Gemeinde Büsingen am Hochrhein

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Tennishalle Rheinhölzle“

1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Tennisplatz Rheinhölzle“

15. Dezember 2022

Auftraggeber:	Gemeinde Büsingen Bürgermeisterin Vera Schraner Junkerstrasse 86 78266 Büsingen Tel. 07734 9302-31
Auftragnehmer:	365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1 88662 Überlingen www.365grad.com
Projektleitung:	Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitektin bdla, SRL Tel. 07551 949 558 4 b.siemensmeyer@365grad.com
Bearbeitung:	MSc. (cand) Luisa König MSc. Viktoria Vornehm Tel. 07551 949 558 22 v.vornehm@365grad.com
Projekt-Nr.	2671_bs

Inhaltsverzeichnis

0. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 4

1. Vorbemerkungen 6

2. Beschreibung des Plangebiets 7
2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale) 7
2.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 7

3. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen 9
3.1 Fachplanungen 9
3.2 Schutz- und Vorranggebiete 12

4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten 15
4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl 15
4.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl 15

5. Beschreibung der Prüfmethoden 16
5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung 16
5.2 Methodisches Vorgehen 16

6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung 17
6.1 Baubedingte Wirkungen 17
6.2 Anlagebedingte Wirkungen 17
6.3 Betriebsbedingte Wirkungen 17

7. Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens 18
7.1 Menschen 19
7.2 Pflanzen & Biologische Vielfalt 20
7.3 Tiere 20
7.4 Fläche 21
7.5 Geologie, Boden, Relief 22
7.6 Wasser 23
7.7 Klima / Luft 24
7.8 Landschaft 25
7.9 Kulturelle Güter und sonstige Sachgüter 25
7.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen 26
7.11 Kumulativ- und Sekundärwirkungen 26
7.12 Zusammenfassende Darstellung potentieller Umweltauswirkungen 26

8. Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG und Auswirkungen des Vorhabens 28

9. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes 36
9.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 36
9.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung 36

10. Minimierung der Auswirkungen durch technischen Umweltschutz 37
10.1 Vermeidung von Emissionen 37
10.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 37
10.3 Nutzung von Energie 37

11. Maßnahmen der Grünordnung 38
11.1 Vermeidungsmaßnahmen 38
11.2 Minimierungsmaßnahmen 39
11.3 Externe Kompensationsmaßnahmen 45

12. Eingriffs-Kompensations-Bilanz 46
12.1 Schutzgut Boden 46
12.2 Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt 47
12.3 Gesamtbilanz 48

13. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen ... 49
14. Literatur und Grundlagen ... 50
15. Rechtsgrundlagen ... 51
ANHANG ... 53

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Büsingen ... 6
Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee ... 9
Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (2000) ... 10
Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan, 2. Änderungsverfahren (2006) ... 10
Abbildung 5: Auszug aus dem Bebauungsplan "Tennisplatz Rheinhölzle" (2006) ... 11
Abbildung 6: FFH- und Vogelschutzgebiete im Umfeld des Plangebiets ... 13
Abbildung 7: Biotope, Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmäler im Plangebietsumfeld ... 14
Abbildung 8: Fachplan Landesweiter Biotopverbund ... 14
Abbildung 9: Überflutungsflächen im Umfeld des Plangebiets ... 23
Abbildung 10: Synthetische Windstatistik ... 24
Abbildung 11: Begehung mit dem mobilen Batlogger am 23.05.2022. ... 31
Abbildung 12: Minimierungsmaßnahmen M8 und M9 ... 43

Tabellen

Tabelle 1: Geplante Nutzung. ... 7
Tabelle 2: Geplante Neuversiegelung im Plangebiet. ... 8
Tabelle 3: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben ... 12
Tabelle 4: Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ... 18
Tabelle 5: Bodenfunktionswerte auf unversiegelten Flächen. ... 22
Tabelle 6: Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Schutzgüter. ... 26
Tabelle 7: Nachweise Vögel ... 28
Tabelle 8: Anzahl der aufgezeichneten Rufsequenzen ... 30
Tabelle 9: Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden. ... 46
Tabelle 10: Kompensationsbedarf für das Schutzgut „Pflanzen / Biologische Vielfalt“ ... 47
Tabelle 11: Gesamtbilanz. ... 48

Anhang

Anhang I Fotodokumentation

Pläne

Nr. 2671/1 Bestandsplan M 1:750

0. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Büsingen beabsichtigt östlich des Siedlungsbereichs ein Sondergebiet für eine Tennisanlage auszuweiten. Dadurch werden die Grünfläche der Tennisanlagen und die Ackerflächen im Osten des Geltungsbereichs verkleinert. Die Tennisanlage wird um eine Tennishalle im Süden des Plangebiets erweitert. Um die erforderliche Rechtsgrundlage zu schaffen, wird der Bebauungsplan „Tennishalle Rheinhölzle" aufgestellt, der die 1. Änderung und Erweiterung des bestehenden Bebauungsplans „Tennisplatz Rheinhölzle" darstellt.

Der Bebauungsplan sieht für das Sondergebiet Sport – Tennisanlage eine versiegelbare Fläche von 70% vor. Die Bebauung erfolgt in offener Bauweise. Insgesamt beträgt die maximal zulässige Neuversiegelung im Plangebiet ca. 0,24 ha. Im Osten sind private Grünflächen vorgesehen, auf denen auch Streuobstbäume gepflanzt werden sollen.

Die Erschließung der Fläche erfolgt weiterhin von der Junkerstraße (L 202) über die Diessenhoferstraße im Süden.

Aufgrund der Größe des Vorhabens und der Empfindlichkeit der vorhandenen Schutzgüter sind alle Umweltbelange, also Mensch (Wohnumfeld, Gesundheit, Erholung), Pflanzen / Biologische Vielfalt, Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft und die Kultur- und Sachgüter untersuchungsrelevant.

Schutzgebiete

Im Plangebiet liegen keine Schutzgebiete. Ca. 5 m östlich beginnt das Offenlandbiotop „Hecken an der Straße Büsingen - Gailingen" (Nr. 183183350004). Südlich der Diessenhoferstraße beginnt am Strudelbach das geschützte Biotop „Feldgehölze am Rhein östlich Büsingen" (183183350007). Nördlich der Junkerstraße beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Bergkirche Büsingen" (3.35.001). Sonstige Schutzgebiete sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Auswirkungen

Im Folgenden werden die erwarteten Auswirkungen des Bebauungsplans auf die einzelnen Schutzgüter kurz zusammengefasst.

Mensch: Von der Planung gehen aufgrund der bestehenden Nutzung der Fläche keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Wohnumfeld oder die Erholungsnutzung aus. Die Spazier- und Radwege auf der Diessenhoferstraße bleiben erhalten und werden in ihrer Funktion nicht wesentlich beeinträchtigt.

Pflanzen / Biologische Vielfalt: Im Osten des Plangebietes befinden sich Ackerflächen sowie ein Wiesenstreifen. Der Großteil des Plangebietes liegt innerhalb des Bebauungsplans „Tennisplätze Rheinhölzle" (2007) dessen Planerischer Bestand mit einer GRZ von 0,5 und einer kleinen Heckenpflanzung in die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung einfließt. Die dort vorgesehene Hecke wurde jedoch nie gepflanzt.

Tiere: Es wurden faunistische Untersuchungen zu Vögel und Fledermäusen durchgeführt. Am Clubhaus wurden Brutstätten von Vögeln nachgewiesen. Zudem besteht der Verdacht eines Paarungs-

quartiers von Fledermäusen. Weitere hochwertige Habitatstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Fläche: Die südöstlich der Tennisanlage befindliche Fläche zur Errichtung der Halle ragt minimal in die freie Landschaft hinein. Es entsteht keine erhebliche Flächenzerschneidungswirkung.

Boden: Insgesamt wird eine Neuversiegelung von ca. 0,24 ha durch die Bebauungsplanänderung ermöglicht. Durch die Versiegelung von Böden gehen deren Funktionen dauerhaft verloren.

Wasser: Die Neuversiegelungsrate ist gering, daher entstehen nur sehr geringfügige Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate. Östlich angrenzend verläuft der Strudelbach. Ein 10 m-Gewässerrandstreifen ist von Bebauung freizuhalten. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Klima / Luft: Mit der Neuversiegelung von Flächen wird das Mikroklima verändert und die Temperatur nimmt im Jahresmittel zu. Die zu pflanzenden Bäume tragen zur Sauerstoffproduktion bei und werden in Zukunft eine klimatisch ausgleichende Wirkung entfalten.

Landschaft / Ortsbild: Durch die Bebauung der Freifläche mit der Tennishalle entstehen größere Veränderungen des Landschaftsbildes, die durch die angrenzenden Gebäude und Anlagen (Vereinshaus, Tennisplatz, Parkplatz) und die Eingrünung der Halle gemindert werden können.

Kultur- und Sachgüter: Der Erlebnisraum der kulturhistorisch bedeutenden Bergkirche wird durch eine optimierte Platzierung der Tennishalle und die Anlage von landschaftsgerechten Grünstrukturen hochwertig erhalten bleiben. Die Tennisanlage bleibt als Sachgut erhalten und wird erweitert. Die Ackerfläche geht als Produktionsfläche für die Landwirtschaft dauerhaft verloren.

Vermeidungs-/ Minimierungs-/ Kompensationsmaßnahmen

Zur Minimierung der Eingriffe werden im Osten des Plangebietes private Grünflächen ausgewiesen. Auf diesen sind eine Wiese sowie eine Streuobstwiese anzulegen und dauerhaft zu pflegen sowie zu erhalten. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffs umfassen den fachgerechten Umgang mit Abfällen und Gefahrstoffen, den Schutz des Oberbodens, Verwendung offenporiger Beläge, Kleintierfreundliche Einzäunungen, Dachbegrünungen, Reduktion der Lichtemissionen, Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen, Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall, sowie dezentrale Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers. Aus Gründen des Artenschutzes werden Maßnahmen zum Zeitraum des Abrisses des Clubhauses, sowie die Anbringung von Fledermauskästen und Nisthilfen für Vögel. Gebietsexterne Kompensationsmaßnahmen sind nach Berücksichtigung der anzulegenden Streuobstwiese auf privater Grünfläche nicht erforderlich.

1. Vorbemerkungen

Die Gemeinde Büsingen beabsichtigt die Erweiterung des Tennisplatzes Rheinhölzle um eine Tennishalle. Um die hierfür erforderliche Rechtsgrundlage zu schaffen, wird der Bebauungsplan „Tennishalle Rheinhölzle“ aufgestellt, der die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Tennisplatz Rheinhölzle“ darstellt.

Nach dem BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durch die verfahrensführende Kommune erforderlich. Als wesentliche Entscheidungsgrundlage wird ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan nach den Anforderungen des BauGB / UVPG (§ 2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 2a / Anlage 1 BauGB) erstellt. Auf Basis einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden in vorliegendem Umweltbericht naturschutzfachliche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Darüber hinaus wird die Eingriffs-Kompensationsbilanz aufgestellt und eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG integriert.

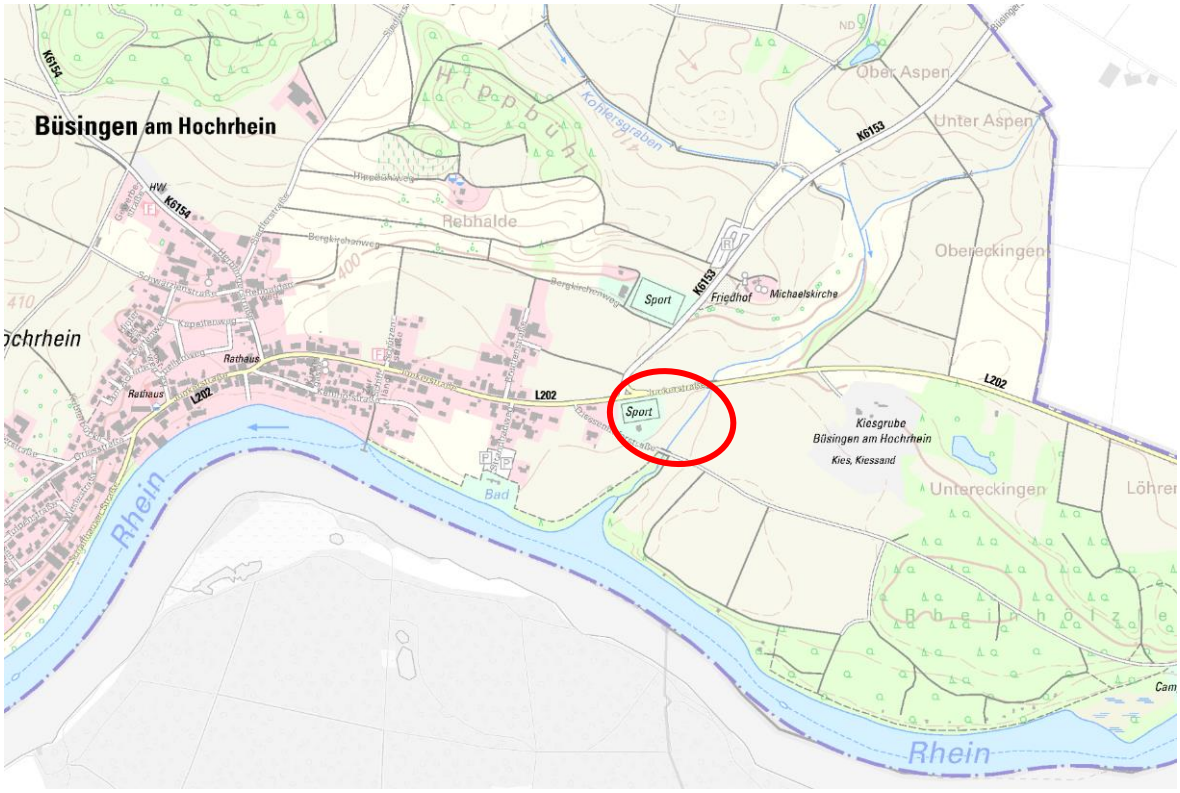

Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Büsingen (unmaßstäblich). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 15.03.2022.

2. Beschreibung des Plangebiets

2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Das Plangebiet ist ca. 1,4 ha groß und liegt östlich von Büsingen. Es umfasst die Flurstücke (FlSt.) 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604 vollständig. Das Gebiet liegt an der nördlich verlaufenden Junkerstraße (L 202) östlich des Ortseingangs. Der Großteil der Fläche wird als Tennisanlage (Außenplatz, Vereinshaus, vollversiegelte Einfahrt und Wegestruktur, teilversiegelte Parkplätze und Grünflächen) sowie landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Im Bereich der Parkplätze steht ein junger Baum, der starke Stammschäden aufweist. Direkt östlich verläuft der Strudelbach (Gewässer II. Ordnung). Westlich grenzt ein Grundstück mit Wohnbebauung an. Südlich des Plangebiets verläuft die Diessenhoferstraße. Etwas erhöht liegt die Bergkirche St. Michael nordöstlich des Plangebiets.

2.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Sondergebiets Sport mit Zweckbestimmung Tennisanlage vor. Die zulässige Versieglung liegt bei 70% (GRZ 0,7). Vorgesehen ist eine offene Bauweise mit einer Baugrenze für die Tennishalle im Süden des Plangebietes und einer Fläche für Tennisplätze im Bereich der bestehenden Plätze. Zulässig sind Giebel- oder Flachdächer mit 5°-15° Neigung. Die Gebäudehöhe darf 404,50 m +NN nicht überschreiten und beträgt damit etwa 9 m über dem Bestandsgelände.

Bedarf an Grund und Boden

Für das geplante Vorhaben ist gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans „Tennishalle Rheinhölzle“ folgende Nutzung vorgesehen:

Tabelle 1: Geplante Nutzung.

Geplante Nutzung	Fläche (m²)	
Sondergebiet Sport - Tennisanlage		
versiegelbare Fläche (max. 70% der Grundfläche)	6.970	Vollversiegelung
nicht versiegelbare Fläche (30% der Grundfläche)	2.985	
Private Grünfläche	3.910	
Gesamtfläche	**13.865**	

Tabelle 2: Geplante Neuversiegelung im Plangebiet.

BESTAND - Nutzung	Fläche (m²)
Planerischer Bestand Bebauungsplan "Tennisplätze Rheinhölzle" (2007), versiegelbare Flächen	4.550
Summe	**4.550**

PLANUNG - Nutzung	Fläche (m²)
Sondergebiet Tennis, versiegelbare Grundfläche	6.969
Summe	**6.969**

Neuversiegelung (Planung - Bestand)	**2.419**

Die Neuversiegelung im Plangebiet beträgt maximal ca. 0,24 ha.

Erschließung

Das Plangebiet ist über die angrenzende Diessenhoferstraße bereits erschlossen. Die bestehende Einfahrt der Anlage ist vollversiegelt. Nördlich verläuft zudem die Junkerstraße (L 202).

Grünflächen und Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Im Osten des Bebauungsplans werden private Grünflächen ausgewiesen. Diese umfassen den Gewässerrandstreifen des Strudelbachs (Entwicklung einer Wiese) und eine Fläche für die Entwicklung eines kleinen Streuobstbestandes.

3. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

3.1 Fachplanungen

Landesentwicklungsplan LEP (2002)

Im LEP werden keine Aussagen zum Plangebiet oder der direkten Umgebung getroffen. Das Gebiet weist keine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auf.

Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee

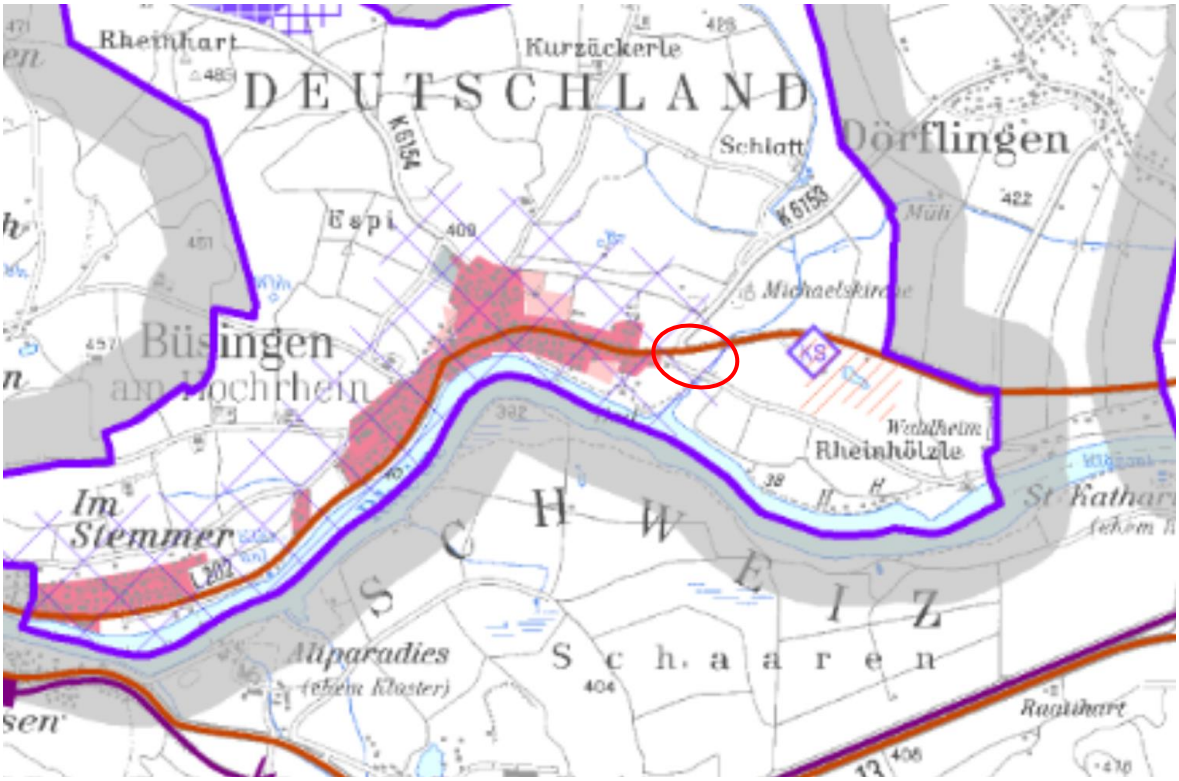

Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee (rechtsgültige Fassung von 2019). Plangebiet rot umrandet.

Der Regionalplan Hochrhein-Bodensee trifft keine näheren Aussagen zur betroffenen Fläche.

Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft der Gemeinden Gottmadingen, Gailingen und Büsingen (2000) stellte das Umfeld des Plangebietes als landwirtschaftliche Flächen dar. Im 2. Änderungsverfahren des FNP wurde 2006 die Fläche des Bebauungsplans „Tennisplatz Rheinhölzle“ als Sonderbaufläche ausgewiesen. Der Bebauungsplan „Tennishalle Rheinhölzle“ geht über diese Sonderbaufläche hinaus und weist zusätzlich Grünflächen aus, so dass er nicht aus dem FNP entwickelt wird. Die Änderung des FNP erfolgt im Parallelverfahren.

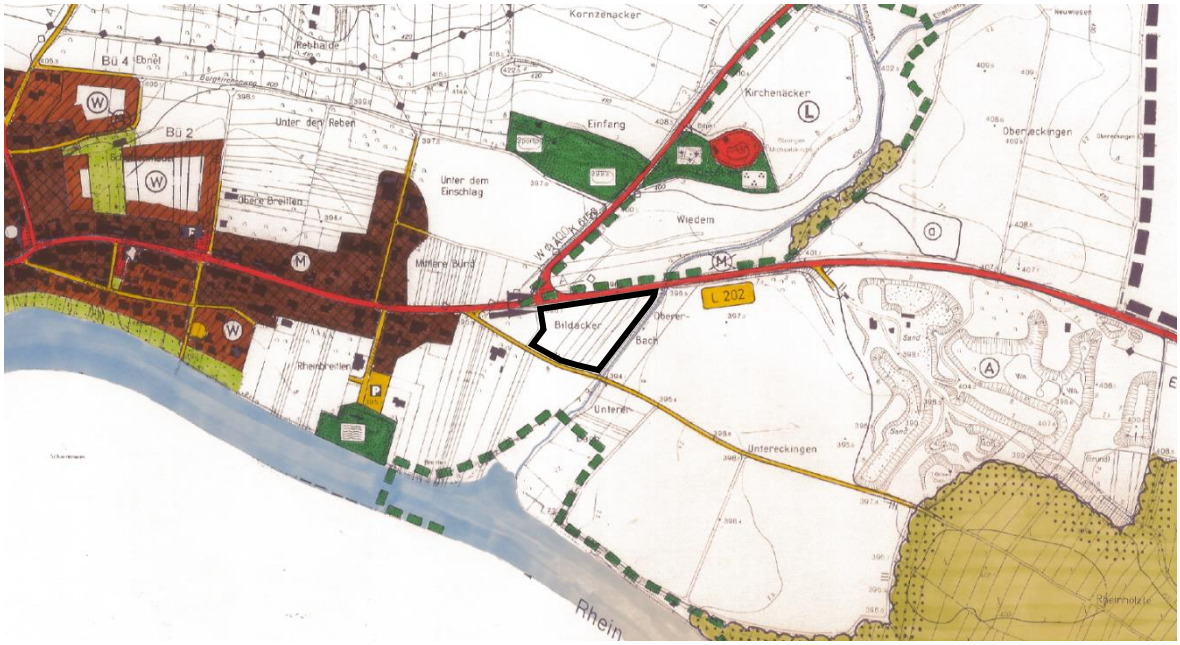

Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (2000), Plangebiet schwarz umrandet.

Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan, 2. Änderungsverfahren (2006). Plangebiet Rot umrandet.

Rechtsgültige Bebauungspläne

Im Plangebiet befindet sich der rechtsgültige Bebauungsplan „Tennisplatz Rheinhölzle“ von 2006. Der durch diesen Bebauungsplan vorgesehene planerische Bestand bildet die Grundlage für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung sowie die Bewertung der durch die Änderung entstehenden Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter. Details zum planerisch vorhandenen Bestand können dem nachfolgenden Abschnitt entnommen werden.

Bebauungsplan „Tennisplatz Rheinhölzle" (2006)

Dieser Bebauungsplan weist im gesamten Geltungsbereich das Sondergebiet Tennisanlage einschließlich 4 Spielfeldern aus, das der Erholung dient. Von der Überplanung betroffen sind die FlSt. 4599, 4600, 4601, 4602, 4603 sowie 4604. Der planerische Bestand aus dem Bebauungsplan „Tennisplatz Rheinhölzle" (2006) deckt sich weitestgehend mit dem Realbestand. Vorgesehen und im Realbestand auch vorhanden ist neben den Tennisplätzen (blaue Umgrenzung) auch ein Gebäude (Türkise Umrandung) sowie Stellplätze im Südwesten (rote Umgrenzung). Der Realbestand weicht jedoch bei der Flächenausweisung für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern deutlich vom planerischen Bestand ab. Zwischen den Tennisplätzen und der Junkerstraße sowie östlich der Tennisplätze bis in den Südosten des Plangebiets ist eine Fläche für Anpflanzungen vorgesehen, die als Minderung oder Kompensation des Eingriffs angedacht waren.

Abbildung 5: Auszug aus dem Bebauungsplan "Tennisplatz Rheinhölzle" (2006)mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Tennishalle Rheinhölzle" (grün umrandet).

3.2 Schutz- und Vorranggebiete

Tabelle 3: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben.

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr.
FFH-Gebiete	☒	☐	Ca. 1,8 km östlich: „Gottmadinger Eck" (Nr. 8218342).
Vogelschutzgebiete	☒	☐	> 10 km nordöstlich
Naturschutzgebiete	☒	☐	
Landschaftsschutzgebiete	☒	☐	Ca. 10 m nördlich: „Bergkirche Büsingen" (Nr. 3.35.001). Ca. 50 m südlich: „Rheinufer Büsingen-Gailingen" (Nr. 3.35.008).
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	☒	☐	Ca. 5 m östlich: Offenlandbiotop „Hecken an der Straße Büsingen - Gailingen" (Nr. 183183350004). Ca. 15 m südöstlich: Offenlandbiotope „Feldgehölze am Rhein östlich Büsingen" (Nr. 183183350007) und „Naturnahe Bachmündung in den Hochrhein östlich Büsingen" (Nr. 183183350006).
Streuobstbestände (§ 30BNatSchG / § 33a NatSchG)	☒	☐	
Naturdenkmäler	☒	☐	Ca. 40 m westlich: 1 Winterlinde.
FFH-Mähwiesen	☒	☐	
Naturpark	☒	☐	
Wasserschutzgebiete	☒	☐	
Waldschutzgebiete	☒	☐	
Alleen (§ 29 BNatSchG / § 31 NatSchG)	☒	☐	
Überschwemmungsflächen bis HQ 100	☒	☐	
Fachplan Landesweiter Biotopverbund	☒	☐	

Natura-2000 Gebiete

Im näheren Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Gottmadinger Eck" (Nr. 8218342) liegt etwa 1,8 km östlich. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Hohentwiel/Hohenkrähen" (Nr. 8218401) liegt über 10 km nordöstlich. Aufgrund der weiten Entfernung der Natura-2000 Gebiete zum Plangebiet sind Beeinträchtigungen dieser über den Boden-, Luft- oder Wasserpfad ausgeschlossen.

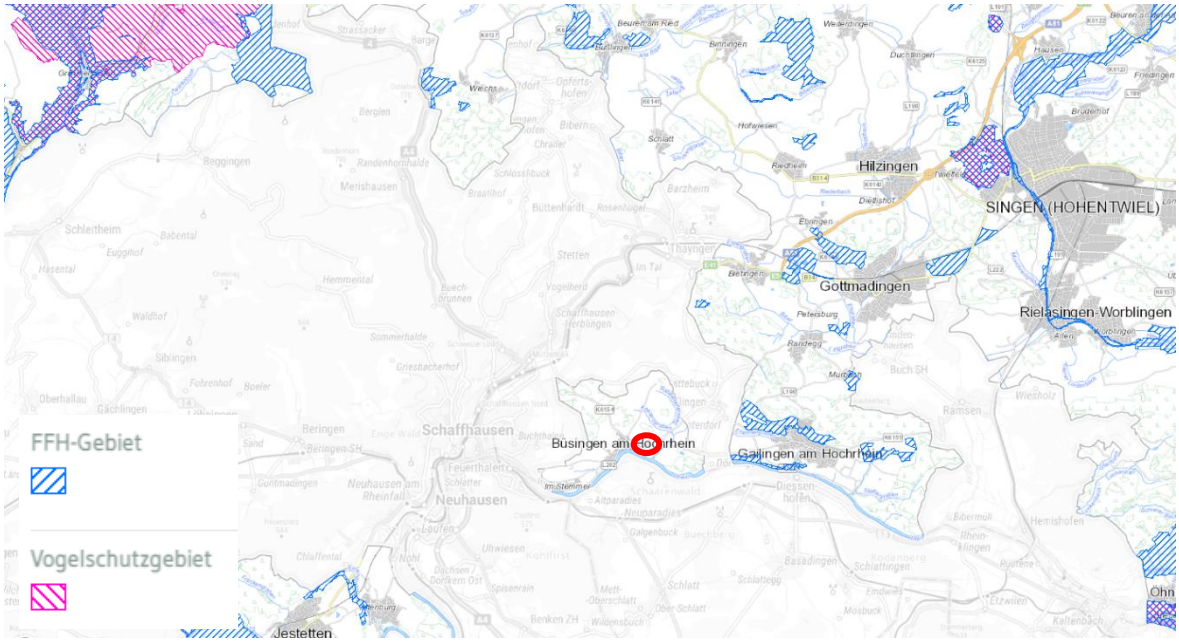

Abbildung 6: FFH- und Vogelschutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (rot umrandet). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 15.03.2022, unmaßstäblich.

Landschaftsschutzgebiete

Nördlich befindet sich das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Bergkirche Büsingen“ (Nr. 3.35.001) in etwa 10 m Entfernung. Zentraler Schutzzweck ist der überragende Hügel mit der Bergkirche St. Michael, die ca. 200 m nördlich des Plangebiets steht. Etwa 50 m südlich des Plangebietes liegt ein weiteres Landschaftsschutzgebiet, „Rheinufer Büsingen-Gailingen“ (Nr. 3.35.008). Dieses umfasst in erster Linie den Rhein mit seinem auf großen Strecken noch natürlichen Ufern bei Büsingen und Gailingen. Beeinträchtigungen dieser Landschaftsschutzgebiete sollen durch die Ausweisung von privaten Grünflächen im Osten des Plangebietes und der Umsetzung von Pflanzmaßnahmen (Streuobst) vermieden werden.

Geschützte Biotope

Ca. 5 m östlich beginnt das Offenlandbiotop „Hecken an der Straße Büsingen - Gailingen“ (Nr. 183183350004). Etwa 15 m südöstlich liegen zwei weitere Offenlandbiotope „Feldgehölze am Rhein östlich Büsingen“ (Nr. 183183350007) und „Naturnahe Bachmündung in den Hochrhein östlich Büsingen“ (Nr. 183183350006). Beeinträchtigungen der Biotope sind aufgrund der Art des Vorhabens nicht zu erwarten (s. Abbildung 7).

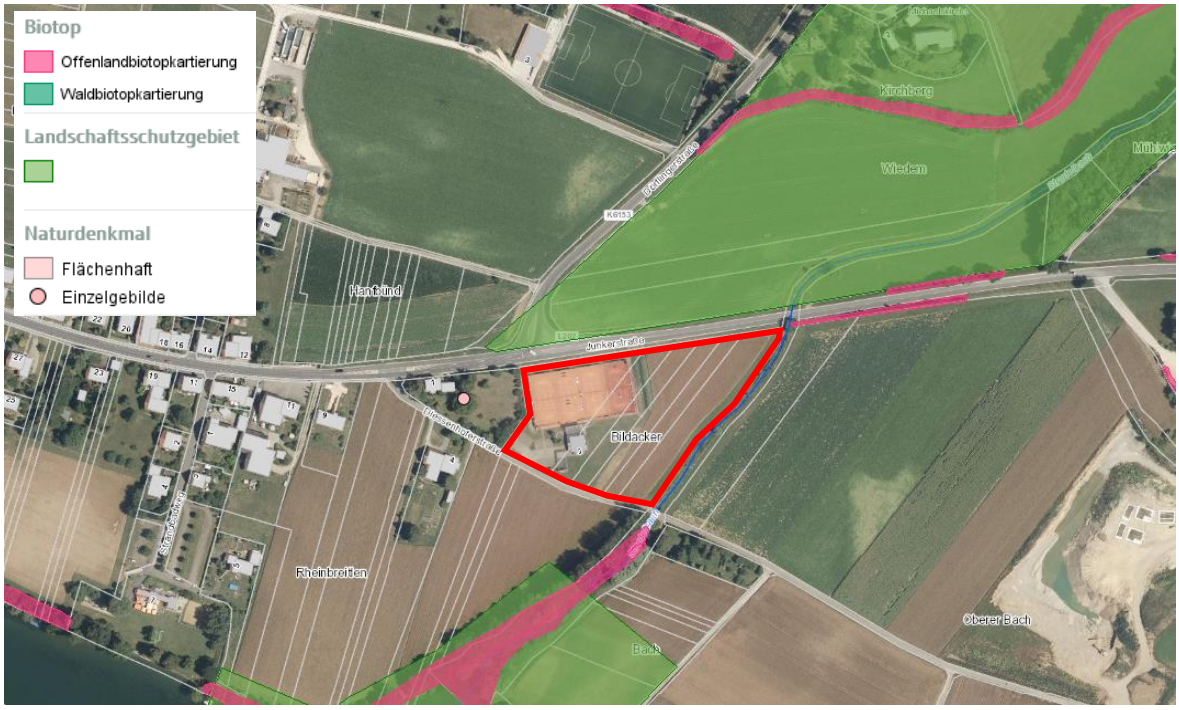

Abbildung 7: Biotope, Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmäler im Plangebietsumfeld (rot umrandet). Die Bergkirche St. Michael liegt nördlich des Plangebiets im gleichnamigen Landschaftsschutzgebiet. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 15.03.2022, unmaßstäblich.

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Flächen des Landesweiten Biotopverbunds. Zudem verlaufen im Umfeld des Plangebietes keine bedeutenden Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan.

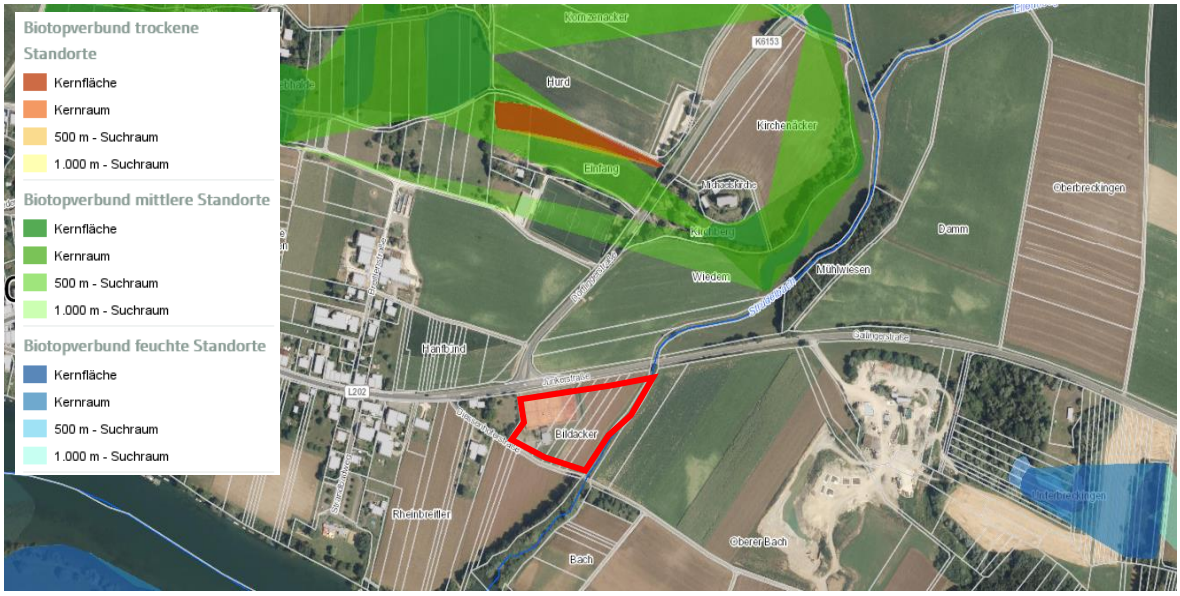

Abbildung 8: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, rot umrandet der Geltungsbereich. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 15.03.2022, unmaßstäblich.

4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Eine Standortalternativenprüfung hat auf Flächennutzungsplan-Ebene stattgefunden.

Die Fläche wurde insbesondere aufgrund der bestehenden baulichen Strukturen auf der Fläche (Nutzung als Tennisplatz inklusive Außenplätze, Vereinshaus und Parkplätze) sowie angrenzende Strukturen (Diessenhoferstraße, L 202), wodurch eine städtebauliche Einbindung gegeben ist, gewählt. Entscheidender Vorteil des gewählten Standortes ist die Ortsnähe, gute Erreichbarkeit und Anbindung für die Bevölkerung.

4.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl

Im Vorfeld der Planung wurde ausführlich über die Lage der geplanten Tennishalle beraten und ob diese an der Junkerstraße oder weiter im Süden an der Diessenhoferstraße liegen soll. Zugunsten der etwas größeren Entfernung von der Bergkirche St. Michael wurde die an der südlich verlaufenden Diessenhoferstraße gelegene Fläche als Erweiterungsfläche gewählt.

5. Beschreibung der Prüfmethoden

5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Alle Umweltbelange können von den Nutzungsänderungen betroffen sein und sind somit untersuchungsrelevant:

- Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohnen, Wohnumfeld, Erholung),
- Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt,
- Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft,
- Kultur- und Sachgüter sowie
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern und den Natura 2000-Gebieten.

Der Untersuchungsraum des Umweltberichts geht zur Betrachtung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung), Tiere, Wasser, Klima / Lufthygiene und Landschaft über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus. Für Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden sowie kulturelle Güter und Sachgüter ist der Geltungsbereich ausreichend.

Auf Basis der schutzgutbezogenen Standortanalyse werden Aussagen zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens getroffen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen erarbeitet. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-Kompensationsbilanz gemäß dem Bewertungsmodell der ÖKVO BW (2011) bearbeitet. Eine Allgemeinverständliche Zusammenfassung hilft der Öffentlichkeit, die wesentlichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

5.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und in Text und Plan dargestellt. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-Kompensationsbilanz nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg (2011) bearbeitet. Auf Basis von Geländeaufnahmen und einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden Aussagen zu landschaftlicher Einbindung, Freiraum und Gestaltung getroffen sowie ein Maßnahmenkonzept zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation erarbeitet.

Eine Allgemeinverständliche Zusammenfassung hilft der Öffentlichkeit, die wesentlichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können (Kap. 0).

6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die im Bebauungsplan getroffenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen führen zu umweltrelevanten Wirkungen, die sich sachlich und zeitlich unterscheiden. Diese werden nachfolgend dargestellt und beschrieben.

- Baubedingte Wirkungen, hervorgerufen durch die Herstellung der Gebäude und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist vorübergehend)
- Anlagenbedinge Wirkungen, hervorgerufen durch die Gebäudekubaturen, Versiegelungen und Infrastrukturanlagen (dauerhaft und erheblich)
- Betriebsbedinge Wirkungen, die durch die Nutzung der Gebäude sowie deren An- und Abfahrtverkehr entstehen (meist dauerhaft)

6.1 Baubedingte Wirkungen

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit. Das Ausmaß der Umweltwirkungen hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitpunkt der Arbeiten ab und kann zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich und räumlich über die Bauphase und das Plangebiet hinaus reichen. Baubedingte Wirkungen lassen sich durch einen umweltfreundlichen Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z. B. zum Schutz des Oberbodens), einem sach- und fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen und einer regelmäßigen Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und einer damit einhergehenden Gefährdung der Umwelt minimieren.

Für die Anwohner (westlich des Plangebiets) sowie die Gäste des Tennisplatzes ist die Wirkungsintensität während der Bauphase durch baubedingt erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen mittel bis hoch, jedoch zeitlich begrenzt.

6.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen entstehen durch die Errichtung der zusätzlichen Tennishalle. Durch die Anlage von Gebäuden, Verkehrsflächen und sonstigen Infrastrukturen gehen in den vollversiegelten Bereichen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt.

6.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch hinzukommende Lärm-Emissionen der Nutzung der Tennishalle. Hierdurch entsteht voraussichtlich nur eine leichte Zunahme des Verkehrs entlang der L 202 östlich des Ortseingangs von Büsingen.

7. Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens

Mit Beginn der Bauphase werden die prognostizierten Auswirkungen auf die jeweiligen Umweltbelange beginnen und sich in den Gebäuden, der Versiegelung und dem Verkehr langfristig manifestieren. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Aufgrund der Größe des Vorhabens und der Empfindlichkeit sind alle Umweltbelange, also Mensch, Pflanzen / Biologische Vielfalt, Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft und die Kultur- und Sachgüter untersuchungsrelevant. Die relevanten Funktionen der einzelnen Umweltbelange sowie die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange sind nachfolgend beschrieben und werden auf Grundlage der unter Kapitel 6 beschriebenen Wirkfaktoren beurteilt.

Die Bewertung der Umweltbelange erfolgt unter Berücksichtigung der in Kapitel 11 und der nachfolgenden Tabelle 4 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Tabelle 4: Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Maßnahme	Schutzgut	Fläche	Boden	Wasser	Klima / Luft	Tiere	Pflanzen / biolog. Vielfalt	Landschaft / Erholung	Mensch	Kultur- und Sachgüter
V 1	Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall		X	X						
V 2	Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall			X						
V 3	Abriss des Clubhauses außerhalb der Vogelbrutzeit und der Fledermausquartierszeit					X				
M 1	Schutz des Oberbodens		X							
M 2	Verwendung offenporiger Beläge		X	X	X					
M 3	Reduktion von Lichtemissionen					X			X	
M 4	Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und großflächig spiegelnden Glasscheiben (Empfehlung)					X				
M 5	Dezentraler Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswässern			X						
M 6	Dachbegrünung		X	X	X	X	X	X	X	
M 7	Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen		X	X	X	X	X	X	X	
M 8	Entwicklung von Fettwiesen im Gewässerrandstreifen		X			X	X			
M 9	Entwicklung einer Streuobstwiese					X	X	X		X
M 10	Verwendung von dezenten Farben für die Fassaden- und Dachgestaltung							X		
M 11	Kleintierfreundliche Einzäunungen					X				
M 12	Anbringen von Fledermauskästen					X				
M 13	Anbringen von Nistkästen für Vögel					X				

7.1 Menschen

Bevölkerung: Wohnumfeld

Der bestehende Außenplatz der Tennisanlage bleibt für die Bevölkerung erhalten. Zusätzlich wird für die ganzjährige Nutzung der Anlage eine Tennishalle gebaut. Das nächste Wohngebiet liegt etwa 100 m westlich des Plangebiets in Büsingen. Durch den Ausbau der Tennisanlage kann das Verkehrsaufkommen auf der Junkerstraße (L 202) vor allem in den Wintermonaten geringfügig ansteigen.

Erholung / Gesundheit

Das Plangebiet liegt im Osten von Büsingen und von den umliegenden Flächen (vor allem von der nordöstlich gelegenen Bergkirche St. Michael) relativ gut einsehbar. Vom Rhein aus ist das Plangebiet nicht zu sehen. Das Plangebiet hat für die lokale Naherholung eine mittlere bis hohe Bedeutung, da es nur teilweise überbaut ist und auf der Diessenhoferstraße verläuft ein Wander- und Radweg verläuft.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet hat aufgrund der Nutzung als Tennisanlage eine hohe Bedeutung für die Erholung. Der Blick von der höher gelegenen Bergkirche St. Michael, der ebenfalls von hoher Bedeutung für die Naherholung ist, wird durch die Errichtung einer Halle erheblich beeinträchtigt. Der Blick vom Wander- und Radweg entlang der Diessenhoferstraße aus wird trotz der bereits vorhandenen Anlage mit Vereinshaus und Außenanlagen durch die neue Halle ebenfalls beeinträchtigt, vor allem in Richtung der Bergkirche.

Vorbelastung

Neben der bestehenden Infrastruktur auf dem Plangebiet verläuft nördlich angrenzend die L 202 (Junkerstraße) welche Büsingen mit Gailingen am Hochrhein verbindet. Südlich verläuft die durch Autos kaum befahrene Diessenhoferstraße. Eine weitere Vorbelastung für die menschliche Gesundheit stellt die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung mit Staub-, Geruchs- und Schadstoffeinträgen, z.B. durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, dar. Allerdings besteht diese Belastung momentan gleichermaßen und die Höhe der Einträge wird voraussichtlich unverändert bleiben.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Durch die geplante Bebauung ist auch bei Eingrünung der Anlage mit Veränderungen der Blickbeziehungen zu rechnen, von denen jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Wander- und Radwege und damit der Erholungswirkung ausgeht. Durch die Anlage eine Streuobstwiese, welche in der Sichtlinie von der geplanten Erweiterung der Tennisanlage und der Bergkirche liegt, können die Beeinträchtigungen der Sichtbezüge gemindert werden.

Aufgrund der bereits bestehenden Tennisanlage, wird der PKW-Verkehr voraussichtlich geringfügig ansteigen.

7.2 Pflanzen & Biologische Vielfalt

Naturräumliche Lage

Der Untersuchungsraum liegt naturräumlich gesehen in der Großlandschaft „Voralpines Hügel- und Moorland" im Naturraum „Hegau" (Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 16.03.2022).

Potentielle natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation wird als Waldmeister-Buchenwald angegeben.

Aktueller Zustand / Reale Vegetation (siehe Bestandsplan)

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen erfolgte nach dem Schlüssel „Arten – Biotope – Landschaft" der LUBW (2018). Die Eingriffs-Kompensations-Bilanz (Kap.11) basiert auf dem planerischen Bestand.

Das Plangebiet unterliegt überwiegend der Nutzung als Tennisanlage (größtenteils vollversiegelt) mit Außenplätzen, Vereinshaus, Zufahrt, Parkplatz und kleinen Grünflächen. Im Bereich der Parkplätze steht ein junger Baum, der starke Stammschäden aufweist. Westlich des Vereinshauses stehen zudem junge Ziersträucher. Östlich der Außenanlage befindet sich ein ca. 2 m hoher Wall. Die Ackerfläche im Osten wird intensiv genutzt. Entlang des östlich angrenzenden Strudelbachs liegt ein Wiesenstreifen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung der Grünflächen, des Jungbaums, der Ziersträucher und der intensiv genutzten Ackerfläche ist für Pflanzen und die biologische Vielfalt gering. Die Fettwiese mittlerer Standorte im Osten hat eine höhere Bedeutung für Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Vorbelastung

Vorbelastungen und eine reduzierte Artenvielfalt bestehen durch die (teil)versiegelten Flächen und die kurzrasigen Grünflächen sowie die Ackerfläche.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Durch die geplante zusätzliche Bebauung und Versiegelung gehen weitere Teile der Grünfläche sowie der Ackerfläche verloren. Die Eingriffe werden durch die Neupflanzung von Bäumen und Hecken sowie weiteren Aufwertungen der Fläche gemindert.

7.3 Tiere

Bei Begehungen der Fläche wurden die vorhandenen Habitatstrukturen erfasst. Detaillierte Untersuchungen wurden im Sommer 2022 zu dem Artgruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Details zur Artenschutzrechtlichen Einschätzung sind dem Kapitel 8 zu entnehmen.

Östlich des Plangebiets verläuft der Strudelbach, entlang dessen viele Fledermäuse jagend beobachtet werden konnten. Innerhalb des Plangebietes stellt das Clubhaus ein mögliches Quartier für Fledermäuse dar. Zudem konnten am Gebäude brütende Vögel nachgewiesen werden. Im Plangebiet sind keine Gehölzstrukturen vorhanden, die als Bruthabitat für Vögel dienen können. Die Grünfläche sowie

der Acker und die Fettwiese dienen potentiell als Nahrungshabitat für Vögel, bzw. als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Tennisanlagen sowie Einfahrt und Parkplatz weisen aufgrund der Nutzung und (Teil-) Versiegelung eine eher geringe Bedeutung für Tiere auf. Die Fettwiese, die Acker- und Grünflächen weisen eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Tierwelt auf. Von hoher Bedeutung ist das Clubhaus mit seinen potentiellen Fledermausquartieren und Brutstätten für Vögel.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung der lokalen Tierwelt besteht durch die Nutzung einer Flutlichtanlage mit 6 Flutlichtern (LED-Lampen) auf den Außenflächen des Tennisplatzes. In der Hochsaison wird die Anlage etwa 3 Tage die Woche bis 22 Uhr verwendet (telefonische Auskunft Herr Saegesser). Zudem besteht ein mittelhohes Verkehrsaufkommen durch die an das Plangebiet angrenzende L 202 und die Diessenhoferstraße.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Durch die Erbauung der neuen Halle mit zusätzlichen Tennisfeldern wird der Verkehr tendenziell leicht ansteigen.

Die Prüfung auf Verbotstatbestände erfolgt in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Kapitel 8). Es werden Teile der Grün- und Ackerfläche mit Gebäuden überbaut. Der bestehende Teil der Tennisanlage inklusive Außenplätzen, Parkplätzen und Einfahrt bleibt weitestgehend erhalten. Das Clubhaus wird zugunsten der neuen Tennishalle aller Voraussicht nach weichen, so dass hier Quartiersmöglichkeiten und Bruthabitate verloren gehen. Diese sind durch das Anbringen von Fledermauskästen und Nisthilfen für Vögel zu ersetzen. Im Nordosten werden neue Bäume gepflanzt, welche mittel- bis langfristig neue Lebensräume für Tiere bieten können.

7.4 Fläche

Für den Bebauungsplan „Tennishalle Rheinhölzle" werden ca. 0,24 ha zusätzliche Fläche versiegelt. Die Fläche befindet sich im bereits stark zerschnittenen Raum (Unzerschnittene Räume 2013: Flächengröße > 0–4 km²; Quelle: LUBW Kartendienst online) und ragt in sehr geringem Maß in die freie Landschaft hinein.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Der Großteil der westlichen Teilfläche wird bereits genutzt und hat damit eine geringe Bedeutung als Freifläche. Die Grünflächen der Tennisanlage sowie die Ackerfläche im Osten haben eine hohe Bedeutung als Freifläche.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen in den bestehenden Nutzungsstrukturen sowie den angrenzenden Straßen als zerschneidende Elemente.

Auswirkungen des Vorhabens

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als nicht erheblich zu werten, es entsteht keine erhebliche zusätzliche Flächenzerschneidungswirkung.

7.5 Geologie, Boden, Relief

Das Plangebiet ist nach Südosten hin leicht abschüssig und liegt auf einer Höhe von ca. 395 m üNN. Die Böden sind mäßig- bis tiefe Parabraunerden aus Schmelzwasserschottern.

Die bereits versiegelten Flächen besitzen für die natürlichen Bodenfunktionen keine Bedeutung mehr. Die Wertigkeit der Böden auf den jeweiligen Flurstücken kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Im gesamten Bereich des Parkplatzes, der Einfahrt, des Vereinshauses, der Außenanlagen sowie des aufgeschütteten Walls ist von anthropogenen Überprägungen des Bodens auszugehen, so dass die Böden hier eine geringe Wertigkeit aufweisen.

Tabelle 5: Bodenfunktionswerte auf unversiegelten Flächen.

Flurstück-Nr.	Natürliche Boden-fruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt-bewertung
4599, 4600, 4601, 4604	Mittel (2)	Mittel (2)	Mittel (2)	2
4602, 4603	Mittel (2)	Hoch (3)	Hoch (3)	2,67

Bedeutung und Empfindlichkeit

Eine besondere Bedeutung der Böden als landschaftsgeschichtliche Urkunde ist nicht bekannt, die Böden sind teilweise vorbelastet und weisen daher eine eingeschränkte Funktionserfüllung und Bedeutung auf. Die Empfindlichkeit ggü. der Bebauung ist gering.

Vorbelastung

Die bereits versiegelten Flächen stellen eine Vorbelastung des Bodens dar. Von der landwirtschaftlichen Nutzung sowie den bisherigen Abgrabungen und Aufschüttungen gehen ebenfalls Belastungen aus. Altlasten sowie Verdachtsfälle sind im Plangebiet nicht bekannt und werden nicht erwartet.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Durch das geplante Bauvorhaben werden insgesamt ca. 0,24 ha Boden neuversiegelt. Durch Vollversiegelung gehen sämtliche natürliche Bodenfunktionen dauerhaft und vollständig verloren. Der Eingriff in den Boden stellt eine erhebliche Beeinträchtigung für den Naturhaushalt dar.

7.6 Wasser

Oberflächengewässer

Östlich angrenzend verläuft der Strudelbach (Gewässer II. Ordnung - von wasserwirtschaftlicher Bedeutung), welcher ca. 200 m südlich in den Rhein mündet. Der 10 m breite Gewässerrandstreifen liegt innerhalb des Plangebietes.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit der Jungquartären Flusskiese und Sande (Grundwasserleiter). Die Böden weisen eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit auf.

Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Entlang des Strudelbachs ist eine Überflutungsfläche für HQ-Extrem, HQ 100 und HQ 50 verzeichnet, die jedoch laut Hochwasser-gefahrenkarte nicht in das Plangebiet hineinreicht.

Abbildung 9: Überflutungsflächen im Umfeld des Plangebiets. Lage des Plangebietes rot umrandet. Quelle: LUBW online Kartendienst, abgerufen am 07.07.2022.

Starkregengefährdung

Es liegen keine Erkenntnisse über Abflussereignisse bei Starkregen in der Vergangenheit vor. Die bestehenden Außenplätze liegen aufgrund von Bodenaushub unterhalb des Ursprungsgeländes. Das Plangebiet liegt im Osten auf der Höhe des Ackers topographisch leicht unterhalb der L 202, umgebend befinden sich überwiegend unversiegelte Vegetationsflächen.

Wasserschutzgebiete

Die nächsten Wasserschutzgebiete liegen über 2 km entfernt. Es entstehen keine Eingriffe.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die natürlich vorhandenen Parabraunerden weisen eine mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für Schadstoffe auf.

Vorbelastung

Vorbelastungen der Grundwasserneubildungsrate bestehen in vorhandenen Versiegelungen. Auch Einträge von Schadstoffen aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) sind möglich.

Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens

Durch die Neuversiegelung von ca. 0,24 ha Fläche wird die Grundwasserneubildungsrate geringfügig reduziert. Aufgrund der mittleren bis hohen Filter- und Pufferfunktion der Böden und bei fachgerechtem Umgang mit wassergefährdeten Stoffen ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffe zu rechnen. Das Bebauungsverbot innerhalb des 10m-Gewässerrandstreifens des östlich angrenzenden Strudelbachs ist einzuhalten, um Beeinträchtigungen des Gewässers und dessen Unterlauf zu vermeiden.

7.7 Klima / Luft

Die mittlere jährliche Niederschlagssumme in Schaffhausen liegt bei 983 mm, die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 9,5°C (climate-data.org). Die übergeordneten Winde kommen aus Südwest und Nordost.

Die unbebauten Flächen im Plangebiet fungieren als kleinflächige Kaltluftentstehungsflächen. Auf den versiegelten Flächen dagegen ist mikroklimatisch mit erhöhten Temperaturen zu rechnen.

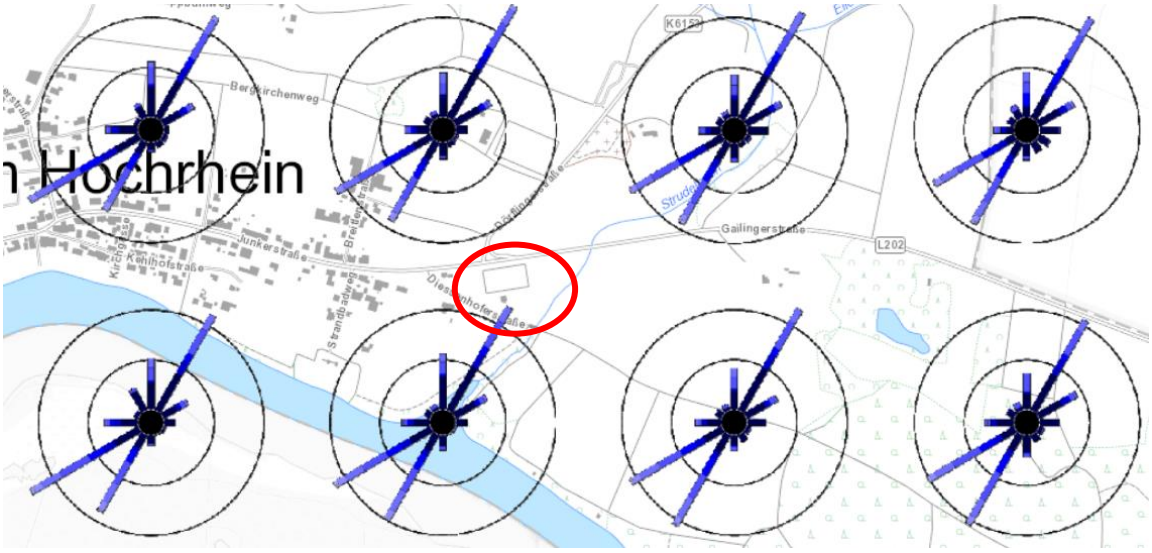

Abbildung 10: Synthetische Windstatistik, rot umrandet ist die Lage des Plangebiets im Osten von Büsingen (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW online, 14.03.2022).

Bedeutung und Empfindlichkeit

Aufgrund der Lage außerhalb des Ortes besitzt die Fläche eine geringe siedlungsklimatische Relevanz für Büsingen.

Vorbelastung

Vorbelastungen hinsichtlich des lokalen Klimas bestehen durch die (teil)versiegelten Flächen.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Mit der Versiegelung von ca. 0,24 ha zusätzlichen Flächen wird das Mikroklima in sehr geringem Maß verändert, da Kaltluftentstehungsflächen verloren gehen. Mit steigendem Versiegelungsgrad ist mit einer verstärkten Aufheizung zu rechnen. Eine Minimierung der Eingriffe erfolgt durch die Gehölzpflanzungen sowie die dauerhafte Begrünung der Ackerfläche.

7.8 Landschaft

Die Landschaft östlich von Büsingen ist von landwirtschaftlich genutzten Acker- und Wiesenflächen sowie von Hecken, Baumgruppen und dem Rhein geprägt. Vom Plangebiet aus bestehen Sichtbezüge zur nordöstlich gelegenen Bergkirche St. Michael sowie in die nördlich, westlich und südlich angrenzende Landschaft. Zudem ist das Gebiet von der westlich gelegenen Gemeinde in geringem Maße einsehbar. Vom südlich verlaufenden Rhein bestehen Einschränkungen der Einsehbarkeit durch Gehölzstrukturen. Das Plangebiet liegt zwischen zwei Landschaftsschutzgebieten.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet selber hat im Bereich der bestehenden Tennisplätze eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Die im Osten liegenden und an die freie Landschaft angrenzenden Flächen des Plangebietes haben auch aufgrund der Blickbezüge zur Bergkirche eine höhere Bedeutung. Sie sind als empfindlich gegenüber Bebauung einzustufen.

Vorbelastung

Eine hohe Vorbelastung besteht durch das Vereinshaus und die versiegelten Flächen (Tennis-Außenplatz, Einfahrt und Parkplätze) im Geltungsbereich. Aufgrund fehlender Eingrünung des Tennisclubs und den direkten Sichtbezügen zu der Bergkirche St. Michael ist die Vorbelastung sogar als sehr hoch einzuschätzen.

Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens

Aufgrund der bestehenden Bebauung und der Lage der ausgewiesenen Grünflächen im Osten des Plangebietes sind geringfügige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten.

7.9 Kulturelle Güter und sonstige Sachgüter

Die Ackerflächen sowie die Tennisanlage im Geltungsbereich stellen Sachgüter dar. Mit Umsetzung des Bebauungsplans gehen Teile der Ackerfläche (Vorrangflur II) dauerhaft als Sachgut für die Landwirtschaft verloren. Die Tennisanlage wird erweitert, somit wirkt sich das Vorhaben auf dieses Sachgut positiv aus.

Die etwa 200 m nordöstlich gelegene Bergkirche St. Michael ist ein Kulturgut und Denkmal von besonderer Bedeutung. Sie und ihr Umfeld werden bei fachgerechter Eingrünung der Tennishalle nicht erheblich negativ beeinträchtigt.

7.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen. Die Bewertung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ist häufig bei den Bewertungen der Schutzgüter eingeflossen (z.B. Boden und Wasser). Zusammenfassend werden die wichtigsten Wechselwirkungen nochmals dargestellt:

Wesentliche Wechselwirkungen bestehen zudem zwischen dem Schutzgut Tiere und dem Schutzgut Pflanze / Biologische Vielfalt. Die Art und Zusammensetzung der Vegetation bestimmt die Habitateignung für Tiere. Werden Biotopstrukturen entfernt, wirkt sich dies zugleich auf die Lebensraumbedingungen für Tiere aus.

Als weitere Wechselwirkung ist die Wirkung der zusätzlichen Versiegelung auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser) zu nennen. Zudem wirkt sich die zunehmende Versiegelung negativ auf das Mikroklima aus, was wiederum Wechselwirkungen mit der Vegetation haben kann.

7.11 Kumulativ- und Sekundärwirkungen

Eindeutige Sekundärwirkungen sind durch den Bau einer Tennishalle im Sondergebiet nicht erkennbar.

Kumulative Wirkungen können von den bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren ausgehen. Das Zusammenwirken führt in der Regel zu einer Verstärkung der Auswirkungen auf ein oder mehrere Schutzgüter, wobei sich positive und negative Auswirkungen ausgleichen können. Es wird unterschieden zwischen Kumulativen Auswirkungen durch das Zusammenwirken des Vorhabens mit bestehenden Vorbelastungen, das Zusammenwirken mehrerer Planfestlegungen miteinander sowie das Zusammenwirken mit anderen Planungen.

Kumulative Auswirkungen durch den Bau der Tennishalle entstehen in erster Linie durch das Zusammenwirken mit den bestehenden Anlagen des Tennisclubs im Westen des Plangebiets. Die von der Tennishalle zusätzlich ausgehenden Wirkungen durch Lärm, Schadstoffemissionen (Verkehr) sind gering, addieren sich am gewählten Standort aber mit den bereits bestehenden Emissionen. Auch die Veränderungen des Wasserhaushalts durch Versiegelungen haben kumulativ mit den Versiegelungen durch die bereits bestehenden Anlagen eine größere Auswirkung auf das Grundwasser als einzeln betrachtet.

7.12 Zusammenfassende Darstellung potentieller Umweltauswirkungen

Tabelle 6: Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Schutzgüter.

Umweltbelang	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Leichte Beeinträchtigung der Erholungseignung der angrenzenden Wander- und Radwege durch Veränderungen des Landschaftsbildes. Ausbau der Sportanlagen mit Naherholungsfunktion	• +
Tiere, Pflanzen,	Verlust von naturschutzfachlich geringwertigen Lebens- und	•

Umweltbelang	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
biologische Vielfalt	Nahrungsräumen (Acker) durch Umwandlung in private Grünflächen	
Fläche	Verlust von ca. 0,5 ha Ackerfläche durch Überbauung und Umwandlung in private Grünflächen. Sehr geringfügige Flächenzerschneidungswirkung	• •
Boden	Zusätzliche Vollversiegelung von 0,24 ha Böden mit mittlerer bis hoher Leistungsfähigkeit.	••
Wasser	Geringfügige Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung von ca. 0,24.	•
Luft / Klima	Geringfügiger Verlust von Kaltluftentstehungsflächen.	•
Landschaft	Unbebaute Flächen aus der freien Landschaft sowie von der Bergkirche deutlich wahrnehmbar	••
Kultur- und Sachgüter	Verlust von Ackerflächen (Vorrangflur II) als Sachgut für die Landwirtschaft	••
Kumulativ- und Sekundärwirkungen	Nicht ersichtlich.	-

••• hoch/ •• mittel/ • gering/ - keine Beeinträchtigung/ + voraussichtlich positive Wirkung

8. Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG und Auswirkungen des Vorhabens

Methodik

Systematische faunistische Erhebungen wurden im Sommer 2022 durchgeführt (Alexandra Sproll, Radolfzell). Zur Erfassung der Vorkommen von Vögeln wurde das Plangebiet am 11.04.2022 begangen. Zur Erfassung der Vorkommen der Fledermäuse wurde das Plangebiet am 23.05.2022 eine Stunde nach Sonnenuntergang mittels einem Batlogger M begangen. Des Weiteren wurden 4 Nächte vom 06.07. bis 10.07.2022 Fledermausrufe automatisch mittels Batlogger A+, der am Clubhaus aufgehängt wurde, aufgezeichnet. Die Auswertung der Rufaufzeichnungen erfolgte manuell mittels der Software BatExplorer 2.0 (Geräte und Software von Firma Elekon, Luzern). Die Rohdaten der automatischen Aufzeichnungen werden mindestens 2 Jahre archiviert. Die Begehungen und Erfassungen erfolgten bei guten Wetterbedingungen.

Bestand

Vögel

Im Plangebiet „Tennishalle Rheinhölzle, 1. Änderung und Erweiterung" und der näheren Umgebung (umliegende Gebäude mit den umliegenden Gärten, Felder und Bäume) konnten die in der nachfolgenden Tabelle genannten Vogelarten festgestellt werden, die dieses Gebiet als Brut- und Nahrungsplatz zur Brutzeit nutzen.

Tabelle 7: Nachweise Vögel, Erfassung 2022

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL_BW 2013	RL-D 2021	Status (Plangebiet einschließlich direkt angrenzende Bereiche)
Amsel	*Turdus merula*	*	*	Brutvogel
Bachstelze	*Motacilla alba*	*	*	Brutvogel
Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*	Brutvogel
Girlitz	*Serinus serinus*			
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	*	Brutvogel
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	*	*	Brutvogel
Haussperling	*Passer domesticus*	V	*	Brutvogel
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	*	*	Brutvogel

Erläuterungen zur Tabelle:
Rote Liste
D Gefährdungsstatus in Deutschland (Rote Liste 2021)
BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Rote Liste 2013)
V Vorwarnliste / (BW) Arten der Vorwarnliste
* ungefährdet

Das Spektrum der Vogelarten entspricht demjenigen der Ortsrandlagen. Als Arten der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) sind die Goldammer und der Haussperling, nachgewiesen.

Die **Goldammer** konnte auf den Einzelbäumen und Büschen östlich und nordöstlich des Plangebiets festgestellt werden. **Haussperlinge** konnten in den Gärten südwestlich des Plangebiets nachgewiesen werden.

Innerhalb des Plangebiets brütet vermutlich der **Hausrotschwanz**. Dieser konnte innerhalb des Plangebiets auf verschiedenen Warten wie auf den Lichtmasten oder auf dem Gebäude beobachtet werden.

Fledermäuse

Bei der Begehung am 23.05.2022 konnte um die Außenlampe des Clubhauses eine Fledermaus aus der Gruppe der Rauhaut- / Weißrandfledermäuse jagend beobachtet werden. Diese jagte dort die vom Licht angelockten Eintagsfliegen, die vermutlich vom Rhein stammen. Entlang des Strudelbachs im Osten des Plangebiets konnten mehrere Fledermäuse aus verschiedenen Artengruppen (siehe Abb. 3) hin und her jagend beobachtet werden.

Um einen weiteren Eindruck der örtlichen Vorkommen der Fledermäuse zu bekommen, wurde zusätzlich der Bachlauf des Strudelbachs bis zum Rheinufer begangen. Hier konnten über dem Wasser und an der Ufervegetation viele jagende Fledermäuse (siehe Abbildung 12) beobachtet werden.

Der stationäre Batlogger, der im Juli an der südöstlichen Hausecke des Clubhauses angebracht war, konnte viele verschiedene Fledermausarten wie auch Balzrufe eines Männchens aus der Gattung Pipistrellus aufzeichnen.

Es konnte keine Flugstraße (regelmäßig genutzter Verbindungsweg zwischen Quartieren und Jagdgebieten) festgestellt werden.

Folgende Arten bzw. Artengruppen wurden mit allen Batloggern festgestellt:

Art: Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	§	RL B-W	RL D
Gruppe Eptesicus / Vespertilio	Breitflügel-, Nord- und Zweifarbfledermaus		s		
Myotis spec.	Gruppe der Mausohren		s		
Nyctalus spec.	Gruppe der Abendsegler		s		
Pipistrellus kuhlii *	Weißrandfledermaus	IV	s	D	*
Pipistrellus nathusii *	Rauhautfledermaus	IV	s	i	G
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	IV	s	G	D
Plecotus spec.	Gruppe der Langohren		s		

Erläuterungen zur Tabelle:

Rote Liste

D Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009)
BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et. al. 2001)
3 gefährdet
D Daten unzureichend / (BW) Daten defizitär
i (BW) gefährdete wandernde Tierart
G Gefährdung unbekannten Ausmaßes / (BW) Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
* ungefährdet
FFH Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
II Art des Anhangs II
IV Art des Anhangs IV
§ Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinienund Verordnungen:
s streng geschützte Art

*Anmerkung: Rauhautfledermaus und Weißrandfledermaus sind im Detektor so gut wie nicht, die Sonagramme des Batloggers nur unzuverlässig zu unterscheiden, da ihre Ortungsrufe in den Merkmalen weit überlappen.

In der folgenden Tabelle wird die Anzahl der Rufsequenzen zu den Arten bzw. Artengruppen, die der mobile und der stationäre Batlogger aufgezeichnet haben, aufgeführt, um eine Darstellung der relativen Häufigkeiten der Arten zu erreichen.

Bei den als „Unbestimmbar" bezeichneten Aufzeichnungen handelt es sich sehr wahrscheinlich um Fledermäuse, die in einiger Entfernung vom Detektor aktiv waren, sowie um Aufnahmen, die nicht eindeutig einer Fledermausgruppe zugeordnet werden können.

Tabelle 8: Anzahl der aufgezeichneten Rufsequenzen nach Art / Artgruppe der Fledermäuse

Art / Artengruppe	**mobiler Batlogger + Beobachtung 23.05.2022**	**stationärer Batlogger (4 Nächte) 06. – 10.07.2022**
Eptesicus / Vespertilio	14	5
Myotis spec.	12	36
Nyctalus spec.	13	7
Pipistrellus kuhlii / P. nathusii	76	132
Pipistrellus pipistrellus	55	83
Pipistrellus pygmaeus	1	
Pipistrellus spec.	10	99
Plecotus spec.	3	19
Sozialrufe	5	24
Unbestimmbar	3	112

Die folgende Abbildung 11 zeigt die Begehung am 23.05.2022 mit dem mobilen Batlogger. Die Punkte zeigen den Standort des Batloggers zum Aufnahmezeitpunkt, die verschiedenen Farben die Fledermausart (siehe Legende unten).

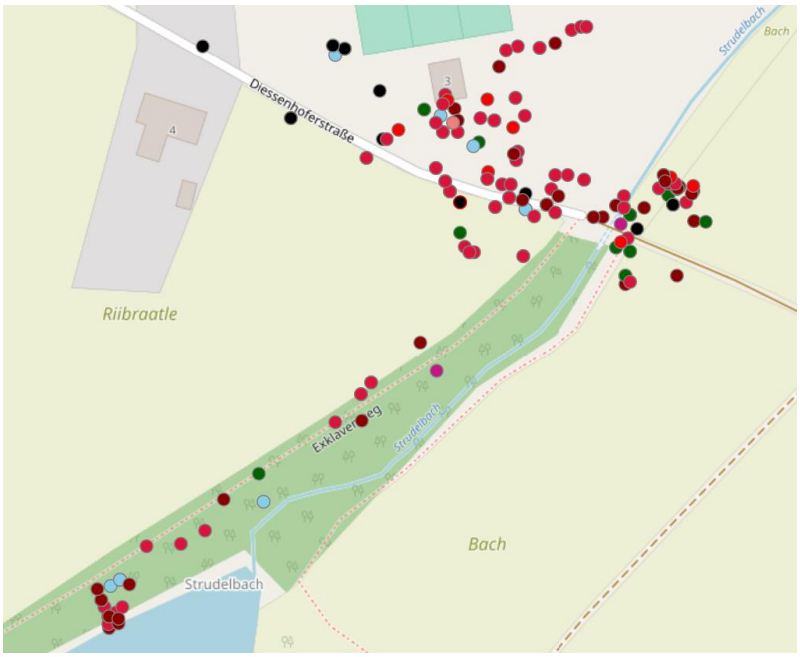

Abbildung 11: Begehung mit dem mobilen Batlogger am 23.05.2022.

Gruppe „Eptesicus spec. / Vespertilio“: Die Breitflügel-, Nord- und Zweifarbfledermäuse können mit Hilfe der Ultraschallrufe nur selten sicher unterschieden werden und werden daher hier zusammengefasst. Die Breitflügelfledermaus wurde im Landkreis Konstanz vereinzelt nachgewiesen. Sie konnte im Raum Singen und in Überlingen am Ried festgestellt werden. Zweifarbfledermäuse wurden vereinzelt im Raum Radolfzell und auf der Höri nachgewiesen. Das nächste bekannte Quartier von Nordfledermäusen befindet sich im Kanton Schaffhausen. Von dieser Artengruppe konnten vereinzelt Rufsequenzen aufgezeichnet werden.

Gruppe „Myotis spec.“: Die vom Batlogger aufgenommenen Rufsequenzen von Vertretern der Gattung „Myotis“ lassen keine verlässliche Artbestimmung zu, daher erfolgt hier nur die Eingrenzung auf die Gattung „Myotis“ (Mausohren im weiteren Sinne). Hier kämen in erster Linie Großes Mausohr, Kleine und Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus und Wasserfledermaus in Betracht. Der mobile Batlogger konnte im Mai an der Baumreihe am Strudelbach mehrere Rufsequenzen von Fledermäusen der Gattung Myotis aufzeichnen. Der stationäre Batlogger nahm über alle vier Nächte und über die ganze Nacht verteilt vereinzelt Rufsequenzen von Fledermäusen aus der Gattung Myotis auf.

Gruppe Abendsegler: Die beiden Abendsegler-Arten Großer und Kleiner Abendsegler können anhand der Aufzeichnungen nicht genau unterschieden werden. Der Große Abendsegler jagt im freien Luftraum hoch über der Vegetation bzw. über der Bebauung. Er gehört zu den wandernden Arten und kommt während des Frühjahrs und Herbstes vor allem in wärmeren Lagen wie am Bodensee und in Bodenseenähe häufig vor. Der Kleine Abendsegler ist ortsansässig, allerdings im Landkreis Konstanz bisher nur in Einzelfällen nachgewiesen. Bei der Begehung am 23. Mai konnten 12 Rufsequenzen vom mobilen Batlogger aufgezeichnet werden. Der stationäre Batlogger im Juli konnte nur 7 Rufsequenzen über die 4 Nächte verteilt aufnehmen.

Gruppe „Rauhautfledermaus / Weißrandfledermaus“: Rauhaut- und Weißrandfledermäuse können anhand ihrer Rufe nicht sicher unterschieden werden und werden daher zusammengefasst.

Die Rauhautfledermaus ist wie der Große Abendsegler eine wandernde Art und kommt bevorzugt in wärmeren Lagen vor, wie an Seen und an Flussläufen. Die Weißrandfledermaus tritt in Bodenseenähe häufig auf und pflanzt sich hier auch fort. Die Vertreter dieses Artenpaares wurden mit dem mobilen und dem stationären Batlogger am häufigsten aufgenommen. Der stationäre Batlogger konnte Fledermäuse aus dieser Artengruppe über die gesamte Nacht aufnehmen, aber vor allem in der ersten Nachthälfte.

Zwergfledermaus: Die Zwergfledermaus stellt in Deutschland die häufigste Fledermausart dar und wurde aber nur am zweithäufigsten nach der Artengruppe der Rauhaut- und Weißrandfledermäuse durch beide Batlogger aufgezeichnet.

Mückenfledermaus: Die Mückenfledermaus ist unsere kleinste einheimische Fledermausart und wurde regional vor allem in unmittelbarer Seenähe nachgewiesen. Der mobile Batlogger konnte aber nur 1 Rufsequenz bei der Begehung im Mai registrieren.

Gruppe „Braunes Langohr bzw. Graues Langohr": Mit dem Ultraschalldetektor ist eine Artunterscheidung zwischen Braunem Langohr (*Plecotus auritus*) und dem wesentlich selteneren Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*) nicht verlässlich möglich. Daher werden die beiden Arten bei den Detektoraufzeichnungen zusammengefasst. Im Landkreis Konstanz sind beide Arten nachgewiesen. Langohren jagen nahe der Vegetation und sind sehr leise rufende Fledermausarten. Daher können mit den Batloggern nur Tiere erfasst werden, die sich in wenigen Metern Umkreis der Geräte befinden. Der mobile Batlogger konnte bei der Begehung im Mai 3 Rufsequenzen von Langohren aufnehmen. Der stationäre Batlogger konnte 19 Rufsequenzen (6/ 0/ 2/ 11) von Langohren innerhalb von 4 Nächten aufzeichnen.

Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Fläche weist keine geeigneten Habitatstrukturen für Reptilien, Amphibien oder sonstige besonders und streng geschützte Tierarten auf.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Vögel - Anlagenbedingt (Glas): An Neubauten und vor allem von größeren Gebäuden, wie es auch die Tennishalle ist, werden vermehrt große Glasflächen eingesetzt, weshalb in diesen Fällen auf Vogelschlag geachtet werden muss. Da Glasflächen zum einen aufgrund von Durchsicht und zum anderen aufgrund der Spiegelung der Gläser nicht von Vögeln und auch Fledermäusen als Hindernis erkannt werden, kommt es an größeren Glasfronten vermehrt zu Vogelschlag. Um dies zu verhindern, gibt es verschiedene Lösungsansätze über Markierungen auf der Außenseite, Schraffierungen in der Struktur des Glases und vieles mehr. Kommt es an unsachgemäß gesicherten Glasflächen zu verstärktem Vogelanprall, kann der Verbotstatbestand der Tötung von Individuen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG auch betriebsbedingt und nachträglich noch eintreten, was in der Regel teure und oft dennoch dann nur suboptimale Verbesserungen (Abkleben von Glas, Abhängen mit Netzen) erforderlich macht. Konkrete Angaben hierzu sind erst auf der Ebene der konkreten Gebäudeplanung möglich. Die umfassendste Informationssammlung hierzu findet sich unter www.vogelglas.info

Das Aufkleben von Vogelsilhouetten gilt nach aktuellem Kenntnisstand nicht mehr als effektive Sicherung gegen Vogelschlag.

Vögel - Baubedingt (Zerstörung von Bruten): Das alte Gebäude kann Vögeln wie z.B. Haussperlingen, Hausrotschwänzen und Bachstelzen als Brutplatz dienen. Daher muss das Gebäude vor dem Abriss auf Brutvorkommen kontrolliert werden.

Fledermäuse - Anlagenbedingt (Glas): Auch für Fledermäuse stellen Glasfronten unter bestimmten Umständen die Gefahr einer lebensbedrohlichen Kollision dar. Mittlerweile ist bekannt, dass nicht nur Vögel Glas nicht erkennen können (siehe Vogelschlag), sondern auch Fledermäuse Glas und sämtliche anderen glatten Flächen (z.B. glattes Metall) mit ihrem Ultraschall in bestimmten Konstellationen nicht hören können und es zu Kollisionen kommt. Bei Fledermäusen muss die Fläche eine Struktur aufweisen, so dass die Tiere das Hindernis mit ihrem Ultraschall wahrnehmen können. So sollten größere Glasflächen eine Außenstruktur aufweisen oder so schmal sein, dass die Entfernung zwischen Streben bzw. Sprossen nicht zum Durchfliegen anregt (maximal 2 Meter).

Fledermäuse - Baubedingt (Zerstörung von Quartieren und Tötung): Es haben sich Hinweise darauf ergeben, dass sich im alten Gebäude ein Paarungsquartier einer Fledermaus befinden könnte (aufgenommene Balzrufe). Dieser Quartiertyp ist in unserer Region von Mitte August bis Anfang November belegt. Sofern es nicht möglich ist, diesen Zeitraum beim Abbruch des alten Gebäudes von vornherein auszuschließen, ist ein Absuchen des Gebäudes mit Öffnen möglicher Spaltenverstecke unmittelbar vor dem Abbruch unerlässlich, um die unbeabsichtigte Verletzung oder Tötung von Fledermäusen durch die Abbrucharbeiten nach bestem Wissen und Gewissen auszuschließen.

Lärm – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Fledermäuse: Für viele Fledermausarten sind dunkle unbeleuchtete Korridore, an denen sie zwischen ihren Tagesquartieren und ihren Jagdgebieten entlang fliegen können, und unbeleuchtete Gebiete als Jagdgebiete sehr wichtig. Es gibt aber auch Fledermausarten, die an Lampen die angelockten Insekten jagen. So konnte auch an der Lampe am Clubhaus eine Fledermaus aus der Artgruppe der Rauhaut- / Weißrandfledermaus beobachtet werden, die dort die Eintagsfliegen, die vermutlich vom Rhein angelockt werden, gefangen hat. Auch wenn es für diese einzelne Fledermaus von Vorteil ist, dass hier die Insekten aus der Umgebung angelockt werden, sollten zum Schutze der Insekten und der lichtempfindlichen Fledermausarten keine Außenlampen dauerhaft an sein.

Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten, Ruhestätten, Jagdhabitaten und Leitlinien (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Vögel: Innerhalb des Plangebietes konnte der Hausrotschwanz als Brutvogel nachgewiesen werden. Dieser wird aller Wahrscheinlichkeit nach in einer Nische am Clubhaus gebrütet haben. Durch den Bau einer Tennishalle wird voraussichtlich das jetzige Clubhaus abgerissen bzw. umgebaut werden wodurch die Brutmöglichkeiten für Hausrotschwanz und Bachstelzen wegfallen werden. Je nach Konstruktion des neuen Gebäudes wird es keine Nischen als Brutplätze für Hausrotschwänze oder Bachstelzen mehr geben. Daher sind jeweils zwei Ersatzkästen (Halbhöhlen) je Art mit ausreichendem Abstand über das Gelände verteilt aufzuhängen.

Fledermäuse: Der stationäre Batlogger am Clubhaus konnte Balzrufe von Fledermäusen der Gattung Pipistrellus aufzeichnen. Daher kann man annehmen, dass sich in der Nähe, wahrscheinlich an diesem

Gebäude, ein Paarungsquartier befindet. Für diese Paarungsquartiere reicht eine Spalte zwischen Balken oder hinter einer Verkleidung oder auch zwischen eingelagerten Gegenständen wie Brennholz oder zusammengeklappten Sonnenschirmen. Durch den Bau der Tennishalle wird das Clubhaus voraussichtlich abgerissen oder überbaut und das Paarungsquartier sehr wahrscheinlich entfernt. Da man nicht davon ausgehen kann, dass am Neubau der Tennishalle wieder neue geeignete Spalten entstehen werden, müssen als Ersatz für das Paarungsquartier entweder Fledermauskästen oder auch einfache Meisenkästen aufgehängt werden. Wenn möglich, wäre ein Platz unter einem Vordach am Gebäude für die Fledermäuse von Vorteil aber auch an einer Wand oder auch am Baumstamm möglich. Hierbei muss aber auf einen freien Einflug (ein Meter darunter muss frei sein) geachtet werden.

Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Vögel: Durch den Bau der Tennishalle wird die jetzige Rasenfläche minimiert. Diese Flächen sind Nahrungsgrundlage für die oben genannten Arten Hausrotschwanz und Bachstelze. Die neu entstehende Grünfläche im Nordosten des Planungsgebiets wird voraussichtlich neue Rasenflächen bieten. Zusätzlich wäre es je nach Konstruktion des Hallendaches möglich, hier mit einer Dachbegrünung zusätzlichen Lebensraum zu schaffen. Bei einer Solaranlage kann je nach Höhe und Abstand der Module eine Begrünung darunter ebenfalls angenommen werden.

Fledermäuse: Durch den Bau der Tennishalle wird kein bedeutendes Jagdgebiet für Fledermäuse verloren gehen. Eine Leitstruktur ist allenfalls mit dem Clubhaus vorhanden, wobei eine Tennishalle die gleiche Funktion erfüllen würde.

Fazit Artenschutz

Bei den Vögeln kommen nur wenige Arten der Ortsrandlagen vor. Der Verlust von Lebensraum durch den Bau der Tennishalle kann teilweise gut kompensiert werden und lässt im Plangebiet keine erhebliche Beeinträchtigung lokaler Populationen erwarten.

Bei den Fledermäusen wird mindestens ein Paarungsquartier betroffen sein. Dieser Verlust kann durch Ersatzkästen kompensiert werden. Der Verlust der Grünfläche, auf der die Tennishalle gebaut werden soll, kann mit der ökologischen Aufwertung der nordwestlichen Fläche im Plangebiet kompensiert werden, weshalb man davon ausgehen kann, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermaus-Populationen zu erwarten sind. Weitere streng geschützte Tierarten sind aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen auf der Fläche nicht zu erwarten.

Folgende Maßnahmen sind für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse zwingend notwendig:

- Reduktion der Lichtemission auf ein für die Sicherheit notwendiges Mindestmaß
- Anbringen von zwei Fledermauskästen bei Abriss und Umbau des Clubhauses als Ersatz für das Paarungsquartier am Clubhaus in der näheren Umgebung
- Anbringen von vier Ersatznistkästen (Halbhöhlen) bei Abriss des Clubhauses als Ersatz der Brutplätze von Hausrotschwanz und Bachstelze, anzubringen verteilt auf dem Gelände

Folgende Maßnahmen werden weiter zur Minimierung der Auswirkungen empfohlen:

- Vermeidung großflächiger spiegelnder Glasscheiben
- Dachbegrünung auf der neugebauten Tennishalle für Nahrungsgrundlage von Vögeln und Fledermäusen

Bei Beachtung der angegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) nicht zu erwarten. Ebenso ist nicht von erheblichen Störungen auszugehen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), da nicht mit hierfür in Frage kommenden sehr störungsempfindlichen Arten im Plangebiet zu rechnen ist. Es ist nicht zu erwarten, dass bei Umsetzung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten sofern die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden. Ein Ausnahmeverfahren gem. § 45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

9. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

9.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Boden, Landschaft sowie Tiere und Pflanzen (s. Kapitel 7). Durch die Umsetzung der in Kapitel 10 aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung können negative Auswirkungen minimiert werden.

9.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne die geplante Erweiterung der Tennisanlage um eine Halle würde die bestehende Nutzung der Fläche im aktuellen Umfang beibehalten werden. Die Blickbeziehungen im Umfeld der Anlagen blieben unverändert.

10. Minimierung der Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

10.1 Vermeidung von Emissionen

Durch die Einhaltung der geltenden Wärme- und Lärmdämmstandards sowie die Verwendung moderner Heizanlagen und technischer Anlagen nach dem neuesten Stand der Technik sind Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu minimieren. Eine geringfügige Erhöhung der Belastung mit Lärm und Abgasen aus zusätzlichem Zielverkehr ist unvermeidbar.

Zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Tierwelt sowie der Blickbeziehungen aus der offenen Landschaft durch Lichtemissionen ist die Beleuchtung so sparsam wie möglich zu dimensionieren.

10.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfall ist sachgerecht zu entsorgen bzw. wiederzuverwerten. Die Nutzung von anfallendem Niederschlagswasser als Grauwasser zur Grünflächenbewässerung oder als separates Betriebswassernetz in Gebäuden wird empfohlen. Die Begrünung von Dachflächen führt zu einer Reduzierung / Zeitverzögerung der anfallenden Wassermenge.

10.3 Nutzung von Energie

Um die Energieversorgung der Gebäude effektiv und umweltschonend zu gestalten, werden kompakte Bauformen, energiesparende Heiztechniken und die Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik, Thermische Solaranlagen) empfohlen. Ergänzend ist eine Dachbegrünung geeignet, die Aufheizung und Abkühlung der Dachhaut zu minimieren und so Heiz-/ Kühlenergie zu sparen. Eine Kombination von Photovoltaik und Dachbegrünung ist möglich und wünschenswert.

11. Maßnahmen der Grünordnung

11.1 Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen. Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden.

Begründung:

Schutzgut Boden / Wasser: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden, Oberflächengewässer und Grundwasser

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

V 2 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall

Für Dacheindeckungen, Rinnen, Fallrohre und Verwahrungen etc. dürfen keine unbeschichteten Metalle (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) verwendet werden. Beschichtete Metalle sind zugelassen. Untergeordnete Bauteile (z.B. Dachrinnen, Verwahrungen) dürfen aus den genannten Materialien bestehen.

Begründung:

Schutzgut Wasser: Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grundwassers und der Oberflächenwässer (Fauna) zu vermeiden, ist auf eine Eindeckung der Dächer bei Neubauten mit den vorgenannten Materialien zu verzichten.

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

V3 Abriss des Clubhauses außerhalb der Vogelbrutzeit und der Fledermausquartierszeit

Das Clubhaus ist außerhalb der Vogelbrutzeit und der Fledermausquartierszeit, also zwischen Mitte November und Ende Februar abzureißen. Sofern diese Frist nicht eingehalten werden kann, ist durch eine fachgutachterliche Untersuchung und Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sicherzustellen, dass weder Gelege noch Fledermäuse in Spalten durch die Abrissabreiten betroffen sind.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Vermeidung von Beeinträchtigungen brütender Bögel und Zerstörung von Gelegen. Vermeidung der Tötung von Fledermäusen.

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

11.2 Minimierungsmaßnahmen

M 1 Schutz des Oberbodens

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwendung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung. Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als einem halben Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen.

Begründung:

Schutzgut Boden: Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource Oberboden, weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

M 2 Verwendung offenporiger Beläge

Nebenwege, PKW-Stellplätze sowie unbelastete Lagerflächen sind unter Verwendung offenporiger Beläge (wassergebundene Decke, Rasenpflaster, Schotterrasen) versickerungsfähig anzulegen.

Begründung:

Schutzgut Boden: Minimierung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt durch Teilversickerung von gering belastetem Niederschlagswasser

Schutzgut Wasser: Reduktion des Oberflächenabflusses, Reduzierung von Abflussspitzen; Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag

Schutzgut Klima / Luft: Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs.3 Nr. 2 LBO

M 3 Reduktion von Lichtemissionen

Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende LED-Leuchten oder Lampen gleicher Funktionserfüllung mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin zu verwenden. Der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist zielgerichtet nach unten auf die Verkehrsflächen auszurichten. Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr zu reduzieren.

Begründung:

Schutzgut Mensch / Landschaft:	Reduzierung der nächtlichen Störwirkung, Minimierung der Lichtimmissionen in das nächtliche Landschaftsbild
Schutzgut Tiere:	Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan i.V.m. § 41a BNatSchG

M 4 Empfehlung: Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und von großflächig spiegelnden Glasscheiben

Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen, bei denen Vögel durch Glasscheiben hindurch attraktive Ziele sehen können und beim Anflugversuch mit den Scheiben kollidieren (z.B. gläserne Verbindungsgänge, „über-Eck"-Situationen mit Durchsicht, Schallschutzwände, Glaspavillons). Bauliche Vermeidung von großflächig spiegelnden Glasscheiben. Sofern solche Flächen baulich nicht vermieden werden können, sind spiegelungsarme Scheiben, insbesondere aber eine geeignete Strukturierung der Scheiben zur Risikoreduzierung geeignet. Siehe Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach für detaillierte Informationen (http://www.vogelglas.info/). (Schweizer Vogelwarte/ Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Sempach.). Dort sind u. a. folgende Punkte zur Minderung von Spiegelungs- oder Transparenzsituationen genannt:

- mit Sprossen unterteilte Fenster, Oberlichter statt seitliche Fenster
- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (Punktraster, Bedeckung mind. 25%)
- möglichst reflexionsarmes Glas (Reflexionsgrad max. 15%)
- Milchglas, Kathedralglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- Glasflächen neigen statt im rechten Winkel anbringen

Begründung:

Schutzgut Tiere:	Minimierung des Tötungsrisikos für Vögel. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) schützt wild lebende Tiere u.a. davor, verletzt oder getötet zu werden. Dieser Schutz ist insbesondere in § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG geregelt. Demnach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten (hierunter fallen z. B. alle europäischen Vogelarten) zu verletzen oder zu töten

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

M 5 Dezentraler Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswässern

Es wird darauf hingewiesen, dass die Weiterverwendung von Regenwasser oder dessen Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf anzustreben ist. Möglichkeiten zur Reduzierung der Abflussmengen auf den Grundstücken sind die Rückhaltung und Verdunstung vor Ort. Geeignete Maßnahmen sind neben Dachbegrünung u. a. auch Zisternen zur Brauchwassernutzung und Gartenbewässerung sowie dezentrale Retentionsmulden auf den Baugrundstücken.

Begründung:

Schutzgut Wasser:	Erhalt der natürlichen Grundwasserneubildung im Gebiet. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Dies verringert die Überflutungsgefahr bei Starkregenereignissen

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

M 6 Dachbegrünung

Flachdächer von neu zu errichtenden Gebäuden oder Gebäudeteilen mit max. 7° Dachneigung sind extensiv zu begrünen. Der Mindestaufbau der Substratschicht beträgt 10 cm. Zur Bepflanzung geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen (z.B. Saatmischung der Firma Syringa, der Fa. Rieger-Hofmann oder vergleichbar). Die Ansaatstärke liegt je nach Saatgut bei rd. 2-3 g/m². Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Beachtung der FLL-Richtlinie für Dachbegrünung.

Photovoltaik und Dachbegrünungen schließen sich nicht aus.

Begründung:

Schutzgut Mensch / Landschaft:	Einbindung der Gebäude in das Landschaftsbild, Lärmreduktion und Temperaturausgleich
Schutzgut Klima:	Verbesserung des Mikroklimas durch Transpiration und Minimierung der thermischen Aufheizung
Schutzgut Wasser:	Verringerung des Oberflächenabflusses bei Regenfällen

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

M 7 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen

Die unversiegelten Grundstücksflächen sind als Vegetations- und Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Die Anlage von monotonen, flächigen Steingärten durch die Ausbringung von Schotter, Kies, Steinen, Glassteinen oder sonstigen Materialschüttungen stellt eine nicht notwendige Versiegelung dar und ist unzulässig.

Begründung:

Schutzgut Pflanzen / Tiere:	Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Nahrungshabitat insbesondere für Vögel und Insekten
Schutzgut Klima / Luft:	Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration,
Schutzgut Wasser:	Rückhaltung von Niederschlagswasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses, Entlas¬tung der Kanalisation

Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO i.V.m. § 21a NatschG BW

M 8 Entwicklung von Fettwiesen im Gewässerrandstreifen

Innerhalb des Gewässerrandstreifens von 10 m ab Böschungsoberkante des Strudelbachs ist eine artenreiche Fettwiese mittlerer Standorte zu entwickeln.

Nach der Saatbettvorbereitung durch mehrmaliges Eggen zur Unkrautbekämpfung erfolgt die Ansaat vorzugsweise mittels Druschgutübertragung von Mähwiesen oder artenreichen Fettwiesen aus dem Ursprungsgebiet 17 (Südliches Alpenvorland), vorzugsweise aus der näheren Umgebung. Geeignete Spenderflächen sind im Rahmen der Umsetzung mit der Unteren Naturschutzbehörde Konstanz abzustimmen. Alternativ ist eine Ansaat mittels Regiosaatgut aus dem Produktionsraum 8 (Alpen und Alpenvorland) möglich (z.B. Mischung 02 Frischwiese / Fettwiese der Rieger-Hofmann GmbH oder vergleichbare Mischungen anderer Hersteller).

Die Wiesenfläche ist zwei- bis dreischürig zu mäen. Der erste Schnitt erfolgt zur Hauptblüte der bestandsbildenden Gräser (i.d.R. Ende Mai bis Anfang Juni, je nach Witterung), der zweite Schnitt frühestens 8 Wochen später (i.d.R. Ende Juli bis Anfang August, je nach Witterung). Je nach Aufwuchs ist im Herbst ein dritter Schnitt durchzuführen. Das Mähgut ist bei allen Schnitten abzufahren. Keine Düngung.

Begründung;

Schutzgut Pflanzen / Tiere:	Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten
Schutzgut Boden:	Verringerung der Erosionsgefährdung durch dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 9 Entwicklung einer Streuobstwiese

Im Nordosten des Plangebietes ist auf öffentlicher Grünfläche eine Streuobstwiese zu entwickeln.

Nach der Saatbettvorbereitung durch mehrmaliges Eggen zur Unkrautbekämpfung erfolgt die Ansaat vorzugsweise mittels Druschgut- oder Mähgutübertragung von Mähwiesen oder artenreichen Fettwiesen aus dem Ursprungsgebiet 17 (Südliches Alpenvorland), vorzugsweise aus der näheren Umgebung. Geeignete Spenderflächen sind im Rahmen der Umsetzung mit der Unteren Naturschutzbehörde Konstanz abzustimmen. Alternativ ist eine Ansaat mittels Regiosaatgut aus dem Produktionsraum 8 (Alpen und Alpenvorland) möglich (z.B. Mischung 02 Frischwiese / Fettwiese der Rieger-Hofmann GmbH oder vergleichbare Mischungen anderer Hersteller).

Die Wiesenfläche ist zwei- bis dreischürig zu mäen. Der erste Schnitt erfolgt zur Hauptblüte der bestandsbildenden Gräser (i.d.R. Ende Mai bis Anfang Juni, je nach Witterung), der zweite Schnitt frühestens 8 Wochen später (i.d.R. Ende Juli bis Anfang August, je nach Witterung). Je nach Aufwuchs ist im Herbst ein dritter Schnitt möglich. Das Mähgut ist bei allen Schnitten abzufahren. Keine Düngung.

Es sind 13 regionaltypische Obstbäume in unterschiedlichen Sorten (Äpfel, Birne, Zwetschge, Kirsche) gem. Planeintrag zu pflanzen. Pflanzqualität Hochstamm oB, Stammumfang mind. 12-14 cm. Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen beträgt 15 m in der Reihe und 12 m zwischen den Reihen. Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen und zu sichern (Pflanzscheibe, Zweibock mit Anbindung, Wühlmausschutz, Drahthose). Bei Abgang sind die Bäume zu ersetzen.

Für einen langfristigen Erhalt der Streuobstbäume sind fachgerechte Erziehungs- und Pflegeschnitte notwendig. Diese erfolgen in den ersten 10 Jahren jährlich und umfassen auch eine Düngung und Bewässerung bei Bedarf. Später erfolgt ein Pflegeschnitt ca. alle 4-5 Jahre inkl. Abfuhr des Schnittguts. Armdickes Totholz ist, solange die Statik dies zulässt, am Stamm zu belassen.

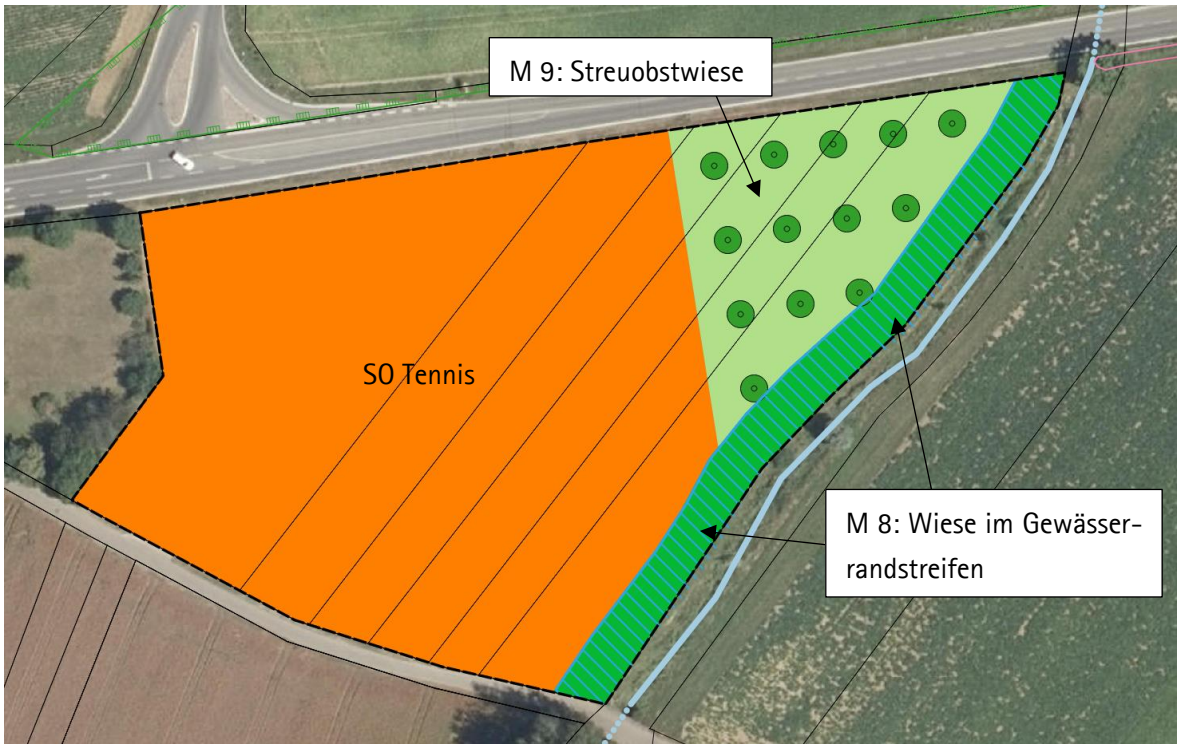

Abbildung 12: Minimierungsmaßnahmen M8 und M9 auf privaten Grünflächen im Osten des Plangebietes.

Begründung:

Schutzgut Pflanzen / Tiere:	Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten
Schutzgut Landschaft	Eingrünung der Anlage nach Osten hin

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 10 Verwendung von dezenten Farben für die Fassaden- und Dachgestaltung

Bei der Gestaltung der Außenfassaden und Dächer der geplanten Gebäude ist auf die Verwendung von grellen Farben und stark reflektierenden Materialien zu verzichten.

Begründung:

Schutzgut Landschaft:	Minimierung der Fernwirkung, Einbindung in das sehr sensible Landschaftsbild. Unmäßige Farbintensität in „künstlichen" Farbtönen stören das Landschaftsbild.

Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

M 11 Kleintierfreundliche Einzäunungen

Durchgehende Sockelmauern sind nicht zulässig. Zäune oder sonstige Barrieren müssen mindestens 10 cm über dem Boden frei enden.

Begründung:

Schutzgut Tiere:	Erhalt der Durchgängigkeit des Gebietes für Amphibien und Kleinsäuger.

Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO

M12 Anbringen von Fledermauskästen

Im Plangebiet sind an der neu zu errichtenden Tennishalle zwei Fledermauskästen fachgerecht anzubringen. Vorzugsweise ist ein Standort unter einem Vordach zu wählen. Zudem ist auf einen freien Anflug zu achten, es muss mindestens 1 m unter dem Kasten frei sein. Die Fledermauskästen sind dauerhaft zu erhalten und fachgereccht zu unterhalten.

Begründung:

Schutzgut Tiere:	Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m § 44 BNatSchG

M13 Anbringen von Nistkästen für Vögel

Im Plangebiet sollten insgesamt 4 Halbhöhlen-Nistkästen für Vögel (Hausrotschwanz, Bachstelze) fachgerecht angebracht werden. Bei der Anbringung ist auf einen ausreichenden Abstand zwischen den Nistkästen zu achten. Die Nistkästen sind dauerhaft zu erhalten und fachgereccht zu unterhalten.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Schaffung von Brutmöglichkeiten für Hausrotschwanz und Bachstelze als Ersatz für das entfallende Clubhaus.

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m § 44 BNatSchG

11.3 Externe Kompensationsmaßnahmen

Es sind keine plangebietsexternen Maßnahmen erforderlich.

12. Eingriffs-Kompensations-Bilanz

Für das Schutzgüter Boden und Pflanzen / Biologische Vielfalt erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf Basis der Ökokonto-Verordnung (Baden-Württemberg). Maßgeblich sind die Bewertungen der Schutzgüter „Boden" und „Pflanzen, Biologische Vielfalt". Hierfür wird jeweils der Kompensationsbedarf in Ökopunkten ermittelt, zusammengefasst und funktionsübergreifend kompensiert. Das Schutzgut Landschaft(sbild) wird verbal-argumentativ berücksichtigt.

Bewertungsbasis sind für die Flurstücke 4599 und 4600 der Realbestand, und für die Flurstücke 4601-4604 der planerische Bestand des alten Bebauungsplans „" (2007).

12.1 Schutzgut Boden

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden wurde gemäß der Ökokonto-Verordnung (2011) in Verbindung mit dem Heft 23 der LUBW (2010) erstellt.

Tabelle 9: Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden.

BESTAND										
Flurstück	aktuelle Nutzung	Fläche (m²)	Klassen-zeichen	Bewertung						Bilanzwert
				NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamt-bewertung)	ÖP (Wert-stufe. x 4)	ÖP x A [m²]
4599, 4600	unversiegelte Fläche (Acker, Wiese)	4.765	-	2	2	2	*	2,000	8,000	38.120
Planerischer Bestand Bebauungsplan "Tennisplatz Rheinhölzle" (2007): GRZ 0,5 (Grundfläche insgesamt 9.100 m²)										
4601, 4604	versiegelbare Grundfläche (50%)	2.895	-	0	0	0	*	0,000	0,000	0
	nicht versiegelbare Grundfläche (50%)	2.895		2	2	2	*	2,000	8,000	23.160
4602, 4603	versiegelbare Grundfläche (50%)	1.655	-	0	0	0	*	0,000	0,000	0
	nicht versiegelbare Grundfläche (50%)	1.655		2	3	3	*	2,500	10,000	16.550
Summe		13.865								77.830

PLANUNG										
Flurstück	geplante Nutzung	Fläche (m²)	Klassen-zeichen	Bewertung						Bilanzwert
				NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamt-bewertung)	ÖP (Wert-stufe. x 4)	ÖP x A [m²]
4601, 4604, 4599, 4600	SO versiegelbare Grundfläche (70%)	4.820	-	0	0	0	*	0,000	0,000	0
	SO nicht versiegelbare Grundfläche (30%)	2.065		2	2	2	*	2,000	8,000	16.520
	Private Grünflächen	3.670		2	2	2	*	2,000	8,000	29.360
4602, 4603	SO versiegelbare Grundfläche (70%)	2.150	-	0	0	0	*	0,000	0,000	0
	SO nicht versiegelbare Grundfläche (30%)	920		2	3	3	*	2,500	10,000	9.200
	Private Grünflächen	240		2	3	3	*	2,500	10,000	2.400
Summe		13.865								57.480

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)	**-20.350**

Boden ungeachtet der verbleibenden Bodenfunktionen in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.

ÖP	Ökopunkte	Bewertungsklassen (Funktionserfüllung):
NB	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	0 keine (versiegelte Flächen)
AW	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	1 gering
FP	Filter und Puffer für Schadstoffe	2 mittel
NV	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	3 hoch
		4 sehr hoch

Nach Bilanzierung ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Kompensationsbedarf von 20.350 Ökopunkten. Maßnahmen zur Entsiegelung oder Bodenverbesserung können im Geltungsbereich nicht realisiert werden. Es wird deshalb auf funktionsübergreifende Kompensationsmaßnahmen innerhalb der Gemeinde zurückgegriffen. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist ein Eingriff kompensiert, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in der betroffenen Großlandschaft in gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind.

12.2 Schutzgut Pflanzen, Biologische Vielfalt

Auf Basis der Ökokontoverordnung ergibt sich folgender rechnerischer Eingriff:

Tabelle 10: Kompensationsbedarf für das Schutzgut „Pflanzen / Biologische Vielfalt".

BESTAND					
Nr.	**Biotoptyp**	**Fläche (m²)**	**Grund-wert**	**Biotop-wert**	**Bilanz-wert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	990	13	13	12.870
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	3.775	4	4	15.100
Planerischer Bestand Bebauungsplan "Tennisplatz Rheinhölzle" (2007): GRZ 0,5 (Grundfläche insgesamt 9.100 m²)					
60.10	SO Tennisanlage: versiegelbare Grundfläche (Grundfläche * 0,5)	4.550	1	1	4.550
41.20	SO Tennisanlage: Fläche für das Anpflanzen von Sträuchern und Bäumen; Abwertung vom Grundwert wegen der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch häufigen Gehölzschnitt und der angrenzenden Nutzung des Tennisplatzes und der Straße im Norden.	1.095	14	10	10.950
60.50	SO Tennisanlage: nicht überbaubare Grundfläche (Grundfläche * 0,5) abzüglich der Heckenpflanzung	3.455	4	4	13.820
	Summe	**13.865**			**57.290**

PLANUNG				
Nr.	**Biotoptyp**	**Fläche (m²)**	**Biotopwert**	**Bilanz-wert**
Sondergebiet (SO) Grundfläche 9.955 m², GRZ = 0,7				
60.10	SO überbaubare / versiegelbare Grundfläche (=70%)	6.970	1	6.970
60.50	SO nicht versiegelbare Grundfläche (=30%)	2.985	4	11.940
Private Grünflächen				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	1.445	13	18.785
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte mit	2.465	13	32.045
44.40b	Streuobst auf mittelwertigem Biotoptyp		4	9.860
	Summe	**13.865**		**79.600**

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)	**22.310**

Nach der Bilanzierung der Eingriffe für das Schutzgut Pflanzen, Biologische Vielfalt ergibt sich bei Umsetzung der Maßnahmen innerhalb des Plangebiets ein Kompensationsüberschuss von 22.310 Ökopunkten.

12.3 Schutzgut Landschaft

Die landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft mit der natürlichen Besonderheit des Seerheins mit seinen Auewäldern als Raumkulisse im Süden und der markanten historischen Bergkirche St. Michael im Norden wird durch die Entwicklung von landschaftstypischen Grünstrukturen der beiden Minimierungsmaßnahmen M8 Wiese entlang Bachlauf und M9 Streuobstwiese beachtet und gestärkt. Die Tennishalle wird nach einer gewissen Zeit durch die Obstbäume in die Landschaft eingebunden. Die Sichtachsen zwischen Erholungswegen südlich der Tennisanlage und der Bergkirche als wichtiger Aussichtspunkt bleiben erhalten.

12.4 Gesamtbilanz

Tabelle 11: Gesamtbilanz.

	Ökopunkte
Plangebietsinterne Bilanz Boden	-20.350
externe Kompensationsmaßnahme Boden	0
Plangebietsinterne Bilanz Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	22.310
externe Kompensationsmaßnahme Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	0
GESAMT	**1.960**

Aufgrund des schutzgutübergreifenden Ausgleichs wird das Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden vollständig durch den Kompensationsüberschuss für das Schutzgut Pflanzen / biologische Vielfalt ausgeglichen. Ein gebietsexterner Ausgleich ist damit nicht erforderlich. Es entsteht insgesamt ein leichter Kompensationsüberschuss von 1.960 Ökopunkten. Das Vorhaben ist damit als ausgeglichen zu betrachten.

13. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden im Bebauungsplan festgesetzte Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend umgesetzt oder würden zum jetzigen Zeitpunkt nicht vollständig erkannte negative Umweltauswirkungen hervorgerufen, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die genehmigende Stelle (hier: Stadt Konstanz) durchzuführen.

Es wird folgendes Monitoring-Konzept vorgeschlagen:

- Die Ausführung aller Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die Überprüfung möglicherweise unvorhergesehener Umweltauswirkungen werden von der Gemeinde Büsingen erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans, bzw. der Umsetzung der Bebauung und erneut 5 Jahre durch Ortsbesichtigung überprüft und textlich dokumentiert. Falls unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

Nach § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

14. Literatur und Grundlagen

Literatur

Gemeinde Büsingen

- Entwurf Bebauungsplan „Tennishalle Rheinhölzle"- 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Tennisplatz Rheinhölzle" (2022)
- Bebauungsplan „Tennisplatz Rheinhölzle" (2006)

Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft der Gemeinden Gottmadingen, Gailingen und Büsingen

- Flächennutzungsplan (2000)
- 2. Änderungsverfahren Flächennutzungsplan (2006)

Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden– Württemberg:

- Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2018)
- Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23 (2010)
- Daten- und Kartendienst der LUBW (online 2022)

Regionalverband Hochrhein-Bodensee

- Regionalplan 2000 für die Region Hochrhein-Bodensee, Raumnutzungskarte Ost (Stand Januar 2019)

Karten

Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden– Württemberg (LUBW)

Online-Daten- und Kartendienst

Landesanstalt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)

Online-Daten- und Kartendienst

Schwarzwaldverein: Freizeitkarte 1:50.000, F510 Singen, 3. Auflage 2012

15. Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1250)
- EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
- FFH-Richtlinie – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010, in Kraft getreten am 1. April 2011
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1248)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (GBl. S. 161, 162)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 27 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), §§ 5 und 102a geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Dezember 2020 (GBl. S. 1095, 1098)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.

März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

- Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 24 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist
- Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist
- Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346)
- Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389, 441)
- Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) vom 23. Juli 2013, zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Oktober 2021 (GBl. S. 837)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983, zuletzt geändert durch Artikel 29 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist

ANHANG

Anhang I Fotodokumentation

Anhang I Fotodokumentation (365°, 13.02.2022)

Blick auf die Tennisanlage mitsamt der in das Gelände eingegrabenen Außenanlage (rechts) im Westen des Plangebiets.

Blick entlang der Junkerstraße (L 202) nach Westen; links ist die Außenanlage des Tennisclubs.

Blick entlang des der Junkerstraße (L 202) nach Osten; rechts ist die Ackerfläche im Plangebiet.

Blick von Norden auf den Wall, der die Tennisanlage (rechts) von der Ackerfläche (links) räumlich trennt.

Blick entlang der Diessenhoferstraße (Wander- und Radweg) nach Westen. Plangebiet (rechts).

Blick von Süden auf die Ackerfläche im Plangebiet, im Hintergrund die Bergkirche St. Michael.

Blick von Südosten auf den Verlauf des Strudelbachs außerhalb des Plangebiets. Rechts zu sehen ist die im Plangebiet liegende Ackerfläche.

Blick von der nordöstlich gelegenen Bergkirche St. Michael auf das Plangebiet (rote Linie).