

Retentionsbodenfilter mit Retentionsmulde beim RÜB 4 zur Keimelimination in Friedrichshafen, Stadtteil Manzell

Eingriffs-Kompensationsbilanz mit

- Artenschutzrechtlicher Prüfung
- Antrag auf Ausnahme zur Entfernung und Beeinträchtigung geschützter Biotope
- Antrag auf Befreiung von der LSG-Verordnung

16. September 2022



Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 29.05.2020. unmaßstäblich

Eingriffs-Kompensationsbilanz

Retentionsbodenfilter mit Retentionsmulde beim RÜB 4 zur Keimelimination in Friedrichshafen, Stadtteil Manzell

16. September 2022

Auftraggeberin: Stadt Friedrichshafen
Stadtbauamt
Charlottenstraße 12
88045 Friedrichshafen

Auftragnehmer: 365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel. 07551 949 558 0
www.365grad.com

Projektleitung: Dipl.-Ing (FH) Bernadette Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitektin bdla, SRL
Tel. 07551 949 558 4
b.siemensmeyer@365grad.com

Projektbearbeitung: MSc. Viktoria Vornehm
Tel. 07551 949 558 22
v.vornehm@365grad.com

Projekt-Nr.: 2380_bs

Faunistische Untersuchungen:

Vögel: Jeremy Barker, 365° freiraum + umwelt

Fledermäuse, Haselmäuse: Luis Ramos, Schwalbenweg 10, 88213 Ravensburg

Biotopkartierung: Dr. Thomas Götz, 365° freiraum + umwelt

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Vorhabenbeschreibung	5
2.	Schutz- und Vorranggebiete	8
3.	Beschreibung der Wirkfaktoren	12
3.1	Baubedingte Wirkungen	12
3.2	Anlagebedingte Wirkungen	12
3.3	Betriebsbedingte Wirkungen	12
4.	Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse	14
5.	Artenschutzrechtliche Prüfung	18
5.1	Methodik Bestandsaufnahme	18
5.1.1	Vögel	18
5.1.2	Fledermäuse	18
5.1.3	Haselmaus	18
5.1.4	Sonstige Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder naturschutzfachlich bemerkenswerte Tierarten	19
5.2	Ergebnisse Bestandsaufnahme	19
5.2.1	Vögel	19
5.2.2	Fledermäuse	23
5.2.3	Haselmäuse	25
5.3	Auswirkungen unter Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG	25
5.3.1	Auswirkungen auf Vögel	25
5.3.2	Auswirkungen auf Fledermäuse	27
5.3.3	Auswirkungen auf Haselmäuse	28
5.3.4	Auswirkungen auf sonstige Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder naturschutzfachlich bemerkenswerte Tierarten	28
5.4	Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Prüfung	28
6.	Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen	29
6.1	Vermeidungsmaßnahmen	29
6.2	Minimierungsmaßnahmen	30
6.3	Kompensationsmaßnahmen	33
7.	Eingriffs-Kompensationsbilanz des Bauvorhabens	37
7.1	Schutzgut Boden	37
7.2	Schutzgut Pflanzen/Biotope	39
7.3	Schutzgut Landschaftsbild	40
7.4	Kompensationsmaßnahmen	41
7.5	Gesamtbilanz Eingriff/Kompensation	42
7.6	Fazit	42
	ANHANG I: Fotodokumentation (365° freiraum + umwelt)	43
	ANHANG II: Biotopkartierung (Aufnahme: 30.06.2022, Thomas Götz)	45
	ANHANG III: Pflanzlisten	47
	ANHANG IV: Antrag auf Ausnahme zur Entfernung und Beeinträchtigung geschützter Biotope	48
	ANHANG V: Antrag auf Befreiung von der LSG-Verordnung	51

Abbildungen

Abbildung 1:	Luftbild des geplanten RBF mit RM am RÜB 4	6
Abbildung 2:	Landschaftsschutzgebiet und FFH-Gebiet	8
Abbildung 3:	Lage der geschützten Biotope (Kartierung LUBW 1995)	10
Abbildung 4:	Fachplan Landesweiter Biotopverbund	11
Abbildung 5:	Lage der aufgehängten Haselmaus-Tubes	19
Abbildung 6:	Brutreviere wertgebender Vogelarten	22
Abbildung 7:	Ergebnisse der Detektorbegehungen	24
Abbildung 8:	Lage der Kompensationsmaßnahmen K1 westlich von Fischbach und K2 westlich von Heiseloch	33
Abbildung 9:	K1: Pflanzung von Gehölzen	34

Abbildung 10: K2: Anlage eines Streuobstbestandes und einer Hecke	36
Abbildung 11: Sichtfeldanalyse	40

Tabellen

Tabelle 1: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben.....	8
Tabelle 2: Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktdanalyse.....	14
Tabelle 3: Begehungen zur Erfassung der Vogelvorkommen	18
Tabelle 4: Artenliste der Vögel im Jahr 2021	20
Tabelle 5: Artenliste der Fledermäuse, Stand 2021, Luis Ramos.....	25
Tabelle 6: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Boden.....	38
Tabelle 7: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Pflanzen/Biotope	39
Tabelle 8: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen / Tiere / Biotope	41
Tabelle 9: Naturschutzfachliche Gesamtbilanz für das Vorhaben.	42

PLÄNE

Bestandsplan

Maßnahmenplan

1. Vorhabenbeschreibung

Im Bereich des frei zugänglichen Bodenseeufer zwischen Fischbach und Manzell besteht aufgrund der Entlastung von Mischwasser aus den Regenüberlaufbecken (RÜB) bei stärkeren Regenereignissen eine Keimbelastung (u.a. *E. coli*) des Bodensee-Wassers. Diese soll durch den Bau eines Retentionsbodenfilters (RBF) mit Retentionsmulde (RM) am eliminiert werden, die dem RÜB 4 nachgeschaltet werden.

Zu diesem Vorhaben wurde eine Machbarkeitsstudie (April 2016 mit Ergänzungen November 2018; BIOPLAN Ingenieurgesellschaft mbH) durchgeführt. In dieser wurden die technischen Bedingungen geprüft sowie Varianten dargestellt. In einer Kriterien-Analyse wurden u.a. Kosten, Filterwirkung und Flächenverbrauch im Landschaftsschutzgebiet der verschiedenen Varianten gegenüber gestellt. 2022 wurde zudem eine Standortalternativenprüfung mit Betrachtung der naturschutzfachlichen Auswirkungen der technisch möglichen Varianten ausgearbeitet (365° freiraum + umwelt).

Der nachfolgende Standort geht aus diesen vorangegangenen Untersuchungen hervor. Die Planungen wurden hinsichtlich der genauen Lage bereits auf die örtlichen Gegebenheiten, vor allem die Baumstandorte, abgestimmt.

Es handelt sich um ein Vorhaben nach **§ 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB (Einzelfallvorhaben im Außenbereich)**. Durch das Bauvorhaben entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG. Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. In der vorliegenden Eingriffs-Kompensationsbilanz werden die Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch das Bauvorhaben entstehen, ermittelt und Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

Für das Vorhaben besteht **keine Pflicht zur Durchführung einer UVP-Vorprüfung**. Das Vorhaben würde gem. Anlage 1 des UVPG am ehesten als Errichtung eines künstlichen Wasserspeichers (Ziff. 19.9) bezeichnet werden, jedoch wird das Volumen von mind. 5.000 m³ Wasserspeicher nicht erreicht.

Lage

Der Retentionsbodenfilter mit Retentionsmulde am RÜB 4 soll auf FlSt. 14/7 der Gemarkung Friedrichshafen errichtet werden. Dieses befindet sich westlich des MTU-Geländes und nördlich des Manzeller Freizeitgeländes am Bodensee. Die Fläche ist von Fettwiese bestanden und von Gehölzen umgeben.

In der Vergangenheit wurde die Fläche im zweiten Weltkrieg als Versuchsfläche von der Fa. Dornier genutzt und es sind nahezu flächendeckende Bombentrichter nachgewiesen (Baugrund- und Bodengutachten, KSW Ravensburg, 2020). Diese wurden in den 50er Jahren eingeebnet und die Fläche seitdem als Zeltplatz und Liegewiese des öffentlichen Badeplatzes genutzt. **Die Nutzung als Liegewiese ist derzeit eher selten**, die Hauptnutzung des Freizeitgeländes liegt südlich auf FlSt. 164/1 das durch Gehölze gut von der Wiese auf FlSt. 14/7 abgeschirmt ist. Nördlich der Vorhabenfläche grenzen Feldgehölze, extensiv genutzte Kleingärten sowie die B 31 an.

Vorhaben

Geplant ist ein RBF mit einer Fläche von 400 m² und einem Volumen von ca. 590 m³, der mit einer 1 m mächtigen Schicht aus Filtersand versehen wird. Im RBF wird eine dauerhafte Schilf-Vegetation entwickelt. Der RBF ist nach unten durch eine Kunststoffdichtungsbahn abgedichtet, um bei hohen Grundwasserständen Auftrieb zu verhindern. Dem RBF nachgeschaltet ist eine durch eine Überlaufschwelle aus Gabionen abgetrennte Retentionsmulde, welche ebenfalls mit Filtersand versehen wird. Die rd. 1.275 m² große RM wird als Wiesenfläche angesät, die Böschungen erhalten eine Deckschicht aus 40 cm Oberboden. Zur Wartung der Anlage müssen zudem Betriebswege mit 3,5 m Breite aus Rasenschottergemisch angelegt werden, die langfristige Zufahrt erfolgt von der südlich gelegenen Liegewiese des Freizeitgeländes Manzell aus. Die Fläche der Anlage wird eingezäunt.

Für die Baustellenzufahrt wird zudem ein Weg vom nordwestlich gelegenen Parkplatz zur Eingriffsfläche angelegt, der nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zurückgebaut wird.

Bestandssituation und Bedarf an Grund und Boden

Der Neubau erfolgt auf unversiegelten Flächen die als Wiese genutzt, oder von Gehölzen bestanden sind.



Abbildung 1: Luftbild des geplanten RBF mit RM am RÜB 4, ungefähre Lage rot umrandet. (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 29.05.2020, unmaßstäblich)

Die durch das Bauvorhaben in Anspruch genommenen Flächen im Bestand unversiegelt. Durch das Bauvorhaben entstehen eine **Neuversiegelung (Voll- und Teilversiegelung) von gesamt 3.365 m² sowie eine dauerhafte oder bauzeitliche Beeinträchtigung auf einer Fläche von 1.450 m².**

Dieser Wert ergibt sich aus den folgenden Elementen:

- **Vollversiegelung: 290 m²**
Bauwerke wie Schaltschrank, Beschickungsrinne, Gabionen
- **Vollversiegelung mit 1 m Sedimentandeckung: 2.100 m²**
Retentionsbodenfilter und Retentionsmulde (einschließlich Böschung)
- **Teilversiegelung: 935 m²**
Betriebsweg mit Rasenschotter
- **Dauerhaft beeinträchtigte Flächen: 200 m²**
Bankett des Betriebswegs
- Veränderung des Bodengefüges durch Grabungen: 430 m²
Leitungstrassen
- Bauzeitlich beeinträchtigte Flächen: 850 m²
Baustellenzufahrt, Baustelleneinrichtungsflächen

2. Schutz- und Vorranggebiete

Tabelle 1: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben.

	nein	ja	Anmerkungen
FFH-Gebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bodenseeufer westlich Friedrichshafen Nr. 8322341; ca. 50 m entfernt
Vogelschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Landschaftsschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Württembergisches Bodenseeufer - Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West - Nr. 4.35.042
Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	keine nach LUBW erfassten Biotop, Kartierung durch 365° im Juli 2022: Feldgehölze von der Planung betroffen. Details s. Bestandsplan und Anhang II Flachwasserzone Seemoser Horn bis Fischbach-West Nr. 183224351911; ca. 50 m entfernt
Naturdenkmäler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FFH-Mähwiesen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturpark	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wasserschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Waldschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Stadtbiotopkartierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Biotopkomplexe des besiedelten Bereichs, hohe Gesamtbedeutung
Landesweiter Biotopverbund	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überschwemmungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

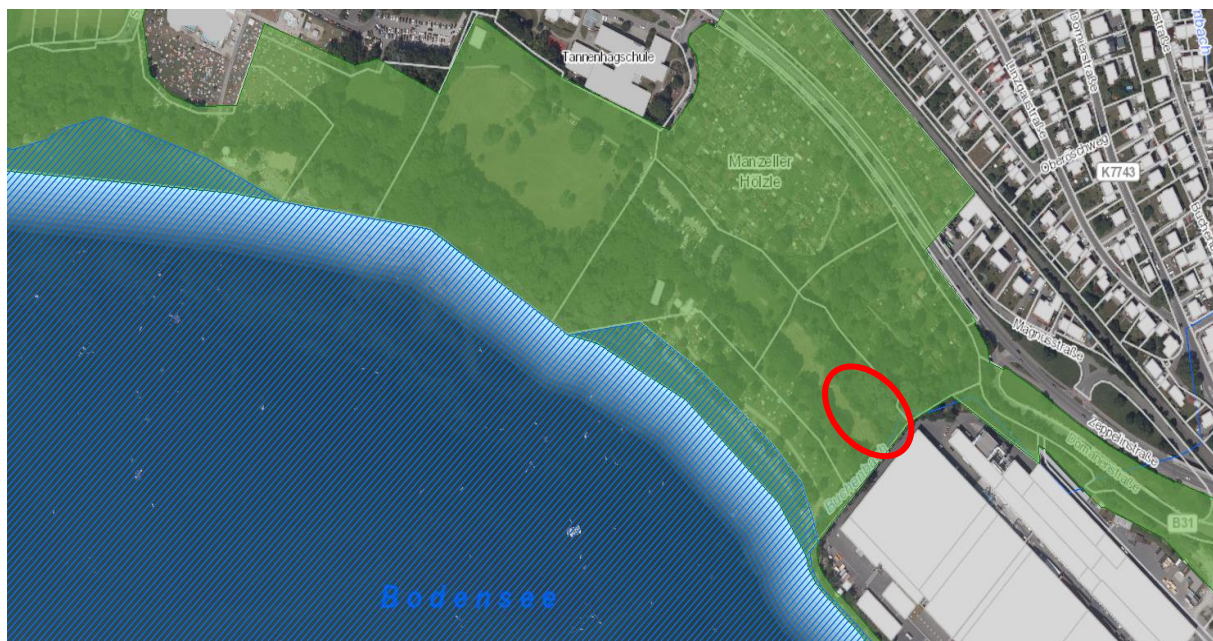


Abbildung 2: Landschaftsschutzgebiet und FFH-Gebiet mit Lage des Vorhabens. (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 29.05.2020, unmaßstäblich)

Natura 2000-Gebiete

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ (Nr. 8322341) beginnt rd. 50 m südlich im Bereich des Bodensees. Hier findet sich der Lebensraumtyp der kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässer mit Armelechteralgen (LRT 3140). Der Managementplan zum FFH-Gebiet nennt für diesen Bereich folgende Punkte:

- Erhaltungsziel: „Dauerhafte Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Armelechteralgenrasen“. Hierunter fallen die Erhaltung der guten Wasserqualität, die Erhaltung einer stellenweise guten Ufermorphologie, Keine Erhöhung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge, Keine Erhöhung der Freizeitaktivitäten und Schifffahrt, sowie die Minimierung der Auswirkungen durch Freizeitaktivitäten und Schifffahrt.
- Entwicklungsziel: „Optimierung des Zustandes der Flachwasserzone“ durch Schaffung eines naturnahen Zustandes des Ufers sowie durch Reduzierung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge

Konkret wird für den Bereich ab der Buchenbacheinleitung **ostwärts** (Gelände der MTU) die Minimierung von Nährstoff- und evtl. Schadstoffeinträgen als Entwicklungsmaßnahme genannt. Durch die Planung entsteht eine starke Reduzierung der Einleitung von Mischwasser bei Regenereignissen von statistischen 33 Entlastungsereignissen pro Jahr auf 5 Ereignisse, was den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Managementplans entspricht. Durch diese Veränderung entstehen keine negativen Auswirkungen für den Bodensee, insbesondere den geschützten Lebensraumtyp der kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässer mit Armelechteralgen. Die Erstellung einer Natura-2000 Vorprüfung ist nicht notwendig, da von keinen negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet auszugehen ist.

Vogelschutzgebiete befinden sich keine im Wirkungsbereich des Vorhabens (Entfernung >5 km).

Landschaftsschutzgebiet

Die für den RBF mit RM **dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen von knapp 0,4 ha** liegen vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Württembergisches Bodenseeufer – Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West“ (Nr. 4.35.042) (Verordnung vom 26.02.2004). Das Landschaftsschutzgebiet umfasst das Bodenseeufer zwischen Seemoos und südlich von Fischbach auf einer Fläche von insgesamt 114 ha. Die Planung nimmt einen Anteil von 0,35 % der Fläche des LSG ein. Östlich und westlich des betroffenen LSG schließen weitere Landschaftsschutzgebiete an, die zusammen mit Naturschutzgebieten fast das gesamte unbebaute Bodenseeufer umfassen.

Die Landschaftsschutzgebietsverordnung nennt folgende für das Plangebiet relevante Schutzzwecke:

- die Sicherung der seenahen Freiflächen als Teile der wichtigen Vernetzungslinien zwischen Bodenseeufer und Hinterland sowie als wertvollen Grüngürtel entlang des Bodensees;
- die Erhaltung der [...] vorhandenen Grünstrukturen, wie den Ufergehölzen des Seehags [...] als Lebensraum für Tiere und Pflanzen;
- die Sicherung der unbebauten oder nur untergeordnet bebauten Freiflächen, wie den Villengärten, Parks, Kleingärten, den landwirtschaftlich genutzten Flächen **vor einer weiteren baulichen Entwicklung**, als wertvolle Grünstrukturen und Grünachsen in einem Großteil städtisch geprägtem Umfeld;

- die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mit seinem Wechsel zwischen intensiv genutzten Abschnitten, ruhigen naturnahen Bereichen und dem angrenzenden Bodensee;
- die Erhaltung des besonderen Wertes der stadtnahen und innerstädtischen Freiflächen für die naturverträgliche Erholung;
- die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auf naturfernen Freiflächen zur langfristigen Beseitigung von Landschaftsschäden und zur Optimierung des Erholungswertes der Landschaft durch Sicherung der dafür erforderlichen und geeigneten Flächen;
- die Bewahrung des natürlichen Entwicklungspotentials für zukünftige Generationen;

Gemäß LSG Verordnung vom 26.02.2004 „sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere wenn dadurch

1. der Naturhaushalt geschädigt,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört,
3. das Landschaftsbild nachhaltig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt oder
4. der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird.“

In einem separaten Antrag auf Befreiung vom Landschaftsschutzgebiet werden die Aspekte und Auswirkungen der Planung auf das LSG detailliert beurteilt und dargestellt (s. Anhang V).

Geschützte Biotope

Die Kartierung geschützter Biotope der LUBW von 1995 zeigt im Bereich des Bodensees, ca. 60 m südlich der Eingriffsfläche das geschützte Biotop „Flachwasserzone Seemoser Horn bis Fischbach-West“ (Nr. 183224351911). Dieses wird durch die Vorhaben nicht nachteilig beeinträchtigt.



Abbildung 3: Lage der geschützten Biotope (Kartierung LUBW 1995) mit den geplanten RÜB (Lage ungefähr rot umrandet). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 29.05.2020, unmaßstäblich)

Durch die Reduzierung des bei Regenereignissen eingeleiteten Mischwassers werden weniger Nährstoffe in den See eingeleitet, was sich eher positiv auf das Gewässer auswirkt.

Aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen wurde im Juli 2022 eine Biotopkartierung im Bereich der Eingriffsflächen durchgeführt (Thomas Götz, 365° freiraum + umwelt). **Diese kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben vor allen geschützte Feldgehölze betroffen sind.** Details können dem Bestandsplan und Anhang II entnommen werden. Die durch das Vorhaben entfallenden geschützten Feldgehölze sind **an anderer Stelle im gleichen LSG flächengleich zu ersetzen.** Durch Baustelleneinrichtungsflächen in Anspruch genommene Flächen der geschützten Biotope sind nach Beendigung der Bauarbeiten wiederherzustellen und bepflanzen. Ein Antrag auf Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG ist hierfür bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen (Begründung s. Anhang IV).

Fachplan Landesweiter Biotopverbund



Abbildung 4: Fachplan Landesweiter Biotopverbund im Umfeld des geplanten RBF mit RM (ungefähre Lage rot umrandet). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 26.07.2022, unmaßstäblich).

Kernflächen feuchter Standorte finden sich am Bodenseeufer. Diese werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan werden von der Planung nicht tangiert.

Überschwemmungsflächen

Die Planung befindet sich außerhalb der Überschwemmungsflächen des Bodensees.

3. Beschreibung der Wirkfaktoren

Die Wirkfaktoren durch den Bau von RBF mit RM auf Naturhaushalt und Landschaft werden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren getrennt untersucht.

3.1 Baubedingte Wirkungen

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit. Sie hängen von den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich und räumlich über die Bauphase und das Plangebiet hinausreichen.

- Abbau, Lagerung und Transport von Oberboden (Schutzgut Boden/Biotope),
- Verdichtung von Boden durch Baumaschinen (Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere),
- Stoffeinträge durch defekte Baumaschinen, Unfall (Schutzgüter Boden, Wasser, Biotope),
- Lagern von Baumaterial, Baustelleneinrichtungen (Schutzgut Boden, Pflanzen, Landschaft)
- Lärm und Erschütterung durch Baufahrzeuge (Schutzgut Tiere)

Baubedingte Wirkungen lassen sich durch einen möglichst umweltfreundlichen Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z.B. zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung) minimieren.

Baubedingt ist im Sommerhalbjahr nicht mit Lichtemissionen zu rechnen, da kein nächtlicher Baubetrieb vorgesehen ist.

3.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen des Projektes bestehen in der

- **Neuersiegelung und Beeinträchtigung von Boden und Bodenfunktion durch Versiegelung und Abdichtung der Anlage auf gesamt und 3.365 m²** sowie Beeinträchtigungen des Bodengefüges auf 1.450 m²
- **Verlust von ca. 1.780 m² Gehölzfläche** (Feldgehölze und Gebüsche mittlerer Standorte)
- Geringfügige Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Abdichtung (Schutzgut Wasser)
- **Errichtung von baulichen Anlagen im Außenbereich, Einzäunung** (Art und Höhe) (Schutzgüter Landschaft, Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt)

3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Durch den Betrieb des RBF gehen folgende, insgesamt als gering einzustufende, betriebsbedingte Wirkungen aus:

- Verkehrliche Emissionen durch die Anfahrt von Wartungsfahrzeugen ca. alle 2 Wochen, bzw.

nach Starkniederschlagsereignissen, die zu einem Einstau geführt haben

- Geringfügige Lärmemissionen durch das Brummen der Pumpen, die jedoch nur nach entsprechenden Regenereignissen laufen
- Eine Verlagerung der von der Entlastungskanalisation ausgehenden **Geruchsbelastung**. Diese ist derzeit am Auslauf in den Bodensee bei entsprechenden Entlastungsereignissen wahrzunehmen, und **wird sich zukünftig am Auslauf zum Bodenfilter befinden**. Hier liegen jedoch keine Spazierwege und findet keine direkte Freizeitnutzung statt, sodass sich die Belastung für Erholungssuchende verringert.

Durch den Betrieb entstehen keine Lichtemissionen, oder Schadstoff-Emissionen.

4. Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

Tabelle 2: Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse	Vermeidung / Minimierung	Kompensationsbedarf
Boden	<p>Die Fläche liegt in der bodenkundlichen Einheit der Kalkanmoorgleye und Kalknassgleye aus jungen Seeablagerungen (Seekreide) (LGRB Kartendiens). Es sind keine Moorflächen vorhanden (Moorkarte BW). Ein Baugrund- und Bodengutachten für die Fläche liegt vor (KSW Gbr Ravensburg, 2020). Der Bodenaufbau im Gelände ist demnach durch nahezu flächendeckende Bombentrichter und deren Auffüllung gestört. Eine Bodenbewertung nach den bodenkundlichen Einheiten ist daher nicht angebracht - es wird eine mittlere Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Natürliche Bodenfruchtbarkeit: 2 Ausgleichskörper. im Wasserkreislauf: 2 Filter und Puffer für Schadstoffe: 2 <p>Keine hohe oder sehr hohe Bedeutung als „Standort für naturnahe Vegetation“.</p> <p>Im Eingriffsbereich wurden keine Schwermetall- und PAK-Belastungen nachgewiesen. Solche Belastungen wurden südlich der Eingriffsfläche festgestellt (KSW Gbr, 2020).</p>	<p>Voll- und Teilversiegelung mit einem vollständigen oder teilweisen Verlust der Bodenfunktionen, Umfang 3.365 m² sowie Beeinträchtigung des Bodens durch Leitungstrassen oder Baustellenflächen auf 1.450 m²</p> <p>Bilanzierung gemäß Ökokontoverordnung (s. Kapitel 7)</p> <p>⇒ erhebliche, kompensationspflichtige Beeinträchtigung</p>	<p>V1: Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</p> <p>V4: Begrenzung der BE-Flächen auf ein Mindestmaß und Wiederherstellung der Flächen</p> <p>M1: Schutz des Oberbodens</p> <p>M2: Verwendung offener Beläge</p>	<p>Kompensationsbedarf: 18.913 Ökopunkte gemäß Bilanz Kapitel 7.</p>
Wasser	<p><u>Oberflächenwasser</u>: Die nächstgelegenen Oberflächengewässer sind der entlang des MTU-Geländes verlaufende verdolte Buchenbach (Gewässer II.-Ordnung) und der ca. 100 m südlich liegende Bodensee.</p> <p><u>Grundwasser</u>: Das Bauvorhaben liegt in der hydrogeologischen Einheit „Quartäre Becken- und Moränensedimente (Grundwassergeringleiter)“</p>	<p><u>Oberflächengewässer</u>: Keine Beeinträchtigungen des östlich verdolt verlaufenden Buchenbachs sowie des südlich gelegenen Bodensees. Durch die Filterung von Mischwasser wird der Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in den Bodensee reduziert.</p> <p><u>Grundwasser</u>: Geringe Abnahme der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung durch Abdichtung der Retentionsflächen.</p> <p>⇒ keine erhebliche Beeinträchtigung, Aufwertung für den Bodensee</p> <p>⇒ Reduzierung der Schad- und Nährstoffeinträge in den Bodensee</p>	<p>V1: Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</p> <p>M2: Verwendung offener Beläge</p>	<p>kein Kompensationsbedarf</p>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse	Vermeidung / Minimierung	Kompensationsbedarf
<p>Tiere</p>	<p>Es wurden detaillierte Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Haselmäuse durchgeführt. Die Ergebnisse können dem Kapitel 5 entnommen werden.</p> <p>Zusammenfassend konnte keine Bedeutung für Haselmäuse festgestellt werden. Das über die Eingriffsfläche deutlich hinausgehende Untersuchungsgebiet weist Lebensräume für verschiedene Vogelarten auf und wird von verschiedenen Fledermausarten frequentiert.</p> <p>Auf der Eingriffsfläche wurde ein Brutnachweis der Stockente erbracht.</p>	<p>Sofern die Gehölze außerhalb der Vogelbrutzeit gerodet werden, besteht keine Gefahr der Tötung von Tieren.</p> <p>Verlust von 1.780 m² Gehölzfläche (Feldgehölz, Gebüsch), Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten von gehölzbrütenden Vogelarten. Der Eingriff in geschützte Biotope (Feldgehölz) müssen an anderer Stelle wieder hergestellt werden. Hierdurch entstehen neue Brut- und Nahrungshabitats.</p> <p>Der Verlust von 1.780 m² Gehölzfläche führt aufgrund der vergleichsweise geringen Flächeninanspruchnahme nicht zwangsläufig zu einem Verlust von Brutrevieren. Es ist dabei ausgeschlossen, dass Arten der Roten Listen wie Gelbspötter und Grauschnäpper betroffen sind. Bei (unwahrscheinlichen) Verlusten einzelner Reviere häufiger Vogelarten ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Bestände dieser Arten auszugehen. Mittelfristig werden die durch das Vorhaben direkt entfallenden Gehölze durch Wiesen- und Schilfflächen ersetzt, die neue Nahrungs- und Bruthabitats darstellen können. Details s. Kapitel 5</p> <p>⇒ keine erhebliche Beeinträchtigung</p>	<p>V2: Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit</p> <p>V3: Schutz und Erhalt von Gehölzen</p> <p>V4: Begrenzung der BE-Flächen auf ein Mindestmaß und Wiederherstellung der Flächen</p> <p>M4: Entwicklung eines Schilfbestandes im Bereich des RBF</p> <p>M5: Anlegen von Totholzhaufen</p> <p>M7: Kleintierfreundliche Schachtelabdeckungen</p>	<p>kein Kompensationsbedarf</p>
<p>Pflanzen / Biotope</p>	<p>Die Fläche weist im Bestand eine Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) auf, die umgeben ist von teils dichten Gehölzstrukturen (Feldgehölz, teils geschütztes Biotop). Nördlich grenzen extensiv genutzte Flächen einer Kleingartenanlage mit ausgeprägtem Gehölzbestand an; südlich befindet sich die Liegewiese des Freizeitgeländes Manzell.</p> <p>Details s. Bestandsplan und Gehölzliste.</p>	<p>Durch das Vorhaben werden 1.745 m² Feldgehölz sowie 1.840 m² Wiesenflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Randliche und kleinflächige Eingriffe erfolgen in Gebüsch mittlerer Standorte (35 m²), extensiv genutzte Kleingartenanlagen (145 m²) sowie Flächen des Freizeitgeländes Manzell (230 m²).</p> <p>Temporär werden für die Baustellenzufahrt weitere Wiesenflächen und ein kleiner Abschnitt einer Feldhecke beansprucht. Alle an die Eingriffsfläche angrenzenden Gehölze werden erhalten und während der Bauzeit vor Schäden geschützt.</p> <p>Die Retentionsmulde sowie deren Böschungen werden mit Substrat und/oder Oberboden bedeckt und eine Fettwiese entwickelt. Im Retentionsbodenfilter entstehen feuchte Standorte an denen eine dauerhafte Schilfvegetation entwickelt wird.</p>	<p>V3: Schutz und Erhalt von Gehölzen</p> <p>V4: Begrenzung der BE-Flächen auf ein Mindestmaß und Wiederherstellung der Flächen</p> <p>M3: Entwicklung von Wiesen im Bereich der RM</p> <p>M4: Entwicklung eines Schilfbestandes</p>	<p>Kompensationsbedarf: 19.915 Ökopunkte gemäß Bilanz Kapitel 7.</p>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse	Vermeidung / Minimierung	Kompensationsbedarf
		<p>Der Eingriff in geschützte Biotope (Feldgehölz) müssen flächengleich (1:1) vor Ort, an anderer Stelle wieder hergestellt werden.</p> <p>⇒ erhebliche, kompensationspflichtige Beeinträchtigung</p>	im Bereich des RBF	
Klima / Luft	<p>Die Stadtklimaanalyse Friedrichshafen (iMA Richter & Röckle, 2019, Planungshinweiskarte) weist die Flächen des Freizeitgeländes Manzell einschließlich der Eingriffsfläche als zu sichernde innerörtliche und klimarelevante Grünfläche aus. Über die Fläche verlaufen zum See hin bodennahe mittlere Kaltluftströmungen.</p> <p>Die Wiesenflächen als Kaltluftentstehungsflächen haben aufgrund der topographischen Lage keine siedlungsklimatische Relevanz. Die vorhandenen Gehölze fungieren als Sauerstoffproduzenten.</p>	<p>Auswirkungen des Bauvorhabens: sehr gering und nicht siedlungsrelevant. Die Grünfläche wird erhalten und gesichert, durch das geplante Vorhaben entsteht keine zusätzliche thermische Aufheizung. Durch die Rodung von Gehölzen entstehen geringfügige Beeinträchtigungen für das Lokalklima. Es sind weitere Gehölzbestände in der direkten Umgebung vorhanden. Zudem trägt die vorgesehene dauerhafte Schilfvegetation zur Transpiration und Kühlung bei.</p> <p>⇒ keine erhebliche Beeinträchtigung</p>		kein Kompensationsbedarf
Landschaft	<p>Die Fläche liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes und direkt angrenzend an das Freizeit- und Erholungs Gelände Manzell mit Liegewiese und Sezugang. Hier verläuft ebenfalls ein Spazierweg und ausgewiesener Wanderweg.</p> <p>Die Eingriffsfläche ist durch eine Baumhecke mit wenigen Durchlässen von diesem Freizeitgelände abgetrennt, die Einsehbarkeit von der Liegewiese aus ist daher sehr eingeschränkt</p> <p>Insgesamt hat die Fläche aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Freizeitgelände für die Erholung und das Naturerlebnis eine hohe Bedeutung.</p>	<p>Die Wiesenfläche ist im Bestand durch die umgebenden Gehölzstrukturen gut abgeschirmt, vom südlich gelegenen Freizeitgelände aus ist die Fläche durch kleinere Durchlässe in der Feldhecke nur eingeschränkt sichtbar. Bei vollständigem Erhalt der Gehölzreihe im Süden ist die Einsehbarkeit auch zukünftig eingeschränkt. Durch die Einzäunung des Geländes entsteht auch bei landschaftsgerechter Gestaltung der Zäune eine optische Barriere.</p> <p>⇒ Beeinträchtigungen aufgrund der sehr geringen Einsehbarkeit gering.</p>	<p>V3: Schutz und Erhalt von Gehölzen</p> <p>M3: Entwicklung von Wiesen im Bereich der RM</p> <p>M4: Entwicklung eines Schilfbestandes im Bereich des RBF</p> <p>M6: Landschaftsgerechte Einzäunung</p>	<p>Auf eine Bilanzierung wird aufgrund der sehr geringen Einsehbarkeit verzichtet. Details s. Kapitel 7.3</p>

Fazit

Die Eingriffs-Kompensationsbilanz für das Bauvorhaben erfolgt nach dem nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) i.V.m. dem Heft 23 für die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Bodens. Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass erhebliche und kompensationspflichtige Eingriffe in das Schutzgut Boden (Neuversiegelung von 3.365 m² sowie Beeinträchtigungen des Bodengefüges auf 1.450 m²) in Höhe von 18.913 Ökopunkten, und in das Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Biotope durch den Verlust von Teilen eines Feldgehölzes sowie von Wiesenflächen von 19.915 Ökopunkten. In das Schutzgut Landschaftsbild entsteht kein erheblicher Eingriff, da die Fläche von Gehölzen umgeben ist. (Details s. Kapitel 7). Diese Eingriffe werden durch die Maßnahmen K1 und K2 schutzgutübergreifend kompensiert.

Erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Klima / Luft, Erholung und Wasser sind bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Die Bilanzierung der einzelnen Schutzgüter ist detailliert in Kapitel 7 dargestellt.

5. Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen des Vorhabens ist der Artenschutz nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Es ist fachgutachterlich zu prüfen, ob streng oder besonders geschützte Arten durch die Umsetzung des Vorhabens beeinträchtigt werden.

Im vorliegenden Dokument werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt und bewertet. Es werden Maßnahmen formuliert, die in der Planung und in der anschließenden Bauphase berücksichtigt werden sollten, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

5.1 Methodik Bestandsaufnahme

5.1.1 Vögel

Das Gebiet wurde fünfmal zwischen Anfang März und Mitte Juni für tagaktive Vögel kartiert. Jeder Besuch fand innerhalb einer Stunde nach Sonnenaufgang statt. Eine zusätzliche Kartierung wurde im März für den Waldkauz mithilfe einer Klangattrappe unternommen. Alle Arten im Untersuchungsgebiet wurden notiert, und Verhalten und Brutanzeichen notiert. Die Ergebnisse werden in einer Revierkarte dargestellt.

Tabelle 3: Begehungen zur Erfassung der Vogelvorkommen

Begehung	Datum	Uhrzeit	Wind	Bewölkung	Temperatur
1	11.03.2021	07.30-10.00	Max. 10km/h westlicher Wind	40%	8°C
2	02.04.2021	07.10-09.20	kein Wind	0%	8°C
3	04.05.2021	06.00-08.00	5km/h südlicher Wind	10%	5°C
4	21.05.2021	05.30-07.30	kein Wind	100%	10°C
5	11.06.2021	05.15-07.30	kein Wind	0%	14°C
Nacht	11.03.2021	20.00-21.00	Max. 10km/h westlicher Wind	10%	8°C

5.1.2 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte durch Detektorbegehungen in der Ausflugzeit und ersten Nachthälfte (Einsatz BATLOGGER M) am 15.06.2021 und 21.07.2021. Zusätzlich erfolgten Daueraufnahmen mit dem Daueraufnahmegerät BATLOGGER A+ vom 21.07.-28.07.2021 und 02.09.-05.09.2021.

5.1.3 Haselmaus

Für den Nachweis von Haselmäusen wurden 12 Tubes in den mit Haselsträuchern besetzten Gehölzrandbereichen angebracht. Die Kontrolle erfolgte am 13.09.2021.

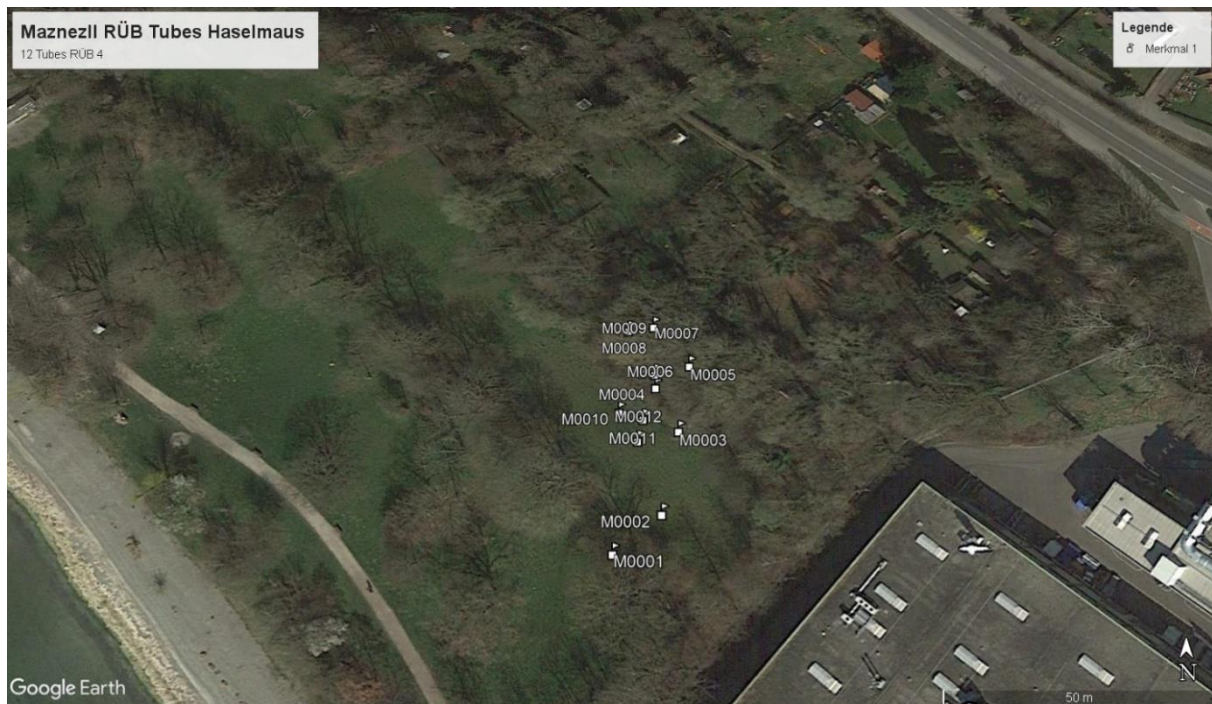


Abbildung 5: Lage der aufgehängten Haselmaus-Tubes. (Quelle: Luis Ramos 2021)

5.1.4 Sonstige Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder naturschutzfachlich bemerkenswerte Tierarten

Weitere systematische Untersuchungen von sonstigen Wirbeltieren und wirbellosen Tieren (z.B. Insekten, Spinnen) wurden nicht durchgeführt. Das Vorkommen von xylobionten Käfern wird bei älteren Gehölzen mit Totholzanteil im Untersuchungsgebiet nicht generell ausgeschlossen. Da von der Planung jedoch keine Altbestände in Anspruch genommen werden, ist eine Betroffenheit durch das Vorhaben jedoch nicht zu erwarten.

5.2 Ergebnisse Bestandsaufnahme

5.2.1 Vögel

Das Gebiet und angrenzendes Ufer wurde während der Kartierungen von **56 Vogelarten als Nahrungshabitat und/oder Brutrevier** genutzt. Dies ist angesichts der relativ isolierten Lage und des Mangels an angeschlossenen hochwertigen Biotopen ein **sehr hoher Artenreichtum**.

Das Gebiet hat eine **lokal hohe Bedeutung** für Vögel. Die strukturelle Vielfalt der Vegetation ist hoch und bietet reiche Nahrungs- und Brutmöglichkeiten, vor allem für Wald- und Waldrandarten.

Ein hoher Anteil großer, älterer Bäume und ein struktureicher parkähnlicher Wald begründen die Anwesenheit von Grünspecht (streng geschützt) und Gelbspötter (gefährdet in Baden-Württemberg). Außerdem sind Vorwarnliste-Arten, insbesondere Grauschnäpper und Feldsperling, auch dank des gut strukturierten Waldes, als Brutvögel hier registriert worden. Für die ebenfalls auf der Vorwarnliste eingestufte Stockente bietet der Waldboden zahlreiche Brutplätze. Rund 6 Paare wurden während der Kartierungen erfasst, aber es besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass weitere brütende Stockenten

unentdeckt blieben. Der nur als Durchzügler registrierte stark gefährdete Trauerschnäpper wäre durchaus auch als Brutvogel denkbar, zumindest gibt es frühere Brutvorkommen in diesem Bereich.

Trotz Klangattrappe wurden kein Waldkauz oder andere nachtaktive Vogelarten erfasst.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Gebiet für Vögel aufgrund der hohen Artenzahl und der Präsenz einer gefährdeten Arten und einiger schonungsbedürftiger Arten eine lokal hohe Bedeutung (Kaule 6) hat.

Tabelle 4: Artenliste der Vögel im Jahr 2021

Art	Name	Kürzel	S	RL BW	Verhalten
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	b	*	Nahrungssuchend im Untersuchungsgebiet
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Bläßhuhn	<i>Fulica atra</i>	Br	b	*	Brütend am Rand des Untersuchungsgebiets
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	D	b	*	Überfliegend
Elster	<i>Pica pica</i>	E	b	*	Überfliegend
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	b	V	Brutvogel im Untersuchungsgebiet (ein Revier)
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Ful	s	1	Durchzügler am Bodenseeufer
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Gäs	b	*	Wintergast
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Gp	b	3	Brutvogel im Untersuchungsgebiet (bis zu zwei Reviere)
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	b	*	Vermuteter Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Gs	b	V	Brutvogel im Untersuchungsgebiet (vier bis sieben Reviere)
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	b	*	Nahrungssuchend am Rand des Untersuchungsgebiets am Bodenseeufer
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	Gf	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	s	*	Ein Revier umfasst zentraler/ westlicher Teil des Untersuchungsgebiet
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Ht	b	*	Nahrungssuchend am Rand des Untersuchungsgebiets am Bodenseeufer
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Hö	b	*	Nahrungssuchend am Rand des Untersuchungsgebiets am Bodenseeufer
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	b	V	Durchziehend, aber möglicher Brutvogel
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ko	b	*	Überfliegend

Art	Name	Kürzel	S	RL BW	Verhalten
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Kr	b	1	Wintergast am Bodenseeufer
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lm	b	V	Nahrungssuchend
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	b	V	Nahrungssuchend
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	b	V	Nahrungssuchend
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	b	3	Nahrungssuchend
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Ro	b	3	Wintergast am Bodenseeufer
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	s	*	Nahrungssuchend
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Sa	b	*	Überfliegend
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Sl	b	-	Nahrungssuchend am Rand des Untersuchungsgebiets
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Swm	s	*	Nahrungssuchend
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sg	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Sp	s	*	Nahrungssuchend
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	b	V	Brutvogel im Untersuchungsgebiet, ca. 6 Paare gefunden, mehr möglich; Brut im Plangebiet
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Stm	b	-	Nahrungssuchend am Rand des Untersuchungsgebiets
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	Sum	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	T	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	s	V	Nahrungssuchend
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Ts	b	2	Durchziehendes Männchen, nahrungssuchend
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	b	*	Brutvogel am Rand des Untersuchungsgebiets
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	b	*	Brutvogel im/am Rand des Untersuchungsgebiets
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	b	*	Brütend im Untersuchungsgebiet
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	b	*	Brutvogel im Untersuchungsgebiet

Erläuterung zu Tabelle 1: s = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung, b = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung, Gefährdung Rote Liste Baden-Württemberg (Stand 2016): RLV = Vorwarnliste, RL3 = gefährdet, RL 2 = stark gefährdet



Abbildung 6: Brutreviere wertgebender Vogelarten schwarz umrandet: Eingriffsfläche im Baubetrieb. Rot umrandet das deutlich größere Untersuchungsgebiet. Unmaßstäblich.

5.2.2 Fledermäuse

Im Siedlungsraum von Manzell bestehen gemäß den Nachweisen (Verfasser und andere Quellen) bedeutsame und zum Teil sogar landesweit bedeutsame Wochenstubenvorkommen zwischen rund 50 und 500 Individuen. Die individuenreichen Wochenstuben stammen hauptsächlich von Mückenfledermäusen, Zwergfledermäusen und ebenso von Weißbrandfledermäusen. Hauptsächlich handelt es sich hierbei um Gebäudequartiere.

Bedeutsame Quartiere im Siedlungsraum von Manzell (vom Verfasser nachgewiesene Quartiere) befinden sich rd. 800 m vom Untersuchungsgebiet entfernt:

- Manzell Pirolweg 21 Südgiebel WS Mückenfledermaus, rund 100–150 Tiere – östlich vom Untersuchungsgebiet.
- FN Schnetzenhausen ZfP Südseite Wochenstube Mückenfledermaus, rund 500 Tiere – nordöstlich vom Untersuchungsgebiet.

Auch in dem näheren Umfeld, vor allem im nördlichen und nordwestlichen Siedlungsraum von Manzell, werden insbesondere von den Zwergfledermausarten weitere Wochenstubenquartiere erwartet.

Der Gehölzbestand entlang des Bodenseeufer (Seehag) und umliegende Waldflächen bieten günstige Strukturen, da neben Habitatbäumen mit Spechthöhlen und Fäulnishöhlen auch nahe insektenreiche Jagdhabitats zur Verfügung stehen.

Daher wurden sowohl bei den Daueraufnahmen, als auch bei den Detektorbegehungen entsprechend **hohe Frequentierungen zahlreicher Individuen aus mehreren Gattungen regelmäßig festgestellt.**

So wurden **alle 4 Zwergfledermausarten** festgestellt. Weitere Arten waren das **Braune Langohr** und **mind. 4 Mausohrarten**, wie regelmäßig Wasserfledermäuse (größte Anzahl), einzelne Große Mausohren, Kleine Bartfledermaus und gemäß Analyse der Aufnahmen **auch Bechsteinfledermäuse**. Einzelne Mausohrarten blieben unbestimmbar.

Weiter konnten neben **Langohren** auch **Breitflügelfledermäuse** regelmäßig detektiert werden. Zudem beide Abendseglerarten **Kleiner und Großer Abendsegler**. Abschließend einzelne (aber regelmäßige) **Zweifarbflügelermäuse**.

Die Ergebnisse der Daueraufnahmen und der Detektorbegehungen spiegeln die großen Wochenstuben im näheren Siedlungsraum gut wider. So wurden im Bereich vom geplanten RBF mit RM pro Erfassungsnacht einige hundert Kontakte (> 400–500 und mehr) zu jagenden und überfliegenden Weißbrandfledermäusen erfasst. Bis einige hundert Kontakte wurden auch regelmäßig von den Mückenfledermäusen und Zwergfledermäusen erfasst.

Die seenahen Gehölzbestände stellen für die vielen Individuen aus den Wochenstuben im Umfeld und unterschiedlichen Arten (insgesamt mind. 13 festgestellte Arten) bedeutsame und essentielle Jagdgebiete dar. Der Strukturreichtum aus alten großkronigen Laubbäumen und Strauchvegetation, und offenen, teilweise vernässten Wiesen sowie insbesondere die Nähe zum insektenreichen Bodenseeufer ist ausschlaggebend für die starke Nutzung durch Fledermäuse.

Habitatbäume mit bedeutsamen Höhlen konnten im Eingriffsbereich nicht festgestellt werden, so dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Gebiet für Fledermäuse aufgrund der hohen Artenzahl, starken Frequentierung und der Nutzung durch stark gefährdete und gefährdete Arten eine lokal hohe Bedeutung bis regionale Bedeutung (Kaula 6-7) hat.



Abbildung 7: Ergebnisse der Detektorbegehungen im Juni (oben) und Juli (unten). Schwarz umrandet: Eingriffsfläche (unmaßstäblich). Quelle: Luis Ramos, aus dem BatExplorer-Programm generierte Kontakte der detektierten Fledermäuse, Karte OpenStreetMap.

Tabelle 5: Artenliste der Fledermäuse, Stand 2021, Luis Ramos

Art	Wissenschaftl. Name	RL BW	FFH	Methode/Nachweise mit BATLOGGER M und Daueraufnahmegerät BATLOGGER A+
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	II, IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	II, IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere
Mausohrart/en Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>	1-3	IV, II	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere
Weissrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	IV	Detektornachweise jagender und überfliegender Tiere.
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	i	IV	Detektornachweise überfliegender Tiere.

Anmerkungen zur Roten Liste Baden-Württemberg (nach Braun & Dieterlen, 2003):

Status 1 = vom Aussterben bedroht; Status 2 = stark gefährdet; Status 3 = gefährdet; Status i = gefährdete, wandernde Tierart; G = Gefährdung anzunehmen; D = Daten mangelhaft.

5.2.3 Haselmäuse

Im Rahmen der Kontrollen wurden in keiner der Haselmaus-Tubes Nester der Haselmaus festgestellt.

5.3 Auswirkungen unter Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG

5.3.1 Auswirkungen auf Vögel

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

Baubedingte Auswirkungen: Verstöße gegen das Tötungsverbot können dadurch vermieden werden, dass die **Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit begonnen werden**; die Bauarbeiten selbst sorgen im weiteren Verlauf für eine ausreichende Vergrämung, so dass Vögel während der Dauer der Bauzeit innerhalb des Baubereichs keine Bruten beginnen. **Gehölze müssen außerhalb der Brutzeit (d.h. in den Monaten Oktober bis Februar) gerodet werden.**

Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen: Nicht zu erwarten.

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

Baubedingte Auswirkungen: Durch den Baubetrieb abhängig von der Jahreszeit treten temporäre Störungen ein. Allerdings ist nicht zu erwarten, dass die wenig störungsempfindlichen Gehölzbrüter im Umfeld durch die Baumaßnahme erheblich gestört werden. **Allerdings sollte die Baumaßnahme vor der Brutzeit (Februar) beginnen.** Somit wird verhindert, dass Vögel ihre Brut möglicherweise aufgeben und sich frühzeitig auf die baubedingten Störungen einstellen können. Störungen rastender Wasservögel am Bodenseeufer können aufgrund der großen Entfernung und der Abschirmung durch den Gehölzbestand ausgeschlossen werden. Spaziergänger mit Hunden am Bodenseeufer und insbesondere Boote und Wassersportler verursachen deutlich gravierendere Störungen.

Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen: Nicht zu erwarten, da keine relevanten zusätzlichen Störungen oder Schallimmissionen von der Anlage und ihrem Betrieb ausgehen.

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

Baubedingte Auswirkungen: Der Verlust von 1.780 m² Gehölzfläche führt aufgrund der vergleichsweise geringen Flächeninanspruchnahme nicht zwangsläufig zu einem Verlust von Brutrevieren gehölzbrütender Vogelarten. Es ist dabei ausgeschlossen, dass Arten der Roten Listen wie Gelbspötter und Grauschnäpper betroffen sind. Bei (unwahrscheinlichen) Verlusten einzelner Reviere häufiger Vogelarten ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Bestände dieser Arten auszugehen. Zudem entstehen langfristig neue Bruthabitate in dem als Ausgleich für den Eingriff in den geschützten Biotop neu angelegten Feldgehölz (F1St. 400, Gmk. Friedrichshafen, ca. 2 km westlich der Eingriffsfläche). Von der Planung direkt betroffen ist ein Brutrevier der Stockente, weitere Brutreviere befinden sich im Umfeld der Planung in den vom Vorhaben nicht betroffenen Gehölzbeständen. Es ist zu erwarten, dass das Stockentenpaar während der Bauzeit an anderer Stelle einen Brutplatz findet. Nach Fertigstellung und nachdem sich ein Bewuchs ausgebildet hat entstehen neue geeignete Bruthabitate, beispielsweise in dem zu entwickelnden Schilfröhricht im RBF.

Durch die Baumaßnahme reduziert sich das Nahrungshabitat für im Grünland nahrungssuchende Arten wie beispielsweise Grünspecht, Star und Stockente temporär, die entfallenden Flächen werden weitestgehend wiederhergestellt. Zudem sind die Grünflächen für diese Arten meist nur im kurz gemähten Zustand attraktiv, sodass sie im momentanen Pflegeregime nur einen Teil des Nahrungshabitats ausmachen können. Insbesondere Arten wie Grünspecht und Star fliegen oft weite Strecken zu Ihren Nahrungshabitaten, die beispielsweise auch im siedlungsnahen Umfeld zu finden sind.

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen: Die geplante Anlage kann je nach Gestaltung auch eine Aufwertung des Gebiets für Vögel darstellen. Durch eine naturnahe Gestaltung können neue Nahrungs- und ggf. auch Bruthabitate entstehen. So ist denkbar, dass in den zu entwickelnden Schilfbeständen im Retentionsfilterbecken **schilfförütende Arten wie Teichrohrsänger neue Bruthabitate finden.**

5.3.2 Auswirkungen auf Fledermäuse

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

Im Bereich RÜB 4 wurden im Rahmen der Detektor- und Schwärmkontrollen keine Baumhöhlen mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen festgestellt. Eine Tötung von Tieren durch Rodungsarbeiten kann daher ausgeschlossen werden.

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

Baubedingte Auswirkungen: Durch den Baubetrieb sind während der Ruhephase der Fledermäuse (November bis Ende Februar) keine Störungen zu erwarten. In der Zeit von März bis Oktober können Störungen und Lichtemissionen ausgeschlossen werden, **vorausgesetzt, es finden keine nächtlichen Baustellentätigkeiten oder Beleuchtungen der Baustelle statt.**

Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen: Nicht zu erwarten, da keine relevanten zusätzlichen Störungen oder Schallimmissionen von der Anlage und ihrem Betrieb ausgehen.

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

Baubedingte Auswirkungen: In der Zeit von März bis Oktober ist während der Bauphase eine vorübergehende Beeinträchtigung der Nahrungshabitate (Wiese, Gehölzrand) gegeben. Dies führt jedoch nicht zu erheblichen dauerhaften Beeinträchtigungen der lokalen Populationen, da ausreichend Ausweichräume direkt angrenzend vorhanden sind.

Anlagebedingte Auswirkungen: Im Bereich des geplanten RBF und der RM wurden im Rahmen der Detektor- und Schwärmkontrollen keine Baumhöhlen mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen festgestellt. Ein Verlust von Fledermausquartieren durch Rodungsarbeiten kann daher ausgeschlossen werden. Die Gehölze sind wesentlicher Bestandteil des Jagdgebietes am Bodenseeufer sehr großer Zahlen an Fledermäusen von über 10 Arten, die hier regelmäßig anzutreffen sind. Da der große Teil der Tiere aus dem Siedlungsraum nördlich, östlich und westlich kommt, stellt der gesamte Gehölzbestand zwischen Seeufer und Siedlung eine essentielle Struktur für die Fledermäuse dar.

Mit dem hier vorliegenden Projekt werden innerhalb dieser bedeutsamen Zone Gehölze auf ca. 1750 m² Fläche entfernt. Jedoch führt die Entnahme von Gehölzen an dieser Stelle zu keiner erheblichen Verschlechterung der sicheren Flugkorridore für die Fledermäuse. Die Rücknahme der Gehölze und vorübergehende Inanspruchnahme der offenen Wiesenflächen führt ebenfalls nicht zu einer erheblichen Verschlechterung der zur Verfügung stehenden Jagdgebiete. Die für Fledermäuse wichtigen Gehölzkanten bleiben erhalten.

Vor dem Hintergrund, dass die Fläche Teil eines essentiellen Jagdgebietes ist, wird die Rodung der Gehölze so minimal wie möglich gehalten.

5.3.3 Auswirkungen auf Haselmäuse

Es erfolgte kein Nachweis von Haselmäusen. Auswirkungen auf diese Art werden daher ausgeschlossen.

5.3.4 Auswirkungen auf sonstige Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder naturschutzfachlich bemerkenswerte Tierarten.

Mit weiteren streng geschützten Tierarten (Säuger, Amphibien, Reptilien, Wirbellosen) ist nicht zu rechnen. Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

5.4 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Prüfung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die untersuchten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmäuse, sowie für sonstige streng geschützte Arten erhebliche Beeinträchtigungen durch den geplanten Bau des Retentionsbodenfilters mit Retentionsmulde unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

6. Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach § 1 BNatSchG werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Maßnahme

Durch sachgerechten Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens sowie von Oberflächengewässer und Grundwasser zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

Begründung:

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

V 2 Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit

Maßnahme

Rodungen von Gehölzen sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, auszuführen. Nur in zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass keine Gelege und Brutplätze betroffen sind. In diesem Fall ist eine Ausnahme von der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung oder Tötung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen (§ 39 BNatSchG, § 44 BNatSchG)

V 3 Schutz und Erhalt von Gehölzen

Maßnahme:

Alle zu erhaltenden Gehölze sind während der Bauarbeiten vor Überfahren und Beschädigungen im Wurzel- und Traufbereich zu schützen. Das Befahren sowie die Lagerung von Materialien im Bereich der Feldhecken und Feldgehölze (mit Ausnahme der von der Planung beanspruchten Flächen) sind zu verhindern. Beachtung der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.

Begründung:

Schutzgut Pflanzen / Tiere Erhalt von Lebensräumen für Tiere

Schutzgut Landschaft Erhalt der bestehenden Gehölze als wirksame Eingrünung des RBF

V 4 Begrenzung der Baustelleneinrichtungsflächen auf ein Mindestmaß und Wiederherstellung der Flächen

- a) durch Ansaat
- b) durch Bepflanzung

Maßnahme:

Baustelleneinrichtungsflächen sind auf das absolut notwendige Mindestmaß zu begrenzen. Nach Beendigung der Arbeiten ist auf diesen Flächen der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen bzw. naturnah aufzuwerten. Ggf. ist hierzu eine Tiefenlockerung bei Verdichtung durchzuführen.

Die Vegetation auf den Flächen ist durch folgende Maßnahmen wiederherzustellen.

- a) Einsaat mit gebietsheimischem Saatgut oder
- b) Bepflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen zur Wiederentwicklung eines Feldgehölzes (s. Pflanzliste 1 im Anhang III)

Begründung:

Schutzgut Pflanzen / Tiere	Wiederherstellung von naturnahen Lebens- und Nahrungsräumen
Schutzgut Boden	Vermeidung von langfristigen Beeinträchtigungen des Bodens durch Baustelleneinrichtungsflächen

6.2 Minimierungsmaßnahmen

M1 Schutz des Oberbodens

Maßnahme:

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwendung von Oberboden in möglichst unmittelbarer Umgebung. Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens 2 m Höhe. Die anerkannten Regeln der Technik sind anzuwenden. Überschüssiger Bodenaushub ist zu vermeiden. Kein Befahren von lehmig-tonigen Böden im feuchten Zustand.

Begründung:

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

M2 Verwendung offenerporiger Beläge

Maßnahme:

Der Betriebsweg ist auf ein Minimum zu reduzieren und unter Verwendung offenerporiger Beläge (wassergebundene Decke, Schotterrasen) versickerungsfähig anzulegen

Begründung:

Schutzgut Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen, Minimierung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt durch Teilversickerung des Niederschlagswassers

Schutzgut Wasser: Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses

M3 Entwicklung von Wiesen im Bereich der Retentionsmulde

Maßnahme:

Die Fläche der Retentionsmulde einschließlich der Böschung ist als Fettwiese zu entwickeln und zu erhalten. Ansaat (oder Mähgutübertragung) mit gebietsheimischem Fettwiesensaatgut aus dem Ursprungsgebiet 17 „Südliches Alpenvorland“ (§ 40 BNatSchG). Die Fläche ist 2-3 x jährlich zu mähen, Abfuhr des Mähgutes.

Begründung:

Schutzgut Pflanzen: Ansaat der offenen Bodenfläche; Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen.

Schutzgut Landschaft: Dauerhafte Begrünung der Retentionsmulde

M4 Entwicklung eines Schilfbestandes im Bereich des Retentionsbodenfilters

Maßnahme:

Im Retentionsbodenfilter ist eine flächendeckende Schilf-Vegetation zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Hierzu sind vorgezogene, autochthone Pflanzen aus dem Ursprungsgebiet 17 „Südliches Alpenvorland“ zu verwenden (§ 40 BNatSchG).

Begründung:

Schutzgut Pflanzen: Entwicklung eines Schilf-Bestandes; Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen.

Schutzgut Tiere: Schaffung von Lebens- und Nahrungsräumen im Bereich feuchter Standorte, ggf. Ansiedlung von Schilfbrütern.

Schutzgut Landschaft: Dauerhafte Begrünung des Retentionsbodenfilters; Eingrünung der Beschickungsrinne

M5 Anlegen von TotholzhaufenMaßnahme:

Am Gehölzrand nördlich der Anlage sind 2-3 Stämme von unterschiedlichen zu rodenden Baumarten als Totholzlager abzulegen und dauerhaft zu belassen.

Begründung:

Schutzgut Tiere Schaffung von diversen Lebensräumen, vor allem für totholzbewohnende Insekten und Pilze

M6 Landschaftsgerechte EinzäunungMaßnahme:

Es sind möglichst transparente Zäune zu wählen und diese sind möglichst landschaftsgerecht anzubringen. Es wird empfohlen, Zäune so anzubringen dass sie ca. 15 cm über dem Boden frei enden.

Begründung:

Schutzgut Landschaft Dezent, möglichst wenig störende und landschaftstypische Einbindung in das örtliche Landschaftsbild

Schutzgut Tiere Bei Verwendung von über dem Boden frei endenden Zäunen: Erhalt der Durchgängigkeit für Kleinsäuger (Igel etc.),

M7 Kleintierfreundliche SchachtabdeckungenMaßnahme:

Schachtabdeckungen sind so zu gestalten, dass keine Fallenwirkung für am Boden lebende Kleintiere (Amphibien, Laufkäfer u.a.) entsteht. Hierzu bieten sich komplett geschlossene Abdeckungen oder sehr feinmaschige Gitter an.

Begründung:

Schutzgut Tiere Vermeidung von Fallenwirkung für Kleintiere in Schächten u.ä.

6.3 Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation der durch den Bau entstehenden Eingriffe sind die Kompensationsmaßnahmen K1 und K2 vorgesehen. Beide befinden sich ca. 2 km von der Eingriffsfläche entfernt.

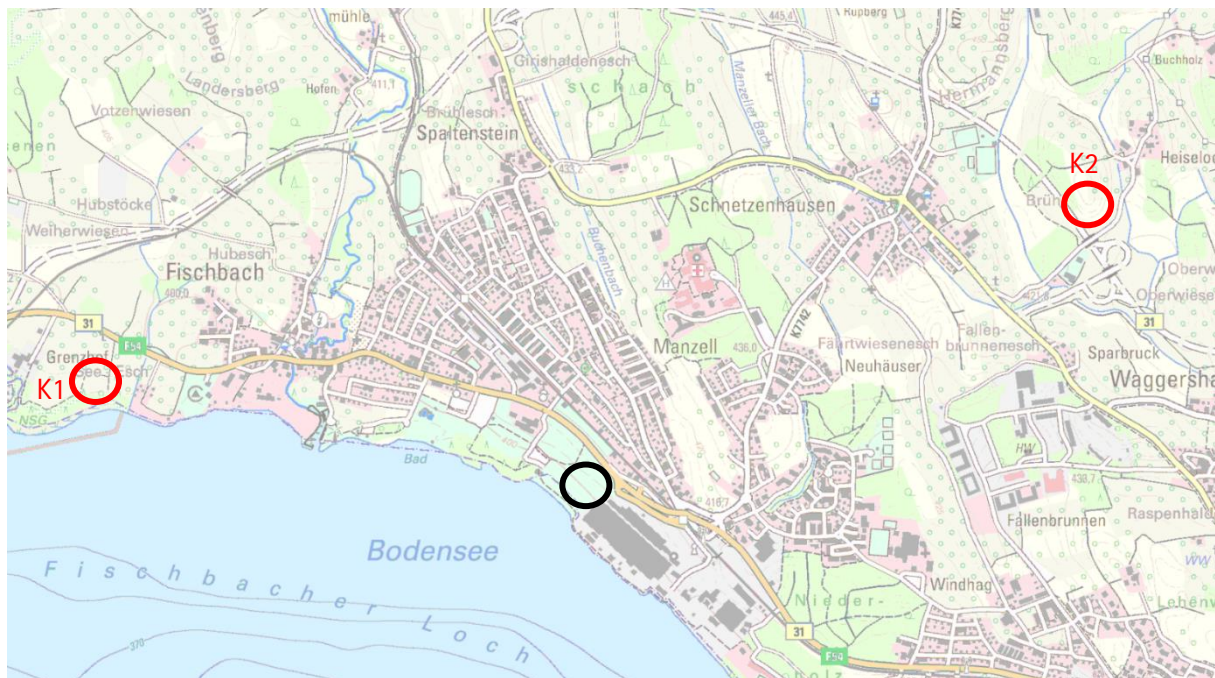


Abbildung 8: Lage der Kompensationsmaßnahmen K1 westlich von Fischbach und K2 westlich von Heiseloch (rot umrandet), sowie die Eingriffsfläche (schwarz umrandet). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 16.09.2022, unmaßstäblich.

K1 Pflanzung eines Feldgehölzes auf FIST. 400

Maßnahme:

Als Ersatz für die durch die Baumaßnahme entfallenden Flächen des nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützten Feldgehölzes werden auf FIST. 400 (ca. 2 km westlich der Eingriffsfläche, ebenfalls im LSG „Württembergisches Bodenseeufer - Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West“ gelegen) auf einer Fläche von 1.750 m² Sträucher und Bäume gebietseigener Herkunft gepflanzt. Pflanzabstand in und zwischen den Reihen: 2 m. Die Arten sind den nachfolgenden Listen zu entnehmen und gemischt zu pflanzen.

Bäume: Pflanzqualität Heister oB, Höhe mind. 150 cm, mind. 2xv,
Acer campestre (Feld-Ahorn), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Carpinus betulus* (Hainbuche),
Fragula alnus (Faul-Baum), *Prunus avium* (Vogelkirsche), *Prunus padus* (Trauben-Kirsche),
Quercus robur (Stiel-Eiche), *Salix alba* (Silber-Weide), *Ulmus minor* (Feld-Ulme)

Sträucher: Pflanzqualität mind. 2xv, Höhe 60-100 cm.
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel), *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen), *Rhamnus cathartica* (Echter Kreuzdorn), *Salix caprea* (Sal-Weide), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball)

Begründung:

Schutzgut Pflanzen / Tiere	Ausgleich für Verluste von Feldgehölzen durch die Baumaßnahme
Schutzgut Landschaft	Schaffung von landschaftsprägenden Gehölzstrukturen am Bodenseeufer



Abbildung 9: K1: Pflanzung von Gehölzen als Ersatz für Eingriffe in geschützte Feldgehölze auf ca. 1.750 m² (Grün schraffierte Fläche). Die Fläche liegt innerhalb des LSG. Direkt südlich angrenzend befinden sich geschützte Offenlandbiotope, Waldbiotope sowie ein Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet. Quelle Luftbild: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 12.09.2022; digital ergänzt durch 365°, unmaßstäblich.

K2 Anlage eines Streuobstbestandes und Pflanzung einer Hecke auf FIST. 185/1

Maßnahme:

Westlich von Heiseloch sind auf FIST. 185/1 (Gmk. Friedrichshafen) ein Streuobstbestand mit einer Fläche von insgesamt 2.800 m² auf einer Weide zu entwickeln, eine Feldhecke anzulegen sowie zwei Laubbäume zu pflanzen.

Aufwertung des Grünlandes: Das Grünland (im Bestand artenarm, dominiert von Klee, Löwenzahn, Gras, und Ampfer) ist durch eine Streifenansaat aufzuwerten. Nach Mahd der Weide auf eine Länge von 3-5 cm und Abfuhr des Mähgutes erfolgt die Streifenweise Bodenbearbeitung. Hierzu werden Streifen von 2-5 m Breite auf insgesamt 15-25 % der Fläche geeggt (also ca. 420 m²-700 m²). Die Streifen sind im Abstand von 14 Tagen mind. zwei Mal zu eggen. Die Einsaat der Fläche kann nach fachgerechter Herstellung eines Saatbettes erfolgen. Ansaat mittels Druschgutübertragung von artenreichen Wiesen aus dem Ursprungsgebiet 17 (Südliches Alpenvorland), vorzugsweise aus der näheren Umgebung. Alternativ erfolgt die Ansaat mittels Saatgut mit hohem Kräuteranteil aus dem Produktionsraum 8 (Alpen und Alpenvorland).

Die Fläche soll extensiv mit max. 1 Großvieheinheit (GVE) beweidet werden, der erste Weidegang erfolgt je nach Witterung ca. ab Mitte Mai zur Hauptblüte der bestandsbildenden Gräser. Das Weidemanagement und Monitoring erfolgt über die städtische Umweltautorität, es soll ein fester Pflegevertrag mit einem ortsansässigen Landwirt geschlossen werden.

Pflanzung von Streuobstbäumen: Es sind 15 regionaltypische Obstbäume in unterschiedlichen Sorten (Äpfel, Birne, Zwetschge, Kirsche, vereinzelt Walnuss oder Kastanie) gem. Planeintrag Abbildung 10 zu pflanzen. Pflanzqualität Hochstamm oB, Stammumfang mind. 12-14 cm. Der Pflanzabstand in und zwischen den Reihen beträgt 15 m. Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen und zum Schutz vor Verbiss durch Weidetiere mittels Drei- bis Vierbock mit Anbindung und Drahtgitter zu versehen. Bei Abgang sind die Bäume zu ersetzen.

Für einen langfristigen Erhalt der Streuobstbäume sind fachgerechter Erziehungs- und Pflegeschnitte notwendig. Diese erfolgen in den ersten 10 Jahren jährlich und umfassen auch eine Baumscheibenpflege und Düngung sowie 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.

Die gepflanzten Streuobstbäume sind in das Streuobst-Pflege-Management der städtischen Umweltautorität aufzunehmen um die Entwicklung des Streuobstbestandes langfristig zu gewährleisten.

Pflanzung einer Feldhecke: im Nordosten des geplanten Streuobstbestandes ist eine zweireihige Feldhecke anzulegen (Länge 54 m, Breite 5 m). Verwendung autochthones Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet 6.1 – Alpenvorland. Die Sträucher sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Pflege erfolgt durch Auf-den-Stock setzen ca. alle 10 Jahre. Die Arten sind der nachfolgenden Listen zu entnehmen und gemischt zu pflanzen.

Sträucher: Pflanzqualität mind. 2xv, Höhe 60-100 cm.

Acer campestre (Feldahorn), *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel), *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen), *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche), *Rhamnus cathartica* (Echter Kreuzdorn), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball)

Pflanzung von 2 Einzelbäumen: entlang des im Norden des Flurstücks verlaufenden Wanderwegs sind zwei hochstämmige Laubbäume zu pflanzen. Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet 6.1 – Alpenvorland. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Arten sind der nachfolgenden Liste zu entnehmen.

Bäume: Pflanzqualität Hochstamm mind. 2xv, Stammumfang mind. 14-16 cm

Betula pendula (Hängebirke), *Juglans regia* (Walnuss), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Tilia cordata* (Winter-Linde)

Begründung:

Schutzgut Pflanzen / Tiere	Ausgleich für durch die Baumaßnahme entstehende Eingriffs, Schaffung strukturreicher Lebensräume, Biotopvernetzungsfunktion
Schutzgut Landschaft	Schaffung von landschaftsprägenden Streuobstbeständen im Bodensee-hinterland



Abbildung 10: K2: Anlage eines Streuobstbestandes und einer Hecke auf FIST. 185/1. Quelle Luftbild: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 16.09.2022; digital ergänzt durch 365°, unmaßstäblich.

7. Eingriffs-Kompensationsbilanz des Bauvorhabens

7.1 Schutzgut Boden

Die Eingriffsschwerpunkte des Bauvorhabens liegen in den Schutzgütern Boden, Pflanzen/Biotope und Landschaftsbild. Es erfolgt eine detaillierte Eingriffs-Kompensationsbilanz nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013).

Nach der Bilanzierung ergibt sich für das Schutzgut Boden ein **Kompensationsbedarf von 18.913 Öko-**punkten. Der Eingriff ist nicht vermeidbar. Maßnahmen zur Entsiegelung oder Extensivierung können im Nahbereich des Plangebietes nicht realisiert werden. Es wird deshalb auf funktionsübergreifende Kompensationsmaßnahmen zurückgegriffen. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung kompensiert, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind.

7.2 Schutzgut Pflanzen/Biotope

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen/Biotope ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 7: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Pflanzen/Biotope

BESTAND					
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	1.840	13	13	23.920
41.10	Feldgehölz	1.745	17	17	29.665
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	35	16	16	560
X.1	Kleingartenanlage extensive Nutzung. Bewertung analog Biotoptyp 60.60 Garten. Aufwertung aufgrund von extensiver Nutzung und vorhandenem Gehölzbestand	145	6	9	1.305
IX.3	Freizeitgelände Manzell Bewertung analog Biotoptyp 33.80 Zierrasen.	230	4	4	920
Bauzeitliche Inanspruchnahme					
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	210	13	13	2.730
33.41	Bolzplatz. Bewertung analog Biotoptyp Fettwiese, Abwertung aufgrund der Nutzung	345	13	10	3.450
41.10	Feldgehölz	190	17	17	3.230
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	45	17	17	765
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	30	16	16	480
60.23	wassergebundener Belag	30	2	2	60
	Summe	4.845			67.085

PLANUNG				
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Biotopwert	Bilanzwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte im Bereich der Retentionsmulde einschließlich der Böschung Abschlag aufgrund der wechselnden Standortbedingungen (feucht / trocken)	1.740	11	19.140
33.41	Leitungstrassen einschließlich bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen im Nahbereich der Anlage	430	13	5.590
33.70	Trittpflanzenbestand auf dem Betriebsweg (Schotterrasen) einschließlich Bankett	1.135	4	4.540
34.50	Schilf-Röhricht als Bewuchs des Retentionsbodenfilters	400	19	7.600
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche Beschickungsrinne mit Steg; Gabionen, Schaltschrank etc.	290	1	290
Bauzeitliche Inanspruchnahme - Rückbau der ursprünglichen Biotoptypen an gleicher Stelle				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	210	13	2.730
33.41	Bolzplatz. Bewertung analog Biotoptyp Fettwiese, Abwertung aufgrund der Nutzung	345	10	3.450
41.10	Feldgehölz	190	14	2.660
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	45	14	630
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	30	16	480
60.23	wassergebundener Belag	30	2	60
	Summe	4.845		47.170

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)

-19.915

Für das Schutzgut Pflanzen/Biotope ergibt sich nach der Bilanzierung des Eingriffes ein Kompensationsbedarf von 19.915 Ökopunkten.

7.3 Schutzgut Landschaftsbild

Die geplante Anlage weist keine höhentechisch in Erscheinung tretenden Bauwerke auf. Sichtbarer Bestandteil wird der Zaun sein.

Durch die südlich an die geplante Anlage angrenzende Feldhecke und Einzelbäume ist die Anlage zur Liegewiese des Freizeitgeländes Manzell hin abgeschirmt, im Osten befinden sich ebenfalls Gehölze sowie die Werksgebäude der MTU als sichtverstellende Elemente. Nördlich wird die Anlage durch die Bäume der Kleingartenanlage eingegrünt. Im Westen befindet sich in ca. 60 m Entfernung zur Anlage eine Feldhecke, die die Eingriffsfläche vom Bolzplatz trennt und ebenfalls eingrünt.



Abbildung 11: Sichtfeldanalyse. (Quelle: Topographische Karte: LUBW Daten- und Kartendienst online, digital ergänzt durch 365° freiraum + umwelt)

Der RBF mit RM einschließlich des Zauns werden daher nur unmittelbar auf der Eingriffsfläche sichtbar sein (s. Abbildung 11). Die Erheblichkeit ist trotz der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes aufgrund der hochbaulich nicht in Erscheinung tretenden und weitgehend landschaftstypisch begrünter Anlage als gering zu bewerten. Auf eine detaillierte Bilanzierung dieses geringen Eingriffs in das Schutzgut Landschaft wird daher verzichtet.

7.4 Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation des Eingriffs in die Schutzgüter Boden, Pflanzen / Tiere / Biotope sowie Landschaftsbild wird die Kompensationsmaßnahmen **K1 auf FIST. 400** (Gemarkung Friedrichshafen), ca. 2 km westlich des Eingriffs und **K2 auf FIST. 185/1** (Gemarkung Friedrichshafen), ca. 2,3 km nordöstlich des Eingriffs umgesetzt. Die aus der Kompensationsmaßnahmen generierbaren Ökopunkte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 8: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen / Tiere / Biotope

BESTAND					
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
37.11	K1 (FIST. 400): Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	1.750	4	4	7.000
33.52	K2 (FIST. 185/1): Fettweide mittlerer Standorte, Abschlag da artenarme Ausprägung	3.070	13	10	30.700
	Summe	4.820			37.700

PLANUNG				
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Biotopwert	Bilanzwert
41.10	K1 (FIST. 400): Feldgehölz	1.750	14	24.500
33.43	K2 (FIST. 185/1): Feldhecke mittlerer Standorte	270	14	3.780
33.43	K2 (FIST. 185/1): Fettweide mittlerer Standorte	2.800	13	36.400
45.40b	K2 (FIST. 185/1): Streuobstbestand auf 33.43		4	11.200
45.30b	K2 (FIST. 185/1): Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (33.43), prognostizierter Stammumfang nach 25 Jahren: 75 cm			900
	Summe	4.820		76.780

Aufwertungspotential (Planung - Bestand)	39.080
---	---------------

Durch die Kompensationsmaßnahmen K1 und K2 werden insgesamt 39.080 Ökopunkte generiert. Gleichzeitig wird durch die Pflanzung von 1.750 m² Feldgehölz der Ausgleich für den Eingriff in das nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW geschützte Feldgehölz auf der Eingriffsfläche erbracht.

7.5 Gesamtbilanz Eingriff/Kompensation

Tabelle 9: Naturschutzfachliche Gesamtbilanz für das Vorhaben.

	Ökopunkte
Ausgleichsbedarf Boden	-18.913
Kompensationsmaßnahme Boden	0
Ausgleichsbedarf Pflanzen / Biotop / Biologische Vielfalt	-19.915
Kompensationsmaßnahme Pflanzen / Biotop / Biologische Vielfalt	39.080
Landschaftsbildbewertung	0
GESAMT	252

Mit Umsetzung aller genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ergibt sich ein geringer Kompensationsüberschuss von 252 Ökopunkten. Der Eingriff ist somit als vollständig kompensiert zu betrachten.

7.6 Fazit

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt und verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen in vollem Umfang ausgeglichen. Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Pflanzen / Tiere / Biotop werden schutzgutübergreifend ausgeglichen. Die Einsehbarkeit der Anlage ist durch die vorhandenen und zu erhaltenden Gehölze auf einen sehr kleinen Bereich auf der Eingriffsfläche selber beschränkt. Erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Klima / Luft, Erholung und Wasser sind bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Das Vorhaben ist daher nach fachgerechter Umsetzung und dauerhafter Pflege der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen in naturschutzrechtlichem Sinn gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG als vollständig kompensiert zu betrachten.

ANHANG I: Fotodokumentation (365° freiraum + umwelt)



Blick von Westen über die Wiesenfläche des geplanten RÜB 4. Die Gehölze rechts trennen die Fläche von der dort angrenzenden Freizeitnutzung am See ab. Hinter den Gehölzen links im Bild befinden sich einige verwilderte Gartengrundstücke. (Foto 26.05.2020)



Blick auf den Gehölzbestand nördlich des geplanten Standortes des RÜB 4. (Foto 26.05.2020)



Südlich einer Gehölzreihe mit einigen kleineren Durchlässen befindet sich eine Liegewiese die intensiv der Freizeitnutzung dient. (Foto 26.05.2020)



Gebüsch am östlichen Rand der Eingriffsfläche mit den bestehenden Zäunen als Abgrenzung zum Gelände der MTU. (Foto 01.02.2022)



Blick vom Freizeitgelände Manzell nach Nordosten. Im Hintergrund ist das Betriebsgelände der MTU zu sehen, davor ein schmaler Gehölzbestand (Nord-Süd verlaufend). Die dauerhafte Zufahrt zum geplanten RBF mit RM erfolgt vom Freizeitgelände zwischen den Gehölzen hindurch (s. Pfeil). Die eigentliche Anlage liegt hinter Gehölzen verborgen. (Foto 11.03.2021)



Blick aus dem (unbelaubten) Feldgehölz im Eingriffsbereich nach Osten in Richtung des MTU Geländes (Gebäude im Hintergrund). Links im Bild durch die Surfbretter zu erkennen ist der Zaun, der die angrenzenden extensiv genutzten Kleingärten umgibt. (Foto 11.03.2021)



Blick von Nordosten über den Acker auf FIS. 400 nach Süden, wo angrenzend an die vorhandenen Gehölze die Pflanzung K1 vorgenommen werden soll. (Foto 07.09.2022)



Ackervegetation auf FIS. 400, Blick von Südosten nach Nordwesten. (Foto 07.09.2022)



Blick durch die südlich der geplanten Pflanzung K1 auf FIS. 400 vorhandene Gehölzreihe. Dahinter die Schilfvegetation die das Ufer des Bodensees markiert. (Foto 07.09.2022)



Blick entlang des Wanderwegs im Norden des FIS. 185/1. Links vom Weg sollen ergänzend zur vorhandenen Birne zwei weitere Laubbäume gepflanzt werden (K2) (Foto 15.09.2022)



Blick von Norden auf die Ausgleichsfläche K2, rot umrandet die ungefähre Lager der Streuobst- und Heckenpflanzung. (Foto 15.09.2022)



Bestand des Grünlandes auf FIS. 185/1 (K2): artenarme Fettweide, dominiert von Gras, Klee und Löwenzahn, sowie stellenweise Ampfer. (Foto 15.09.2022)

ANHANG II: Biotopkartierung (Aufnahme: 30.06.2022, Thomas Götz)

Lage und Nummern s. Bestandsplan

1: Feldgehölz (Teilflächen: 1; Wertigkeit: 3; Beeinträchtigung: keine)

Feldgehölz auf ebener Fläche. Baumschicht fast ausschließlich Schwarzerle. Strauchschicht nur spärlich vorhanden. Krautschicht dicht, hauptsächlich Giersch, Wald-Segge, Hexenkraut und Nelkenwurz. Säume fehlend, da ringsum geschotterter Parkplatz.

- *Aegopodium podagraria* S
- *Alnus glutinosa* S
- *Carex sylvatica* S
- *Carpinus betulus* W
- *Circaea lutetiana* Z
- *Filipendula ulmaria* W
- *Fraxinus excelsior* W
- *Geranium robertianum* W
- *Geum urbanum* Z
- *Impatiens glandulifera* M
- *Rubus fruticosus* M
- *Sambucus nigra* W

2: Feldgehölz (Teilflächen 2; Wertigkeit: 4; Beeinträchtigung: Freizeitnutzung 2)

Zweiteiliges lineares Feldgehölz auf ebener Fläche zwischen zwei Rasenflächen. Im Osten in einzelne Baumgruppen aufgelöst (nicht geschützt). Baumbestand hochwertig, aus alten Eschen und Eichen. Strauchschicht meist nur mäßig dicht, reich an Hasel. Krautschicht meist dicht, aus Giersch, Brombeere und weiteren Arten. Säume nur schmal, da beiderseits fast bis ans Gehölz gemäht wird.

Beeinträchtigung: Das Gehölz wird von zahlreichen vegetationsfreien Pfaden durchkreuzt (Kronenschluss), die von den Badegästen intensiv zum Verrichten der Notdurft genutzt werden.

- *Acer campestre* W
- *Aegopodium podagraria* S
- *Alliaria petiolata* W
- *Brachypodium sylvaticum* M
- *Cornus sanguinea* M
- *Corylus avellana* S
- *Crataegus monogyna* M
- *Fraxinus excelsior* S
- *Geum urbanum* Z
- *Hedera helix* M
- *Prunus avium* W
- *Quercus robur* M
- *Rubus fruticosus* Z
- *Taxus baccata* (synanthrop) W
- *Urtica dioica* M

3. Feldgehölz (Teilfläche: 1; Wertigkeit: 4; Beeinträchtigung: sonstiges 1)

Feldgehölz auf ebener Fläche. Im Norden grenzt ein durch einen Zaun getrenntes Freizeitstück mit Einzelbäumen an. Baumschicht im Westen Schwarzerle, im Osten Spitzahorn. Im Großen, mittleren Abschnitt Eschen sowie eine einzelne Silberweide. Die meist nur mäßig dichte Strauchschicht besteht am

Westrand aus Purpurweide, sonst hauptsächlich aus Hartriegel. Strauchschicht wüchsig, ruderalisiert, reich an Brombeere und Kratzbeere. Säume nahezu fehlend, da im Süden Wiesennutzung bis ans Gehölz, im Norden direkt angrenzende Freizeitgrundstücke. Im Westen schließt ein Heckenzaun mit einzelnen Bäumen an (nicht geschützt).

Beeinträchtigung: Im Osten unter dem geschlossenen Gehölzdach ein großer, krautfreier Platz, auf dem verschiedene Gegenstände gelagert werden.

- *Acer platanoides* M
- *Alnus glutinosa* M
- *Brachypodium sylvaticum* M
- *Circaea lutetiana* M
- *Cornus sanguinea* Z
- *Elymus repens* M
- *Fraxinus excelsior* Z
- *Geum urbanum* Z
- *Hedera helix* M
- *Impatiens glandulifera* M
- *Phalaris arundinacea* W
- *Rubus caesius* Z
- *Rubus fruticosus* Z
- *Salix alba* W
- *Salix purpurea* M
- *Tilia cordata* W
- *Urtica dioica* M

4. Feldhecke (Teilfläche: 1; Wertigkeit: 3; Beeinträchtigung: Lagerung von Gartenabfällen 1, nicht standortheimische Gehölze 1)

Breite Baumhecke mittlerer Standorte auf ebener Fläche zwischen einem geschotterten Parkplatz im Süden und durch einen Zaun abgegrenzten Gartengrundstücken im Norden. Baumschicht hauptsächlich Hainbuche. Strauchschicht nur mäßig dicht, artenreich zusammengesetzt. Krautschicht teils Efeu, teils ruderalisiert (Brennnessel, Kratzbeere). Säume fehlend. Nach Osten in nicht geschützten Heckenzaun übergehend.

- *Aegopodium podagraria* M
- *Alliaria petiolata* M
- *Alnus glutinosa* W
- *Calystegia sepium* M
- *Carpinus betulus* Z
- *Cornus alba* (synanthrop) W
- *Cornus sanguinea* M
- *Corylus avellana* M
- *Fraxinus excelsior* W
- *Geum urbanum* M
- *Hedera helix* M
- *Ligustrum spec. (non vulgare) (synanthrop) W*
- *Prunus laurocerasus* (synanthrop) W
- *Prunus padus* M
- *Rubus caesius* Z
- *Salix caprea* W
- *Stachys sylvatica* M
- *Urtica dioica* Z

ANHANG III: Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Wiederherstellung der Baustelleneinrichtungsflächen durch Bepflanzung (V4b)

Pflanzqualität: Sträucher, mind. 2xv, Höhe 60–100 cm.

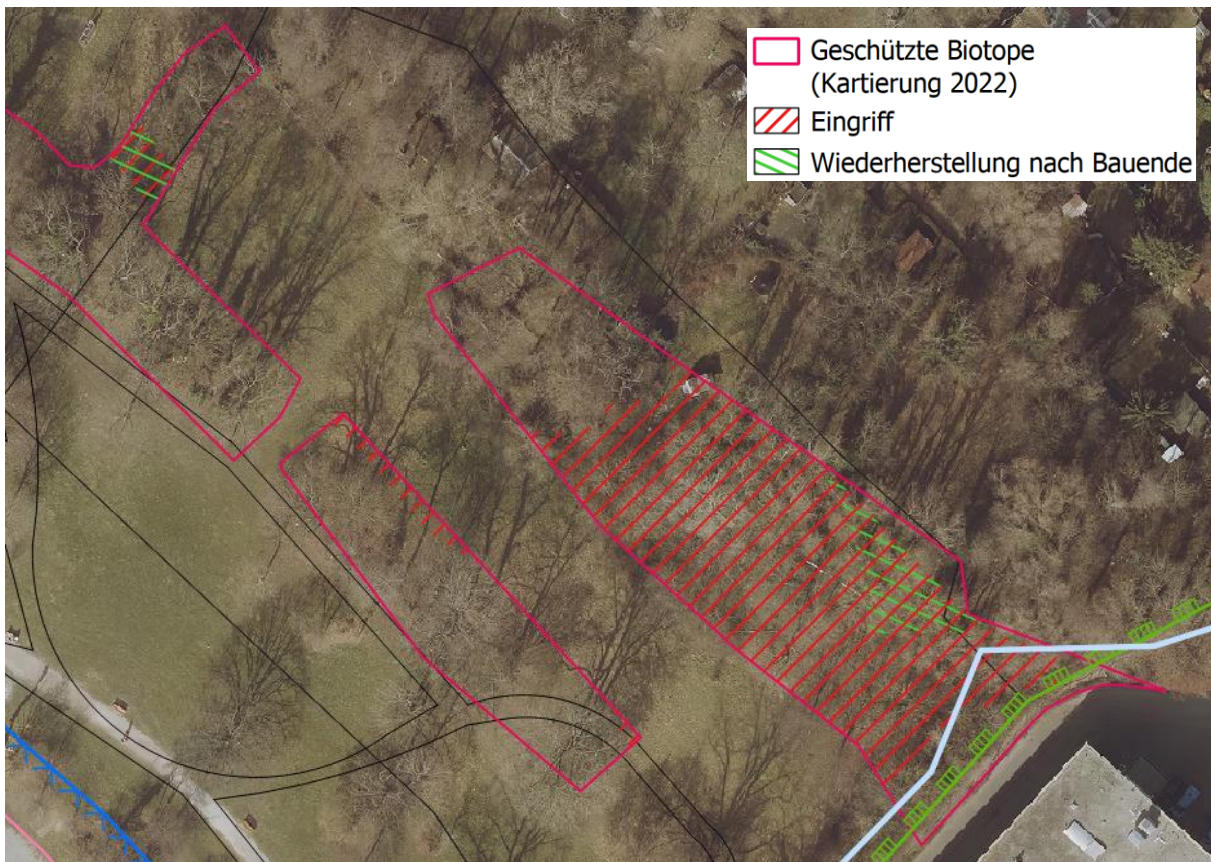
Die Sträucher sind fachgerecht und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

ANHANG IV: Antrag auf Ausnahme zur Entfernung und Beeinträchtigung geschützter Biotope

Durch den Bau des Retentionsbodenfilters (RBF) mit Retentionsmulde (RM) entstehen Eingriffe in nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützte Biotope. Die Erfassung erfolgte mittels Kartierung im Juni 2022 (s. Anhang II und Bestandsplan), da die Strukturen in der im Kartendienst der LUBW verfügbaren Kartierung von 1995 nicht erfasst waren. Es liegen daher kein offizieller Biotopname und keine Biotopnummer vor.

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind „Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung [...] führen können, [...] verboten“. Auf Antrag kann hiervon eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können (§ 30 Abs. 3 BNatSchG).



Lage der betroffenen Biotope mit Eingriffsflächen und Wiederherstellungsflächen nach Beendigung der Bauarbeiten.

Der durch den Bau des RBF mit RM dauerhaft entfallende Teil des betroffenen Feldgehölzes wird durch eine Ersatzpflanzung auf FIST. 400 (Gemarkung Friedrichshafen, ca. 2 km westlich der Eingriffsfläche) flächengleich (1:1) ausgeglichen (vgl. Kapitel 6.3, K1). Im Bereich der Baumaßnahme temporär entfallende geschützte Biotopstrukturen sind vor Ort durch Nachpflanzung zu ersetzen (Details hierzu siehe Maßnahmenplan).

- | | |
|--|----------------------|
| • Durch die Planung dauerhaft entfallende Biotopfläche | 1.745 m ² |
| • <u>Neupflanzung außerhalb des Plangebietes (K1)</u> | 1.750 m ² |
| • Differenz | +5 m ² |

Die Ersatzpflanzung (K1) erfolgt innerhalb des von der Planung betroffenen LSG „Württembergisches Bodenseeufer - Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West“ ca. 2 km westlich der Eingriffsfläche. Die Pflanzung ist als Kompensationsmaßnahme Bestandteil der Eingriffs-Ausgleichsbilanz als Teil des Wasserrechtsgesuchs zum Vorhaben. Dadurch ist die rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung gegeben.



Lage der Kompensationsmaßnahme K1 (rot umrandet) sowie die Eingriffsfläche (schwarz umrandet). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 12.09.2022, unmaßstäblich.



K1: Pflanzung von Gehölzen als Ersatz für Eingriffe in geschützte Feldgehölze. Quelle Luftbild: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 12.09.2022; digital ergänzt durch 365°, unmaßstäblich.

K1 Pflanzung eines Feldgehölzes auf FIST. 400

Auf FIST. 400 werden auf einer Fläche von 1.750 m² Sträucher und Bäume gebietseigener Herkunft gepflanzt. Pflanzabstand in und zwischen den Reihen: 2 m. Die Arten sind den nachfolgenden Listen zu entnehmen und gemischt zu pflanzen.

Bäume: Pflanzqualität Heister oB, Höhe mind. 150 cm, mind. 2xv
Acer campestre (Feld-Ahorn), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Carpinus betulus* (Hainbuche),

Frangula alnus (Faul-Baum), *Prunus avium* (Vogelkirsche), *Prunus padus* (Trauben-Kirsche),
Quercus robur (Stiel-Eiche), *Salix alba* (Silber-Weide), *Ulmus minor* (Feld-Ulme)

Sträucher: Pflanzqualität mind. 2xv, Höhe 60-100 cm.

Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel), *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen), *Rhamnus cathartica* (Echter Kreuzdorn), *Salix caprea* (Sal-Weide), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball)

K1 befindet sich zwar nicht in direkter Nachbarschaft zur Eingriffsfläche, liegt jedoch in einer landschaftlich vergleichbaren Lage in direkter Nähe zum Bodensee und zudem innerhalb des gleichen LSG. Durch Umsetzung dieser Maßnahme können die Beeinträchtigungen des im Eingriffsbereich vorhandenen geschützten Biotops ausgeglichen werden, so dass eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG möglich ist.

ANHANG V: Antrag auf Befreiung von der LSG-Verordnung

Das Vorhaben liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Württembergisches Bodenseeufer – Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West“ (Nr. 4.35.042), mit Verordnung vom 26.02.2004. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst das Bodenseeufer zwischen Seemoos und dem Gemeindegebiet Immenstaad Fischbach auf einer Fläche von insgesamt 114 ha. Die Planung nimmt einen Anteil von 0,35 % der Fläche des LSG ein. Östlich und westlich des betroffenen LSG schließen weitere Landschaftsschutzgebiete an, die zusammen mit Naturschutzgebieten fast das gesamte unbebaute Bodenseeufer umfassen.



Ausdehnung des LSG „Württembergisches Bodenseeufer – Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West“ und Lage des Plangebietes (roter Kreis). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 07.09.2022, unmaßstäblich



Alle LSG und NSG am Bodenseeufer zwischen Hagnau und Friedrichshafen. Ungefähre Lage des Vorhabens s. roter Kreis. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 07.09.2022, unmaßstäblich

Das LSG ist im Umfeld des Vorhabens geprägt vom Bodenseeufer im Siedlungsbereich von Fischbach mit gewerblicher Nutzung direkt östlich des Vorhabens (nicht Teil des LSG), der Nutzung als Freizeitgelände Manzell mit öffentlichem, kostenfreiem Sezugang südlich und südwestlich des Vorhabens, einem Bolzplatz nordwestlich des Vorhabens sowie der intensiven und extensiven Nutzung als Kleingärten nördlich der Vorhabenfläche. Die Nutzungsgrenzen werden häufig von Gehölzen markiert, die das Gebiet optisch gliedern (siehe auch Bestandsplan).

Im Umfeld des Vorhabens ist das LSG durch Fußwege erschlossen, die direkte Vorhabenfläche ist jedoch nicht von Wegen durchquert und durch Gehölzstrukturen von der Freizeit- und Erholungsnutzung (Liege-

wiese und Seezugang, Kleingärten, Bolzplatz) direkt dienenden Flächen abgegrenzt. Richtung Norden existiert zusätzlich ein Zaun als Begrenzung zu den Kleingärten sowie Richtung Osten zum angrenzenden Gewerbegelande. Die Topographie und der Boden sind in und nach dem 2. Weltkrieg stark anthropogen überformt worden (Bombentrichter, Auffüllungen). Heute ist dies jedoch nicht mehr erkennbar, da die Flächen landschaftsgerecht wiederhergestellt worden sind.



Lage des geplanten RBF im LSG „Württembergisches Bodenseeufer – Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West“, roter Kreis: Lage des Vorhabens. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 07.09.2022

Im Vorfeld wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt, welche naturschutzfachliche und technische Aspekte verschiedener Standorte betrachtet. In der Standortalternativenprüfung wurden auch Standorte für einen weiter westlich im Bereich des RÜB 2 gelegenen Bodenfilter geprüft. Der vorliegende Antrag bezieht sich jedoch nur auf einen Bodenfilter unterhalb des RÜB 4, da hier eine zeitnahe Umsetzung möglich ist und die Beeinträchtigungen für das Landschaftsschutzgebiet im Vergleich zum möglichen Standort unterhalb des RÜB 2 als geringer gewertet wird. Bei zukünftigen Planungen, die vergleichbar Anlagen in räumlichem und zeitlichem Zusammenhang zum vorliegenden Antrag vorsehen, sind zwingend Summationswirkungen durch die Anlagen zu betrachten.

Gesetzliche Ziele und Verordnung des LSG

Gemäß § 26 BNatSchG werden Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen wegen

- der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten

- der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
- ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

Die Schutzgebietsverordnung des LSG „Württembergisches Bodenseeufer - Neufassung Teilbereich Friedrichshafen-West“ nennt die nachfolgenden Schutzzwecke. Es ist jeweils eine Begründung zur Betroffenheit oder Nicht-Betroffenheit durch das Vorhaben genannt:

Schutzzweck gem. § 3 der Gebietsverordnung	Relevanz für das Vorhaben
Sicherung der seenahen Freiflächen als Teile der wichtigen Vernetzungslinien zwischen Bodenseeufer und Hinterland sowie als wertvollen Grüngürtel entlang des Bodensees	Die Vorhabenfläche stellt eine Freifläche dar, die durch den Bau des Retentionsbodenfilters (RBF) mit Retentionsmulde (RM) überprägt wird. Da eine dauerhafte landschaftsgerechte Vegetation (Schilf im RBF, Wiese in der RM) entwickelt wird, entsteht kein Verlust für Vernetzungslinien oder den Grüngürtel zwischen Bodensee und B 31. → kein Widerspruch zum Schutzzweck
Erhaltung der naturnahen Flächen mit Teilbereichen der Flachwasserzone und den vorhandenen Grünstrukturen, wie den Ufergehölzen des Seehags, den Röhrichten, den Galeriewäldern entlang der Brunnsach und des Lipbachs, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen	Es entfallen Teile von Feldgehölzen und Wiesen, die Planung sieht die Entwicklung von Wiesenflächen, Schilfbestand sowie die Wiederherstellung von Gehölzflächen auf bauzeitlich beanspruchten Flächen vor. Durch die Verbesserung der Badewasserqualität im Bereich des Freizeitgeländes Manzell kann sich als Sekundärwirkung der Erholungsdruck auf naturnähere, infrastrukturell weniger erschlossene Uferbereiche des Bodensees reduzieren. → Verbesserung / Unterstützung des Schutzziels durch Sekundärwirkung → Veränderung auf der Eingriffsfläche, jedoch kein Widerspruch zum Schutzzweck
Sicherung der unbebauten oder nur untergeordnet bebauten Freiflächen, wie den Villengärten, Parks, Kleingärten, den landwirtschaftlich genutzten Flächen vor einer weiteren baulichen Entwicklung, als wertvolle Grünstrukturen und Grünachsen in einem Großteil städtisch geprägtem Umfeld	Hochbaulich tritt die Anlage nicht in Erscheinung. Lediglich der Zaun und wenige technische Infrastrukturen werden sichtbar sein. Im Rahmen der Planung sind Minimierungsmaßnahmen zur Einbindung des Zaunes und der technischen Anlagen vorgesehen. → Veränderung, jedoch kein erheblicher Widerspruch zum Schutzzweck
Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mit seinem Wechsel zwischen intensiv genutzten Abschnitten, ruhigen naturnahen Bereichen und dem angrenzenden Bodensee	Die dauerhafte Entwicklung eines bodenseeufer- und landschaftstypischen Schilfbestandes sowie einer Wiese in der RM trägt zur kleinräumigen Strukturierung der Landschaft im Bereich der Eingriffsfläche bei. Die Einzäunung der Anlage beeinträchtigt zwar den bisherigen „freien Landschaftsbereich“ der vormals frei zugänglichen Fläche, jedoch sind schon Zaunanlagen Richtung Norden und Osten vorhanden. Die Veränderung der Topographie durch die Abgrabungen und Anlage von Becken werden teilweise durch die Vegetation optisch eingebunden, bleiben jedoch wahrnehmbar. Durch die Verbesserung der Badewasserqualität im Bereich des bereits intensiv genutzten Freizeitgeländes Manzell kann sich als Sekundärwirkung der Erholungsdruck auf naturnäheren, infrastrukturell weniger erschlossenen Uferbereichen des Bodensees

	<p>reduzieren. Erlebbar sauberes Wasser am Ufer ist ein wesentliches Element der Bodenseelandschaft.</p> <p>→ Verbesserung / Unterstützung des Schutzziels durch Sekundärwirkung</p>
Erhaltung des besonderen Wertes der stadtnahen und innerstädtischen Freiflächen für die naturverträgliche Erholung	<p>Der überplanten Fläche kommt nur eine indirekte, weil optische, Bedeutung für die Erholungsnutzung zu. Sie ist nicht von Wegen durchquert und wird nicht als Liegewiese für das Freizeitgelände Manzell genutzt. Die randlichen Gehölzstrukturen der Wiese werden regelmäßig zur Verrichtung der Notdurft aufgesucht.</p> <p>Für die angrenzende Erholungsnutzung des ebenfalls im LSG liegenden öffentlichen Freizeitgeländes Manzell stellt der Seezugang ein wesentliches Element für die öffentliche Naherholung dar. Wenn Badeverbote aufgrund erhöhter Keimbelastung des Wassers nach Regenereignissen ausgesprochen werden müssen, stellt dies eine erhebliche Beeinträchtigung der Naherholung dar. Gleichzeitig besteht beim Baden nach Regenereignissen eine temporäre Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Keimbelastung des Bodenseewassers. Eine entsprechende Stellungnahme des Gesundheitsamtes liegt vor.</p> <p>Durch die in RBF und RM vorgesehene Keimelimination und damit einhergehende Verbesserung der Badewasserqualität wird die langfristige Nutzung des Freizeitgeländes Manzell zur öffentlichen Naherholung sichergestellt.</p> <p>→ Verbesserung des Schutzziels</p>
Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auf naturfernen Freiflächen zur langfristigen Beseitigung von Landschaftschäden und zur Optimierung des Erholungswertes der Landschaft durch Sicherung der dafür erforderlichen und geeigneten Flächen	→ kein Widerspruch zum Schutzzweck
Bewahrung des natürlichen Entwicklungspotentials für zukünftige Generationen	Im Bereich des RBF mit RM ist die natürliche, ungestörte Entwicklung von Natur und Landschaft anlagentechnisch nicht mehr möglich. Jedoch bestanden auch in der Vergangenheit verschiedene Nutzungen auf der Fläche (bsp. Zeltplatz), und ist das natürliche Bodengefüge, welches als Grundlage für eine natürliche Entwicklung gewertet werden kann, aufgrund von Auffüllungen von Bombentrümmern im Bestand gestört.
Erhaltung des Strandwalls als geologische Besonderheit	→ keine Betroffenheit, die geplante Anlage liegt nicht im Bereich des Strandwalls
Sicherung von Pufferflächen zum Naturschutzgebiet "Lipbachmündung"	→ keine Betroffenheit, die geplante Anlage liegt nicht im Bereich des NSG „Lipbachmündung“
Erhaltung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung "Bodenseeufer von Überlingen bis Friedrichshafen" (Gebietsnummer 8321-301) mit seinen Lebensräumen und Arten als Teil des Europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" im Geltungsbereich dieser Verordnung	<p>Das Ziel des geplanten RBF mit RM, die Filterung und Keimelimination führen zu einer deutlichen Reduzierung der Nährstoffeinträge in den Bodensee im Bereich der Buchenbachmündung. Dies entspricht den im Managementplan des Natura-2000 Gebietes „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ (Nr. 8322341) genannten Erhaltungs- und Entwicklungszielen.</p> <p>→ Verbesserung des Schutzziels</p>

Gemäß § 4 der Verordnung vom 26.02.2004 „sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere wenn dadurch

1. der Naturhaushalt geschädigt,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört,
3. das Landschaftsbild nachhaltig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt oder
4. der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird."

Die Ausgangssituation mit wiederkehrenden Keimbelastungen des Badewassers, drohenden Badeverboten oder gar Gefährdung der menschlichen Gesundheit stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturgenusses und der Erholung im Freizeitgelände Manzell dar, zu welcher am Bodensee das Baden im Wasser unweigerlich gehört. Die Umsetzung der Planung führt hier zu einer wesentlichen Verbesserung. Gleichzeitig stellt die bauliche Anlage einen Eingriff in den Naturhaushalt dar und wird das Landschaftsbild verändert. Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie eine möglichst flächenschonende Planung können diese Eingriffe gemindert werden. Alternativen zum gewählten Standort wurden ausführlich geprüft, wobei insbesondere die technischen Rahmenbedingungen die möglichen Standorte stark limitiert haben. Details können der dem Antrag vorangegangenen Standortalternativenprüfung entnommen werden (siehe Unterlage 7).

§ 5 listet Handlungen, die unter Erlaubnisvorbehalt der Unteren Naturschutzbehörde fallen. „Die Erlaubnis ist zu erteilen, wenn die Handlung Wirkungen der in § 4 genannten Art nicht zur Folge hat oder solche Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können. Sie kann mit Auflagen oder Bedingungen, befristet oder widerruflich erteilt werden, wenn dadurch erreicht werden 'kann, dass die Wirkungen der Handlung dem Schutzzweck nur unwesentlich zuwiderlaufen.“

Die Planung sieht folgende, in den Bereich der Erlaubnisvorbehalte (§ 5 (2)) fallende Handlungen vor:

1. Errichtung von baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung [...]
 - Retentionsbodenfilter (RBF) mit Retentionsmulde (RM)
 - Vermeidung und Minimierung durch Reduzierung der Fläche im Planungsverlauf
3. Errichtung von Einfriedungen, Zäunen oder lebenden Hecken, sofern es sich nicht um einheimische, freiwachsende ungeschnittene Hecken mit Laubgehölzen handelt [...]
 - Einzäunung
 - Vermeidung und Minimierung durch die Wahl möglichst transparenter Zäune und wo möglich Einbindung der Zäune in bestehende Gehölzstrukturen, sowie Nutzung bereits vorhandener Zäune (nach Osten zum angrenzenden MTU Gelände). Die Strecke von frei durch das Gelände verlaufenden Zäunen kann damit gering gehalten werden.
4. Verlegen oder Änderung ober- oder unterirdischer Leitungen aller Art
 - Zu- und Ableitung von der Buchenbachverdolung zum RBF
 - Vermeidung und Minimierung durch Überlagerung von Leitungstrassen mit notwendigen Zufahrten wo möglich. Der Buchenbach ist im Bestand bereits verdolt.
5. Abbau, Entnahme oder Einbringung von Steinen, Kies, Sand, Lehm oder anderen Bodenbestandteilen oder die Veränderung der Bodengestalt auf andere Weise
 - Abgrabung für RBF und RM, sowie Einbringen von Filtersand
 - Vermeidung und Minimierung durch das am Standort durch Auffüllungen von Bombentrichtern bereits gestörte Bodengefüge, sowie einen schonenden Umgang mit Boden im Baubetrieb.
7. Anlage oder Veränderung von Straßen, Wegen, Plätzen oder sonstigen Verkehrsanlagen

→ Betriebszufahrt

→ Vermeidung und Minimierung durch Reduzierung der notwendigen Zufahrtswege im Verlauf der Planung (Anbindung an bestehende Wege des Freizeitgeländes Manzell anstelle von einer eigenen Zufahrt). Baustelleneinrichtungen und –zufahrt sind zeitlich auf dem Baubetrieb beschränkt und werden zurückgebaut.

21. Beseitigung oder Veränderung von wesentlichen Landschaftsbestandteilen wie Bäumen, Hecken, Gebüsch, Feld- und Ufergehölze, Schilf- und Röhrichtbestände, soweit diese zum Bild und zur Belebung der Landschaft beitragen oder dem Interesse der Tierwelterhaltung dienen.

→ Rodung von Teilen eines Feldgehölzes, Veränderung der vorhandenen Wiese

→ Vermeidung und Minimierung durch Wiederherstellung eines Teils des Feldgehölzes nach Beendigung der Bauzeit, der Entwicklung von dauerhafter Schilf- und Wiesenvegetation in RBF und RM, Schutzmaßnahmen zur Sicherung von angrenzenden Gehölzbeständen welche die geplante Anlage eingrünen und in die Landschaft einbinden

Befreiung gemäß § 67 BNatSchG

Die bestehenden Beeinträchtigungen der Badewasserqualität stellen eine Einschränkung der Erholungsnutzung im Freizeitgelände Manzell dar. Dies kann durch den geplanten Bodenfilter erheblich verbessert werden. Gleichzeitig steht die Anlage des RBF selber im Konflikt mit der LSG-Verordnung. Die durch den Bau des RBF entstehenden Konflikte können jedoch durch eine umsichtige Planung (Flächenschonend, Erhalt von vorhandenen Grünstrukturen wo möglich) gemindert werden. Bei Nicht-Umsetzung des RBF ist jedoch von einer weiteren Verschlechterung der Erholungsnutzung auszugehen, da im Zuge des Klimawandels mit gehäuften Starkregenereignissen und damit einhergehenden Entlastungsereignissen zu rechnen ist.

Eine Befreiung von den Geboten und Verboten gemäß § 67 BNatSchG kann auf Antrag gewährt werden, wenn

- dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
- die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Die Erholungsnutzung, zu der im Bereich des Bodensees das Baden ohne vermeidbare Risiken für die Gesundheit gehört, liegt im öffentlichen Interesse. Gerade im Bereich eines kostenfreien, siedlungsnahen Seezugangs steht diese Erholungsnutzung allen Bevölkerungsschichten offen und ist somit sozialverträglich. Wirtschaftliche Interessen sind nicht in erster Linie vorhanden.

Die Einleitung von Mischwasser bei (Stark-)Regenereignissen in den Bodensee ist kein Einzelfall, die Lage der Einleitung direkt im Freizeitgelände Manzell und die bereits in der Vergangenheit aufgetretenen und dokumentierten Krankheitsfälle durch Baden in keimbelastetem Wasser sind der breiten Bevölkerung besonders für das Freizeitgelände Manzell bekannt. Es wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt und auch die Möglichkeiten durch Kanalraumbewirtschaftung und eine Seeleitung technisch und naturschutzfachlich geprüft. Im Bereich der Buchenbacheinleitung ergaben sich keine vertretbaren Alternativen. Das Beibehalten des Status quo ist sowohl aus dem öffentlichen Interesse (Beeinträchtigung

der Erholungsnutzung durch keimbelastetes Wasser) als auch aus gewässerökologischer Sicht (Einleitung von Nähr- und Schadstoffen in den Bodensee, Natura2000-Gebiet) nicht zu favorisieren.

Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes wird durch diese Umgestaltung nicht funktionslos (Vegetationsstrukturen werden verändert, es werden jedoch dauerhafte Vegetationsflächen wieder angelegt) und die Anlage dient gleichzeitig den Zielen des Landschaftsschutzgebietes (Erholungsnutzung). Nur ein kleiner Teil des Schutzgebietes ist relativ geringfügig betroffen. Dies erscheint angesichts der Vorteile dieser Anlage für Naturhaushalt und Landschaftsgenuss gerade mit Blick auf die zukünftigen Entwicklungen des Klimawandels und der gebotenen Klimafolgenanpassung vertretbar.