

Vorbereitender Umweltbericht (VUB)

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 200 "Fallenbrunnen Mitte"

☒ B-Plan bzw.
Änderung nach
§ 30 BauGB

☐ B-Plan nach
§ 13a BauGB

☐ B-Plan nach
§ 13b BauGB

☐ B-Plan nach
§ 13 BauGB

☐ Satzung nach
§ 34 BauGB

Prüfung der Vorgaben zum Umweltschutz nach § 1a BauGB, Darstellung der Inhalte der Umweltprüfung und Prüfung der Umweltbelange nach den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c

Bei Verfahren nach § 13 BauGB sowie § 13a BauGB dient der VUB als Vorprüfung sowie als Begründung dafür, dass kein umfangreicher Umweltbericht erforderlich ist. Er prüft die Betroffenheit der in § 1 Abs.6 Nr.7 BauGB genannten Schutzgütern (z.B. Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser oder Klima). Für Verfahren nach § 13a BauGB prüft der VUB zusätzlich die Betroffenheit des strengen europäischen und nationalen Arten- und Biotopschutzes und der Eingriffsregelung (§ 1a BauGB und §§ 13-18 BNatSchG).

Lage TK 25/Stadtplan



Quelle: TOP25 Viewer

Lage Luftbild



Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst (ca. 2017)

Zusammenfassung:

Die aus städtebaulicher Sicht sinnvolle bauliche Entwicklung der Konversionsfläche Fallenbrunnen Mitte ist mit Eingriffen in verschiedene Schutzgüter verbunden. Aus artenschutzfachlicher Sicht stellte sich der Abriss der Gebäude und Mauern am erheblichsten dar, da sie Lebensräume von Fledermäusen und Zauneidechsen beherbergten. Vor den Abrissarbeiten wurde vom RP Tübingen 2014 eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erteilt und ein Ersatzhabitat für die Zauneidechse geschaffen. Der Gehölzbestand im Osten des Geltungsbereichs dient als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse u.a. Tierarten. Durch Erhalt und Schutz großkroniger Laubbäume und deren Integration in die späteren Grünflächen können erhebliche Beeinträchtigungen minimiert werden. Aus Sicht des Bodenschutzes stellt sich die vorherige Entsiegelung und vollständige Altlastensanierung der Fläche als positiv dar.

Fachliche Bearbeitung:

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 Zielsetzung der städtebaulichen Planung.....	3
2 Beschreibung der Planung	3
3 Übergeordnete Planungen und Konzepte.....	4
4 Schutzgebiete.....	8
5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen.....	10
Menschen (Wohnen, Erholung, Gesundheit, Bevölkerung).....	10
Fläche	10
Boden	10
Wasser	11
Klima.....	11
Luft	11
Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt.....	12
Tiere	13
Landschaft.....	14
Kulturelle Güter.....	14
Sachgüter	15
6 Wirkfaktoren der Planung	16
7 Auswirkungen der Planung	18
8 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	20
9 Zusammenfassung und Hinweise zum weiteren Vorgehen.....	20
Eingriffsschwerpunkte und Abschätzung der erheblichen Umweltfolgen.....	20
Auswirkungen auf Bäume	20
Artenschutz.....	21
Eingriffs-Kompensationsbilanz	21
Natura 2000	21
Weitere Prüfungen und Fachgutachten	21
Anhang I : Fotodokumentation	22
Anhang II : Bestandsplan A3	23
Anhang III: Artenschutzrechtliche Prüfung zum BP „Fallenbrunnen Mitte“ (2014) mit Bestands- und Maßnahmenplan	
Anhang IV: Monitoringberichte 2015 und 2017 zur CEF-Maßnahme „Ersatzlebensraum Zauneidechse für den Rückbau Fallenbrunnen 16“	

1 Zielsetzung der städtebaulichen Planung

Die Städtische Wohnungsbaugesellschaft mbH beabsichtigt, auf dem Areal „Fallenbrunnen Mitte“ ein Quartier für Wohnen und Arbeiten zu entwickeln.

Hierfür stellt die Stadt Friedrichshafen einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit einer Gesamtfläche von 16.240 m² auf, mit dem das Nachnutzungskonzept des ehemaligen Kasernengeländes Fallenbrunnen weitergeführt wird. Angestrebt wird eine urbane Nutzung mit den Schwerpunkten Wohnen und Gewerbe.

Begründung zum Standort (Alternativenprüfung)

Der Bebauungsplan wird aus dem aktuellen Flächennutzungsplan 2015 (2006) entwickelt. Im Zuge der Fortschreibung des FNP erfolgte eine Alternativenprüfung.

Das ehemalige Kasernengelände Fallenbrunnen ist seit 2015 im Besitz der Stadt Friedrichshafen. Die Nachnutzung des südwestlichen Teils fällt bereits sehr vielfältig aus mit dem Schwerpunkt Bildung und Kultur. So sind dort u.a. die Zeppelin Universität, die Duale Hochschule Baden-Württemberg, die SIS Swiss International School Friedrichshafen, das Studierendenwerk Bodensee, das Kulturhaus Caserne angesiedelt.

Die Umnutzung des mittleren Bereichs der Konversionsfläche Fallenbrunnen zur Entwicklung von Wohn- und Gewerbenutzungen entspricht den vorrangigen Zielen der Raumplanung und ist einer Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich vorzuziehen.

2 Beschreibung der Planung

Inhalte des B-Plans

Um die geplante Kombination aus Wohnen und Gewerbe zu ermöglichen, soll voraussichtlich ein Urbanes Gebiet (§6a BauNVO) festgesetzt. Die Gebäude sollen in offener Bauweise errichtet werden und erhalten ein begrüntes Flachdach. Für die Gebäude werden einzelne Grundflächen mit einer Gesamtsumme von rd. 6.000 m² festgesetzt, was in etwa einer GRZ von 0,4 entspricht. Das Quartier soll von einer breiten privaten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung durchzogen, die als Aufenthalts- und Fußgängerbereich dient und über Verbindungswege an das Fallenbrunner Straßen- und Wegenetz angebunden ist. Im Osten wird die bestehende Straße als öffentliche Verkehrsfläche in den Geltungsbereich einbezogen. Die Gebäude sind von privaten Grünflächen umgeben, auf denen vorhandene großkronige Bäume erhalten werden.

Bedarf an Grund und Boden

Das Bauvorhaben findet nicht auf natürlichem, unversiegeltem Boden statt. Rund 1,0 ha der 1,6 ha großen Fläche war aufgrund der früheren Kasernennutzung bereits versiegelt oder mit Gebäuden überstanden. Für das geplante Vorhaben ist gemäß dem Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 200 „Fallenbrunnen Mitte“ (April 2018) folgende Nutzung vorgesehen:

Geplante Nutzung	Fläche (m ²)	Versiegelung (m ²)
Urbanes Gebiet (Gebäude)	5.980	5.980
Öffentliche Verkehrsfläche	1.330	1.330
Private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	4.360	4.360
Private Grünflächen	4.570	-
GESAMTFLÄCHE	16.240 m²	11.670

Demnach ist eine Versiegelung von max. 11.670 m² zulässig, was einer Zunahme von nur 1.670 m² ggü. der bestehenden Versiegelung entspricht.

Erschließung

Der Fallenbrunnen wird von Süden über die Glärnischstraße, von Süden und Norden untergeordnet über die Windhager Straße und von Osten über die L 328 b erschlossen. Die innere Erschließung erfolgt über ein verzweigtes Wegenetz, welches den Fallenbrunnen durchzieht. Die Zufahrt für Pkw in die Tiefgaragen des Wohnquartiers erfolgt voraussichtlich von Osten aus.

Grünflächen, Maßnahmen zur Grünordnung, Maßnahmen zur Klimaanpassung

Im Geltungsbereich werden private Grünflächen festgesetzt. Einer ansprechenden Gestaltung der Außenanlagen um die Gebäude sowie dem Erhalt wertgebender Grünstrukturen in den Randbereichen des Quartiers wird besondere Bedeutung zugemessen. Eine flächige Dachbegrünung trägt zum Temperaturengleich, zur Aufwertung des Ortsbildes, zur Wasserrückhaltung und zum Erhalt von Lebensräumen bei. Baumerhalt, Pflanzmaßnahmen auf privaten Grünflächen und Dachbegrünung dienen der Klimaanpassung.

Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

Vermeidung von Immissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser, Regenerative Energien

Bei der Planung der Gebäude soll ein hoher Wert auf Energieeinsparung, Energieeffizienz und Klimaanpassungsmaßnahmen gelegt. Der voraussichtlich sehr geringe Energiebedarf könnte über eine Nahwärmeversorgung des vorhandenen Blockheizkraftwerks des Stadtwerks am See abgedeckt werden.

3 Übergeordnete Planungen und Konzepte

Nicht zutreffende Gliederungspunkte bitte löschen

Regionalplan



Auszug Raumnutzungskarte Süd, Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996)

- als Siedlungsfläche dargestellt
- keine Regionalen Grünzüge oder Grünzäsuren betroffen

Betroffenheit durch Planung:

☒ nein

☐ ja,

Zielabweichungsverfahren erforderlich:

☒ nein

☐ ja

☐ zu klären mit Oberer Raumordnungsbehörde (Referat 21)

Bodenseeuferplan

nicht planungsrelevant

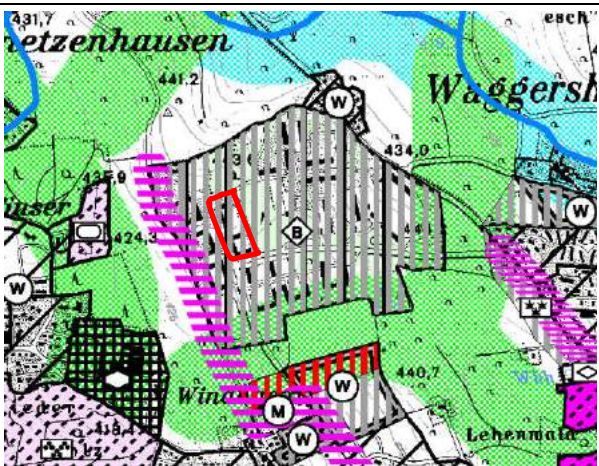
Bodenseeuferbewertung

nicht planungsrelevant

Flächennutzungsplan (08.07.2006)

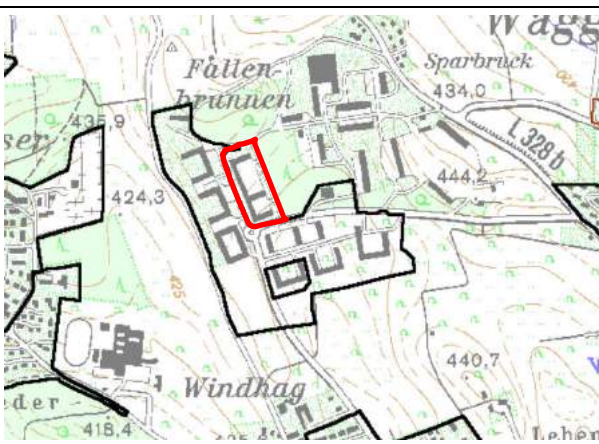

- Gebiet Fallenbrunnen als geplante Mischbaufläche (M) ausgewiesen
- Altlastenstandorte bekannt (gelb)
- geschützte Biotope (pink)

 Änderung FNP erforderlich: ☒ nein ☐ ja ☐ zu klären mit GVV und Landratsamt Bodenseekreis

Landschaftsplan (05/2004)


Karte 26b „Teilkonzeption Freiraumstruktur“

- in Karte 26b „Teilkonzeption Freiraumstruktur“ als „Sonderbaufläche Bund“ und „Suchfläche für Siedlungsentwicklung“ dargestellt
- in Karte 24b „Suchflächen für Siedlungsentwicklung“ eingestuft als Baugebietsentwicklung 1. Priorität

Bestehender B-Plan

www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer

Im Plangebiet (rot) liegt noch kein Bebauungsplan vor. Westlich grenzt der Bebauungsplan „Fallenbrunnen Südwest“ (2012) an, in dem ein Sonstiges Sondergebiet (Hochschulcampus) ausgewiesen ist.

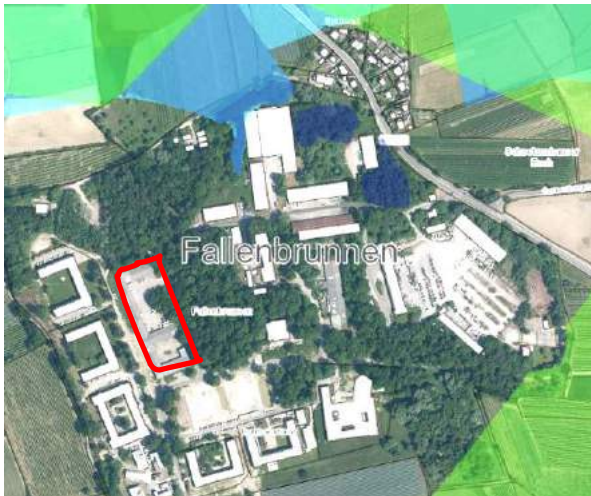
Hochwasserrisikomanagement (Hochwassergefahrenkarte)

nicht planungsrelevant

 Retentionsausgleich erforderlich: ☒ nein ☐ ja ☐ zu klären mit Landratsamt (Amt für Wasser- und Bodenschutz)

Biotopverbund (§ 22 NatSchG BW)

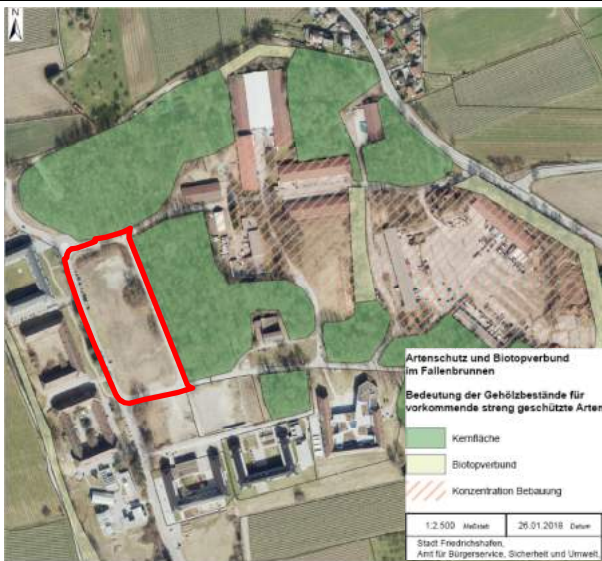
Fachplan landesweiter Biotopverbund



Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst
<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/>

Von der Planung (rot) sind keine Kernflächen oder Suchräume für den landesweiten Biotopverbund betroffen.

Bestand Biotopverbund im Fallenbrunnen (AUN, Stadt Friedrichshafen 2018)

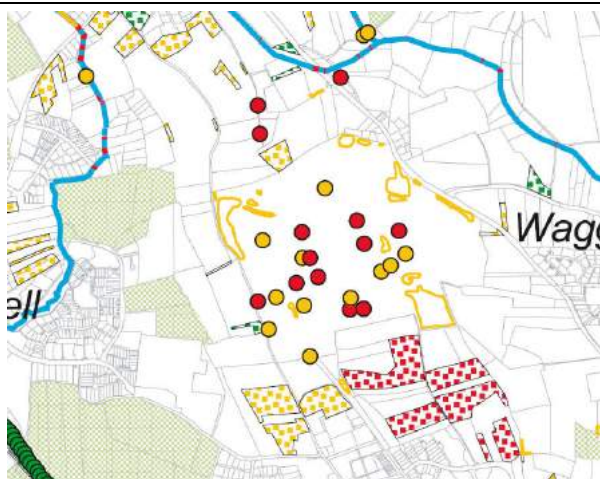


Quelle: AUN Stadt Friedrichshafen

Die Bestandskarte Biotopverbund im Fallenbrunnen zeigt die großen, zusammenhängenden, waldähnlichen Gehölzbestände, die als Kernflächen (grün) im Biotopverbund und als Lebensraum für streng geschützte Arten dienen. Daneben weisen erste Ergebnisse faunistischer Untersuchungen auf die lokale Bedeutung linearer Gehölzstrukturen als Biotopverbundelemente (hellgrün) für Tierarten hin. An das Plangebiet grenzt nördlich und östlich eine Kernfläche an. In diese wird jedoch nicht eingegriffen.

Maßnahmen zum Biotopverbund erforderlich: ☒ nein ☐ ja ☐ zu klären mit Landratsamt (Untere Naturschutzbehörde)

Stadtbiotopkartierung



Karte 3: Streuobstbestände, Bäume, Gehölze

- mehrere Bäume mit Gesamtbewertung hoch (gelb) bis sehr hoch (rot) im Gebiet vorhanden
- keine Streuobstbestände (gepunktet) oder gesetzlich geschützte Biotope (gelb) betroffen

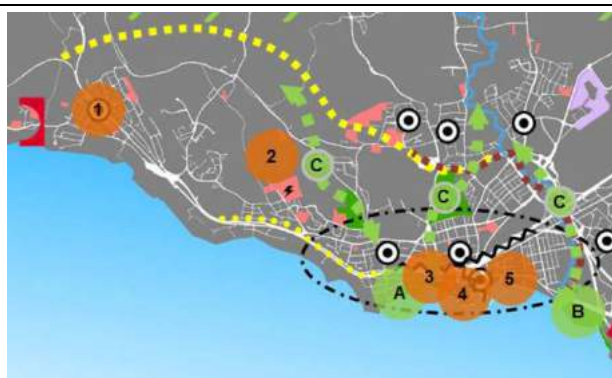
Lärmaktionsplan (LAP) Stadt Friedrichshafen

nicht planungsrelevant

Verkehrsentwicklungsplan (VEP) Stadt Friedrichshafen

nicht planungsrelevant

Relevante Ergebnisse des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK)



Räumliches Leitbild der Stadt Friedrichshafen
ISEK, Entwurf 18.05.2017

- Fallenbrunnen (2) ist baulich-gestalterischer Entwicklungsraum mit hoher Bedeutung für die gesamstädtische Entwicklung
- Leitprojekt „Zukunftsquartier Fallenbrunnen“: Bildung - Wohnen - Arbeiten - Kultur

Anmerkungen / Hinweise zu Kapitel 3

☐ Ergänzung zu **Kapitel 3** auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

4 Schutzgebiete

NATURA 2000-Gebiete (Europäische Vogelschutzgebiete / FFH- Schutzgebiete)



- FFH-Gebiet 8322341 „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ rd. 1,3 km südlich
- keine Auswirkungen zu erwarten

FFH-Vorprüfung (nach Formblatt MLR) erforderlich: ☒ nein ☐ ja ☐ zu klären mit Landratsamt Bodenseekreis (Untere Naturschutzbehörde)

FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich: ☒ nein ☐ ja ☐ zu klären mit Landratsamt Bodenseekreis (Untere Naturschutzbehörde)

Managementplan (MAP) vorhanden: ☐ nein ☒ ja ☐ in Bearbeitung

ggf. Abbildung aus MAP einfügen

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

nicht betroffen

Vereinbarkeit mit der NSG-VO prüfen: ☐ nein ☐ ja ☐ zu klären mit Genehmigungsbehörde (Obere Naturschutzbehörde, Ref. 56, RP Tübingen)

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

nicht betroffen

Vereinbarkeit mit der LSG-VO prüfen: ☐ nein ☐ ja →
 evtl. Erfordernis einer Erlaubnis / Befreiung nach § 67 BNatSchG / LSG-VO-Änderung notwendig:
☐ nein ☐ ja ☐ zu klären mit Landratsamt (Untere Naturschutzbehörde)

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

nicht betroffen

Vereinbarkeit mit der (F)ND-VO prüfen: ☐ nein ☐ ja →
 evtl. Ausnahme oder Befreiung nach § 67 BNatSchG notwendig ? ☐ nein ☐ ja ☐ zu klären mit BSU-Umwelt

Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG)


Mehrere geschützte Biotope im Umfeld vorhanden, jedoch nicht von der Planung betroffen.

Vereinbarkeit mit Verboten aus § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 LNatSchG prüfen:

☒ nein ☐ ja → evtl. Ausnahme nach § 30 (3) BNatSchG notwendig ? ☒ nein ☐ ja ☐ zu klären mit Landratsamt (Untere Naturschutzbehörde)

Erholungswald, Waldrefugien, Habitatbaumgruppen (§§ 32, 33 LWaldG; Alt- und Totholzkonzept Forst BW 2010 i.V.m. §§ 38(2), 44 BNatSchG)

nicht betroffen

Vereinbarkeit mit Verordnungen prüfen: ☐ nein ☐ ja ☐ zu klären mit dem Kreisforstamt

Schutzwald (Boden-, Biotopschutzw. mit Waldbiotopen, Schutzwald geg. schädliche Umweltwirkungen) (§§ 29, 30, 30a, 31 LWaldG)

nicht betroffen

Vereinbarkeit mit Verordnungen prüfen: ☐ nein ☐ ja ☐ zu klären mit dem Kreisforstamt

Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG, § 24 WG)

nicht betroffen

Vereinbarkeit mit der WSG-VO prüfen: ☐ nein ☐ ja ☐ zu klären mit Landratsamt (Untere Wasserbehörde)

Anmerkungen / Hinweise zu Kapitel 4

☐ Ergänzung zu **Kapitel 4** auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

Menschen (Wohnen, Erholung, Gesundheit, Bevölkerung)

- unmittelbar westlich liegt Studentenwohnheim, südlich befindet sich der Hochschul-Campus
- keine Wohngebiete im nahen Umfeld des Plangebiets vorhanden
- intensive studentische Nutzung des Campusgeländes (Bildung, Wohnen, Kultur)
- Plangebiet mit untergeordneter Bedeutung für Erholung

Kampfmittel bekannt? ☐ nein ☐ ja ☒ nicht auszuschließen

In der Luftbilddauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes beim RP Stuttgart wurden zahlreiche Bombentrichter erkannt. Bombenblindgänger können demnach auf dem Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Alle zukünftigen gutachterlichen und baulichen Maßnahmen auf dem Grundstück werden von einem Kampfmittelbeseitigungsdienst begleitend überwacht. Es wird eine flächendeckende Kampfmittelsondierung vorgenommen.

Kampfmittelerkundung erforderlich ? ☐ nein ☒ ja

Lärmbelastung vorhanden ? ☒ nein ☐ ja → dB (A) Tag: dB (A) Nacht:

Schallschutzgutachten erforderlich ? ☒ nein ☐ ja ☐ mit BSU-Umwelt klären

- keine erhebliche Verkehrslärmbelastung (gemäß Umgebungslärmkartierung 2012, LUBW)
- jedoch nutzungsbedingte Verkehrsbelastung (Ziel-/Quellverkehr des Gebietes), teils auch nächtliche Lärmbelastung durch kulturelle Nutzung des Campusgeländes möglich

Weitere Vorbelastungen (z.B. Feinstaub, Richtfunk): nicht bekannt

Fläche

Bei der für das Vorhaben in Anspruch genommenen Fläche handelt es sich um ein ehemaliges Militärgelände (Flakkaserne), welches seit 1992 nicht mehr militärisch genutzt wird. Die Flächengröße des zu entwickelnden Gebietes „Fallenbrunnen Mitte“ beträgt rund 1,6 ha, das Gesamtareal „Fallenbrunnen“ ist rd. 38,5 ha groß. Es werden überwiegend ehemals versiegelte bzw. teilversiegelte Flächen in Anspruch genommen. Die vorhandenen Lagerhallen und gepflasterten Hofflächen wurden mittlerweile rückgebaut und entsiegelt. In den Randbereichen des Plangebiets sind noch Baumgruppen bzw. Feldgehölze vorhanden. Das Vorhabengebiet ist vollständig von Straßen umgeben. Die Konversionsfläche besitzt aufgrund ihrer früheren Nutzung und zentralen Lage ein Potential für Wohn- und Arbeitsnutzungen, die Nähe zu Hochschul- und kulturellen Einrichtungen sowie zu naturnahen Waldbeständen ergibt ein hochwertiges Wohn- und Arbeitsumfeld.

Mit der Entwicklung des Gebiets „Fallenbrunnen Mitte“ wird dem steigenden Flächenverbrauch für Siedlungszwecke in der freien Landschaft aktiv entgegengewirkt.

Vorbelastungen: nicht bekannt

Boden

Kein natürlicher Boden anstehend. Ehemaliges Militärgelände, stark anthropogen überformte Böden, ehemals versiegelte Wege- und Gebäudeflächen. Im Rahmen des Abrisses der Gebäude, Plätze und Mauern wurde der Boden umgelagert und die Fläche stellenweise geschottert.

Flurstück: 210 Bodenart: keine Bodenfunktionsbewertung vorliegend

Funktionserfüllung und Bewertungsklasse:

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ☒ gering (1) ☐ mittel (2) ☐ hoch (3) ☐ sehr hoch (4)

Natürliche Bodenfruchtbarkeit ☒ gering (1) ☐ mittel (2) ☐ hoch (3) ☐ sehr hoch (4)

Filter und Puffer für Schadstoffe ☒ gering (1) ☐ mittel (2) ☐ hoch (3) ☐ sehr hoch (4)

Sonderstandort naturnahe Vegetation ☒ keine Bewertung ☐ sehr hoch (4)

Gesamtbewertung: 1

5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen	
Versiegelte Fläche	☒ keine Funktionserfüllung (0)
Wald (keine Bewertung vorliegend)	☐
Altlasten bekannt? ☐ nein ☒ ja: Auf der Fläche war vor Rückbau der Gebäude eine schadstoffbelastete Stützmauer vorhanden (Betonkern mit Schadstoffklasse Z2). Mit dem Rückbau der Gebäude und der Mauer erfolgte eine vollständige Altlastensanierung im Plangebiet.	
☐ aktuelle Auskunft beim LRA einholen (Amt für Wasser- und Bodenschutz)	
Altlastenerkundung erforderlich ? ☒ nein ☐ ja ☐ mit dem LRA klären (Amt für Wasser- und Bodenschutz)	
Untersuchung Oberboden erforderlich ? ☒ nein ☐ ja ☐ mit dem LRA klären (Amt für Wasser- und Bodenschutz)	
Weitere Vorbelastungen: Versiegelungen, Auffüllungen und Abgrabungen im Rahmen der militärischen Nutzung	
Wasser	
Grundwasser	
Hydrogeologische Einheit: Quartäre Becken- und Moränensedimente (Grundwassergeringleiter)	
Aufgrund des (ehemals) hohen Versiegelungsgrads wird die Bedeutung für die Grundwasserneubildung als gering eingestuft. Dem anstehenden Grundwasser wird keine besondere Bedeutung beigemessen. Es wird nicht zur Trinkwassergewinnung genutzt. Aufgrund der relativen Nähe zum Bodensee und da im Bereich des Fallenbrunnens bereits eine Verunreinigung des Grundwassers besteht, sind die Grundwasservorkommen gegenüber zusätzlichen Schadstoffeinträgen sehr empfindlich.	
Vorbelastungen: Durch die vorhandenen Altablagerungen im Gesamtareal Fallenbrunnen kommt es zu Verunreinigungen des Grundwassers. Im Rahmen des Altlastensanierungskonzepts wurde eine Grundwassererkundung durchgeführt (Berghof 2010). Die Grundwassererkundung (2010) ergab, dass insbesondere im oberen Grundwasserbereich Schadstoffbelastungen an MKW, LCKW, BTXE sowie PAK vorhanden sind.	
Oberflächengewässer	
nicht betroffen	
Gewässerrandstreifen (§§ 29 WG, 38 WHG) beachten: ☒ nein ☐ ja, Breite: ...m	
Freihaltung von Gewässern und Uferzonen nach § 61 BNatSchG beachten: ☒ nein ☐ ja:	
Klima	
Die Bäume, Gehölze und Waldbestände besitzen durch ihre temperatenausgleichende Wirkung eine Bedeutung für die lokale Klimaanpassung. Großkronige Bäume am Nord- und Westrand des Plangebiets wurden daher von der Rodung ausgenommen. Ebenso ist der Erhalt der großen zusammenhängenden Waldbestände im nahen Umfeld vorgesehen.	
Vorbelastungen: nicht bekannt	
Luft	
Die Gehölzbestände im Plangebiet und seinem Umfeld fungieren als Schadstoff- und Staubfilter. Nähere Angaben zur lufthygienischen Situation liegen nicht vor.	
Vorbelastungen: nicht bekannt	

5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme 2013 (vor Gebäudeabriss; für Eingriffs-Kompensationsbilanz relevant):

Das Plangebiet liegt inmitten des ehemaligen Kasernengeländes „Fallenbrunnen“. Das Plangebiet weist einen hohen Versiegelungsgrad auf und ist geprägt von zwei zusammengebauten hufeisenförmigen Gebäudekomplexen (Lagerhallen) mit großem gepflastertem bzw. befestigtem Innenhof, der teilweise durch Mauern befestigt ist. An den Rändern des Plangebietes findet man Grünflächen (Süden und Westen: Zierrasen, Wiese, Ruderalvegetation), die im Norden und Osten einen alten Baumbestand aufweisen. Innerhalb eines kleinen Rondells im Osten hat sich eine größere Baumgruppe entwickelt. Östlich des Plangebietes - getrennt durch eine Zufahrtstraße – befindet sich eine arten- und strukturreiche Waldfläche inmitten des Kasernengeländes mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Nördlich grenzt, ebenfalls getrennt durch eine Fahrstraße, ein jüngerer Sukzessionswald an. Östlich, jenseits einer teils gehölzbestandenen Zufahrtstraße, drei ebenfalls hufeisenförmige bereits sanierte Kasernengebäude. An das Plangebiet grenzt im Osten Wald an.



Luftbild von ca. 2013/2014 (LGL)



Luftbild von ca. 2017 (LUBW)

Bestandsaufnahme 2018 (nach Gebäudeabriss; nachrichtlich):

Im Jahr 2014 wurden die Gebäude und Mauern abgerissen und die Hofflächen entsiegelt. Die Fläche wurde weitgehend eingeebnet und teils geschottert. Der Westrand der Fläche wird als unbefestigter Parkplatz genutzt. Die Gehölzstrukturen im Süden, Westen und Norden des Plangebietes wurden weitgehend gerodet. Zwei großkronige Rotbuchen und Gebüsche am Nordrand, die größere Baumgruppe im Rondell sowie eine großkronige Rotbuche am Ostrand wurden jedoch aus Artenschutzgründen erhalten.

Vorkommen von Arten der Roten Listen und / oder Arten aus dem Artenschutzprogramm (ASP) des Landes bekannt: ☒ nein ☐ ja:

5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

Vorhandene Bäume:

Im Gebiet waren 2013 am Nord-, Süd- und Ostrand Bäume vorhanden. Es handelt sich um kleine Feldgehölze bestehend aus wenigen großkronigen Bäumen und Gehölzjungwuchs, Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäumen (teils Nadelgehölze). Im Jahr 2013 wurde eine Bestandaufnahme der Bäume durchgeführt. Die Baumliste ist in der artenschutzrechtlichen Prüfung (2014) zu finden (siehe Anhang zum VUB). Die großkronigen Bäume weisen dabei eine hohe Wertigkeit als Lebensraum (insbesondere für Vögel und Fledermäuse), ortsbildprägendes Element sowie für den Klimaausgleich auf. Im Rahmen des Gebäudeabrisses 2014 wurde ein Großteil des jüngeren, nicht standortgerechten Baumbestands gerodet. Großkronige Bäume wurden erhalten.

Wald im Sinne des Waldgesetzes betroffen (§ 2 BWaldG, §2 LWaldG)

☒ nein ☐ ja ☐ zu prüfen

Waldumwandlungsgenehmigung (§9-11 WaldG), Waldausgleich nach § 9a WaldG erforderlich ?

☒ nein ☐ ja ☐ zu klären mit Landratsamt (Forstbehörde)

Waldabstand beachten (§ 4 Abs.3 LBO) ☐ nein ☒ ja ☒ zu prüfen

evtl. Ausnahme oder Befreiung notwendig ? ☐ nein ☐ ja ☒ zu klären mit Landratsamt (Forstbehörde)

Vorbelastungen:

Vorbelastungen des Schutzgutes sind in Form der früheren flächigen Versiegelungen vorhanden. Das gesamte Areal Fallenbrunnen ist durch die militärische und gewerbliche Nutzung vorbelastet. Es handelt sich bei allen vorhandenen Biotoptypen um anthropogen beeinflusste Sekundärbiotop, die auch durch die Vorbelastungen im Untergrund beeinflusst werden.

Tiere

Artenschutzrechtlich relevante Artengruppen: ☒ Vögel ☒ Fledermäuse ☒ Reptilien
☐ Amphibien ☐ Nachfalter ☐ xylobionte Käfer ☐ Bilche ☐ Sonstige:

Der Fallenbrunnen mit seinen Altholzbeständen, Gebüsch und vielfältigen Sukzessionsstrukturen ist Lebensraum zahlreicher wertgebender Tierarten. Der Artenreichtum der Tierwelt ist unmittelbar auf den Strukturreichtum des Gebietes zurückzuführen.

Im Jahr 2010 wurden Untersuchungen der Vögel, Reptilien, Fledermäuse und Holzkäfer im Kasernengelände durchgeführt, wobei das Plangebiet mit erfasst wurde. Im Jahr 2013 fand eine Relevanzbegehung statt, um die Bedeutung des Baumbestandes als Habitat für seltene und/oder gefährdete Tierarten zu ermitteln. Im Frühjahr 2014 erfolgten Untersuchungen zum Vorkommen streng geschützter Arten (Vögel, Fledermäuse) in den abzubrechenden Gebäuden.

Vögel

Im Bereich des Geltungsbereiches „Fallenbrunnen Mitte“ wurden 2010 folgende Brutvogelarten erfasst: Haussperling, Hausrotschwanz, Buchfink, Amsel, Kohlmeise, Rotkehlchen. Weitere Arten traten als Nahrungsgäste auf. Im Jahr 2013 wurden in den Bäumen im Osten Nistkästen aufgehängt. Diese Nistkästen wurden von höhlenbrütenden Vogelarten (u. a. Kohlmeise, Tannenmeise, Kleiber) bezogen. Bei den festgestellten Arten handelt es sich um sehr häufige Brutvogelarten. 2014 (vor Gebäudeabriss) wurden keine Gebäudebrüter nachgewiesen.

Fledermäuse

In den Gebäuden wurden 2014 Einzelquartiere von Zwergfledermäusen, Weißbrand- und/oder Raufhautfledermaus (jeweils 2-3 Individuen) nachgewiesen. Als Ersatzquartiere wurden 15 Fledermauskästen an Bäumen der Umgebung in räumlicher Nähe angebracht.

In den Gehölzen im Geltungsbereich wurden keine Fledermausquartiere nachgewiesen.

5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

Entlang der Gehölzränder, insbesondere im Norden und Osten des Plangebietes wurden jagende Fledermäuse beobachtet. Diese Gehölzstrukturen sind wichtige Leitlinien.

Holzbewohnende Käfer

In den Gehölzen im Geltungsbereich wurden keine größeren Höhlen festgestellt, die für holzbewohnende Käfer bedeutsam sein könnten.

Reptilien

Zauneidechsen wurde im Plangebiet nachgewiesen. Im Bereich der zum Abriss vorgesehenen Sandsteinmauer dienten die Mauerritzen als Verstecke (Fortpflanzungs- und Ruhestätte). Jagdhabitat sind die angrenzenden besonnten Bereiche mit Ruderalvegetation und ggf. der angrenzende Gehölzbestand. Da Jungtiere an mehreren Stellen nachgewiesen wurden, handelt es sich um ein Reproduktionshabitat. Die Größe der potenziellen Lebensstätte der Zauneidechse beträgt im Bereich „Fallenbrunnen 16“ ca. 300-400 m². Damit dürften max. 5-6 Reviere betroffen sein. Der in Anspruch genommene Bereich beherbergt damit nur einen kleinen Teil der lokalen Zauneidechsenpopulation im Kasernengelände „Fallenbrunnen“. Um den Erhaltungszustand der lokalen Population im Fallenbrunnen durch die Rückbauarbeiten im Bereich Fallenbrunnen 16 nicht zu gefährden, wurde 2014 vor den Abrissarbeiten im Umfeld ein Ersatzhabitat für Zauneidechsen als vorgezogene Maßnahme zum Artenschutz (**CEF-Maßnahme**) geschaffen.

Es wird auf die ausführlichen Untersuchungsergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung (2014) zum Bebauungsplan „Fallenbrunnen Mitte“ sowie die Monitoringberichte zur CEF-Maßnahme „Ersatzlebensraum Zauneidechse für den Rückbau Fallenbrunnen 16“ (2015-2017) verwiesen (siehe Anhang zum VUB).

Vorkommen von Arten der Roten Listen bekannt: ☐ nein ☒ ja:

Brutvögel: Haussperling (*Passer domesticus*) - Vorwarnliste BW

Reptilien: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) – Vorwarnliste BW

Fledermäuse:

Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) – D (Daten defizitär)

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) – i (gefährdete wandernde Tierart)

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) – 3 (gefährdet)

Vorbelastungen: Gewerbenutzung, Verkehrslärm, Besucherverkehr, Gebäudeabrisse

Landschaft

Das ehemalige Kasernengelände Fallenbrunnen wird durch die militärische Vornutzung sowie die ausgedehnten z.T. alten Wald- und Gehölzbestände geprägt. Es liegt in isolierter Lage zwischen Schnetzerhäusern im Norden und FN-Kernstadt im Süden. Nach Norden und Osten hin ist das Gelände sehr gut eingegrünt, es bestehen kaum Blickbeziehungen in die offene Landschaft. Der südwestliche Teil Fallenbrunnens ist durch die historische Gebäudekulisse der Flakkaserne charakterisiert.

Im Plangebiet selbst befanden sich zu Beginn der Bestandsaufnahmen zwei zwischengenutzte Lagerhallen und eine große befestigte Hoffläche. Als bedeutsam und erhaltenswert für das Ortsbild werden die großkronigen Buchen und die Baumgruppe im Rondell am Rand des Plangebiets angesehen.

Vorbelastungen: auffällige eingeschossige Lagerhallen, befestigte Flächen

Kulturelle Güter

Kulturelle Güter sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

Sachgüter

Sachgüter sind nach Abriss der Gebäude im Geltungsbereich nicht mehr vorhanden.

Vorbelastungen: nicht bekannt

Anmerkungen / Hinweise zu Kapitel 5

☐ Ergänzung zu **Kapitel 5** auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

6 Wirkfaktoren der Planung

Bau- und anlagebedingte Wirkungen (erste Einschätzung)	+ Beeinträchtigungen -				
	Ver- besse- rung	wahr- scheinlich keine	gering	mittel	hoch
Oberbodenentfernung, Bodenverdichtung (<i>Absolute Größe beachten</i>)		x			
Versiegelung, Überbauung (<i>Absolute Größe und GRZ beachten</i>)			x		
Reliefveränderung (<i>Flächengröße, Aufmaß, Einschnitte</i>)		x			
Entnahmestellen, Abgrabungen (<i>vgl. LBO</i>)		x			
Lager, Deponien, Aufschüttungen (<i>vgl. LBO</i>)		x			
Dambauten, Überbrückung		x			
Baustelleneinrichtung, Staub- u. Lärmentwicklung, Dämpfe und Abgase			x		
Vegetationsentfernung (Baum- und Strauchschicht)				x	
Vegetationsentfernung (Kraut- und Bodenschicht)			x		
Verlust von Lebensstätten und Habitaten (wertbestimmende Tierarten) – Zauneidechsen , Fledermäuse					x
Vogelschlag an Glasflächen zu erwarten				x	
Gewässer (Verlegung, Ausbau, Entfernung)		x			
Entwässerung, Verdolung von Gräben und Wiesen		x			
Grundwasser (Stau, Senkung, Absenkungstrichter Entnahme, Bohrung)		x			
Verschattung, Horizonteinengung oder Beleuchtung		x			
Zerschneidung von Wald, Wiesen, Freiflächen			x		
Zerschneidung von Wander- und Radwegen		x			
Zerschneidung von markanten Sichtbezügen		x			
Veränderung Mikroklima, Luft- und Windstau			x		
Verlust von innerstädtischen Grünflächen		x			
Betriebsbedingte Wirkungen					
Lagern von Gütern u. betriebsbedingten Abfällen		x			
Verkehr: Erzeugung, Umlenkung, Andienung LKW				x	
Verkehr: ÖPNV Anbindung		x			
Verkehr und Baukörper: Trennwirkung durch Zerschneidung von Wanderkorridoren bzw. lebensraumverbindenden Elementen bei Tieren; Verkehrstod bei Amphibien, Fledermäusen, Kleinsäugetern, Vögeln		x			

Fortsetzung 6.2 Betriebsbedingte Wirkungen* (erste Einschätzung)	+ Beeinträchtigungen** -				
	Ver- besse- rung	Wahr- scheinlich keine	gering	mittel	hoch
Emissionen/ Immissionen: Stäube, Spurengase, Wasserdampf, Gerüche		x			
Emissionen/ Immissionen: Abwässer, Abfall		x			
Emissionen/ Immissionen: Erschütterungen, Lärm			x		
Emissionen/ Immissionen: Licht, Wärme				x	
Emissionen/ Immissionen: Strahlung, elektromagnetische Felder		x			
Beeinträchtigungen von bestehenden Biotopen bzw. naturschutzfachlich hochwertigen Lebensraumtypen/ -strukturen Erläuterungen:			x		
Einbringung und Begünstigung fremder (invasiver) Arten (Neophyten, Neozoen), § 40 BNatSchG, Wirkungen auf Biotope		x			
Nähr- und Schadstoffeintrag durch Nutzungsänderungen		x			

Anmerkungen / Hinweise zu Kapitel 6

☐ Ergänzung zu **Kapitel 6** auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

7 Auswirkungen der Planung	
Menschen (Wohnen, Erholung, Gesundheit, Bevölkerung)	
- Ansiedlung neuer Bewohner durch Schaffung von rd. 98 Wohnungen (überwiegend 2- u. 3-Zimmer) - Bau von 274 Tiefgaragenstellplätzen: Zunahme des Ziel- und Quellverkehrs mit entsprechenden Lärmimmissionen auf Anwohner und Arbeitende im Fallenbrunnen	
Fläche	
- Wiedernutzbarmachung einer bereits bebauten 1,6 ha großen Fläche vermindert den Siedlungsdruck auf Flächen im Außenbereich -> positive Auswirkungen	
Boden	
- geringfügige Neuversiegelung (rd. 1.670 m²), da rd.1 ha der Fläche bereits überbaut war - geringe Beeinträchtigung aufgrund hohem bestehendem Versiegelungsgrad sowie Schadstoffbelastung des Bodens - durch vollständige Altlastensanierung und fachgerechte Entsorgung von belastetem Bodenmaterial im Zuge des Gebäudeabrisses kommt es zu einer Verbesserung für den Boden	
Wasser	
Grundwasser	
- keine Beeinträchtigungen zu erwarten - durch vollständige Altlastensanierung im Zuge des Gebäudeabrisses kommt es zu einer Verbesserung für das Grundwasser	
Oberflächengewässer	
- keine Betroffenheit	
Klima	
- keine Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu erwarten, da flächige Dachbegrünung festgesetzt und Gebiet durchgrünt wird - vorhandene randliche Gehölzbestände bleiben als Eingrünung erhalten	
Luft	
- keine Beeinträchtigungen der Luftqualität zu erwarten	
Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	
- geringfügige negative Wirkungen durch partielle Gehölzrodungen und Überbauung von geringwertigen Grünflächen - am Ost- und Nordrand des Gebietes vorhandene prägnante, großkronige Baumgruppen bleiben erhalten u. werden in das Durchgrünungskonzept des Gebietes aufgenommen - während Bauzeit Gefährdung von zu erhaltenden Bäumen und Gehölzbeständen durch Abgrabungen im Wurzelbereich, Anfahrtschäden an Stamm und Krone und durch Lagerung von Baumaterialien im Traufbereich -> Baumschutz beachten! - Schaffung von Lebensraum durch flächige Dachbegrünung und Durchgrünung des Außengeländes	
Auswirkungen auf Bäume: Die Rodung von geringwertigen Gehölzstrukturen im Süden, Westen und Norden des Plangebietes ist bereits im Zuge des Gebäudeabrisses erfolgt. Der flächige, wertgebende Gehölzbestand im Rondell im Osten sowie drei größere Buchen bleiben erhalten und werden durch ei-	

7 Auswirkungen der Planung
nen Bauzaun vor baubedingten Beschädigungen geschützt.
Tiere
Zauneidechse - vollständiger Verlust eines Reproduktions- und Nahrungshabitats der geschützten Zauneidechse (max. 5-6 Reviere) durch Abriss einer Mauer und Eingriff in die angrenzenden Ruderalstrukturen - Schaffung eines 500 m² großen Zauneidechsen-Ersatzhabitats (vorgezogene CEF-Maßnahme) im nahen Umfeld vor Beginn der Abrissarbeiten 2014, schnelle Wiederbesiedlung des Ersatzhabitats ist erfolgt und wird durch Monitoring belegt - artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung wurde am 06.06.2014 vom RP Tübingen erteilt Vögel - Verlust von Gehölzstrukturen im Süden, Westen und Norden des Plangebietes führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der potenziell betroffenen häufigen Vogelarten - Erhalt großkroniger Bäume als Lebensraum für Vögel - betriebsbedingte Wirkungen: mögliche Störung von Tieren in angrenzenden Waldbereichen durch Zunahme von Lärm, Bewegung und nächtliche Beleuchtung, jedoch kein Vorkommen von besonders störungsempfindlichen Tierarten zu vermuten Fledermäuse - Verlust von Einzelquartieren von Fledermäusen durch Gebäudeabriss - Ersatzhabitate wurden durch 15 Fledermauskästen geschaffen, die an Bäumen in unmittelbarer Nähe aufgehängt wurden - Anbringen von Spaltenquartieren an künftigen Gebäuden - artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung wurde am 06.06.2014 vom RP Tübingen erteilt
Artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich ? ☒ ja (2014 bereits erfolgt, Ausnahmegenehmigung erteilt) ☐ nein
Landschaft
- geringe Einsehbarkeit des Geländes, keine Fernwirkung in die freie Landschaft durch dichte Waldbestände - lokale Veränderung des Ortsbildes durch Rodung von Gehölzflächen und Errichtung von mehrgeschossigen Gebäuden - Minimierung der Auswirkungen durch Erhalt der Eingrünung und hochwertige Durchgrünung
Landschaftsbildbewertung erforderlich ? ☐ ja ☒ nein (Gelände kaum einsehbar, geringe Fernwirkung des Vorhabens)
Kulturelle Güter
keine Betroffenheit
Sachgüter
Auswirkungen auf Land- und Forstwirtschaft: keine Betroffenheit
Sonstige: Abriss der Lagerhallen bereits erfolgt
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
keine erheblichen Auswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern erkennbar
Anmerkungen / Hinweise zu Kapitel 7
☐ Ergänzung zu Kapitel 7 auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

8 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Sofern bereits bekannt und abschätzbar

- Erhalt großkroniger Bäume am Nord- und Ostrand des Plangebiets, Baumschutz bei Bauarbeiten beachten
- bereits erfolgt: Beachtung des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG bei Abriss von Gebäuden und Rodung von Gehölzen (Zauneidechsen, Vögel, Fledermäuse)
- CEF-Maßnahme für Zauneidechse: Anlage eines Ersatzhabitats in der Umgebung mit begleitendem Monitoring
- Installation von 15 Fledermauskästen im Baumbestand der Umgebung
- insektenschonende Außenbeleuchtung
- flächige Dachbegrünung
- Tiefgarage statt flächiger Parkplätze zur effizienteren Flächennutzung

Maßnahmen zur Klimaanpassung

Sofern bereits bekannt und abschätzbar

- Nutzung der Flachdächer für Dachbegrünung, Kombination mit Photovoltaik möglich
- Erhalt wertgebender Gehölzstrukturen
- Neupflanzung von Bäumen zur Durchlüftung und für lokalklimatischen Ausgleich

Kompensationsmaßnahmen

Sofern bereits bekannt und abschätzbar

- Es sind voraussichtlich keine externen Kompensationsmaßnahmen notwendig, da aufgrund der früheren hohen Versiegelungsrate und der hohen Vorbelastung von Boden und Biotoptypen kein hoher Ausgleichsbedarf zu erwarten ist.
- Der Ausgleichsbedarf kann voraussichtlich über die flächige Dachbegrünung und eine Durchgrünung des Geländes mit Laubbäumen gedeckt werden.

9 Zusammenfassung und Hinweise zum weiteren Vorgehen

Eingriffsschwerpunkte und Abschätzung der erheblichen Umweltfolgen

- Rodung und Überbauung geringwertiger Gehölz- und Ruderalflächen: Verlust von Tierlebensräumen häufiger Arten
- Abriss einer Sandsteinmauer und Überbauung ruderalisierter, gehölzarmer Brachflächen: Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse
- Abriss von Gebäuden: Verlust von Fledermaus-Einzelquartieren und potentiellen Bruthabitaten für Gebäudebrüter
- Altlastensanierung bereits erfolgt - positive Wirkungen auf Mensch, Boden und Wasser

Auswirkungen auf Bäume

- Rodung von ca. 40, z.T. nicht standortgerechten Einzelbäumen und 500 m² Gehölzjungwuchs/Gebüsch bereits erfolgt
- Erhalt einer rd. 1.000 m² großen Baumgruppe (Baum-Nr. 19 - 42) sowie von 3 prägenden großkronigen Rotbuchen (Baum-Nr. 12, 54, 55)

Artenschutz

Aus artenschutzfachlicher Sicht stellte sich der Abriss der Gebäude und Mauern am erheblichsten dar, da sie Lebensräume von Fledermäusen und Zauneidechsen beherbergten.

In den Gebäuden wurden 2014 Einzelquartiere von Zwergfledermäusen, Weißbrand- und/oder Raufledermaus (jeweils 2-3 Individuen) nachgewiesen. Als Ersatzquartiere wurden 15 Fledermauskästen an Bäumen der Umgebung in räumlicher Nähe angebracht.

Zudem waren eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie ein Jagdhabitat der geschützten Zauneidechse von den Abrissarbeiten betroffen. Um den Erhaltungszustand der lokalen Population im Fallenbrunnen durch die Rückbauarbeiten im Bereich Fallenbrunnen 16 nicht zu gefährden, wurde 2014 vor den Abrissarbeiten im Umfeld ein Ersatzhabitat für Zauneidechsen als vorgezogene Maßnahme zum Artenschutz (CEF-Maßnahme) geschaffen.

Vor den Abrissarbeiten wurde vom RP Tübingen 2014 eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erteilt (06.06.2014).

Es wird auf die ausführlichen Untersuchungsergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung (2014) zum Bebauungsplan „Fallenbrunnen Mitte“ sowie die Monitoringberichte zur CEF-Maßnahme „Ersatzlebensraum Zauneidechse für den Rückbau Fallenbrunnen 16“ (2015-2017) verwiesen (siehe Anhang zum VUB).

Es ist eine spezielle **artenschutzrechtliche Prüfung** (saP) nach § 45 Abs.7 BNatSchG erforderlich um zu ermitteln, ob Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Realisierung des Bebauungsplanes eintreten können und ob (vorgezogene) Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen) nach § 44 Abs.5 BNatSchG notwendig sind: ☐ nein ☒ ja, → zu untersuchende Artengruppen oder Arten:

☒ Vögel ☒ Fledermäuse ☐ Bilche ☒ Reptilien ☐ Amphibien ☐ Nachfalter
☐ xylobionte Käfer ☐ Sonstige: **bereits erfolgt (2014)**

Eingriffs-Kompensationsbilanz

Wird im Rahmen des Entwurfs des Umweltberichts erstellt.

Als planerischer Bestand wird dabei der Bestand vor dem Abriss der Gebäude, der Entsiegelung der Hofflächen und der Rodungsarbeiten angenommen (2013), da diese Arbeiten als Vorbereitung für die Umnutzung der Fläche dienen. Es sind voraussichtlich keine externen Kompensationsmaßnahmen notwendig, da aufgrund der früheren hohen Versiegelungsrate und der hohen Vorbelastung von Boden und Biotoptypen kein hoher Ausgleichsbedarf zu erwarten ist.

Der Ausgleichsbedarf kann voraussichtlich über die flächige Dachbegrünung und eine Durchgrünung des Geländes mit Laubbäumen gedeckt werden.

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB und §§ 13-19 BNatSchG ist anzuwenden:

☐ nein (→ §13a (2) 4) ☒ ja, → die naturschutzfachliche Eingriffs-Kompensations-Bilanz erfolgt auf Grundlage des Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2012). Sie umfasst insbesondere die Bilanzierung für die Schutzgüter
☒ Pflanzen/Tiere/Biotope ☒ Boden ☐ Landschaftsbild

Natura 2000

keine Betroffenheit

FFH-Vorprüfung/-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ☒ nein ☐ ja

Weitere Prüfungen und Fachgutachten

nicht bekannt

Bei Verfahren nach § 13a BauGB:

☐ kein Vorhaben, das einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegt
☐ es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter

Anhang I : Fotodokumentation



Foto 1 (12/2013): Die sehr dicht gepflanzte, nicht standortgerechte Fichtenreihe (Bäume Nr. 3-11) entlang der Straße im SO des Plangebietes ist nicht erhaltenswert und wurde gerodet.



Foto 2 (12/2013): Der Gehölzbestand (Nr. 18-42) im Rondell zwischen ehem. Stützmauer des Betriebshofs und Straße bleibt erhalten. Zwischen den großkronigen Stieleichen wachsen Eschen, Erlen und Gehölzjungwuchs.



Foto 3 (05/2014): Sandsteinstützmauer im Betriebsgelände, die als Lebensraum für Zauneidechsen diente



Foto 4 (05/2014): Gepflasterte Hoffläche und Lagerhalle vor Abriss und Entsiegelung



Foto 5 (04/2018): Blick über entsiegelte Fläche auf den erhaltenen Baumbestand im Rondell im Osten



Foto 6 (04/2018): Blick aus dem nördlichen Plangebiet über die zwischenbegrünte Fläche nach Süden

Anhang II :

Bestandsplan A3



LEGENDE

Biototypen*

(Biotypennummer nach LUBW)

* Dargestellt wird der Bestand der Biotypen zum Zeitpunkt der vorbereitenden Bestandsaufnahmen (2013) für die artenschutzrechtliche Prüfung, d.h. vor dem Abriss der Gebäude.

** Aufnahme der Bäume im Dez. 2013 im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung

- Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)
- Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21), z.T. gepflastert (60.22)
- Feldgehölz (41.10)
- Baumgruppe (45.20) mit Baum-Nr.**
- Mosaik aus grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation (35.64), Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) und Zierrasen (33.80)

Bedeutung der Gehölzbestände für wertgebende Tierarten

- Kernfläche Biotopverbund, klassifizierter Waldbereich

Nachrichtliche Übernahmen

- Geltungsbereich "Fallenbrunnen Mitte"
- angrenzender Bebauungsplan "Fallenbrunnen Südwest"
- Flurstücksgrenzen
- Höhenlinien
- nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG geschützte Biotope

Luftbild (LGL) ca. von 2014

Projekt			
Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Fallenbrunnen Mitte"			
Auftraggeber: Städtische Wohnungsbaugesellschaft Friedrichshafen mbH Heinrich-Heine-Str. 9 88045 Friedrichshafen			
Plan			
Bestandsplan			
Datum	30.04.2018	Maßstab	M 1 : 1.000
			Plan-Nr. 2037/1
Bearbeiter	Appler	Blattgröße	A 3
			Änderungen
365° freiraum + umwelt Kübler Seng Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure Klosterstraße 1 88662 Überlingen Telefon 07551 / 94 95 58-0 Telefax 07551 / 94 95 58-9 info@365grad.com www.365grad.com			

Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

zum Bebauungsplan „Fallenbrunnen Mitte“ in Friedrichshafen

02.07.2014

Auftraggeber:

Stadt Friedrichshafen
Stadtplanungsamt
Charlottenstraße 12
88045 Friedrichshafen
Tel. 07541 203 4606
a.seitz@friedrichshafen.de

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel. 07551 949 558 0
Fax 07551 949 558 9
info@365grad.com
www.365grad.com

Bearbeitung:

Dipl.-Biologe Jochen Kübler
Tel. 07551 949 558 3
j.kuebler@365grad.com

INHALTSVERZEICHNIS

1.	VORBEMERKUNG	3
2.	DAS PLANGEBIET.....	3
3.	ERGEBNISSE	4
3.1	Ergebnisse Vögel.....	4
3.2	Ergebnisse Fledermäuse.....	6
3.3	Ergebnisse Reptilien.....	9
3.4	Ergebnisse Holzkäfer	10
3.5	Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	10
4.	AUSWIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSchG.....	11
4.1	Auswirkungen Vögel.....	11
4.2	Auswirkungen Fledermäuse.....	11
4.3	Auswirkungen auf Reptilien.....	14
4.4	Auswirkungen auf holzbewohnende Käfer und andere Wirbellose.....	15
5.	FAZIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG.....	16

ANHANG

ANHANG I	Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten für die Artengruppen Fledermäuse und Zauneidechse nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)
ANHANG II	Entscheidung des Regierungspräsidium Tübingen
ANHANG III	Fotodokumentation
ANHANG IV	Baumliste
ANHANG V	Bestandsplan Bäume

1. VORBEMERKUNG

Die Stadt Friedrichshafen stellt als Verfahrensträgerin den Bebauungsplan „Fallenbrunnen Mitte“ auf, um die Rechtsgrundlage für die weitere Entwicklung und Umgestaltung des Kasernengeländes im Nordwesten des Stadtgebietes von Friedrichshafen zu schaffen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst nach dem bereits aufgestellten Bebauungsplan „Fallenbrunnen Südwest“ einen weiteren Teilbereich im Südwesten / Zentrum des Kasernenareals (Fallenbrunnen-Nr. 16).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist der Artenschutz nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Eine Erkennung und Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist erforderlich. In die Genehmigungsunterlagen muss eine Aussage über das Vorkommen geschützter Arten aufgenommen werden. Es ist fachgutachterlich zu prüfen, ob streng oder besonders geschützte Arten durch die Umsetzung des Vorhabens beeinträchtigt werden.

Bereits im Jahr 2010 wurden Untersuchungen der Vögel und Reptilien (365° freiraum + umwelt, Überlingen), der Fledermäuse (Büro Zurmühle, Waldkirch) und der Holzkäfer (U. Bense, Mössingen) im Kasernengelände durchgeführt, wobei das Plangebiet mit erfasst wurde.

Am 02.12.2013 fand eine Relevanzbegehung statt, um die Bedeutung des Baumbestandes als Habitat für seltene und/oder gefährdete Tierarten zu ermitteln.

Weitere Untersuchungen zur Bestätigung der Bedeutung des Plangebietes für streng geschützte Arten insbesondere von Vorkommen geschützter Arten in den abzubrechenden Gebäuden erfolgten im Frühjahr 2014 durch Luis Ramos, Langenargen.

2. DAS PLANGEBIET

Das Plangebiet liegt inmitten des Kasernengeländes „Fallenbrunnen“ nordwestlich der Stadt Friedrichshafen. Das Plangebiet weist einen hohen Versiegelungsgrad auf und ist geprägt von zwei zusammengebauten hufeisenförmigen Gebäudekomplexen mit großem gepflastertem, bzw. befestigtem Innenhof. An den Rändern des Plangebietes findet man Grünflächen, die im Norden und Osten einen alten Baumbestand (Baumliste im Anhang) aufweisen. Innerhalb eines kleinen Rondells im Osten hat sich eine größere Baumgruppe entwickelt. Östlich des Plangebietes – getrennt durch eine Zufahrtstraße – befindet sich eine arten- und strukturreiche Waldfläche inmitten des Kasernengeländes mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Nördlich grenzt ebenfalls getrennt durch eine Fahrstraße ein jüngerer Sukzessionswald an. Östlich, jenseits einer teils gehölzbestandenen Zufahrtstraße, drei ebenfalls hufeisenförmige bereits sanierte, bzw. in Sanierung befindliche Kasernengebäude.

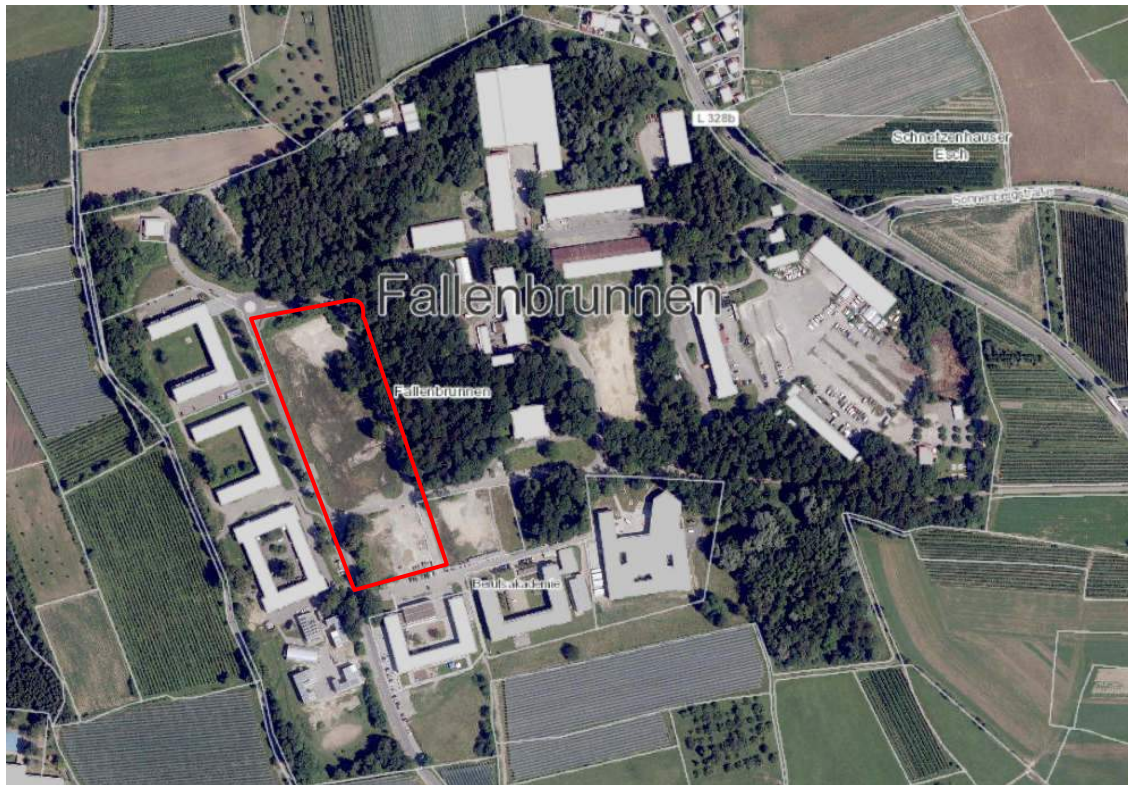


Abb.1: Lage des Plangebietes „Fallenbrunnen Mitte“ im Südwesten des Kasernengeländes „Fallenbrunnen“
(Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst)

3. ERGEBNISSE

3.1 Ergebnisse Vögel

Gesamtes Kasernengelände

Im Jahre 2010 wurden im gesamten Untersuchungsraum Fallenbrunnen **56 Vogelarten** beobachtet. Von den beobachteten Vogelarten brüteten sehr wahrscheinlich 41 Arten im Gebiet Fallenbrunnen, die übrigen 15 Arten traten als Nahrungsgäste oder Durchzügler in Erscheinung. Unter den Brutvögeln (Brutnachweis oder Brutverdacht) waren damals **13 Arten der Roten-Liste Baden-Württembergs** (5. Fassung Stand 31.12.2004; Hölzinger et al. 2007) im Untersuchungsgebiet oder im näheren Umfeld vertreten. Rote Liste- Arten, die vermutlich im Untersuchungsgebiet brüteten, sind die schonungsbedürftigen, aber landesweit noch häufigen bis sehr häufigen Arten Feldsperling, Girlitz, Goldammer, Grauschnäpper, Haussperling, Star, Sumpfrohrsänger und Wacholderdrossel. Wertgebende Brutvogelarten waren Pirol, Kleinspecht, Trauerschnäpper, Turmfalke und Kuckuck. Unter den Nahrungsgästen waren Baumfalke, Grauspecht, Mehl- und Rauchschnäpper und Mauersegler, die ebenfalls in der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs geführt sind. Unter den Arten der **Vogelschutzrichtlinie** wurden die Anhang 1-Arten Schwarzmilan, der Grauspecht und der Baumfalke (Art.4 Abs.3) als gelegentlich auftretende Nahrungsgäste beobachtet. Unter den **streng geschützten Arten nach § 44 BNatSchG** waren Grün- und Grauspecht und die Greife Baumfalke, Mäusebussard, Schwarzmilan und Turmfalke zu nennen, die im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste beobachtet wurden.



Abb. 2: Nachweise von wertgebenden Vogelarten im gesamten Untersuchungsgebiet 2010
(rot = Geltungsbereich B-Plan „Fallenbrunnen Mitte“):

Legende:

- ★ Turmfalke (Brutplatz)
- ★ Baumfalke (nur 1 Sichtbeobachtung, überfliegend)
- Kleinspecht / 3 Beobachtungen bei den Begehungen
- Grünspecht / 4 x 2 Beobachtungen bei den Begehungen
- Grauspecht / 1 Beobachtung bei den Begehungen
- ⊕ Grauschnäpper / 12 Beobachtung bei den Begehungen
- △ Kuckuck / 3 Beobachtungen bei den Begehungen
- Pirol / 3 Beobachtungen bei den Begehungen
- ◆ Sumpfrohrsänger / 1 Beobachtung bei den Begehungen
- Trauerschnäpper / 1 Beobachtung bei den Begehungen

Der Nachweis von 41 Brutvogelarten mit 13 Arten der Roten Liste rechtfertigt die Einstufung als lokal (bis regional) bedeutsamer Vogellebensraum. Der Artenreichtum ist unmittelbar auf den Struktur- und Landschaftsreichtum zurückzuführen. Wertgebend für die Vogelwelt sind insbesondere der alte und vielgestaltige Gehölzbestand, der von Einzelbäumen und Baumgruppen über Hecken und Gebüsch bis hin zu strukturreichen Waldbeständen reicht. Die extensiv gepflegten Wiesen und die eingestreuten Brachflächen sind wertvolle Nahrungshabitate.

Geltungsbereich „Fallenbrunnen Mitte“

Im Bereich des Geltungsbereiches „Fallenbrunnen Mitte“ wurden 2010 folgende Brutvogelarten erfasst: Haussperling, Hausrotschwanz, Buchfink, Amsel, Kohlmeise, Rotkehlchen. Weitere Arten traten als Nahrungsgäste auf. Im Jahr 2013 wurden in den Bäumen im Osten Nistkästen aufgehängt. Diese Nistkästen wurden von höhlenbrütenden Vogelarten (u. a. Kohlmeise, Tannenmeise, Kleiber) bezogen. Bei den festgestellten Arten handelt es sich um sehr häufige Brutvogelarten. Die Gebäudebrüter wurden 2014 nicht mehr nachgewiesen.

3.2 Ergebnisse Fledermäuse

Südwestliches Kasernengelände

Im Jahre 2010 wurden im Gebiet Fallenbrunnen optische und akustische Untersuchungen von Fledermäusen durchgeführt (Zurmühle 2010). Damals wurden Gebäude und Dachstühle kontrolliert und der Baumbestand hinsichtlich potenzieller Höhlenbäume begangen.

Durch digitale Aufzeichnung und Analyse der Ultraschallsignale mittels Batcordern konnten im Jahre 2010 insgesamt 12 Fledermausarten im Untersuchungsraum festgestellt werden. Häufigste Artnachweise mit dem Batcorder waren: Zwergfledermaus (46 %), Artengruppe Bartfledermaus/ Brandtfledermaus (33 %), Rauhautfledermaus (6,7 %), Großer Abendsegler (4,9 %) und die Bechsteinfledermaus (4,5 %). Aufgrund der vielen nicht artgenau zu bestimmenden *Pipistrellus*- und *Myotis*-Rufe sind wahrscheinlich Mausohr, Bart-, Bechstein- und Wasserfledermaus unterrepräsentiert. Insbesondere die Häufigkeit von *Myotis*-Arten und die Nutzung des Gebiets als Jahres- und Jagdlebensraum ist mit 57 % aller Batcorder-Nachweise bemerkenswert.

Es wurden Detektorkontrollen an den potenziellen Quartier- bzw. Habitatbäumen während der Abenddämmerung und Morgendämmerung (Ausflug, Schwärmverhalten) durchgeführt. Beobachtungen zu Schwärmverhalten an den anderen potenziellen Quartierbäumen konnten nicht gemacht werden.

Bei den Gebäudekontrollen wurden durch Kotanalyse und Fraßreste 2 Arten/ Artenpaare (Mausohr, Graues/Braunes Langohr) und mit Handdetektor zusätzlich die Zweifarbfledermäuse nachgewiesen.

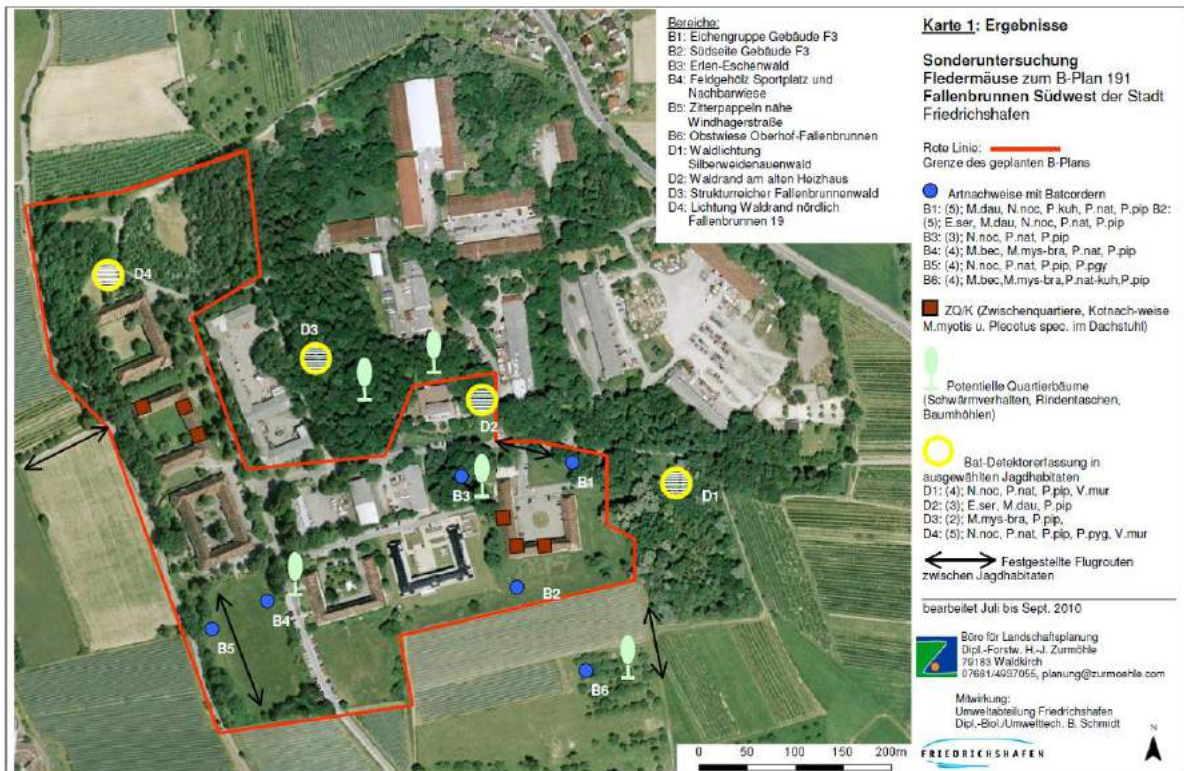


Abb. 3: Probestellen zur Fledermausuntersuchung (aus Zurmöhle 2010)

Folgende Arten konnten 2010 im Gesamtgebiet Fallenbrunnen nachgewiesen werden:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Mausohr (*Myotis myotis*)
- Bartfledermaus/ Brandtfledermaus – (Artenpaar *Myotis mystacinus*/*M. brandtii*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Graues/ Braunes Langohr (*Plecotus austriacus/auritus*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Das südwestliche Kasernengelände wird von den vorkommenden Fledermausarten in erster Linie als Jagdgebiet genutzt. Insbesondere die Gehölzbestände spielen dabei eine wichtige Rolle. Potenzielle Quartierbäume sind innerhalb des Plangebietes selten. Bei den bei den Untersuchungen 2010 festgestellten Gebäudequartieren handelt es sich bei den Vorkommen in den Gebäuden Fallenbrunnen 3 und 18 um keine regelmäßigen Wochenstuben (Fortpflanzungsquartiere) von Fledermäusen, sondern um Zwischen-/Ausweich- bzw. Männchenquartiere (Ruhestätten) des Mausohrs bzw. des Langohrs. Im

Dachstuhl des Gebäudes Fallenbrunnen 12 wurden einzelne Kotpellets gefunden, jedoch ist dieser Bereich hinsichtlich Belichtung und chemischer Vorbelastung nicht als Fledermausquartier geeignet. Der Dachstuhl Fallenbrunnen 19 ist für Fledermauspopulationen von untergeordneter Bedeutung. Der Gutachter kam zu dem Schluss, dass das Untersuchungsgebiet als Fledermaus-Jahreslebensraum regional bedeutsam ist.

Geltungsbereich „Fallenbrunnen Mitte“

In den Gebäuden und den Gehölzen im Bereich Fallenbrunnen 16 wurden 2010 keine Fledermausquartiere nachgewiesen. Ob die 2013 aufgehängten Fledermauskästen an Bäumen angenommen wurden, konnte nicht festgestellt werden. Entlang der Gehölzränder, insbesondere im Norden und Osten des Plangebietes wurden jagende Fledermäuse beobachtet. Diese Gehölzstrukturen sind wichtige Leitlinien.

Bei den Untersuchungen 2014 wurden von L. Ramos folgende Fledermausarten im Plangebiet festgestellt:

1. Weißbrandfledermaus

Im Bereich „Fallenbrunnen 16“ wurden 2014 Weißbrand- und/oder Rauhautfledermäuse im Traufbereich der Gebäude Süd (Holzverschalung u. Dachvorsprung) mit ca. 2-3 Individuen (mind. 2 Individuen) nachgewiesen.

In Friedrichshafen liegen seit 2002 Nachweise vor (B. Schmidt u. a.). Einmal als Verkehrsoffer und zum anderen durch verletzte Tiere/Pfleglinge (Friedrichshafen St.Georgen, Friedrichshafen-Stadt, Efrizweiler). Ein Jungtier der Art wurde im Juli 2010 in der Riedleparkstraße/Sparkasse Friedrichshafen gefunden, gepflegt und freigelassen (B. Schmidt) und lässt eine Wochenstube in der hinterlüfteten Marmorverkleidung der Sparkasse bzw. benachbarter Gebäude vermuten. Durch die meist geringe Flughöhe von wenigen Metern kann die Art mit dem digitalen Batcorder gut erfasst werden. Weitere Nachweise von 2010 liegen aus den Ortsteilen Hofen und Lipbach sowie Markdorf-Riedheim vor. Vermutlich ist die Art im Raum Friedrichshafen bis nach Markdorf relativ weit verbreitet und bisher übersehen worden. Die eigenen Nachweise zeigen, dass Weißbrandfledermäuse in denselben halboffenen Jagdgebieten jagen, in denen auch Zwerg- und Rauhautfledermäuse fliegen.

Im Gesamtgebiet „Fallenbrunnen“ gelang es jagende Tiere im Bereich der alten Eichengruppe mit Grasunterwuchs am Kasernengebäude Fallenbrunnen 3/5 nachzuweisen. Der aktuelle Jungtiernachweis liegt davon 2 km entfernt.

2. Rauhautfledermaus

Im Bereich „Fallenbrunnen 16“ wurden Weißbrand- und/oder Rauhautfledermäuse im Traufbereich der Gebäude Süd (Holzverschalung u. Dachvorsprung) mit ca. 2-3 Individuen (mind. 2 Individuen) nachgewiesen. Im Gesamtgebiet „Fallenbrunnen“ nutzt die Rauhautfledermaus parkartige Gehölzbestände, Waldinnenräume sowie Waldränder und Lichtungen als Jagdgebiet und wurde an zahlreichen Probe-

stellen nachgewiesen. Auch in den angrenzenden Siedlungsgebieten Oberhof und Hofen kommt die Art regelmäßig vor. Eine Nutzung der Höhlenbäume durch die Art ist nicht unwahrscheinlich.

3. Zwergfledermaus

Im Bereich Fallenbrunnen 16 wurde die Zwergfledermaus am 01.05.2014 im Traufbereich Süd (Holzverschalung u. Dachvorsprung) mit mindestens 3 Individuen gesichtet.

Im Gesamtgebiet „Fallenbrunnen“ ist die Zwergfledermaus zusammen mit der Bart-/ Brandtfledermaus die häufigste Art und wurde mit Batcorder, Detektor und im Sichtflug nachgewiesen. Aufgrund von frühem und massivem Flug in der Dämmerung, wurde ein Quartier am Heizhaus, das nicht bestätigt werden konnte. Es ist allerdings zu vermuten, dass die Art das 30 ha große Areal mit vielen Firmenhallen, alten und neuen Gebäuden als Fortpflanzungslebensraum nutzt.

3.3 Ergebnisse Reptilien

Südwestliches Kasernengelände

Die Zauneidechse kommt im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes „Fallenbrunnen“ an mehreren Stellen in großer Anzahl vor. Die einzelnen Teilpopulationen im Kasernengelände stehen im Sinne einer Metapopulation in genetischen Austauschbeziehungen. Großflächige Ruderalvegetation mit besonnten Bereichen bieten hervorragende Lebensbedingungen. Bei der Population im gesamten Kasernengelände „Fallenbrunnen“ handelt es sich um eine lokal bedeutsame Population. Alle Zauneidechsen eines nach Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung räumlich klar abgrenzbaren Gebietes sind als lokale Population anzusehen. Wenn dieses Gebiet mehr als 1.000 m vom nächsten besiedelten Bereich entfernt liegt oder von diesem durch unüberwindbare Strukturen (verkehrsreiche Straßen, stark genutztes Ackerland u.ä.) getrennt ist, dann ist von einer schlechten Vernetzung der Vorkommen und somit von getrennten lokalen Populationen auszugehen (GRODDECK 2006).

Geltungsbereich „Fallenbrunnen Mitte“

Die Zauneidechse kommt an der Sandsteinmauer im Plangebiet vor. Im Bereich der zum Abriss vorgesehenen Mauer dienen die Mauerritzen als Verstecke (Fortpflanzungs- und Ruhestätte), Jagdhabitat sind die angrenzenden besonnten Bereiche mit Ruderalvegetation und ggf. der angrenzende Gehölzbestand.

Da Jungtiere an mehreren Stellen nachgewiesen wurden, handelt es sich um ein Reproduktionshabitat. Die Größe der potenziellen Lebensstätte der Zauneidechse beträgt im Bereich „Fallenbrunnen 16“ ca. 300-400 m². Damit dürften max. 5-6 Reviere betroffen sein.

Der in Anspruch genommene Bereich beherbergt damit nur einen kleinen Teil der lokalen Zauneidechsenpopulation im Kasernengelände „Fallenbrunnen“.

3.4 Ergebnisse Holzkäfer

Südwestliches Kasernengelände

Zusammenfassend kommt Bense (2010) zu der Einschätzung, dass sich in den Baumbeständen innerhalb des Geltungsbereichs im Jahr 2010 keine Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie keine streng geschützten Holzkäfer entwickeln. Zu Weiteren regional besonders schutzbedürftige Arten (Artenschutzprogramms, Zielartenkonzept) ergaben sich ebenfalls keine Hinweise. Insbesondere für Besiedler von Baumhöhlen und größer dimensioniertem Totholz konnten keine bzw. nur wenige geeignete Strukturen festgestellt werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass bei einer Schonung der vorhandenen Altbäume, insbesondere bei einer Erhaltung der Alteichen mittel- bis langfristig besiedelbare Strukturen entstehen. Im angrenzenden, außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Bestand (Waldfläche im Osten) sind entsprechende Strukturen sehr vereinzelt ausgebildet und ein aktuelles Vorkommen von streng geschützten Holzkäfern und landesweit gefährdeten Arten des Zielartenkonzeptes ist dort als möglich einzustufen.

Geltungsbereich „Fallenbrunnen Mitte“

In den Gehölzen wurden keine größeren Höhlen festgestellt, die für holzbewohnende Käfer bedeutsam sein könnten.

3.5 Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Vorkommen der schwer nachzuweisenden Haselmaus im Bereich des Geltungsbereiches „Fallenbrunnen Mitte“ sind wegen des weitgehenden Fehlens von Strauchvegetation, insbesondere Hasel und Beerensträucher nicht zu erwarten. Vorkommen sonstiger streng geschützter Tier- und Pflanzenarten sind ebenfalls auszuschließen.

4. AUSWIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSchG

4.1 Auswirkungen Vögel

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

Es ist nicht zu erwarten, dass es durch die Umsetzung des BPlans „Fallenbrunnen Mitte“ zu Beschädigungen, Zerstörungen oder Entfernung von Nestern und Eiern von europäischen Vogelarten während des Brutgeschäftes führt, ein obligater Brutstandort zerstört würde oder eine Beeinträchtigung des Überlebens der lokalen Population in Frage stellt. Vor der Umbaumaßnahme wurden die Gebäude auf brütende Vogelarten hin untersucht. Vogelbruten wurden nicht festgestellt.

Der Verlust von Gehölzen, insbesondere von alten Bäumen stellt generell ein hohes Gefährdungspotenzial für die Vogelwelt des Kasernengeländes dar. Im Bebauungsplan sollte grundsätzlich Wert auf die Erhaltung des alten Baumbestandes gelegt werden. Insbesondere der flächige Gehölzbestand im Rondell im Osten sowie die größere Buche können erhalten bleiben und werden durch einen Bauzaun vor baubedingten Beschädigungen geschützt. Der Verlust einiger Gehölzstrukturen im Süden, Westen und Norden des Plangebietes führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der potenziell betroffenen häufigen Vogelarten, da die Gehölzverluste im Verhältnis zum gesamten zu erhaltenden Baumbestand des Kasernengeländes vernachlässigbar sind. Es wird jedoch empfohlen entfallende Gehölze ggf. an anderer Stelle zu ersetzen. Um Verluste von Gelegen während der Brutzeit zu vermeiden, wurden Gehölze außerhalb der Brutzeit (1. Oktober bis 29. Februar) gerodet.

Zerstörung von bedeutsamen Nahrungshabitaten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Da die wesentlichen Gehölze im Osten des Plangebietes erhalten werden können, werden die wenigen Gehölzverluste als nicht erheblich für die vorkommenden Vogelarten eingestuft. Ersatzpflanzungen an geeigneter Stelle mit großkronigen Laubgehölzen wie Linde und Stieleiche werden empfohlen.

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

Da das Gelände bereits heute intensiv gewerblich genutzt wird, dürfte es durch die geplante Umnutzung zu keinen erheblichen Störungen und die Vögel beeinträchtigenden Lärmbelastungen kommen.

4.2 Auswirkungen Fledermäuse

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

Im Fallenbrunnen wurden einige potentielle Habitat- und Quartierbäume gefunden, die für Fledermäuse bedeutsam sind. Ein direkter Nachweis einer Quartiernutzung bestimmter Baumhöhlen liegt insbesondere innerhalb des Geltungsbereiches von „Fallenbrunnen Mitte“ nicht vor.

Auch wenn 2010 keine Quartiere gebäudebewohnender Fledermäuse festgestellt wurden, konnte nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden, dass bei Renovierungs- und Abrissarbeiten in den alten Dachstühlen der Gebäude Zwischenquartiere (Paarungs- und Ruhestätten) beeinträchtigt bzw. zerstört

werden. Um Verbotstatbestände zu vermeiden, wurden die Gebäude /Dachstühle vor Umbaumaßnahmen nochmals durch den Experten Luis Ramos nach Fledermäusen abgesucht. In den Gebäuden im Bereich Traufbereich Süd (Holzverschalung u. Dachvorsprung): wurden Einzelquartiere von Zwergfledermäusen (mind. 3 Individuen), Weißbrand- und/oder Rauhautfledermaus – ca. 2-3 Ind. (mind. 2 Ind.) nachgewiesen. Im Bereich „Fallenbrunnen“ wurden bereits als CEF-Maßnahme Fledermauskästen an Gebäuden angebracht. Durch das Anbringen von 15 weiteren Fledermauskästen an Bäumen der Umgebung werden in räumlicher Nähe zusätzliche Ersatzquartiere zur Verfügung gestellt. Folgende Kästen der Fa. Schwegler, Schorndorf wurden angebracht: Kleinfledermaushöhle 3FN – für Rauhaut-/Zwergfledermäuse (5 Stk.), Fledermaushöhle 2FN (speziell) – für kleine Arten und Abendseglern etc. 8 Stk. Und Fledermausflachkasten 1FF – für Rauhaut-/Zwerg-/Mückenfledermäuse u. a. Arten 2 Stk.). Ebenso werden an den neu errichteten Gebäuden Spaltenquartiere vorgesehen (entweder in den Baukörper integriert oder als Nisthilfe). Diese sind jedoch erst nach Errichtung der Gebäude wirksam. Der Verlust der Einzelquartiere kann so kurzfristig und dauerhaft kompensiert werden.



Abb. 4: Angebrachte Ersatz-Nistkästen für Fledermäuse.

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

Viele Fledermausarten werden durch Insekten an Beleuchtungen angelockt. Typische Arten, die man an Straßenbeleuchtungen beobachten kann, sind die Zwergfledermaus, die Weißbrandfledermaus und die Breitflügelfledermaus. Arten mit anderer Raumnutzung und anderem Beutespektrum, insbesondere aus der Gattung *Myotis* (Mausohr, Bechsteinfledermaus), meiden dagegen oft Lichtquellen (starke Straßenbeleuchtung, Fassadenbeleuchtungen, Fensterfronten nachts) und verlagern ihre Jagdgebiete in dunkle und geräuscharme Jagdgebiete. Aber auch indirekte Wirkungen durch Verlust von nachtaktiven Insekten an Lichtquellen können bedeutsam sein. Vermeidungsmaßnahmen sind bei Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Bart-/Brandtfledermaus (*Myotis mystacinus/ brandtii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Langohr (*Plecotus spec.*) erforderlich. Geeignete Ver-

meidungsmaßnahmen sollten umgesetzt werden: Die Beleuchtung muss auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß reduziert werden, die Verwendung „insektenfreundlicher“ gelber LED-Leuchten sollte im Außenbereich vorgeschrieben werden.

Gebäudequartiere liegen überwiegend im dunklen Spaltenräumen und Dachstühlen (ohne Dachfenster) und akustische Störungen aus der normalen Nutzung darunterliegender Stockwerke sind nicht erheblich. Renovierungsarbeiten am offenen Dach, Zuglüftungen und Arbeiten am Mauerwerk mit Bauhämmern sind temporäre aber erhebliche Beeinträchtigungen für Fledermausquartiere. Vor den Arbeiten werden die Gebäude von einem Sachverständigen nochmals auf gebäudebewohnende Arten hin abgesucht und dann ggf. notwendige Schutzmaßnahmen ergriffen.

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

Der Umfang der Arbeiten bezüglich der Kampfmittelräumung und der Altlastensanierung hängt von Sicherheitsabständen zu Gebäuden ab und ist in seiner räumlichen Wirkung derzeit noch nicht definierbar. Sofern wie vorgesehen die bedeutsamen Gehölzstrukturen im Osten des Plangebietes erhalten bleiben können, kann ausgeschlossen werden, dass wichtige Nahrungshabitate oder Leitstrukturen erheblich beeinträchtigt werden, zumal die Waldränder im Osten und Norden diese Funktionen ohnehin sicherstellen.

Hinsichtlich des städtebaulichen und umweltplanerischen Konzeptes im gesamten Kasernengelände soll die parkartige Struktur des Gebiets möglichst weitgehend erhalten bleiben. Zentraler Baustein der künftigen Entwicklung ist der Erhalt des Waldgürtels, der das Gebiet Fallenbrunnen umschließt bzw. durchzieht.

Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt der prägenden Gehölzstrukturen) sollten für die Fledermausarten Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Bart-/Brandtfledermaus (insb. *Myotis mystacinus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) umgesetzt werden.

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

Beschreibung der Wirkungen und Beeinträchtigungen: Insbesondere bei Baumfällungen im Rahmen der Altlastensanierung und Kampfmittelräumung sowie beim Abbruch der Gebäude kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse getötet werden.

Vermeidungsmaßnahmen sind nur bedingt möglich. Der Abriss muss in den Sommermonaten stattfinden, da dann über einen längeren Zeitraum vorlesungsfreie Zeit der angrenzenden Zeppelin – Universität ist (vom 01.06 bis 31.08.) ist. Die Semesterferien im Winter sind nur vier Wochen lang (<http://www.zu.de/deutsch/studiengaenge/semesterzeiten.php>). Das Zeitfenster im Winter reicht zum Abbruch nicht aus, zumal im Januar häufig ungünstige Witterung herrscht. Zu einem anderen Zeitpunkt würden die Studenten der Zeppelin-Universität durch den Baubetrieb zu stark gestört. Zudem besteht eine potenzielle Gefährdung durch die Kampfmittelräumung.

Der Abbruch der Gebäude erfolgt ab dem 16. Juni 2014. Der Abbruch erfolgt selektiv: Die Eternitplatten werden abgehoben und getrennt entsorgt. Ebenso werden weitere Materialien wie Holz getrennt abgebrochen und einer Verwertung/ Entsorgung zugeführt. Durch diesen selektiven Abbruch,

der unter Aufsicht einer ökologischen Baubegleitung erfolgen wird, haben die Fledermäuse die Möglichkeit, beim Abbruch zu fliehen, bzw. vorgefundene Individuen können durch den Fachmann geborgen und in einen Nistkasten untergebracht werden. Dessen ungeachtet kann es zu Verlusten einzelner Individuen kommen (bei den bisherigen Untersuchungen wurden maximal 6 Individuen der Gattung *Pipistrellus* nachgewiesen). Auch wenn nicht zu erwarten ist, dass durch den Abbruch so viele Individuen getötet werden, dass die lokale Population gefährdet wäre, stellt der Eingriff einen Verbotstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG, Tiere streng geschützter Arten zu fangen oder zu töten sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören) dar. Eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG ist daher erforderlich.

4.3 Auswirkungen auf Reptilien

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

Durch den Abriss der Mauer und den Eingriff in die angrenzenden Ruderalstrukturen muss angenommen werden, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der kleinen Teilpopulation der Zauneidechse im Bereich Fallenbrunnen 16 vollständig zerstört wird.

Durch die vorgesehene vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wird ein großflächiges Zauneidechsenhabitat geschaffen welches unmittelbar eine bestehende Fortpflanzungsstätte (Nachweis von Jungtieren im April 2014) angrenzt. Die Fläche des neu geschaffenen Zauneidechsenhabitats umfasst ca. 500 m². Bei einer durchschnittlichen Reviergröße von 100 m² in günstigen Revieren können etwa 5 -6 Zauneidechsenreviere neu geschaffen werden.

Die CEF Maßnahme wurde bereits teilweise umgesetzt¹: Oberbodenabtrag (ca. 20-30 cm), Auftrag von Wandkies ca. 40-50 cm, Bau von Steinhäufen, Sandhäufen, Totholzhäufen, Wurzelstöcke. Ansaat von Natternkopf u. a. Ruderalarten.

¹ Fertigstellung bis Mitte Juli 2014

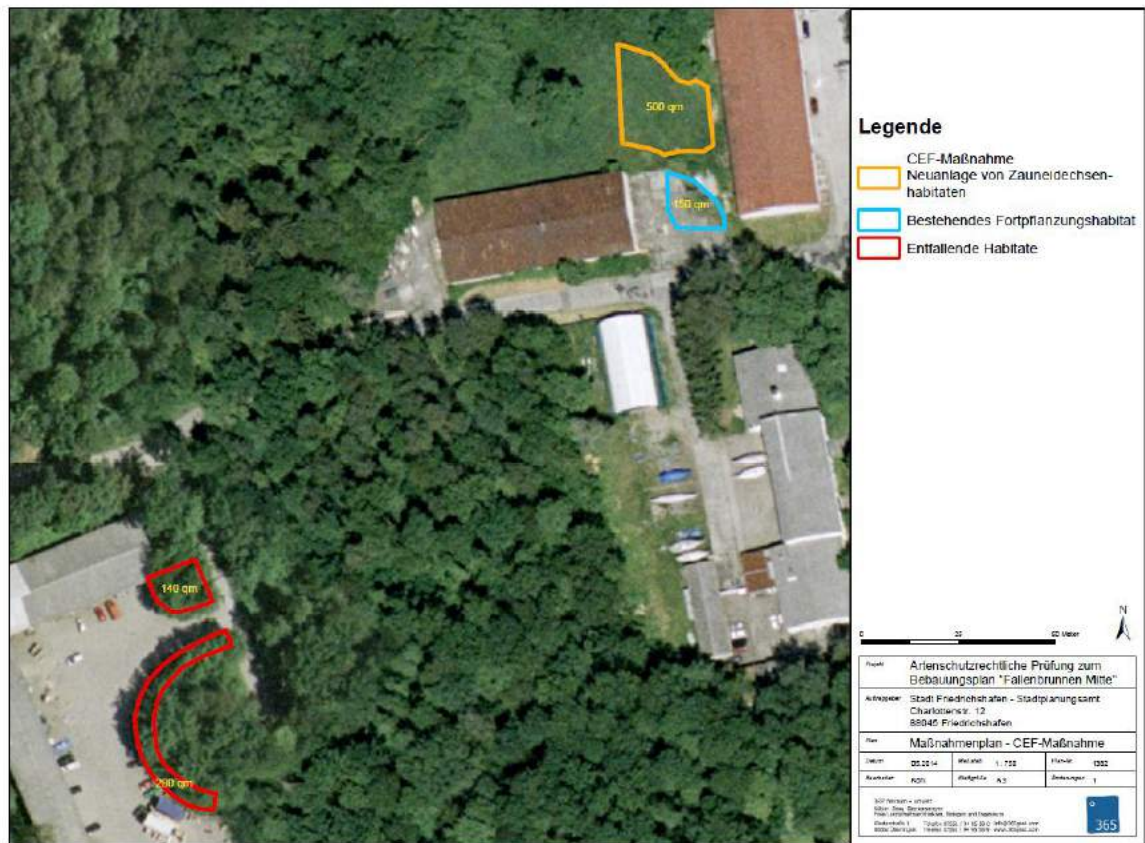


Abb. 5: Lage der in Anspruch genommenen Lebensstätte der Zauneidechse (rot), sowie Lage der CEF-Maßnahme (orange) und daran angrenzende weitere zauneidechsenvorkommen (blau)

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

Vor dem Abriss werden so viel wie möglich der Tiere abgefangen. Es wird jedoch nicht möglich sein, alle Tiere abzufangen, da sich diese in Mauerritzen flüchten. Durch die Abdeckung mit Folie können die Tiere aus der Mauer vergrämt werden. Bei der Wanderung in andere Habitate der Umgebung können jedoch Verluste durch Prädatoren oder Verkehr nicht ausgeschlossen werden.

Der Verlust von Gelegen kann vermieden werden, indem der Abriss außerhalb der Fortpflanzungszeit Mitte August stattfindet.

Auch wenn nicht zu erwarten ist, dass durch den Abbruch so viele Individuen getötet werden, dass die lokale Population gefährdet wäre, stellt der Eingriff einen Verbotstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG, Tiere streng geschützter Arten zu fangen oder zu töten sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören) dar. Eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG ist daher erforderlich.

4.4 Auswirkungen auf holzbewohnende Käfer und andere Wirbellose

Für streng geschützte Wirbellose sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

5. FAZIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Artengruppen Vögel, Amphibien und Wirbellose keine artenschutzrechtlichen Probleme zu erwarten sind. Dagegen können erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen und Reptilien (hier Zauneidechse) durch das Vorhaben im Bereich „Fallenbrunnen 16“ nicht ausgeschlossen werden. Da Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL möglicherweise eintreten, wurde eine Ausnahme nach Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG beim Regierungspräsidium Tübingen beantragt (Artenschutzformblätter im Anhang 1).

Das Regierungspräsidium Tübingen als höhere Naturschutzbehörde erteilte der Stadt Friedrichshafen eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG vom Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG, Tiere streng geschützter Arten zu fangen oder zu töten sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören (Anhang 2).

Die Befreiung erging unter folgenden Nebenbestimmungen:

1. Der Abbruch hat unter fachlicher Begleitung eines Fledermaussachverständigen (empfohlen Herr Ramos) zu erfolgen. Bei Gebäudeteilen, in denen Fledermäuse vorhanden sein können, hat der Abbruch nach Anweisungen des Fledermaussachverständigen so zu erfolgen, dass die Tiere von diesem lebend geborgen und umgesetzt werden können.
2. Die im „Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ für die Fledermausarten unter 4.1 g) als CEF-Maßnahmen aufgeführten Fledermauskästen sind dauerhaft zu unterhalten. Die unter diesem Punkt ebenfalls benannten Spaltenquartiere sind in Absprache mit dem Fledermaussachverständigen anzubringen.
3. Im Bereich der abzubrechenden Mauer und dem umgebenden Zauneidechsenhabitat sind Zauneidechsen soweit wie möglich abzufangen und in das neu geschaffene Zauneidechsenhabitat (Maßnahmenplan Nr. 182 CEF-Maßnahme, Stand 20.05.2014) umzusetzen. Dieses ist dauerhaft zu erhalten.
4. Nach Beendigung der Maßnahmen ist dem Regierungspräsidium Tübingen ein Abschlussbericht zu übersenden, dabei ist auch die Zahl der umgesetzten und der getöteten Fledermäuse und Zauneidechsen anzugeben.

Neben diesen durch das RP Tübingen geforderten Maßnahmen müssen weitere Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten durchgeführt werden. Hierzu zählt insbesondere der Erhalt der großkronigen Bäume im Osten des Geltungsbereichs mit einem festen Zaun, um eine dauerhafte Beschädigung von Bäumen zu vermeiden.

ANHANG

- ANHANG I** **Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten für die Artengruppen Fledermäuse und Zauneidechse nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**
- ANHANG II** **Entscheidung des Regierungspräsidium Tübingen**
- ANHANG III** **Fotodokumentation**
- ANHANG IV** **Baumliste**
- ANHANG V** **Bestandsplan Bäume**

**ANHANG I Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des
Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten für die Arten-
gruppen Fledermäuse und Zauneidechse nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmeveraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Abbruch von Gebäuden im Bereich Fallenbrunnen 16, Flurstück 210, Gemarkung Friedrichshafen.

Für die saP relevante Planunterlagen:

–

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Ba-Wü
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	☐ ☒ derzeit nicht gefährdet	☐ ☒ 3 (gefährdet)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	☐ ☒ derzeit nicht gefährdet	☒ Gefährdete wandernde Tierart
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	☐ ☒ derzeit nicht gefährdet	☒ Datenlage unzureichend

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitate und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete/ Flächen.

1. Weißbrandfledermaus

Diese mediterran verbreitete kleine Art ist seit 1995/ 1996 am Hochrhein bzw. Konstanz nachgewiesen (FIEDLER et al. 1999, BRAUN et al. 2003) und weitet ihr Areal nach Norden aus. Seit einigen Jahren sind der AG Fledermausschutz Bodensee-Oberschwaben Quartiere der wärmeliebenden Art in Konstanz und Meersburg bekannt. Vermutet werden kann ein Zusammenhang mit dem Anstieg der mittleren Jahrestemperatur von etwa 1,5°C in den letzten 120 Jahren im Bodenseegebiet (Wetterstation Romanshorn) und vor allem dem Jahrhundertssommer 2003, der der wärmste Bodensee-Sommer seit den Wetteraufzeichnung ab 1870 war und die mittlere mehrmonatige Sommertemperatur um 5 Grad übertraf (KLIWA 2009, IBK 2005). Ebenfalls nimmt im Winter die Nebelhäufigkeit ab und die Dezembertemperatur ist im langjährigen Mittel im Zeitraum von 1930 bis 2000 um 1,9°C im Bodenseegebiet gestiegen.

Die synanthrope Art lebt vorwiegend in Siedlungen und Städten der tiefen Lagen und nutzt Parks, Gärten, Straßenränder und landwirtschaftliche Feldflur als Jagdgebiet (DIETZ et al. 2007). Die Art fliegt auch gerne in der Nähe von Beleuchtungen und nutzt vermutlich diese Insekten anziehende Wirkung aus, um den eigenen Jagderfolg an Mücken und anderen Kleininsekten zu optimieren.

2. Rauhaufledermaus

Diese fernwandernde Art ist in ganz Deutschland und Nordosteuropa verbreitet, wo auch die Reproduktionsschwerpunkte liegen. Südwestdeutschland ist ein wichtiges Überwinterungs- und Paarungsgebiet und die Art kann während der Zugzeit in Baden-Württemberg beobachtet werden (BRAUN & DIETERLEN 2003). Im Bodenseegebiet ist die Art relativ häufig und ganzjährig verbreitet, wobei überwiegend übersommernde Männchen beobachtet werden können. Die Art fliegt in alten Wäldern, an Waldrändern und wurde in Friedrichshafen auch einmal im Jägerhochsitz, in einem Holzstapel und Gebäude nachgewiesen. Sie wird in Friedrichshafen gelegentlich hinter Fensterläden/ Markisen eingeklemmt und gelangt als Pflegling in die Obhut des Fledermausschutzes. Der langjährige Verdacht von Wochenstuben der Art erhärtete sich mit entsprechenden Funden von Jungtieren im Rotach-Talzug in den Jahren 2005 und 2006. Für Baden-Württemberg konnten mit die ersten Fortpflanzungsquartiere in Friedrichshafen-Ailingen und Markdorf-Hefigkofen nachgewiesen werden (SCHMIDT & RAMOS 2006).

3. Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist in ganz Deutschland und Europa bis zum 60. Breitengrad flächendeckend verbreitet und ist in fast allen Naturräumen die häufigste Art und kann häufig in Siedlungsbereichen beobachtet werden. Spaltenquartiere an Gebäuden im Dachkassen, in Wandverkleidungen, Garagenfugen und Dachhohlräumen werden bevorzugt und sowohl als Sommerquartier als auch als Winterhabitat genutzt. Die Zwergfledermaus jagt wie die Weißbrandfledermaus in allen urbanen Biotopen und meidet auch Laternen nicht. Sie bevorzugt insektenreiche Flugrouten mit Leitstrukturen in Gärten, Parks, Feldgehölzen und Fließgewässer in Siedlungen und der intensiv genutzten Kulturlandschaft. Wochenstubenkolonien nutzen Jagdgebiete bis 1,5 km Entfernung vom Revier und Wochenstubenwechsel sind im Umkreis von bis zu 15 km nachgewiesen (BRAUN et al. 2003, DIETZ et al. 2007).

(alle Angaben aus: Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle (2010): Bebauungsplan 191 Fallenbrunnen-Südwest der Stadt Friedrichshafen - Untersuchung der Fledermausvorkommen mit Empfehlungen für Kompensationsmaßnahmen)

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

1. Weißbrandfledermaus:

In Friedrichshafen: Seit 2002 liegen Nachweise aus Friedrichshafen vor (B. Schmidt u.a.) vor. Einmal als Verkehrsoffer und zum anderen durch verletzte Tiere/ Pfleglinge (Friedrichshafen St.Georgen, Friedrichshafen-Stadt, Efrizweiler). Ein Jungtier der Art wurde im Juli 2010 in der Riedleparkstraße/ Sparkasse Friedrichshafen gefunden, gepflegt und freigelassen (B. Schmidt) und lässt eine Wochenstube in der hinterlüfteten Marmorverkleidung der Sparkasse bzw. benachbarter Gebäude vermuten. Durch die meist geringe Flughöhe von wenigen Metern kann die Art mit dem digitalen Batcorder gut erfasst werden. Weitere Nachweise von 2010 liegen aus den Ortsteilen Hofen und Lipbach sowie Markdorf-Riedheim vor. Vermutlich ist die Art im Raum Friedrichshafen bis nach Markdorf relativ weit verbreitet und bisher übersehen worden. Die eigenen Nachweise zeigen, dass Weißbrandfledermäuse in denselben halboffenen Jagdgebieten jagen, in denen auch Zwerg- und Rauhautfledermäuse fliegen. Im „Fallenbrunnen“ gelang es jagende Tiere im Bereich der alten Eichengruppe mit Grasunterwuchs am Kasernengebäude Fallenbrunnen 3/5 nachzuweisen. Der aktuelle Jungtiernachweis liegt davon 2 km entfernt.

Im Bereich Fallenbrunnen 16: Gebäude Traufbereich Süd (Holzverschalung u. Dachvorsprung):

•Weissrand- und/ oder Rauhautfledermaus – ca. 2-3 Ind. (mind. 2 Ind.)

2. Rauhautfledermaus:

Im „Fallenbrunnen“ nutzt die Art parkartige Gehölzbestände, Waldinnenräume sowie Waldränder und Lichtungen als Jagdgebiet und wurde an zahlreichen Probestellen nachgewiesen. Auch in den angrenzenden Siedlungsgebieten Oberhof und Hofen kommt die Art regelmäßig vor. Eine Nutzung der Höhlenbäume durch die Art ist nicht unwahrscheinlich.

Im Bereich Fallenbrunnen 16: Gebäude Traufbereich Süd (Holzverschalung u. Dachvorsprung):

•Weissrand- und/ oder Rauhautfledermaus – ca. 2-3 Ind. (mind. 2 Ind.)

3. Zwergfledermaus:

Im Gebiet „Fallenbrunnen“ ist die Zwergfledermaus zusammen mit der Bart-/ Brandtfledermaus die häufigste Art und wurde mit Batcorder, Detektor und im Sichtflug nachgewiesen. Aufgrund von frühem und massivem Flug in der Dämmerung, wurde ein Quartier am Heizhaus, das nicht bestätigt werden konnte. Es ist allerdings zu vermuten, dass die Art das 30 ha große Areal mit vielen Firmenhallen, alten und neuen Gebäuden als Fortpflanzungslebensraum nutzt.

Im Bereich Fallenbrunnen 16: Ausflug am 01.05.2014: Gebäude Traufbereich Süd (Holzverschalung u. Dachvorsprung): Zwergfledermaus mind. 3 Ind.

(alle Angaben aus: Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle (2010): Bebauungsplan 191 Fallenbrunnen-Südwest der Stadt Friedrichshafen - Untersuchung der Fledermausvorkommen mit Empfehlungen für Kompensationsmaßnahmen)

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

1. Weißbrandfledermaus:

Im „Fallenbrunnen“ wurden jagende Tiere im Bereich der alten Eichengruppe mit Grasunterwuchs am Kasernengebäude Fallenbrunnen 3/5 nachgewiesen. Ein aktueller Jungtiernachweis liegt 2 km davon entfernt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population der **Weißbrandfledermaus** im Bereich „Fallenbrunnen“/ Kasernengelände und Umgebung wird als (noch) günstig eingeschätzt.

2. Rauhaufledermaus:

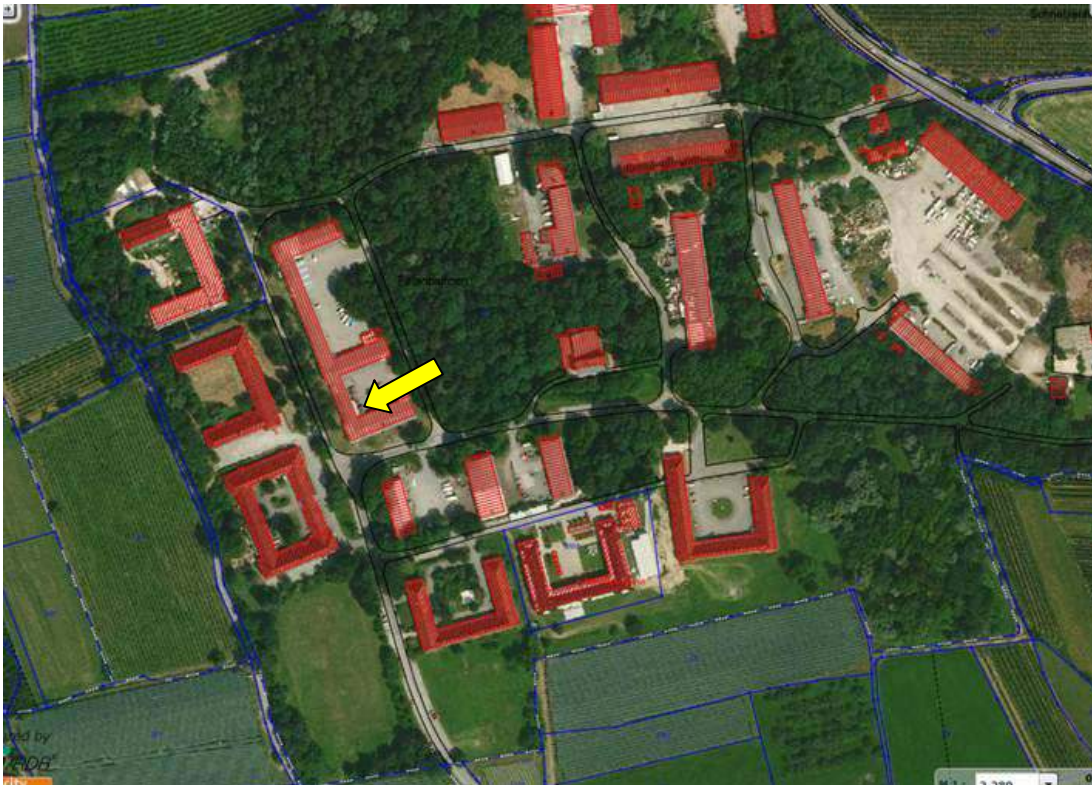
Im „Fallenbrunnen“ nutzt die Art parkartige Gehölzbestände, Waldinnenräume sowie Waldränder und Lichtungen als Jagdgebiet und wurde an zahlreichen Probestellen nachgewiesen. Auch in den angrenzenden Siedlungsgebieten Oberhof und Hofen kommt die Art regelmäßig vor. Der Erhaltungszustand der lokalen Population der **Rauhaufledermaus** im Bereich „Fallenbrunnen“/ Kasernengelände und Umgebung wird als (noch) günstig eingeschätzt.

3. Zwergfledermaus:

Im Gebiet „Fallenbrunnen“ ist die Zwergfledermaus zusammen mit der Bart-/ Brandtfledermaus die häufigste Art und wurde mit Batcorder, Detektor und im Sichtflug nachgewiesen. Ein aufgrund frühem und massivem Flug in der Dämmerung vermutetes Quartier am „Heizhaus“ konnte nicht bestätigt werden. Es ist allerdings zu vermuten, dass die Art das 30 ha große Areal mit vielen Firmenhallen, alten und neuen Gebäuden als Fortpflanzungslebensraum nutzt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population der **Zwergfledermaus** im Bereich „Fallenbrunnen“/ Kasernengelände und Umgebung wird als (noch) günstig eingeschätzt.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens/ der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, der essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate⁵.



⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Durch den Abriss der Gebäude muss angenommen werden, dass die Ruhestätte (einzelne Männchen-quartiere im Bereich Fallenbrunnen 16 vollständig zerstört wird.

- b) **Werden Nahrungs- und/ oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ☒ ja ☐ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Nahrungshabitate werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen; der angrenzende Baumbestand bleibt im Wesentlichen erhalten.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☐ ja ☒ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Der Erhalt der Gebäude ist nicht sinnvoll, da diese eine schlechte Bausubstanz aufweisen. Zusätzlich gibt es Probleme mit Kampfmitteln und Altlasten. Doch auch bei einer Erhaltung wäre eine energetische Sanierung notwendig, bei der die Quartiere ebenfalls nicht erhalten werden könnten.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

Im Rahmen des noch ausstehenden Bebauungsplanverfahrens wird eine Eingriffs-/Kompensationsbilanz erarbeitet. Der Rückbau mit Altlastensanierung muss vorgezogen umgesetzt werden.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ☐ ja ☒ nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

Im Kasernengelände gibt es zahlreiche weitere Spaltenquartiere an Gebäuden. Dessen ungeachtet ist die Schaffung zusätzlicher Quartiere zur Erhaltung des günstigen Zustandes der lokalen Fledermauspopulationen notwendig.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Im Bereich „Fallenbrunnen“ wurden bereits als CEF-Maßnahme Fledermauskästen an Gebäuden angebracht. Durch das Anbringen von mindestens 5 weiteren Fledermauskästen an Gebäuden der Umgebung werden in räumlicher Nähe zusätzliche Ersatzquartiere zur Verfügung gestellt. Ebenso werden an den an der Stelle neu errichteten Gebäuden Spaltenquartiere vorgesehen (entweder in den Baukörper integriert oder als Nisthilfe). Diese sind jedoch erst nach Errichtung der Gebäude wirksam.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ☐ ja
☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ☐ ja ☒ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**

☒ ja ☐ nein

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.

Der Abbruch der Gebäude erfolgt ab dem 16. Juni 2014. Der Abbruch erfolgt selektiv: Die Eternitplatten werden abgehoben und getrennt entsorgt. Ebenso werden weitere Materialien wie Holz getrennt abgebrochen und einer Verwertung/ Entsorgung zugeführt. Durch diesen selektiven Abbruch, der unter Aufsicht einer ökologischen Baubegleitung erfolgen soll, haben die Fledermäuse die Möglichkeit, beim Abbruch zu fliehen. Dessen ungeachtet kann es zu Verlusten einzelner Individuen kommen (bei den bisherigen Untersuchungen wurden maximal 6 Individuen der Gattung Pipistrellus nachgewiesen. Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Abbruch so viele Individuen getötet werden, dass die lokale Population gefährdet wäre.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,*
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder*
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.*

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Vermeidungsmaßnahmen sind nur bedingt möglich. Der Abriss muss in den Sommermonaten stattfinden, da dann über einen längeren Zeitraum vorlesungsfreie Zeit der angrenzenden Zeppelin – Universität ist (vom 01.06 bis 31.08.) ist. Die Semesterferien im Winter sind nur 4 Wochen lang (<http://www.zu.de/deutsch/studiengaenge/semesterzeiten.php>). Das Zeitfenster im Winter reicht zum Abbruch nicht aus, zumal im Januar häufig ungünstige Witterung herrscht. Zu einem anderen Zeitpunkt würden die Studenten der Zeppelin-Universität durch den Baubetrieb zu stark gestört. Zudem besteht eine potenzielle Gefährdung durch die Kampfmittelräumung.

Der Abbruch erfolgt selektiv: Die Eternitplatten werden abgehoben und getrennt entsorgt. Ebenso werden weitere Materialien getrennt abgebrochen und einer Verwertung/ Entsorgung zugeführt. Durch diesen selektiven Abbruch, der unter Aufsicht einer ökologischen Baubegleitung erfolgen soll, haben die Fledermäuse die Möglichkeit, beim Abbruch zu fliehen. Die Abrissarbeiten werden bei Temperaturen >15°C durchgeführt, damit die Fledermäuse eine Chance haben zu fliehen. Ein Risiko besteht, dass Fledermäuse auf der Suche nach einem neuen Quartier/ Tagesversteck Beutegreifern zum Opfer fallen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☒ ja

☐ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Der Abriss führt zwangsläufig zu einer unvermeidbaren Störung der an/ in den Gebäuden den Tag bringenden Fledermäuse.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Vermeidungsmaßnahmen sind nur bedingt möglich. Der Abriss muss in den Sommermonaten stattfinden, da dann über einen längeren Zeitraum vorlesungsfreie Zeit der angrenzenden Zeppelin – Universität ist (vom 01.06 bis 31.08.) ist. Die Semesterferien im Winter sind nur 4 Wochen lang (<http://www.zu.de/deutsch/studiengaenge/semesterzeiten.php>). Das Zeitfenster im Winter reicht zum Abbruch nicht aus, zumal im Januar häufig ungünstige Witterung herrscht. Zu einem anderen Zeitpunkt würden die Studenten der Zeppelin-Universität durch den Baubetrieb zu stark gestört. Zudem besteht eine potenzielle Gefährdung durch die Kampfmittelräumung.

Der Abbruch erfolgt selektiv: Die Eternitplatten werden abgehoben und getrennt entsorgt. Ebenso werden weitere Materialien getrennt abgebrochen und einer Verwertung / Entsorgung zugeführt. Durch diesen selektiven Abbruch, der unter Aufsicht einer ökologischen Baubegleitung erfolgen soll, haben die Fledermäuse die Möglichkeit, beim Abbruch zu fliehen. Die Abrissarbeiten werden bei Temperaturen >15°C durchgeführt, damit die Fledermäuse eine Chance haben zu fliehen. Ein Risiko besteht, dass Fledermäuse auf der Suche nach einem neuen Quartier / Tagesversteck Beutegreifern zum Opfer fallen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☒ ja

☐ nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

☐ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☐ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☐ ja ☐ nein

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☐ nein

Kurze Begründung.

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

☐ ja ☐ nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und/ oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
☒ ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- ☐ zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
☐ zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
☐ für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
☐ im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
☒ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: _____.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
☒ nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich. Der Abriss muss in den Sommermonaten stattfinden, da dann über einen längeren Zeitraum vorlesungsfreie Zeit der angrenzenden Zeppelin – Universität ist (vom 01.06 bis 31.08.) ist. Die Semesterferien im Winter sind nur 4 Wochen lang (<http://www.zu.de/deutsch/studiengaenge/semesterzeiten.php>). Dieses Zeitfenster reicht zum Abbruch nicht aus, zumal im Januar häufig ungünstige Witterung herrscht. Zu einem anderen Zeitpunkt würden die Studenten der Zeppelin-Universität durch den Baubetrieb zu stark gestört. Zudem besteht eine potenzielle Gefährdung durch die Kampfmittelräumung.

Der Abbruch erfolgt selektiv: Die Eternitplatten werden abgehoben und getrennt entsorgt. Ebenso werden weitere Materialien getrennt abgebrochen und einer Verwertung / Entsorgung zugeführt. Durch diesen selektiven Abbruch, der unter Aufsicht einer ökologischen Baubegleitung erfolgen soll, haben die Fledermäuse die Möglichkeit, beim Abbruch zu fliehen. Die Abrissarbeiten werden bei Temperaturen >15°C durchgeführt, damit die Fledermäuse eine Chance haben zu fliehen. Ein Risiko besteht, dass Fledermäuse auf der Suche nach einem neuen Quartier / Tagesversteck Beutegreifern zum Opfer fallen.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population (Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.))	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet (Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene))
Zwergfledermaus, Weißrandfledermaus, Rauhaufledermaus	<i>Es ist anzunehmen, dass die Populationen der Fledermausarten im Bereich des Kasernengeländes „Fallenbrunnen“ (noch) günstig ist, da zahlreiche geeignete Gebäude mit Spaltenquartieren und gleichzeitig viele Grünstrukturen als Jagdhabitate vorhanden sind.</i>	<i>Alle drei potenziell betroffenen Fledermausarten der Gattung Pipistrellus sind in Baden-Württemberg und im Bodenseeraum noch verbreitet bzw. in Ausbreitung begriffen.</i>

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population (Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet (Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)
Zwergfledermaus, Weißrandfledermaus, Rauhaufledermaus	<i>Es ist davon auszugehen, dass die angebrachten Nistkästen sehr schnell angenommen werden können. Auch stehen auf dem Gelände „Fallenbrunnen“ weitere Gebäude mit geeigneten Spaltenquartieren zur Verfügung.</i> <i>Ungeachtet möglicher Verluste durch den Gebäudeabriss wird der lokale Bestand der möglicherweise betroffenen Fledermausarten der Gattung „Pipistrellus“ auf dem Gelände „Fallenbrunnen“ nicht gefährdet.</i>	<i>Die möglicherweise eintretenden Verluste von wenigen Individuen werden sich nicht auf die lokale Population auf dem Kasernengelände auswirken. Eine Veränderung des landes-/ bundesweiten Bestandes ist vollkommen auszuschließen.</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

☒ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **ja**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☒ **ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

☒ **ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☐ **nicht erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☒ **erfüllt** - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☒ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Rückbau und Altlastensanierung Bereich Fallenbrunnen 16, Flurstück 210, Gemarkung Friedrichshafen, Abriss einer schadstoffbelasteten Mauer.

Für die saP relevante Planunterlagen:

–

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zauneidechse	Lacerta agilis	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☒ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☒ V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitate und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete/ Flächen.
-

Das Habitatspektrum der Zauneidechse ist vielfältig, zeigt aber einen deutlichen Schwerpunkt in trocken-warmen Lebensräumen. Die häufigsten Habitate sind Ruderalflächen und Brachen. Außerdem findet man sie häufig an Böschungen und im Bereich von Trockenmauern oder Steinhäufen. Auch Gärten werden besiedelt. Wichtige Elemente sind neben einer voll besonnten dichten bis lückigen Vegetationsschicht einige vegetationslose Partien mit Offenbodenbereichen, Steinen oder toten Astteilen, die über die Vegetation hinausragen und morgens bzw. abends als Sonnenplätze dienen. Hohl aufliegende Steine, liegendes Totholz, Rindenstücke, unbewohnte Kleinsäugerbauten oder selbst gegrabene Höhlen werden als Tagesversteck genutzt. Schutz vor direkter Verfolgung bieten zudem höherwüchsige Kraut- oder Grasbestände, einzelne Gebüsche, Feldhecken oder dichte Waldsäume und -mäntel. Als Winterquartiere dienen Fels- oder Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbst gegrabene Wohnröhren. Der Aktionsraum eines Zauneidechsenmännchens liegt bei mindestens 120 m², eines Weibchens bei mindestens 110 m² (B LAB et al. 1991), wobei sich die Aktionsräume der Weibchen im Gegensatz zu denen der Männchen überschneiden können.

Ursachen für den Rückgang der Art sind vor allem die Zerstörung, Beeinträchtigung oder Beseitigung von Kleinstrukturen durch intensive Landwirtschaft, Flurbereinigung und Siedlungsentwicklung. Hinzu kommen die Verbuschung bzw. Aufforstung von Offenlandflächen bzw. der durch vermehrten Düngereintrag verursachte Verlust von lückigen Vegetationsstrukturen. Die Besiedlung von Gärten und Siedlungsrandbereichen wird häufig durch eine zu hohe Dichte von Hauskatzen erschwert (LAUFER et al. 2007). Über die Winterquartiere, in der die Zauneidechsen von September/ Oktober bis März/ April immerhin den größten Teil ihres Lebens verbringen, ist kaum etwas bekannt. Die Art soll "üblicherweise" innerhalb des Sommerlebensraums überwintern. Die Wahl dieser Winterquartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen. Grundsätzlich sind auch Höhlen in offenen, sonnenexponierten Böschungen oder Gleisschotter geeignet. (LFU 2012)

Im Bereich der zum Abriss vorgesehenen Mauer dienen die Mauerritzen als Verstecke (Fortpflanzungs- und Ruhestätte), Jagdhabitat sind die angrenzenden besonnten Bereiche mit Ruderalvegetation und ggf. der angrenzende Gehölzbestand.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Die Art besiedelt weite Teile Eurasiens. In Deutschland kommt die Zauneidechse praktisch flächendeckend vor, mit Schwerpunkten im Osten und im Südwesten. (LFU 2012).

Alle Zauneidechsen eines nach Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung räumlich klar abgrenzbaren Gebietes sind als lokale Population anzusehen. Wenn dieses Gebiet mehr als 1.000 m vom nächsten besiedelten Bereich entfernt liegt oder von diesem durch unüberwindbare Strukturen (verkehrsreiche Straßen, stark genutztes Ackerland u.ä.) getrennt ist, dann ist von einer schlechten Vernetzung der Vorkommen und somit von getrennten lokalen Populationen auszugehen (GRODDECK 2006).

Die Zauneidechse kommt im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes „Fallenbrunnen“ an mehreren Stellen in großer Anzahl vor. Die einzelnen Teilpopulationen im Kasernengelände stehen im Sinne einer Metapopulation in genetischen Austauschbeziehungen. Der in Anspruch genommene Bereich beherbergt nur einen kleinen Teil der lokalen Zauneidechsenpopulation im Kasernengelände „Fallenbrunnen“. Großflächige Ruderalvegetation mit besonnten Bereichen bieten hervorragende Lebensbedingungen. Bei der Population im gesamten Kasernengelände „Fallenbrunnen“ handelt es sich um eine lokal bedeutsame Population.

Da Jungtiere an mehreren Stellen nachgewiesen wurden, handelt es sich um ein Reproduktionshabitat. Die Größe der potenziellen Lebensstätte der Zauneidechse beträgt im Bereich Fallenbrunnen 16 ca. 300-400 m². Damit dürften max. 5-6 Reviere betroffen sein.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Die Art zeigt eine rückläufige Bestandsentwicklung. Bislang ist die Art in Baden-Württemberg - mit Ausnahme großflächiger Waldgebiete und Lagen über 1050 m im Schwarzwald und der Schwäbischen Alb - in ganz Baden-Württemberg verbreitet (LUBW 2009). Der Erhaltungszustand der Art wird für Baden-Württemberg zukünftig als ungünstig bis unzureichend eingestuft (LUBW 2008).

Die betroffene Fortpflanzungsgemeinschaft im Bereich des Bebauungsplanes Fallenbrunnen 16 umfasst einen individuenreichen Bestand. An mehreren Stellen wurden vorjährige Jungtiere festgestellt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population auf dem Gelände des ehemaligen Kasernengeländes „Fallenbrunnen“ wird insgesamt als (noch) günstig eingestuft.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate⁵.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Durch den Abriss der Mauer und den Eingriff in die angrenzenden Ruderalstrukturen muss angenommen werden, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der kleinen Teilpopulation im Bereich Fallenbrunnen 16 vollständig zerstört wird.

- b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

☒ ja ☐ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Neben den Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehen auch die wesentlichen Nahrungshabitate in dem Bereich verloren.

- c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen.

- d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Der Erhalt der Mauer ist nicht möglich, da diese einen stark schadstoffbelasteten Betonkern (Schadstoffklasse Z2) enthält. Unabhängig von der Frage der Schadstoffbelastung müsste die Mauer saniert werden, d.h. die als Unterschlupf fungierenden Ritzen müssten wieder verfügt werden, um die Standsicherheit der Mauer dauerhaft zu sichern. Damit würde die Lebensstätte der Zauneidechse ebenfalls in Anspruch genommen. Eine Erhaltung der sanierungsbedürftigen Mauer ist nicht möglich, da die Verkehrssicherheit des angrenzenden zur Neubebauung vorgesehenen Geländes dann nicht gewährleistet werden kann.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☐ ja ☐ nein

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

Im Rahmen des noch ausstehenden Bebauungsplanverfahrens wird eine Eingriffs-/Kompensationsbilanz erarbeitet. Der Rückbau mit Altlastensanierung muss vorgezogen umgesetzt werden.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

Im Kasernengelände gibt es zahlreiche weitere Zauneidechsenhabitate. Dessen ungeachtet ist die Schaffung zusätzlicher Habitate zur Erhaltung des günstigen Zustandes der lokalen Zauneidechsenpopulation notwendig, da sich im Bereich Fallenbrunnen 16 / der Mauer eine individuenreiche kleine Teilpopulation befindet, deren Lebensstätte vollumfänglich zerstört wird.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der ökologischen Wirkungsweise,*
- dem räumlichen Zusammenhang,*
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),*
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Durch die vorgesehenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird ein großflächiges Zauneidechsenhabitat geschaffen welches unmittelbar eine bestehende Fortpflanzungsstätte (Nachweis von Jungtieren im April 2014) angrenzt. Die Fläche des neu geschaffenen Zauneidechsenhabitats umfasst ca. 500 m². Bei einer durchschnittlichen Reviergröße von 100 m² in günstigen Revieren können etwa 5 -6 Zauneidechsenreviere neu geschaffen werden.

Die CEF Maßnahme sieht folgendes vor: Oberbodenabtrag (ca. 20-30 cm), Auftrag von Wandkies ca. 40-50 cm, Bau von Steinhäufen, Sandhäufen, Totholzhäufen, Wurzelstöcke. Ansaat von Natterkopf u.a. Ruderalarten.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Vor dem Abriss werden so viel wie möglich der Tiere abgefangen. Es wird jedoch nicht möglich sein alle Tiere abzufangen, da sich diese in Mauerritzen flüchten. Durch die Abdeckung mit Folie können die Tiere aus der Mauer vergrämt werden. Bei der Wanderung in andere Habitate der Umgebung können jedoch Verluste durch Prädatoren oder Verkehr nicht ausgeschlossen werden.

Der Verlust von Gelegen kann vermieden werden, indem der Abriss außerhalb der Fortpflanzungszeit Mitte August stattfindet.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

☐ ja ☐ nein

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☒ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Vermeidungsmaßnahmen sind nur bedingt möglich. Der Abriss muss in den Sommermonaten stattfinden, da dann über einen längeren Zeitraum vorlesungsfreie Zeit der angrenzenden Zeppelin – Universität ist (vom 01.06 bis 31.08.) ist. Die Semesterferien im Winter sind nur 4 Wochen lang

(<http://www.zu.de/deutsch/studiengaenge/semesterzeiten.php>). Dieses Zeitfenster reicht zum Abbruch nicht aus, zumal im Januar häufig ungünstige Witterung mit Bodenfrost herrscht. Zu einem anderen Zeitpunkt würden die Studenten der Zeppelin-Universität durch den Baubetrieb zu stark gestört. Zudem besteht eine potenzielle Gefährdung durch die Kampfmittelräumung.

Allerdings wäre zu jeder Jahreszeit mit einer Tötung von Tieren zu rechnen, da die Mauer sehr wahrscheinlich auch zur Überwinterung dient. Der Gelegeverlust wird vermieden, in dem der Abbruch der Mauer im August durchgeführt wird.

Abrissarbeiten werden bei Temperaturen >15°C durchgeführt, damit die Eidechsen eine Chance haben zu fliehen. Zusätzlich soll vor der Baumaßnahme eine Vergrämung durchgeführt werden. Für die Vergrämung wird die Mauer für zwei Wochen mit einer Folie zu überspannt, welche genügend Abstand zum Boden bietet, um den Zauneidechsen ein Abwandern zu ermöglichen. Geeignete Habitate, insbesondere auch das angelegte Ersatzhabitat liegen in einer für die Zauneidechsen erreichbarer Entfernung. Ein geringes Risiko besteht, dass Eidechsen auf der Suche nach einem neuen Lebensraum Beutegreifern zum Opfer fallen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ☒ ja
☐ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Der Abriss führt zwangsläufig zu einer unvermeidbaren Störung der nicht eingefangenen, verbleibenden Zauneidechsen.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Vermeidungsmaßnahmen sind nur bedingt möglich. Der Abriss muss in den Sommermonaten stattfinden, da dann über einen längeren Zeitraum vorlesungsfreie Zeit der angrenzenden Zeppelin – Universität ist (vom 01.06 bis 31.08.) ist. Die Semesterferien im Winter sind nur 4 Wochen lang (<http://www.zu.de/deutsch/studiengaenge/semesterzeiten.php>). Dieses Zeitfenster reicht zum Abbruch nicht aus, zumal im Januar häufig ungünstige Witterung mit Bodenfrost herrscht. Zu einem anderen Zeitpunkt würden die Studenten der Zeppelin-Universität durch den Baubetrieb zu stark gestört. Zudem besteht eine potenzielle Gefährdung durch die Kampfmittelräumung. Allerdings wäre zu jeder Jahreszeit mit einer Tötung von Tieren zu rechnen, da die Mauer sehr wahrscheinlich auch zur Überwinterung dient. Der Gelegeverlust wird vermieden, in dem der Abbruch der Mauer im August durchgeführt wird. Abrissarbeiten werden bei Temperaturen >15°C durchgeführt, damit die Eidechsen eine Chance haben zu fliehen. Zusätzlich soll vor der Baumaßnahme eine Vergrämung durchgeführt werden. Für die Vergrämung wird die Mauer für zwei Wochen mit einer Folie zu überspannt, welche genügend Abstand zum Boden bietet, um den Zauneidechsen ein Abwandern zu ermöglichen. Geeignete Habitate, insbesondere auch das angelegte Ersatzhabitat liegen in einer für die Zauneidechsen erreichbarer Entfernung. Ein geringes Risiko besteht, dass Eidechsen auf der Suche nach einem neuen Lebensraum Beutegreifern zum Opfer fallen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ☒ ja
☐ nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ☐ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

c) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☐ ja ☐ nein

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?

☐ ja ☐ nein

Kurze Begründung.

e) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?

☐ ja ☐ nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der ökologischen Wirkungsweise,*
- dem räumlichen Zusammenhang,*
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

f) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☒ ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- ☐ zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- ☐ zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- ☐ für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- ☐ im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- ☒ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: _____.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☒ nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Vermeidungsmaßnahmen sind nur bedingt möglich. Der Abriss muss in den Sommermonaten stattfinden, da dann über einen längeren Zeitraum vorlesungsfreie Zeit der angrenzenden Zeppelin – Universität ist (vom 01.06 bis 31.08.) ist. Die Semesterferien im Winter sind nur 4 Wochen lang

(<http://www.zu.de/deutsch/studiengaenge/semesterzeiten.php>). Dieses Zeitfenster reicht zum Abbruch nicht aus, zumal im Januar häufig ungünstige Witterung mit Bodenfrost herrscht. Zu einem anderen Zeitpunkt würden die Studenten der Zeppelin-Universität durch den Baubetrieb zu stark gestört. Zudem besteht eine potenzielle Gefährdung durch die Kampfmittelräumung. Allerdings wäre zu jeder Jahreszeit mit einer Tötung von Tieren zu rechnen, da die Mauer sehr wahrscheinlich auch zur Überwinterung dient. Der Gelegeverlust wird vermieden, in dem der Abbruch der Mauer im August durchgeführt wird. Abrissarbeiten werden bei Temperaturen >15°C durchgeführt, damit die Eidechsen eine Chance haben zu fliehen. Zusätzlich soll vor der Baumaßnahme eine Vergrämung durchgeführt werden. Für die Vergrämung wird die Mauer für zwei Wochen mit einer Folie zu überspannt, welche genügend Abstand zum Boden bietet, um den Zauneidechsen ein Abwandern zu ermöglichen. Geeignete Habitate, insbesondere auch das angelegte Ersatzhabitat liegen in einer für die Zauneidechsen erreichbarer Entfernung. Ein geringes Risiko besteht, dass Eidechsen auf der Suche nach einem neuen Lebensraum Beutegreifern zum Opfer fallen.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population (Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet (Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)
Zauneidechse	Die Zauneidechsenpopulation im Bereich des Kasernengeländes „Fallenbrunnen“ ist (noch) günstig, da zahlreiche geeignet besonnte Bereiche und Ruderalstrukturen vorhanden sind.	Die Zauneidechse ist die häufigste Reptilienart. Sie hatte jedoch in den letzten Jahren teils erhebliche Bestandsverluste zu verzeichnen und steht daher in den Roten Listen Baden-Württembergs und Deutschlands auf der Vorwarnliste.

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population (Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet (Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)
Zauneidechse	Es ist davon auszugehen, dass die angelegten Ersatzhabitate sehr schnell besiedelt werden können. Nach Funktionserfüllung steht der Zauneidechse mehr geeigneter Lebensraum zur Verfügung als verloren geht. Die Ersatzhabitate stehen in unmittelbarem Verbund zu Reproduktionshabitaten, d.h. eine schnelle Besiedlung ist gewährleistet. Ungeachtet möglicher Verluste durch den Mauerabriss wird der lokale Zauneidechsenbestand auf dem Gelände „Fallenbrunnen“ nicht gefährdet.	Die wenigen Verluste werden sich nicht auf die lokale Population auf dem Kasernengelände auswirken. Eine Veränderung des landes-/ bundesweiten Bestandes ist vollkommen auszuschließen.

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

☒ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **ja**

Kurze Begründung:

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☒ **ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

☒ **ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/ oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☐ **nicht erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☒ **erfüllt** - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☒ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

ANHANG II Entscheidung des Regierungspräsidium Tübingen



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Regierungspräsidium Tübingen · Postfach 26 66 · 72016 Tübingen

Stadt Friedrichshafen
Adenauerplatz 1
88045 Friedrichshafen

Tübingen 06.06.2014
Name Dr. Dietrich Kratsch
Durchwahl 07071 757-5281
Aktenzeichen 55/8852.21
(Bitte bei Antwort angeben)

—  Abbruch Fallenbrunnen 16, Artenschutzrecht
e-mail Büro 360° freiraum und umwelt vom 27.05.2014

Sehr geehrte Damen und Herren,

— das Regierungspräsidium Tübingen als höhere Naturschutzbehörde erteilt der Stadt Friedrichshafen eine

Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG

vom Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG, Tiere streng geschützter Arten zu fangen oder zu töten sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Befreiung erfolgt für den Abbruch des Gebäudes Fallenbrunnen 16 sowie den Abbruch einer Mauer im Bereich dieses Gebäudes.

Sie ergeht unter folgenden Nebenbestimmungen:

1. Der Abbruch hat unter fachlicher Begleitung eines Fledermaussachverständigen (empfohlen Herr Ramos) zu erfolgen. Bei Gebäudeteilen, in denen Fledermäuse vorhanden sein können, hat der Abbruch nach Anweisungen des

Fledermaussachverständigen so zu erfolgen, dass die Tiere von diesem lebend geborgen und umgesetzt werden können.

2. Die im „Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ für die Fledermausarten unter 4.1 g) als CEF-Maßnahmen aufgeführten Fledermauskästen sind dauerhaft zu unterhalten. Die unter diesem Punkt ebenfalls benannten Spaltenquartiere sind in Absprache mit dem Fledermaussachverständigen anzubringen.
3. Im Bereich der abzubrechenden Mauer und dem umgebenden Zauneidechsenhabitat sind Mauereidechsen soweit wie möglich abzufangen und in das neu geschaffene Zauneidechsenhabitat (Maßnahmenplan Nr. 182 CEF-Maßnahme, Stand 20.05.2014) umzusetzen. Dieses ist dauerhaft zu erhalten.
4. Nach Beendigung der Maßnahmen ist dem Regierungspräsidium Tübingen ein Abschlussbericht zu übersenden, dabei ist auch die Zahl der umgesetzten und der getöteten Fledermäuse und Zauneidechsen anzugeben.

Für diese Entscheidung wird keine Gebühr erhoben.

Begründung

In dem zum Abriss vorgesehenen Gebäude Fallenbrunnen 16 wurde ein Vorkommen von Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus und Weißrandfledermaus nachgewiesen. Das Gebäude dient als Männchenquartier für einzelne Tiere.

Alle heimischen Fledermausarten sind im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) in der Fassung der Richtlinie 2006/105/EG enthalten und streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG.

Durch den Abbruch besteht die Möglichkeit, dass die Ruhestätten dieser Tiere beschädigt oder zerstört werden, was durch das Beeinträchtigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) untersagt ist. Auch ist es möglich, dass einzelne Tiere direkt durch die Abbrucharbeiten geschädigt werden können, sodass möglicherweise auch das Verbot der Verletzung und Tötung (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) betroffen ist.

Neben dem Gebäude muss auch eine Mauer abgebrochen werden, die eine Lebensstätte der nach Anh. IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse darstellt. Um Tötungen möglichst zu vermeiden, müssen Zauneidechsen gefangen und in ein schon eingerichtetes Ersatzhabitat umgesetzt werden.

Auf Antrag der Stadt erteilt das Regierungspräsidium Tübingen als höhere Naturschutzgebiet eine Ausnahme von den Verboten, da zwingende öffentliche Belange eine solche Ausnahme erfordern (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG). Der Abriss des Gebäudes Fallenbrunnen 16 sowie der Mauer ist erforderlich, um diesen Bereich des ehemaligen Kasernengeländes einer Nachfolgenutzung zuzuführen. Ein Erhalt ist nicht zumutbar, zumal auch bei einer Sanierung entsprechende Eingriffe in die Habitate erforderlich wären. Ein Abwarten mit dem Abbruch bis in die Zeit, in welcher für Fledermäuse keine Gefährdung besteht, ist ebenfalls nicht zumutbar, da dann der Betrieb der unmittelbar benachbarten Zeppelin-Universität beeinträchtigt wäre. Zudem sind nach den Feststellungen des Fledermausexperten nur einzelne Tiere und auch keine Wochenstube betroffen.

Durch die beigefügten Nebenbestimmungen wird sichergestellt, dass die Auswirkungen auf die geschützten Tiere möglichst gering sind und der günstige Erhaltungszustand der Populationen weiterhin gewährleistet ist.

Die Gebührenentscheidung beruht auf § 10 Abs. 2 LGebG.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift beim Verwaltungsgericht in 72486 Sigmaringen, Karlstraße 13, Klage gegen das Land Baden-Württemberg erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Kratsch

ANHANG III

Fotodokumentation



Die sehr dicht gepflanzte, nicht standortgerechte Fichtenreihe (Bäume Nr. 3-11) entlang der Straße im SO des Plangebietes ist nicht erhaltenswert.



Die mächtige Rotbuche (Baum Nr. 12) im SO des Plangebietes sollte zum Erhalt festgesetzt werden.



Die Laubbäume (Nr. 13-17) zwischen Straße und Stützmauer im Osten des Plangebietes sind je nach Größe und Vitalität als erhaltensfähig bis sehr erhaltenswürdig eingestuft.



Der Gehölzbestand (Nr. 18- 42) der waldartig ausgeprägten Fläche zwischen Stützmauer des Betriebshofes und Straße sollte möglichst in seiner Gesamtheit erhalten werden.



Zwischen den z. T. mit Efeu bewachsenen, großkronigen Stieleichen wachsen Eschen und Erlen sowie Gehölzjungwuchs (Nr. 18-42).



Am nördlichen Plangebietsrand sind Rotbuchen, Eschen und Stieleichen vorhanden (Nr. 54-63). Dieser Gehölzbestand sollte ebenfalls insgesamt erhalten werden.

ANHANG IV Baumliste

Kartierdatum: 05.12.2013

Es wurden nur Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 15 cm bzw. einem Stammumfang ab 50 cm kartiert. Gehölzjungwuchs wurde nicht aufgenommen.

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm- durchm. (cm)	Stamm- umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen- durchm. (m)	Vitalität	Bewertung	Sonstiges
1	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	40/35	130/110	18	8	+	XX	2stämmig
2	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	30/30/30	110/110/110	19	9	+	XX	3stämmig
3	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	35/45	260	18	10	+	X	2stämmig
4	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	45	150	18	8	+	X	
5	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	40	130	18	8	+	X	
6	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	30	100	18	8	+	X	
7	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	25	90	18	8	+	X	
8	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	40	130	18	8	+	X	
9	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	30	100	18	8	+	X	
10	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	40	130	18	8	+	X	
11	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	60	180	18	10	+	X	
12	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	90	275	20	18	+	XXX	sehr schön symmetrisch gewachsen
13	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	40	130	16	10	+-	X	Totholz, unsymmetrischer Wuchs

Vitalität

+ vital
 +- eingeschränkte Vitalität
 - abgehend
 -- abgestorben

Bewertung

- nicht erhaltensfähig
 X erhaltensfähig
 XX erhaltenswürdig
 XXX sehr erhaltenswürdig

Empfehlung: Bäume sollten zum Erhalt festgesetzt werden

365° freiraum + umwelt

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm- durchm. (cm)	Stamm- umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen- durchm. (m)	Vitalität	Bewertung	Sonstiges
14	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	60	215	20	12	+-	XX	etwas Totholz, einseitig gewachsen
15	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	45	135	20	6	+	XXX	Nistkasten
16	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	40	130	20	8	+	XXX	
17	<i>Prunus spec.</i>	Kirsche	20	75	8	8	+-	X	Totholz, schief/überhängend
18	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	30	100	18	6	+-	X	schräg, Totholz
19	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	40	130	20	12	+	XXX	Nistkasten
20	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	40	130	20	11	+-	XX	etwas Totholz
21	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	15	50	16	5	+	XX	
22	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	20	70	14	5	+	XX	
23	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	15	55	14	2	+	X	
24	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	15	55	14	2	+	X	
25	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	15	50	14	3	+	X	zweistämmig
26	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	65	180	20	10	+-	XX	etwas Totholz
27	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	40	130	20	8	+	XX	
28	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	25	80	14	8	+	XX	mit Stockausschlag
29	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	50	160	20	16	+	XXX	etw. Totholz, viel Efeu, etw. einseitiger Wuchs

Vitalität

+ vital
 +- eingeschränkte Vitalität
 - abgehend
 -- abgestorben

Bewertung

- nicht erhaltensfähig
 X erhaltensfähig
 XX erhaltenswürdig
 XXX sehr erhaltenswürdig

Empfehlung: Bäume sollten zum Erhalt festgesetzt werden

365° freiraum + umwelt

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm- durchm. (cm)	Stamm- umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen- durchm. (m)	Vitalität	Bewertung	Sonstiges
30	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	70	190	20	14	+	XXX	etwas Totholz, viel Efeu, einseitig gewachsen
31	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	70	190	22	14	+	XXX	Efeu, etwas einseitig gewachsen
32	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	65	180	20	14	+	XXX	Efeu, etwas einseitig gewachsen
33	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	40	130	20	10	+	XXX	
34	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	50	160	20	11	+	XXX	etwas Totholz, Efeu
35	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	50	160	20	10	+	XXX	
36	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	40	130	18	7	+-	X	Efeu, viel Totholz
37	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	40	130	20	7	+-	XX	Efeu, Totholz
38	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	40	130	20	6	+	XXX	Fledermauskasten
39	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	30	100	18	6	+	XX	Nistkasten
40	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	20	70	12	6	-	-	Viel Totholz
41	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	30	80	12	4	+	X	doppelstämmig, Efeu
42	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	20	70	12	4	+	X	doppelstämmig, Efeu
43	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	15	50	12	4	+-	X	
44	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	20	60	14	5	+	X	
45	<i>Salix spec.</i>	Weide	25	80	16	8	+-	X	Totholz, Nistkasten
46	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	15	55	16	3	+-	-	stark beschnitten, Stammverletzung

Vitalität

+ vital
 +- eingeschränkte Vitalität
 - abgehend
 -- abgestorben

Bewertung

- nicht erhaltensfähig
 X erhaltensfähig
 XX erhaltenswürdig
 XXX sehr erhaltenswürdig

Empfehlung: Bäume sollten zum Erhalt festgesetzt werden

365° freiraum + umwelt

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm- durchm. (cm)	Stamm- umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen- durchm. (m)	Vitalität	Bewertung	Sonstiges
47	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	15	50	16	3	+	X	etwas Totholz
48	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	15	50	16	3	+-	X	etwas Totholz
49	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	20	60	16	5	+	X	
50	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	40	130	20	8	-	-	viel Totholz, abgehend
51	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	80	230	22	12	+	XXX	Nistkasten
52	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	35	100	18	6	+	XX	einseitig gewachsen, Efeu
53	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	25	80	12	6	+	XX	
54	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	70	190	22	16	+	XXX	
55	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	50	160	22	10	+	XXX	Nistkasten
56	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	20	70	18	4	+	XX	
57	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	30	80	16	4	-	-	schief, Totholz
58	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	30	80	16	4	+	XX	
59	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	50	160	22	8	+	XXX	
60	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	20	70	8	4	+-	XX	Efeu, sehr nah an Eiche (Nr. 62)
61	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	30	80	10	4	+-	XX	Totholz, sehr nah an Eiche (Nr. 62)
62	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	50	160	22	8	+	XXX	Efeu
63	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	75	200	22	12	+	XXX	Nistkasten

Vitalität

+ vital
 +- eingeschränkte Vitalität
 - abgehend
 -- abgestorben

Bewertung

- nicht erhaltensfähig
 X erhaltensfähig
 XX erhaltenswürdig
 XXX sehr erhaltenswürdig

Empfehlung: Bäume sollten zum Erhalt festgesetzt werden

365° freiraum + umwelt

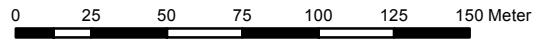
ANHANG V Bestandsplan Bäume





Legende

- Temporäre Baustraße
- Baustraße
- Rückbau Stützmauer
- Rückbau Gebäude 16 und 28
- Von Studierenden genutzte Gebäude
- Zaun-Eidechsenhabitate**
 - CEF-Maßnahme
 - Neuanlage eines Habitates
 - Bestehendes Fortpflanzungshabitat
 - Entfallende Habitate



Projekt	Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan "Fallenbrunnen Mitte"		
Auftraggeber	Stadt Friedrichshafen - Stadtplanungsamt Charlottenstr. 12 88045 Friedrichshafen		
Plan	Bestands- und Maßnahmenplan		
Datum	05.2014	Maßstab	1 : 2.500
		Plan-Nr.	1382/1
Bearbeiter	Köhl	Blattgröße	A 3
		Änderungen	-
365° freiraum + umwelt Köbler Seng Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure Klosterstraße 1 88662 Überlingen Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com			

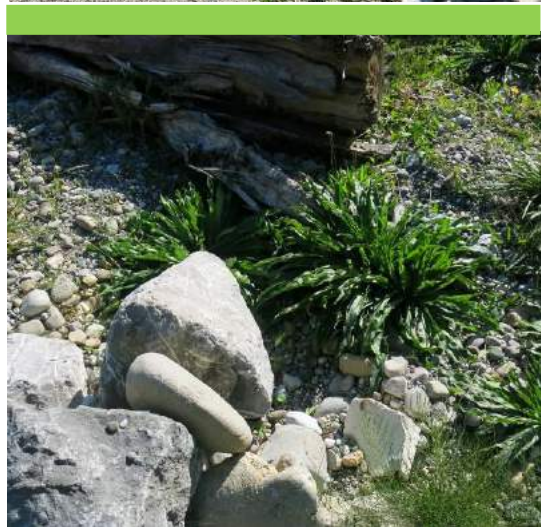
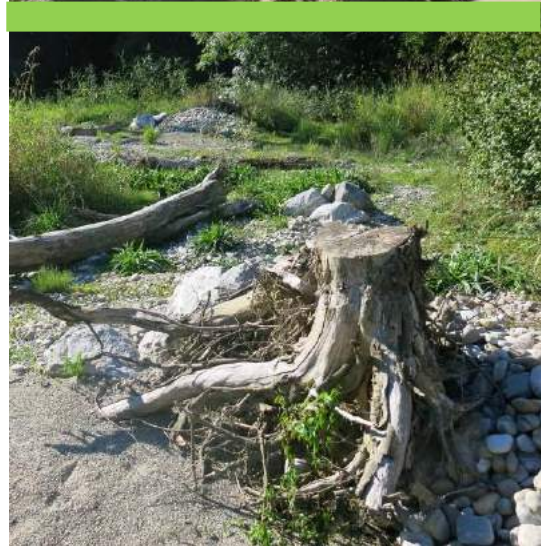


CEF-Maßnahme Fallenbrunnen

„Ersatzlebensraum Zauneidechse für den Rückbau Fallenbrunnen 16“

Monitoringbericht 2015

01.12.2015



CEF-Maßnahme Fallenbrunnen

„Ersatzlebensraum Zauneidechse für den Rückbau Fallenbrunnen 16“

Monitoringbericht 2015

01.12.2015

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">1. Ausfertigung: Stadt Friedrichshafen BSU-Umwelt2. Ausfertigung: Stadt Friedrichshafen, SBA-Grün3. Ausfertigung: LRA Bodenseekreis, UNB4. Ausfertigung: RP Tübingen, Referat 55 |
|---|

Auftraggeber:

Stadt Friedrichshafen
Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt
Abteilung Umwelt und Naturschutz
Eckenerstraße 11
88046 Friedrichshafen

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel. 07551/ 949558 0
Fax 07551/ 949558 9
www.365grad.com

Bearbeitung :

Dipl. Biologe Jochen Kübler
Tel. 07551/ 949558 3
j.kuebler@365grad.com

Dipl.- Ing. (FH) Claudia Huesmann
Tel. 07551/ 949558 2
c.huesmann@365grad.com

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen.....	4
2. Ergebnis der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.....	5
2.1 Zusammenfassend der Ergebnisse der saP.....	5
2.2 Zauneidechsenvorkommen im „Fallenbrunnen“.....	5
3. Beschreibung des Ersatzhabitats (CEF-Maßnahme)	6
4. Methode Monitoring	6
5. Ergebnisse	6
6. Beeinträchtigungen	7
7. Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen.....	7

Anhang - Fotodokumentation

1. Vorbemerkungen

Das Gebäude Fallenbrunnen 16 auf Flurstück 210, Gemarkung Friedrichshafen wurde im Sommer 2014 zurück gebaut. Mit dem Rückbau der Gebäude erfolgte eine vollständige Altlastensanierung, weshalb auch der Rückbau der gepflasterten Hofflächen inkl. Rückbau einer schadstoffbelasteten Stützmauer. Der Erhalt der Mauer war nicht möglich, da diese einen stark schadstoffbelasteten Betonkern (Schadstoffklasse Z2) enthielt. Unabhängig von der Frage der Schadstoffbelastung hätte die Mauer saniert werden müssen, d.h. die als Unterschlupf fungierenden Ritzen hätten wieder verfugt werden müssen, um die Standsicherheit der Mauer dauerhaft zu sichern. Damit wäre die Lebensstätte der Zauneidechse ebenfalls in Anspruch genommen worden. Eine Erhaltung der sanierungsbedürftigen Mauer war nicht möglich, da die Verkehrssicherheit des angrenzenden zur Neubebauung vorgesehenen Geländes dann nicht gewährleistet hätte werden können. Der Abriss musste in den Sommermonaten stattfinden, da dann über einen längeren Zeitraum vorlesungsfreie Zeit der angrenzenden Zeppelin-Universität (vom 01.06 bis 31.08.) war.

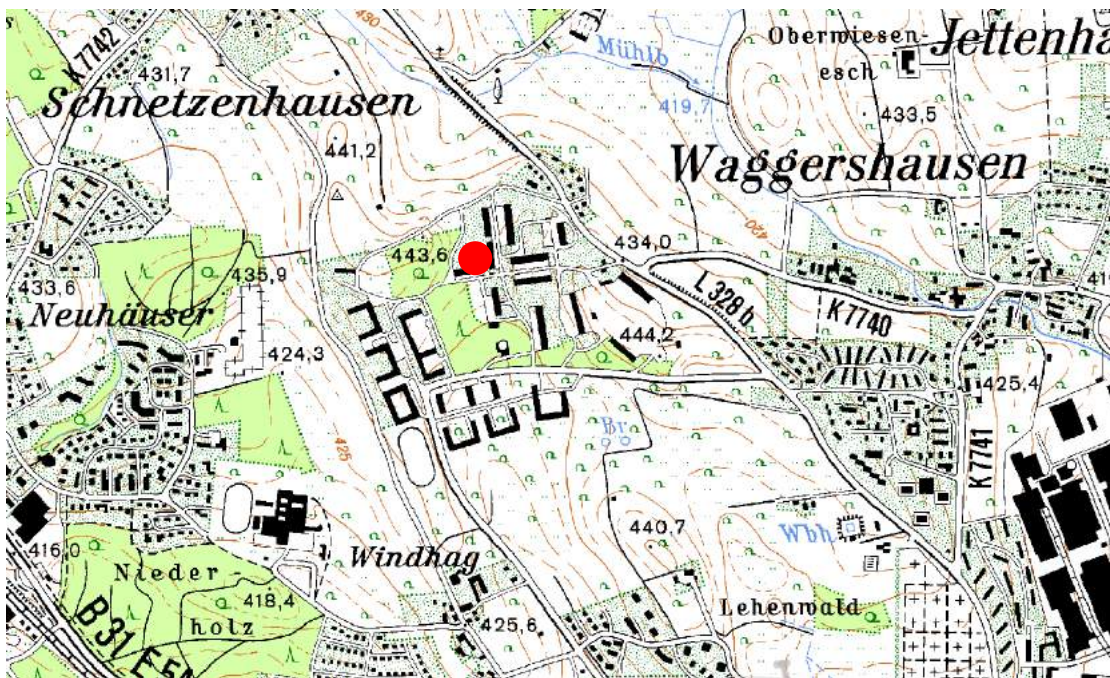


Abbildung 1: Lage der CEF-Maßnahme (roter Punkt), unmaßstäblich (Kartengrundlage: TK 25, Blatt 8322)

Da Vorkommen von nach § 44 BNatSchG i.V.m. Anhang IV FFH-RL streng geschützten Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) auf dem Areal Fallenbrunnen 16 bekannt waren, wurde das Büro 365° freiraum+umwelt vom Stadtbauamt der Stadt Friedrichshafen mit der Bearbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt. Die SaP kam zu dem Ergebnis, dass die Schaffung eines Ersatzhabitats für Zauneidechsen als vorgezogene Maßnahme zum Artenschutz (CEF-Maßnahme) erforderlich war, um den Erhal-

tungszustand der lokalen Population im Fallenbrunnen durch die Rückbauarbeiten Fallenbrunnen 16 nicht zu gefährden.

Die Funktionsfähigkeit des Ersatzhabitats wird über ein 10-jähriges Monitoring beobachtet. In den ersten drei Jahren nach Umsetzung erfolgt ein jährliches Monitoring (2015 – 2017), ein vierter Durchgang fünf Jahre nach Umsetzung (2019) und ein letzter 10 Jahre nach Umsetzung (2024). Die Ergebnisse des Monitorings werden für das jeweilige Monitoringjahr in einem Bericht zusammengefasst. Das Büro 365° freiraum + umwelt wurde vom BSU-Umwelt mit dem Monitoring beauftragt.

2. Ergebnis der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

2.1 Zusammenfassend der Ergebnisse der saP

Durch den Abriss in den Sommermonaten und damit in der Aktivitätszeit der Zauneidechsen, konnte trotz Absammeln der Tiere vor Beginn der Rückbauarbeiten, nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere getötet werden. Insgesamt wurde festgestellt, dass zu jeder Jahreszeit mit einer Tötung von Tieren zu rechnen war, da die Mauer sehr wahrscheinlich auch zur Überwinterung diente.

Die Zauneidechse ist eine streng geschützte Art nach § 44 BNatSchG. Eine Tötung von Tieren verstößt gegen das Tötungsverbot nach § 44 BNatSchG, Abs. 1 Nr. 1. Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art und mangels vorhandener zumutbarer Alternativen beantragte die Stadt Friedrichshafen eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG.

Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG war die Schaffung eines Ersatzhabitates, welches vorgezogen, sprich vor den Abrissarbeiten, angelegt wurde und funktionsfähig war, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszuschließen. Es war davon auszugehen, dass die angelegten Ersatzhabitats sehr schnell besiedelt werden konnten. Nach Funktionserfüllung steht der Zauneidechse durch das Ersatzhabitat mehr geeigneter Lebensraum zur Verfügung als verloren geht. Das Habitat steht in unmittelbarem Verbund zu Reproduktionshabitats, d.h. eine schnelle Besiedlung war gewährleistet. Ein Abfangen von Tieren und eine Umsiedlung ist nicht erfolgt.

Ungeachtet möglicher Verluste durch den Mauerabriss wurde der lokale Zauneidechsenbestand auf dem Gelände „Fallenbrunnen“ als nicht gefährdet eingestuft.

Die Ausnahme wurde am 06.06.2014 vom Regierungspräsidium Tübingen erteilt (Aktenzeichen 55/8852.21).

2.2 Zauneidechsenvorkommen im „Fallenbrunnen“

Die Zauneidechse kommt im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes „Fallenbrunnen“ an mehreren Stellen in großer Anzahl vor. Die einzelnen Teilpopulationen im Kasernengelände stehen im Sinne einer Metapopulation in genetischen Austauschbeziehungen. Der in Anspruch genommene Bereich beherbergt nur einen kleinen Teil der lokalen Zauneidechsenpopulation im Kasernengelände „Fallenbrunnen“. Großflächige Ruderalvegetation mit besonnten Bereichen bieten hervorragende Lebensbedingungen.

Bei der Population im gesamten Kasernengelände „Fallenbrunnen“ handelt es sich um eine lokal bedeutende Population. Der Erhaltungszustand der lokalen Population auf dem Gelände des ehemaligen Kasernengeländes „Fallenbrunnen“ wird insgesamt als (noch) günstig eingestuft.

Da Jungtiere an mehreren Stellen nachgewiesen wurden, handelt es sich um ein Reproduktionshabitat. Die Größe der potenziellen Lebensstätte der Zauneidechse betrug im Bereich Fallenbrunnen 16 ca. 300-400 m². Damit dürften max. 5-6 Reviere betroffen gewesen sein. Durch den Abriss der Mauer und den Eingriff in die angrenzenden Ruderalstrukturen musste angenommen werden, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der kleinen Teilpopulation im Bereich Fallenbrunnen 16 vollständig zerstört wurden. Neben den Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind auch die wesentlichen Nahrungshabitate in dem Bereich verloren gegangen.

3. Beschreibung des Ersatzhabitats (CEF-Maßnahme)

Das großflächig angelegte Ersatzhabitat für die Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) grenzt unmittelbar an eine bestehende Fortpflanzungsstätte (Nachweis von Jungtieren im April 2014) an. Die Fläche des neu geschaffenen Zauneidechsenhabitats umfasst ca. 500 m². Bei einer durchschnittlichen Reviergröße von 100 m² in günstigen Revieren können in dem Ersatzhabitat etwa 5 -6 Zauneidechsenreviere neu geschaffen werden.

Für die Neuanlage des Habitats wurde Oberboden (ca. 20-30 cm) abgetragen, Wandkies in einer Stärke von ca. 40-50 cm aufgetragen und Steinhäufen, Sandhäufen, Totholzhäufen sowie Wurzelstöcke eingebaut. Es erfolgte eine Ansaat von Natternkopf (*Echium vulgare*) und anderen Ruderalarten.

4. Methode Monitoring

Das Ersatzhabitat wurde am 13.05.2015, 05.06.2015, 26.08.2016 und 09.09.2015 bei geeigneter Witterung (sonnig) am späten Vormittag bzw. späten Nachmittag begangen. Es erfolgte eine Sichtprüfung Beobachtungen wurden mittels Fotodokumentation festgehalten. Ziel war es, die Nutzung des Ersatzhabitats durch Eidechsen zu prüfen, die Habitatstrukturen zu kontrollieren und festzustellen, ob eine erfolgreiche Eiablage und Reproduktion stattgefunden hat.

5. Ergebnisse

Bei der Begehung am 28.08.015 gelang die Beobachtung von insgesamt fünf juvenilen Tieren der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) (vgl. Foto 7), womit der Reproduktionsnachweis erbracht wurde.

Die Habitatstrukturen befanden sich insgesamt für das Jahr 2015 gesehen in einem sehr guten Zustand. Vorhandene Beeinträchtigungen (siehe Kapitel 6, erster Spiegelstrich) wurden beseitigt. Die Fläche hat sich zielführend und entsprechend den Anforderungen an den Lebensraum für Zauneidechsen entwickelt.

6. Beeinträchtigungen

Folgende Beeinträchtigungen wurden festgestellt:

- Bei den ersten Begehungen zwischen Mai bis Juli 2015 wurden Fahrspuren in der Fläche durch Crossbikes festgestellt. Daraufhin wurde ein fester Gittermittenzaun eingebaut, durch welchen ein Begehen und Befahren der Fläche durch Unbefugte fortan verhindert wird. Bei den Begehungen im August und September konnten keine Fahrspuren mehr festgestellt werden.
- In der Fläche sind Silber-Weiden (*Salix alba*) und Neuphyten (Kanadische Goldrute – *Solidago canadensis*, Drüsiges Springkraut – *Impatiens glandulifera*) durch Sukzession aufgelaufen. Auf der Fläche sollte ein jährlicher Pflegeeinsatz stattfinden, um die vorgenannten Pflanzenarten mit der Wurzel herauszureißen.

7. Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

- Die aufkommende Weidensukzession und die vorkommenden Neophyten (siehe Kapitel 6) sollten einmal jährlich mit den Wurzeln herausgerissen werden. Bei einem jährlich wiederkehrenden Pflegedurchgang kann ein Ausbreiten dieser wuchernden und sich in der Regel stark und zügig ausbreitenden Vegetation vermieden und die gute Funktion des Habitats für die Zielart Zauneidechse erhalten werden. Weiter Pflegemaßnahmen sind im folgenden Jahr 2016 nicht erforderlich. Zukünftig wird je nach Entwicklung der Fläche möglicherweise ein partielles Ausmähen oder Zurückschneiden von Vegetation notwendig werden, z.B., wenn sich Brombeeren ausbreiten oder die heute noch offenen und besonnten Kiesflächen, Kies- und Steinhaufen sowie Sandplätze zuwachsen.
- Es wird empfohlen, eine Informationstafel für die Bürger analog der Tafel am Herrmannsberg in Raderach (Ersatzhabitat für Zauneidechsen für den B-Plan Nr. 195 Güterbahnhofareal) zu erarbeiten und aufzustellen.

Anhang – Fotodokumentation



Foto 1 + 2: Areal Fallenbrunnen 16 vor den Rückbaumaßnahmen. Im Bereich der zum Abriss vorgesehenen Mauer dienen die Mauerritzen als Verstecke (Fortpflanzungs- und Ruhestätten), Jagdhabitat sind die angrenzenden besonnten Bereiche mit Ruderalvegetation und ggf. der an-grenzende Gehölzbestand.



Foto 3: Fläche für das Ersatzhabitat im Mai 2014



Foto 4: Das Ersatzhabitat hat sich zielführend entwickelt und bietet optimalen Lebensraum für Zauneidechsen



Foto 5: Die strukturreiche Fläche bietet Sonnenplätze, sandige Flächen für die Eiablage und vielfältige Versteckmöglichkeiten. Aufkommende Weiden sollten bei einem jährlichen Pflegedurchgang mit den Wurzeln herausgezogen werden.



Foto 6: Das Foto zeigt Fahrspuren von Mountainbikes oder Crossrädern. Störungen durch diese Freizeitnutzung wurden durch die Einzäunung unterbunden.



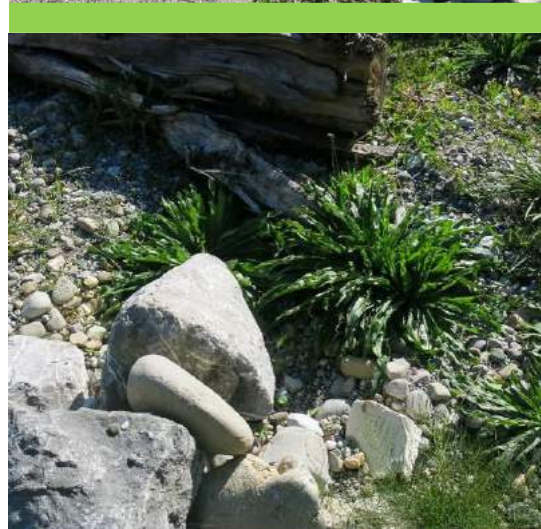
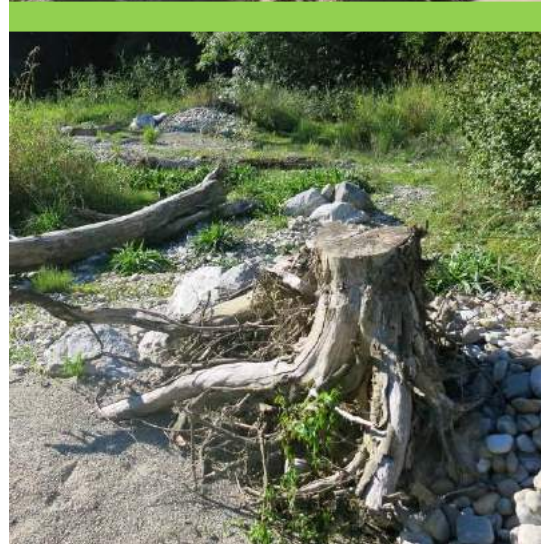
Foto 7: Jungtier einer Zauneidechse am 26.08.2015

CEF-Maßnahme Fallenbrunnen

„Ersatzlebensraum Zauneidechse für den Rückbau Fallenbrunnen 16“

Monitoringbericht 2017

25.09.2017



CEF-Maßnahme Fallenbrunnen

„Ersatzlebensraum Zauneidechse für den Rückbau Fallenbrunnen 16“

Monitoringbericht 2017

25.09.2017

1. Ausfertigung: Stadt Friedrichshafen BSU-Umwelt
2. Ausfertigung: Stadt Friedrichshafen, SBA-Grün
3. Ausfertigung: LRA Bodenseekreis, UNB
4. Ausfertigung: RP Tübingen, Referat 55

Auftraggeber:

Stadt Friedrichshafen
Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt
Abteilung Umwelt und Naturschutz
Eckenerstraße 11
88046 Friedrichshafen

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel. 07551/ 949558 0
Fax 07551/ 949558 9
www.365grad.com

Bearbeitung :

Dipl. Biologe Jochen Kübler
Tel. 07551/ 949558 3
j.kuebler@365grad.com

Dipl.- Ing. (FH) Claudia Huesmann
Tel. 07551/ 949558 2
c.huesmann@365grad.com

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkungen	3
2.	Monitoring	4
3.	Ergebnis der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	5
3.1	Zusammenfassend der Ergebnisse der saP.....	5
3.2	Zauneidechsenvorkommen im „Fallenbrunnen“	5
4.	Beschreibung des Ersatzhabitats (CEF-Maßnahme)	5
5.	Methode Monitoring.....	5
6.	Ergebnisse Monitoring 2016.....	5
7.	Beeinträchtigungen 2016.....	6
8.	Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen 2016 / 2017.....	6

Anhang - Fotodokumentation

1. Vorbemerkungen

Das Gebäude Fallenbrunnen 16 auf Flurstück 210, Gemarkung Friedrichshafen wurde im Sommer 2014 zurückgebaut. Mit dem Rückbau der Gebäude erfolgte eine vollständige Altlastensanierung, weshalb auch der Rückbau der gepflasterten Hofflächen inkl. Rückbau einer schadstoffbelasteten Stützmauer. Der Erhalt der Mauer war nicht möglich, da diese einen stark schadstoffbelasteten Betonkern (Schadstoffklasse Z2) enthielt. Unabhängig von der Frage der Schadstoffbelastung hätte die Mauer saniert werden müssen, d.h. die als Unterschlupf fungierenden Ritzen hätten wieder verfügt werden müssen, um die Standsicherheit der Mauer dauerhaft zu sichern. Damit wäre die Lebensstätte der Zauneidechse ebenfalls in Anspruch genommen worden. Eine Erhaltung der sanierungsbedürftigen Mauer war nicht möglich, da die Verkehrssicherheit des angrenzenden zur Neubebauung vorgesehenen Geländes dann nicht hätte gewährleistet werden können. Der Abriss musste in den Sommermonaten stattfinden, da dann über einen längeren Zeitraum vorlesungsfreie Zeit der angrenzenden Zeppelin-Universität (vom 01.06 bis 31.08.) war.

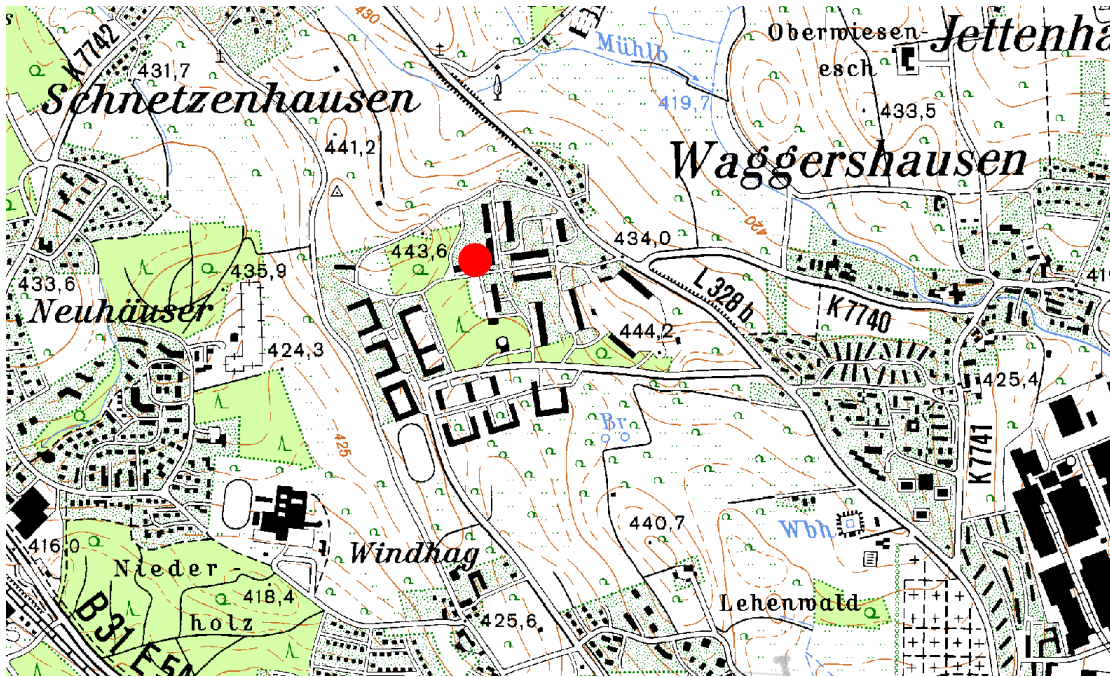


Abbildung 1: Lage der CEF-Maßnahme (roter Punkt), unmaßstäblich (Kartengrundlage: TK 25, Blatt 8322)

Da Vorkommen von nach § 44 BNatSchG i.V.m. Anhang IV FFH-RL streng geschützten Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) auf dem Areal Fallenbrunnen 16 bekannt waren, wurde das Büro 365° freiraum+umwelt vom Stadtbauamt der Stadt Friedrichshafen mit der Bearbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt. Die SaP kam zu dem Ergebnis, dass die Schaffung eines Ersatzhabitats für Zauneidechsen als vorgezogene Maßnahme zum Artenschutz (CEF-Maßnahme) erforderlich war, um den Erhaltungszustand der lokalen Population im Fallenbrunnen durch die Rückbauarbeiten Fallenbrunnen 16 nicht zu gefährden.

2. Monitoring

Die Funktionsfähigkeit des Ersatzhabitats wird über ein 10-jähriges Monitoring beobachtet. In den ersten drei Jahren nach Umsetzung erfolgt ein jährliches Monitoring (2015 – 2017), ein vierter Durchgang fünf Jahre nach Umsetzung (2019) und ein letzter 10 Jahre nach Umsetzung (2024). Die Ergebnisse des Monitorings werden für das jeweilige Monitoringjahr in einem Bericht zusammengefasst. Das Büro 365° freiraum + umwelt wurde vom BSU-Umwelt mit dem Monitoring beauftragt.

Bisher vorliegender Monitoringbericht: 01.12.2015, 13.09.2016.

Im Monitoringbericht 2015 (erster Bericht) wurden im Kapitel 2 (hier Kapitel 3) die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung zusammenfassend dargestellt sowie das Zauneidechsenvorkommen im Fallenbrunnen beschrieben. Auf eine erneute Darstellung an dieser Stelle wird deshalb verzichtet und auf den Bericht 2015 verwiesen.

3. Ergebnis der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

3.1 Zusammenfassend der Ergebnisse der saP

Siehe Monitoringbericht 01.12.2015

3.2 Zauneidechsenvorkommen im „Fallenbrunnen“

Siehe Monitoringbericht 01.12.2015.

4. Beschreibung des Ersatzhabitats (CEF-Maßnahme)

Das großflächig angelegte Ersatzhabitat für die Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) grenzt unmittelbar an eine bestehende Fortpflanzungsstätte (Nachweis von Jungtieren im April 2014) an. Die Fläche des neu geschaffenen Zauneidechsenhabitats umfasst ca. 500 m². Bei einer durchschnittlichen Reviergröße von 100 m² in günstigen Revieren können in dem Ersatzhabitat etwa 5 -6 Zauneidechsenreviere neu geschaffen werden. Für die Neuanlage des Habitats wurde Oberboden (ca. 20-30 cm) abgetragen, Wandkies in einer Stärke von ca. 40-50 cm aufgetragen und Steinhäufen, Sandhäufen, Totholzhäufen sowie Wurzelstöcke eingebaut. Es erfolgte eine Ansaat von Natternkopf (*Echium vulgare*) und anderen Ruderalarten.

5. Methode Monitoring

Das Ersatzhabitat wurde am 24.03.2017, 07.04.2017, 31.05.2017 und 15.08.2017 bei geeigneter Witterung (sonnig, rd. 20-25°C) am frühen Nachmittag (13:30-14:30/ 15:00) begangen. Es erfolgte eine Sichtprüfung. Beobachtungen wurden mittels Fotodokumentation festgehalten. Ziel war es, die Nutzung des Ersatzhabitats durch Eidechsen zu überprüfen, die Habitatstrukturen zu kontrollieren und festzustellen, ob eine erfolgreiche Eiablage und Reproduktion stattgefunden hat.

6. Ergebnisse Monitoring 2017

Bei der Begehung am 24.03.2017 wurden mit zwei adulten Männchen und zwei subadulten Individuen nur sehr wenige Tiere beobachtet. Aus diesem Grunde wurde die Begehung zweimal wiederholt. Aber auch an diesen beiden Terminen wurde keine größere Anzahl an Tieren festgestellt.

Bei der Begehung am 15.08.2017 gelang die Beobachtung von insgesamt **acht juvenilen** Tieren (Schlüpflinge) der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) (vgl. Foto 6-7), womit der Reproduktionsnachweis auch im Jahr 2017 erbracht wurde. Neben den Schlüpflingen wurden **vier adulte** Tiere (vgl. Foto 5) festgestellt.

Die Schlüpflinge hielten sich auch in diesem Jahr wieder zum überwiegenden Teil auf den freien Kiesflächen und weniger in den Holz- und Steinhäufen auf. Auf den randlichen Flächen im Osten gelang kein Nachweis. Die westlich angrenzende Feuchtfläche aus Seggen und randlich Land-Reitgras ist Teil des Lebensraums der Zauneidechsen. Die Vegetation ist dort lückig, weist aber im Gegensatz dazu auch

Versteckmöglichkeiten auf. In diesem Bereich wurden sowohl zwei adulte Tiere als auch ein Schlüpflinge gesichtet.

Die Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einem guten Zustand. Durch den Rückbau des angrenzenden Gebäudes wurden die Flächen nicht beeinträchtigt. Ein Befahren des Ersatzhabitates hat nicht stattgefunden, die Fläche wurde nicht zur Lagerung von Maschinen oder ähnlichem genutzt.

7. Beeinträchtigungen 2017

Die Fläche entspricht nach wie vor den Anforderungen an den Lebensraum für Zauneidechsen. Beeinträchtigungen des Ersatzhabitates konnten in diesem Jahr nicht festgestellt werden. Die in den Monitoringberichten 2015 und 2016 genannten Pflegemaßnahmen sind augenscheinlich im Winter 2016/2017 durchgeführt worden.

8. Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

Folgende Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen sind fortlaufend notwendig, um die Eignung als Habitat für Zauneidechsen zu erhalten:

- Die aufkommende Weidensukzession und die vorkommenden Neophyten sollten mit den Wurzeln herausgezogen werden. Bei einem jährlich wiederkehrenden Pflegedurchgang kann ein Ausbreiten dieser wuchernden und sich in der Regel stark und zügig ausbreitenden Vegetation vermieden werden.
- Wenn Brombeeren die Steinhäufen beginnen zu überwuchern und randlich in die Fläche hineinwachsen, müssen diese Herbst / Winter vollumfänglich zurückgeschnitten bzw. wenn möglich mit den Wurzeln und Rhizomen herausgerissen werden.
- Das aufkommende und vom Rand her in die Fläche hineinwachsende Land-Reitgras sollte bis zum Gehölzrand gemäht werden.
- Die oben genannten Pflegemaßnahmen (Weiden und Neophyten herausreißen, Brombeeren zurückschneiden, Flächen partiell ausmähen) werden erfahrungsgemäß jährlich wiederkehrend oder zumindest alle 2 Jahre notwendig sein, damit die offenen und besonnten Kiesflächen, Kies- und Steinhäufen sowie Sandplätze nicht zuwachsen und die Eignung als Zauneidechsenhabitat erhalten bleiben kann.
- Im Monitoringbericht 2015 wurde empfohlen, eine Informationstafel für die Bürger analog der Tafel am Hermannsberg in Raderach (Ersatzhabitat für Zauneidechsen für den B-Plan Nr. 195 Güterbahnhofareal) zu erarbeiten und aufzustellen. Da das Kasernenareal Fallenbrunnen zunehmend belebt und auch von Fußgängern und Radfahrern regelmäßig frequentiert wird, wird diese Empfehlung erneut ausgesprochen.

Das nächste Monitoring erfolgt 2019 (siehe Kapitel 2).

Anhang – Fotodokumentation (alle Fotos 17.08.2017)



Foto 1+2: Das Habitat steht insgesamt in einem guten Zustand dar. Die strukturreiche Fläche bietet Sonnenplätze, sandige Flächen für die Eiablage und vielfältige Versteckmöglichkeiten. Pflegeeingriffe sind aber dauerhaft erforderlich, um die Habitatqualität für Zauneidechsen zu erhalten.



Foto 3: Landreitgras breiten sich aus. Um Sonnenplätze zu erhalten, müssen die Haufen regelmäßig (alle 1-2 Jahre) im Herbst / Winter freigeschnitten werden



Foto 4: Die angrenzende u.a. mit Seggen bewachsene Feuchtfläche wird von den Zauneidechsen als Lebensraum genutzt. Die lückigen Randbereiche bieten Sonnenplätze, Nahrung und gleichzeitig ausreichend Versteckmöglichkeiten.



Foto 5: Adulte Zauneidechse



Foto 6 und 7: Schlüpflinge