

Fledermaus-Überflughilfe („Fledermausbrücke“) über die B31neu nordwestlich FN-Fischbach

Autoren (alphabetisch): I. Barann, C. Bauer, F. Boneberg, A. Dreher, A. Krafft, P. Waibel, B. Wallkam = Fledermausgruppe des BUND Friedrichshafen + Mitglieder der AGF

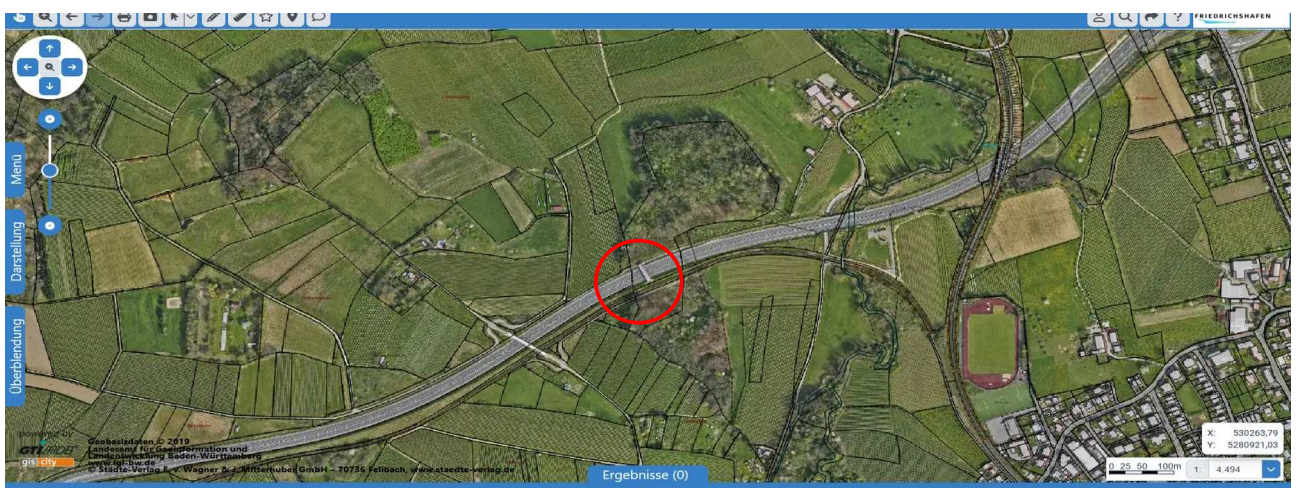
1. Lage

Durch den Bau der B31neu wurden u.a. 2 Waldgebiete zerschnitten (Wald nordwestl. Fischbach + Buchschach). Dies zerstörte u.a. wichtige Flugrouten für Fledermäuse.
Im Bereich Buchschach wurde eine Grünbrücke als Maßnahme des Artenschutzes errichtet (rechter Kreis), nordwestl. Fischbach eine Überflughilfe (linker Kreis).

Lage der beiden Fledermausleitstrukturen, Übersicht



Lage der Überflughilfe näher

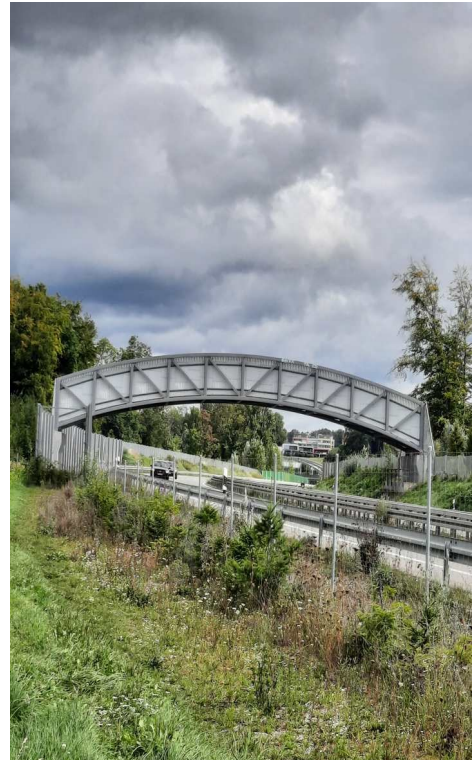


Luftbilder: <https://www.gisserver.de/friedrichshafen/gtiweb/Geoportal/#/?scaleat=60684,25832,533420.0000,5282085.0000&themes=BILDFLUG>

Überflughilfe von W



Fotos BUND FN



2. Anlass der Untersuchung

Obwohl der Artenschutzfachliche Beitrag zur Planung ein Monitoring empfahl, wurde dies nicht festgeschrieben und auch nicht freiwillig durch die DEGES oder die Behörden durchgeführt.

„Weiteres Monitoring

Die im Einzelnen vorgesehenen Maßnahmen bedürfen einer Kontrolle sowie eines Monitorings. Die Notwendigkeit eines Monitorings leitet sich für funktionserhaltende Maßnahmen bezüglich streng geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie insbesondere aus dem Guidance Document der EU-Kommission (Final Version February 2007) ab. Unter spezifischen fachlichen Gesichtspunkten ist dabei ein Schwerpunkt auf die Kleine Flussmuschel/Bachmuschel zu legen (s. Ausführungen in Kap. 4). Insbesondere auch die Maßnahmen zum Laubfrosch, das Maßnahmenbündel in der Fischbacher Senke (Maßnahme 3) sowie die Überflughilfe für Fledermäuse im Wäldchen nordwestlich von Fischbach sollten hierbei berücksichtigt werden.“

(2) S. 53

Die Mitglieder der BUND-Fledermausgruppe in Friedrichshafen wurden mehrfach nach dem Nutzen dieser recht teuren Konstruktion gefragt, konnten aber keine Antwort geben. Bei den Behörden wusste ebenfalls niemand etwas genaueres. Daraufhin beschlossen wir, der Frage mit den Mitteln von Citizen Science nachzugehen. Hieraus entstand der hier vorliegende Bericht.

3. Fragestellungen der Untersuchung

Wird die Fledermausbrücke von Fledermäusen genutzt?

Wenn ja, von wie vielen Fledermäusen und von welchen Arten?

Ist die Fledermausbrücke notwendig für die Fledermäuse bzw. überqueren Fledermäuse die Straße auch abseits der Brücke?

Kann sie die Zerschneidung des Lebensraums ausgleichen?

4. Versuch der Beantwortung der Fragen

4.1 Ziele der Fledermaus-Überquerungshilfe lt. Planunterlagen und Literatur:

„Ergänzung des Maßnahmenkonzeptes durch die Anlage einer Überflughilfe für Fledermäuse

Die Überflughilfe wird im Bereich der Walddurchquerung nordwestlich von Fischbach errichtet. Die Maßnahme soll *strukturgebunden fliegende Fledermausarten unterstützen*. Nach Aussage des 'Artenschutzfachlichen Beitrages' vom 30.12.2007 (mit Ergänzungen vom 30.01.2008/06.02.2008) besteht im betreffenden Bereich keine spezifische Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit für eine umfangreichere Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahme (wie z.B. den Bau einer Grünbrücke). Zudem sind die Voraussetzungen für andere Querungshilfen nicht gegeben (z.B. Unterführung von Wirtschaftswegen). *Relevante Arten des betreffenden Waldgebietes sind Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Braunes Langohr.*

Die technisch-konstruktiven Details der Überflughilfe für Fledermäuse sind dem artenschutzfachlichen Beitrag (Kap. 5) zu entnehmen.“

aus (1). S. 2-3

„5.Ergänzende Maßnahmen/Anpassung des Maßnahmenkonzeptes aufgrund von Erfordernissen des besonderen Artenschutzes

Ergänzende Maßnahmen Anlage einer Überflughilfe für Fledermäuse im Bereich der Walddurchfahrt nordwestlich Fischbach (s. Kap. 3.2.1).

(...)

Geplant sind eine breitere oder mehrere schmale, brückenartige (Metall-)Konstruktionen, bestehend aus einem oder mehreren Stützpfählen sowie Querträgern über der Straße, zwischen denen Drahtgitter oder -Netze gespannt sind. Entsprechende Konstruktionen sind z. B. in Süd-Wales im Einsatz. Die genaue Lage und Gestaltung der Überflughilfen sind der Ausführungsplanung vorbehalten. Unterstützend ist eine randliche Begrünung mit Kletterpflanzen vorzunehmen, soweit eine solche mit den Anforderungen der Statik und Unterhaltung vereinbar ist. Hierdurch könnte ggf. auch eine bessere Einbindung in die Landschaft erreicht werden.“

aus: (2) S. 52

Die „Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr“ (4) bewertet das Kollisionsrisiko der verschiedenen Fledermausarten (S. 54-56):

Abb. nächste Seite

Von den in der Abb. genannten Arten sind bei der Überflughilfe Fischbach relevant: Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Braunes Langohr. Alle haben ein hohes bis sehr hohes Kollisionsrisiko.

Tabelle 7: Artbezogene Disposition der Fledermausarten gegenüber Kollisionsgefahren

Quellen: Auswertung der empirischen Literatur und eigener Daten im FE-Gutachten; weitere zusammenfassende Auswertungen in BRINKMANN et al. (2012), LIMPENS et al. (2005), DIETZ & KIEFER 2014, EUROBATS 2015, BERNOTAT & DIERSCHKE 2016; weitere Einzelquellen im Literaturverzeichnis.

* Ungenügende Datenlage, Expertenvotum aufgrund von Analogieschlüssen.

(1) Situationspezifisch.

Flughöhe: Auf der Flugroute (Spannen). In Klammern: Werte, die sich v.a. aus der Varianz beim Jagen bzw. im Jagdhabitat ergeben oder aus speziellen Geländesituationen.

Echoortung: Reichweite auf Flugroute (bis-Wert, geschätzt nach Detektionsreichweite), im (Wald-)Jagdhabitat oft viel geringer.

Strukturbindung: h hoch, m mittel, g gering.

Art	Disposition	Verhalten bei der Jagd und auf Flugrouten	Flughöhe (m)	Echoortung (Reichweite, bis m)	Strukturbindung beim Flug
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	sehr hoch	Im Offenland bevorzugt an linearen Strukturen (Hecken, Galleriewälder der Bäche), in geringer sowie auch größerer Höhe (größer 10 m) beobachtet. Wechsel über schmalen, max. zweispurigen Straßen im Kronenbereich der trassennahen Bäume sowie bodennah (Kollisionsopfer). Breite Straßen stellen Barrieren dar.	1-5 (-15)	15	h
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	sehr hoch	Fliegt bevorzugt sehr nahe an der Vegetation, entlang von Hecken oder an Baumkronen. Verhalten insgesamt sehr strukturgebunden. Niedrig über offenem Gelände.	(1) 3-6 (-15)	20	sh
Breitflügel-Fledermaus (1) <i>Eptesicus serotinus</i>	gering	Relativ hoch und schnell, z. T. auch völlig im freien Luftraum, Orientierung dennoch häufig an Strukturen, z. B. an einem Waldrand, an Hecken. (1) Mögliche stärkere Gefährdung beim Hineinfliegen in den Verkehr auf mittelhohen Brücken.	5-10 bei der Jagd auf Grünland geringer	20 - 50	m
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	hoch	Fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation, z. B. entlang von Hecken oder in den Baumkronen selbst. Oft entlang von Gewässerläufen. Überquert offene Flächen in geringer Höhe. Insgesamt strukturgebunden.	1-4 (-15)	20	h
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>	sehr hoch	Fliegt sehr nahe an der Vegetation, entlang von Hecken oder an Baumkronen. Verhalten insgesamt sehr strukturgebunden, im Offenland niedrig.	2 – 5 auch tiefer, auch in Baumkrone	20	sh
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	hoch	Fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation, z. B. entlang von Hecken, dort überwiegend in geringen Höhen, aber nicht bodennah. Quert offene Flächen überwiegend in geringer Höhe.	3 - 5 (-15)	10	h
Große Hufeisennase* <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	sehr hoch	Sehr enge Strukturbindung, fliegt nahe der Vegetation und zum Teil nur in geringer Höhe über der Erdoberfläche (1-2 m). Querungen von kleineren Straßen in geringer Flughöhe.	0,3 - 6	5	sh

54

Art	Disposition	Verhalten bei der Jagd und auf Flugrouten	Flughöhe (m)	Echoortung (Reichweite, bis m)	Strukturbindung beim Flug
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	gering	Fliegt hoch und schnell, z. T. auch völlig im freien Luftraum, orientiert sich dennoch häufig an Strukturen, z. B. am Waldrand.	>15	> 50	g
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	hoch	Fliegt z. T. strukturgebunden z. B. entlang von Hecken, aber auch höher, lediglich an der Struktur orientiert. Überquerungen von Freiflächen im Direktflug, bei schnellen Transferflügen teils bodennah, teils in größerer Höhe.	Jagdflug 0,5 - 3, Transferflüge oft höher	20	m
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	hoch	Fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation, strukturfolgend entlang von Vegetationsstrukturen.	1-4 (-15)	10	h
Kleine Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i>	sehr hoch	Orientierung streng an Leitstrukturen (Hecken, Waldränder, Geländekanten), in geringer Höhe. Größere Freiflächen werden selten überflogen; orientiert sich auch entlang künstlicher Strukturen wie z. B. Wildschutzzäunen.	1-5	5	sh
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	gering	Hoch und schnell, z. T. auch völlig im freien Luftraum, orientiert sich dennoch häufig an Strukturen, z. B. am Waldrand.	>5 selten niedriger	> 50	m-g
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	hoch	Relativ nahe an der Vegetation, überwiegend strukturfolgend, entlang von Waldwegen/Vegetationsstrukturen. Transferflüge höher, auch weit über offenes Gelände (evtl. Orientierung an Einzelbäumen und anderen Landmarken), bei der Jagd wenige Meter über dem Boden bis in Kronenhöhe. "Lückenflieger": meidet dichtständige Wälder/Forsten (Lücken < 2-3 m).	(2) -5 (-15)	15	m
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	hoch	Schnell und wendig; in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen, abhängig vom Wind. Mehr oder weniger strukturfolgend; bei Windruhe und tiefer Dunkelheit weiter weg von den Strukturen, aber noch der Leitlinie folgend.	1-15	20	m
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>	gering	Relativ hoch und schnell, z. T. auch völlig im freien Luftraum, orientiert sich dennoch häufig an Strukturen, z. B. an einem Waldrand.	(2-) 5-10 (-50)	20 - 50	m-g
Nymphenfledermaus* <i>Myotis alcathoe</i>	hoch	Ungenügende Datenlage. Strukturgebunden. Oft entlang von Gewässerläufen. Feuchtwälder und Gewässerränder. Überquert offene Flächen in geringer Höhe. Jagd in Baumkronen alter Wälder.	1-3 (-6)	10	h
Rauhautfledermaus (1) <i>Pipistrellus nathusii</i>	gering	Eragt Beute ähnlich wie Zwergfledermaus, jedoch eher im freien Luftraum, aber auch in der Nähe der Vegetation in ca. 3 – 15 m (20 m) Höhe (MESCHKE & RUDOLPH 2004: 285). Transferflüge höher (EUROBATS 2015: 136). (1) Mögliche Gefährdung bei der Jagd um beleuchtete Flächen / Lampen.	5-15 (Zug >15)	20 - 50	m-g
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	sehr hoch	Jagt dicht über der Wasseroberfläche, orientiert sich an Randstrukturen / Gewässerböschungen etc. Über Land ebenfalls überwiegend strukturgebunden und niedrig.	<1-5 über Wasser 0,1	< 20	h

55

ALPENLÖWE FLEDERMÄUSE UND STRASSENVERKEHR

Art	Disposition	Verhalten bei der Jagd und auf Flugrouten	Flughöhe (m)	Echoortung (Reichweite, bis m)	Strukturbindung beim Flug
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	sehr hoch	Nah an der Vegetation, Strukturen folgend, z. B. entlang von Hecken, Waldwegen in Höhen zwischen einem und 6 m oder direkt über der Wasseroberfläche. Folgt vorzugsweise gewässerbegleitenden Strukturen. Meidet die Querung von Offenlandflächen ohne Struktur weitgehend, dann niedrig.	1-5 dicht über der Wasseroberfläche	< 20	h
Wimperfledermaus <i>Myotis emarginatus</i>	sehr hoch	Jagt im Kronenbereich von Hecken und Bäumen, Flugrouten immer nahe der Vegetation, selten im freien Luftraum und über Wasser, stark strukturgebunden. Wechsel über schmalen, max. zweispurigen Straßen im mittleren Kronenbereich der trassennahen Bäume (Waldrand, Alleen), breitere Straßen / Lücken bodennah. Breite Straßen stellen Barrieren dar.	1-4 (-15)	< 20	h
Zweifarbige Fledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	gering	Fliegt hoch und schnell, z. T. auch völlig im freien Luftraum, orientiert sich dennoch häufig an Strukturen, z. B. am Waldrand.	>15	20 - 50	g
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	hoch	Bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen, Flug überwiegend Strukturen folgend, teilweise abhängig von Licht und Wind: in der tiefen Dunkelheit weiter weg von den Strukturen, aber immer noch der Leitlinie folgend, bei Wind dichter an der Leitstruktur fliegend. Flüge bevorzugt strukturgebunden, aber auch quer und relativ hoch über Offenland und über 4-spurigen Straßen.	2 - 6 Transferflüge auch höher	20	m

4.2 Unsere Untersuchungen

4.2.1 Material:

Wärmebild-/bzw. Nachtsichtgerät Habrok 4K von Hikmicro
Batlogger S2 von Elekon,
Analyse der Logger-Aufnahmen mit „Batexplorer“ von Elekon
Handdetektoren SSF BAT3,
11 menschliche Beobachter (Achim, Anita, Anja, Brigitte, Carla, Christian, Fred, Iris, Patric, Sabrina, Ulrike (alphabet. Reihenfolge))

4.2.2 Methoden / Durchführung:

Aus Ressourcengründen (keine Aufwandsentschädigung oder andere Unterstützung von offizieller Seite, teilweise berufstätige Beobachter, andere schon älter) wurde die Beobachtung auf die erste Hauptflugzeit zu Beginn der Nacht und auf einen Abend begrenzt.
Zur Beantwortung eines Teils der Fragestellung genügt dies auch.

4.2.2.1 Voruntersuchungen:

Der **Batlogger** wurde einige Nächte im Mai 2026 an der Brückenöffnung befestigt, um die Hauptflugzeiten festzustellen.

Bei verschiedenen Probedurchgängen im Juni 2026 wurden die besten **Beobachtungspositionen** getestet.

Dabei stellte sich heraus, dass die Wärmebildkamera nur von sehr beschränktem Nutzen war. Sie konnte nicht optimal platziert werden, weil der maximal mögliche Abstand zur Brückenmündung (und damit das Blickfeld) zu gering war. Bei schrägem Blickwinkel wurde die Brückenmündung sehr schmal, sodass durch die Brücke fliegende Fledermäuse nur zu kurz sichtbar waren.

Der Nachtsichtmodus der Kamera wäre optisch besser gewesen, aber dessen Blickwinkel ist noch kleiner (Vergrößerung Wärmebild 3x, Vergrößerung Nachtsicht 5,5x)

Die Untersuchung stützt sich deshalb hauptsächlich auf die Beobachtungen mit dem bloßen Auge.

Auswahl des **Beobachtungszeitraums**:

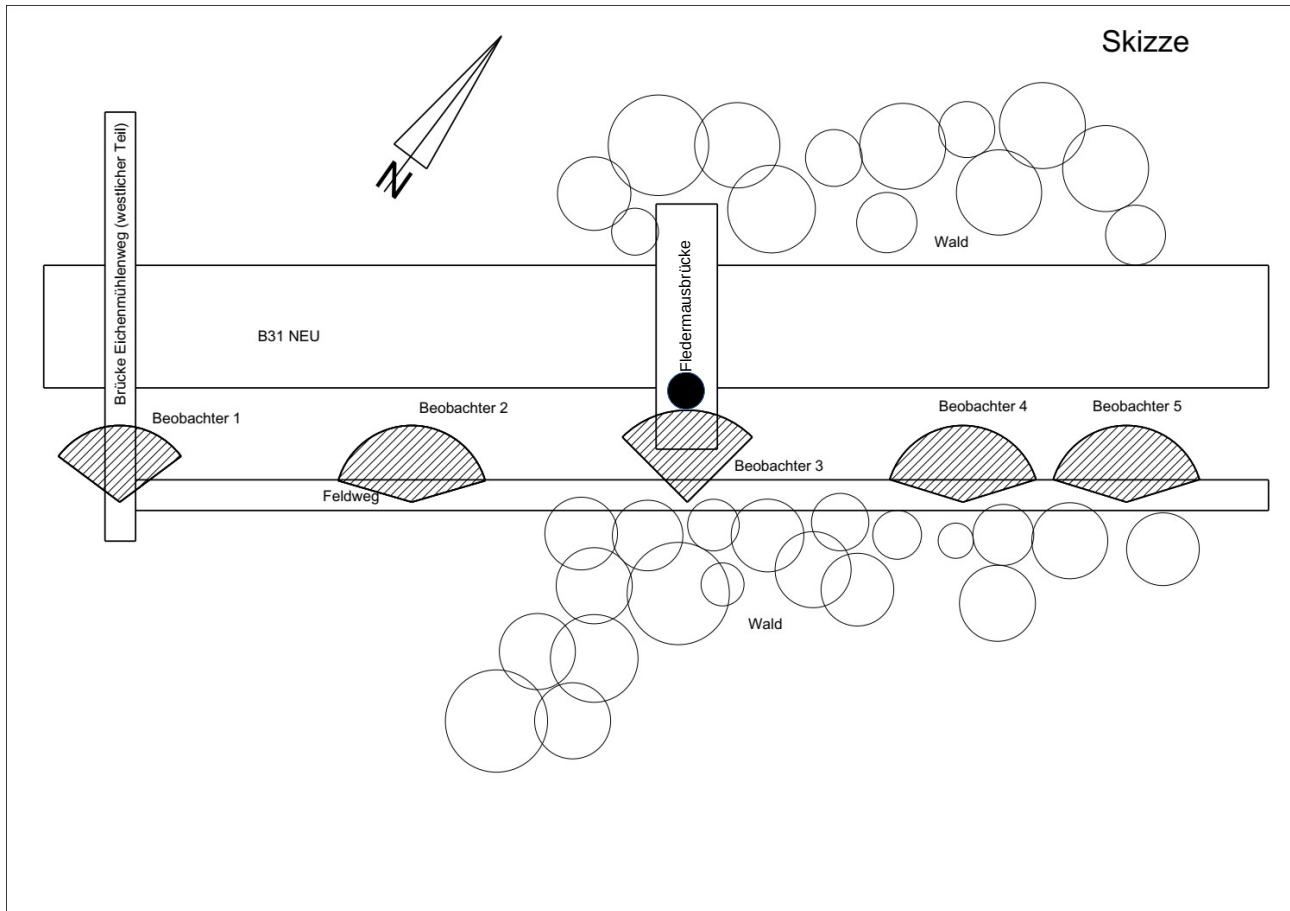
Im Juni haben alle Fledermausarten unserer Region Wochenstubenzeit, d.h. die Weibchen nutzen längere Zeit in etwa die gleichen Flugwege. Diese sind zur Erhaltung/ Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes der Population besonders wichtig.

4.2.2.2 Haupt-Beobachtungs-Abend:

20.6.2026, 21:30-22:30 , warm, trocken

- Batlogger: Der Logger wurde mit dem Mikrofon zwar so ausgerichtet, dass er hauptsächlich die in der Brücke bzw. in Brückennähe fliegenden Fledermäuse erfasste, aber er hätte auch längs des Zauns fliegende Tiere aufgezeichnet. Aber da im Frühjahr die Sträucher an der Böschung gerodet worden waren, gibt es für Fledermäuse keine Veranlassung, hier zu jagen. Außerdem passen direkte Beobachtung und Zahl aufgenommener Rufsequenzen zusammen.

- Anordnung:



Skizze nicht maßstäblich

● Batlogger

„Beobachter“ können eine oder mehrere Personen sein.

Beobachter 1:

Die etwa 200 m entfernt liegende Radweg-und Landw.-Brücke „Eichenmühlweg West“ diene als Vergleich, ob hier auch Fledermäuse fliegen. Allerdings liegt sie außerhalb des Waldes, dessen Teile durch die „Fledermausbrücke“ verbunden werden sollen und ist auch sonst an keine Leitstrukturen angebunden.

Beobachter 2:

Etwa gleicher Abstand von der „Fledermausbrücke“ wie Beobachter 4 – ca 40 m, aber außerhalb des Waldes.

Beobachter 3:

Mehrere Menschen, um die Außenseiten und das Innere der „Fledermausbrücke“ beobachten zu können. Da dies die wichtigste Position ist, wurde sie bei allen (Probe-)Durchgängen besetzt.

Beobachter 4:

Etwa gleicher Abstand von der „Fledermausbrücke“ wie Beobachter 2 – ca 40 m, aber innerhalb des Waldes, um zu sehen, ob Fledermäuse auch ohne Brücke die Straße überqueren.

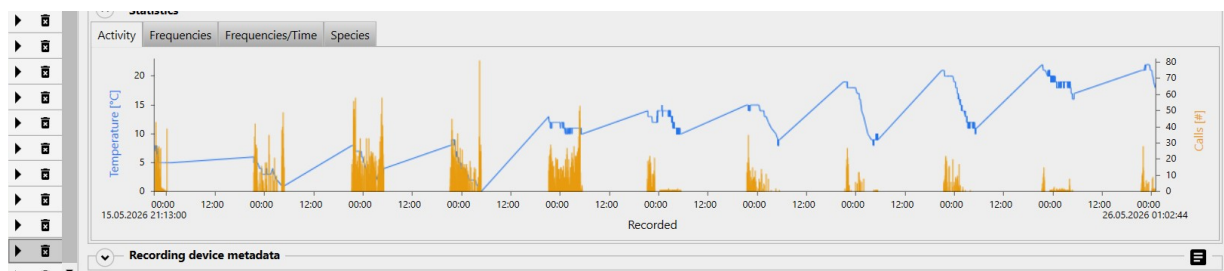
Beobachter 5:

Noch größerer Abstand zur „Fledermausbrücke“ – ca 50 m, aber innerhalb des Waldes, um zu sehen, ob Fledermäuse auch ohne Brücke die Straße überqueren.

4.2.3 Beobachtungen

4.2.3.1 Logger

Probeaufnahmen Mai:



Gewertet wurden nur 15.-18.5., die übrigen Aufnahmen waren gestört oder der Logger defekt. Auf eine artmäßige Auswertung der Mai-Aufnahmen wurde wegen Ressourcenmangel verzichtet.

Hauptflugzeiten sind zu Anfang und zur Ende der Nacht, wenn die Fledermäuse also auf dem Weg zum Jagdrevier bzw. zurück zum Quartier sind.

4.2.3.2 Beobachtungen Juni:

Für die Feststellung der Arten, die die Fledermausbrücke nutzen, wurden nur die Logger- bzw. Detektor Daten verwendet, die während der Beobachtungsphasen genommen wurden.

20.6.:

Logger: 11 Rufsequenzen von 21:30 Uhr bis 22:30 Uhr

Hand-Detektor: zusätzliche 10 Rufsequenzen von 21:30 Uhr bis 22:30 Uhr

Sichtbeobachtungen:

	Beob. 1	Beob. 2	Beob. 3			Beob. 4	Beob. 5
			westl. neben der Brücke	Brücken-Inneres	östl. neben der Brücke		
beob. Fledermäuse Probetermine	--- (nicht besetzt)	---	ca 15 (manchmal unklar, wo genau die Fledermaus flog, weil man sie erst am Ende der Brücke gesehen hat)			mind. 1	2 (leicht regnerisch, schlechte Sicht)
beob. Fledermäuse 20.6.	3? unsicher ob längs oder quer	0	10	2	0	10	---

Die beobachteten Fledermäuse kamen alle von N und querten die Straße nach S.
Anschließend flogen manche eine Schleife und verschwanden dann nach W, andere flogen bis zum Waldrand und bogen dort nach W ab.

4.2.3.3 Artenspektrum:

Logger an der Brücke:

11 Rufsequenzen von 21:30 Uhr bis 22:30 Uhr : 9 Myotis spec, 2 Pipistrellus spec

- Die Myotisrufe könnten Kleine Bartfledermaus sein, ist aber nicht sicher, da von jedem Tier nur eine kurze Rufsequenz vorliegt und Myotisrufe sehr ähnlich sind (Bestimmung durch L. Ramos)
- Pipistrellus: Zwergfledermaus + Mückenfledermaus (Bestimmung durch uns)

Handdetektor östlich der Brücke:

7 verwertbare Rufsequenzen von 21:30 Uhr bis 22:30 Uhr : Myotis spec. u/o Pipistrellus spec (+ 1 Großer Abendsegler) (Analyse während der Beobachtung + anschließend der Detektor-Fotos durch uns)

4.3 Wertung/Interpretation:

Hier nochmal unsere Fragen:

- a) Wird die Fledermausbrücke von Fledermäusen genutzt?
- b) Wenn ja von wie vielen und von welchen Arten?
- c) Ist die Fledermausbrücke notwendig für die Fledermäuse bzw. überqueren Fledermäuse die Straße auch abseits der Brücke?
- d) Kann sie die Zerschneidung des Lebensraums ausgleichen?

Zu a) Wird die Fledermausbrücke von Fledermäusen genutzt?

Als Brückennutzung bezeichnen wir in Anlehnung an (3) alle Flüge durch und in unmittelbarer Nähe der Fledermausbrücke (max. 10m Abstand) .

Dieser Bereich wird von etlichen Fledermäusen durchflogen (s. Tabelle S.7).

Die erste Eingangsfrage kann also mit ja beantwortet werden.

Zu b) Wenn ja von wie vielen und von welchen Arten?

Die Gesamtanzahl pro Nacht können wir nicht angeben. Als Ehrenamtler mit weiteren Aufgaben im Leben können wir nicht die ganze Nacht Fledermäuse zählen, zudem fehlt uns dazu auch die technische Ausrüstung.

Arten:

Gattungen: Pipistrellus und Myotis

Arten: Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, evtl. Kleine Bartfledermaus, ist aber unsicher

zu c) Ist die Fledermausbrücke notwendig für die Fledermäuse bzw. überqueren Fledermäuse die Straße auch abseits der Brücke?

Wir beobachteten im Gegensatz zu (3) auch etliche Straßenquerungen in größerem Abstand östlich der Brücke im Waldbereich (s. Tabelle S. 7), vermutlich auch von Myotis-Arten.

Dafür bieten sich u.E. zwei Deutungen an:

- a) Die Fledermäuse brauchen die Überquerungshilfe nicht
- b) Die Fledermäuse haben den Weg über die Straße anhand der Überquerungshilfe gelernt und da sie vermutlich wie andere Tiere auch eine Karte ihrer gewohnten Umgebung im Kopf haben, können Sie nach einiger Zeit auch Abkürzungen o.ä. nehmen (die Überquerungshilfe existiert ja schon einige Jahre).

Welche Deutung zutrifft, können wir nicht entscheiden und damit die vierte Eingangsfrage nicht beantworten.

zu d) Kann sie die Zerschneidung des Lebensraums ausgleichen?

Als Maß, ob die Überflughilfe ein Ausgleich für die Zerschneidung ist, bewerten wir

- d1) die festgestellten Arten
- d2) die Anzahl der Fledermäuse, die die Überquerungshilfe nutzen,

Zu d1) Arten

Aus den Planunterlagen: „Von den in der Abb. genannten Arten sind bei der Überflughilfe Fischbach relevant: Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Braunes Langohr. Alle haben ein hohes bis sehr hohes Kollisionsrisiko.“

Leider lassen sich aus unseren Logger- und Detektor-Aufnahmen die Arten nicht zweifelsfrei bestimmen. Da auch ein oder mehrere Myotis-Arten dabei sind, dürfte die Überflughilfe zumindest für einen Teil der Arten die Zerschneidung mindern, allerdings lässt sich nicht sagen, zu welchem Prozentsatz.

Zu d2) Anzahl

Da unsere personellen und technischen Ressourcen als Ehrenamtler beschränkt sind, konnten wir nicht die ganze Nacht und erst recht nicht mehrere Nächte Daten erheben, wie es eigentlich erforderlich wäre. Unsere Ergebnisse sind deshalb nur ein Hinweis.

Vergleichsdaten mit den Flugbewegungen vor Zerstörung des Wäldchens liegen uns leider nicht vor. Sie wären sehr wichtig für eine fundierte Bewertung.

Als Hilfsvergleich haben wir am 13.7. den „Flugverkehr“ an der Grünbrücke weiter östlich an der B31 zwischen Spaltenstein und Schnetzenhausen beobachtet. Obwohl wir nicht die ganze Brückenbreite überblicken konnten, haben wir im gleichen Beobachtungszeitraum etwa 60 Flüge gezählt, also deutlich mehr als an der Überflughilfe.

Der Vergleich ist natürlich nur in Grenzen aussagekräftig, denn es handelt sich um ein anderes Waldstück und um andere Quartiere bzw. Jagdgebiete (Flug am Anfang der Nacht auch von S nach N, im Gegensatz zur Überquerungshilfe).

Aber eine Grünbrücke entspricht viel besser den natürlichen gewohnten Leitstrukturen der Fledermäuse als die Metallkonstruktion der Überquerungshilfe, insofern wäre es nicht verwunderlich, dass sie besser und schneller angenommen wurde.

Auch (4) bewertet in Tabelle 8 eine Grünbrücke als wirksamer als eine rein technische Konstruktion.

Eine wissenschaftliche Klärung steht aus. Sie ist von uns nicht zu leisten.

Zudem hat eine Grünbrücke oder eine Faunabrücke (= schmale Grünbrücke) einen vielfältigen Nutzen für Tiere und ggf. auch für den Menschen, auch aus diesem Grund ist sie ökologisch die bessere Lösung.

5. Verbesserungsvorschläge und Diskussionspunkte für die Zukunft

5.1. Verbesserungen an der Überflughilfe direkt - Begrünung

Der Artenschutzfachliche Beitrag (2) empfiehlt auf S. 53 eine Begrünung: „Unterstützend ist eine randliche Begrünung mit Kletterpflanzen vorzunehmen, soweit eine solche mit den Anforderungen der Statik und Unterhaltung vereinbar ist. Hierdurch könnte ggf. auch eine bessere Einbindung in die Landschaft erreicht werden.“

Zu überlegen wäre auch, ob nicht eine Begrünung längs über die Überflughilfe entlang eines Rankdrahtes mit Kletterpflanzen möglich wäre.

Eine Begrünung mit Kletterpflanzen würde der technischen Konstruktion mehr den Charakter einer natürlichen Leitlinie verleihen und könnte damit die Wirksamkeit verbessern.

Bei Auswahl geeigneter Kletterpflanzen dürfte es weder statisch noch unterhaltstechnisch größere Probleme geben. Wir stehen hier gerne beratend zur Verfügung.

Hinzu kommt, dass der Artenschutzfachliche Beitrag (2) auf S. 16 auch auf die Haselmaus hinweist „Die Haselmaus wäre im Bereich der Walddurchfahrungen durch (potenziellen) Lebensraumverlust und Zerschneidung betroffen.“ Die Haselmaus konnte 2008 zwar nicht nachgewiesen werden, aber sie ist im Raum bekannt und man muss mit Vorkommen rechnen.

Eine Begrünung längs der Brücke würde auch der Haselmaus helfen.

5.2 Bessere Anbindung der Überflughilfe an die Waldteile und bessere Anbindung der Waldteile an Quartier- bzw. weitere Jagdgebiete

5.2.1 Bessere Anbindung der Überflughilfe an den Wald

Bisher sollen jeweils 3 Bäumchen (Hainbuchen) den Fledermäusen den Flugweg zwischen Überflughilfe und Wald weisen. Sie sind noch recht unauffällig für eine Leitlinie, außerdem klafft mindestens auf der Südseite eine beträchtliche Lücke zum Waldrand.

Hier wäre eine Ergänzung durch schnellwachsende Bäume wie Birke oder Weide notwendig, auch wenn den Vorschriften der Planung dem Buchstaben nach Genüge getan wurde.



Foto BUND FN, Frühjahr 2026

5.2.2 Bessere Anbindung der Quartiere und der weiteren Jagdgebiete an das Wäldchen

Von den meisten der querenden Fledermäuse ist uns das Quartier unbekannt. Zufälligerweise wurde im Zusammenhang mit den Untersuchungen zur B31neu zwischen Immenstaad und Hagnau ein Mausohrquartier in Efrizweiler entdeckt (5). Das besenderte Mausohrweibchen querte mindestens 2 Mal die Trasse der B31neu im Bereich des Wäldchens nordwestl. von Fischbach (zum Zeitpunkt der Untersuchung noch in Planung) – s. Abb. unten. Aller Wahrscheinlichkeit nach tut dies nicht nur dieses eine Tier.

In der selben Untersuchung zur B31neu zwischen Immenstaad und Hagnau wird auch eine Wochenstube der Zwergfledermaus (u.a. Fledermausquartiere) im Hof Hofen erwähnt. ((5) S. 109)

Karte aus (5) S. 120

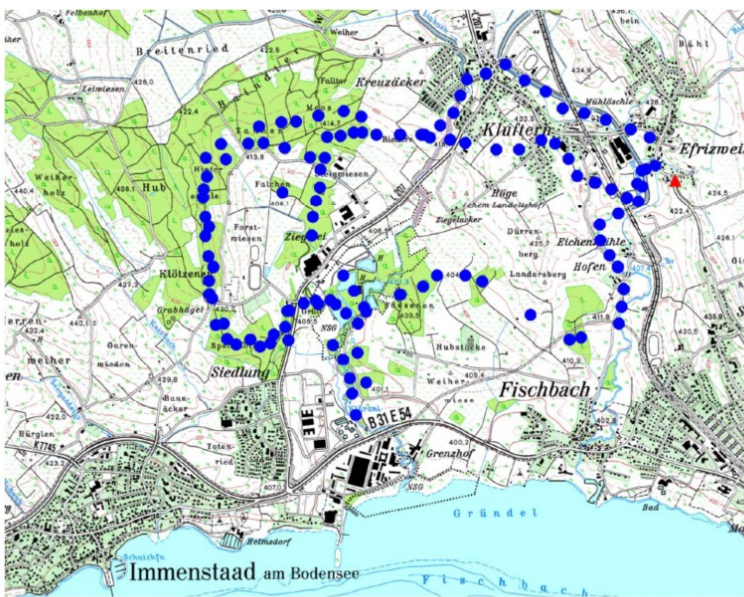
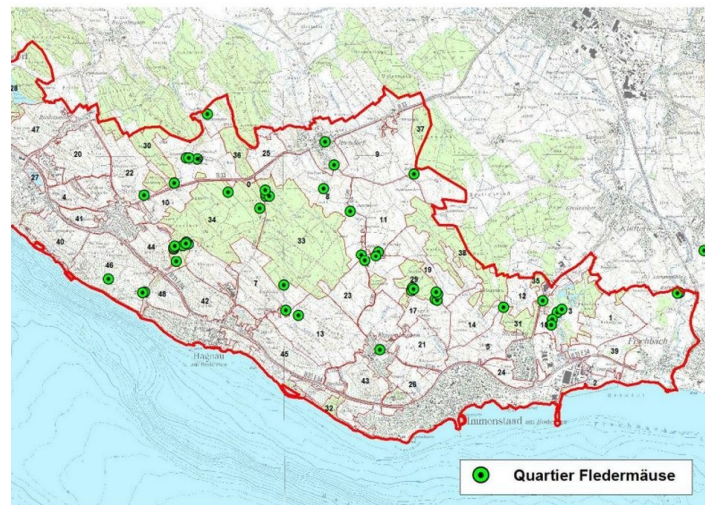


Abbildung 67: Wochenstubenquartier (rot) und Flugwege (blau) eines besenderten Weibchens des Mausohrs.

Karte aus (5) S. 100,
genannte Quartiere ganz rechts



der Quartierfunde der Fledermäuse (Details siehe Text).

In (5) wird auch darauf hingewiesen, dass das Wäldchen eine hohe Bedeutung als Jagd- und Quartiergebiet hat: „Im Jahr 2017 wurde im benachbarten Planungsabschnitt östlich der Teilgebiete 1 und 39 eine Plausibilisierung vorhandener Fledermausdaten durchgeführt, auf die an dieser Stelle verwiesen wird (BRÄUNICKE et al. 2017). Dabei wurden in einem kleinen Waldgebiet nördlich von Fischbach sowie entlang der Brunnisach insgesamt elf Fledermausarten nachgewiesen. Das Waldgebiet weist nach den vorliegenden Ergebnissen eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet sowie wahrscheinlich auch eine hohe Bedeutung als Quartiergebiet für Fledermäuse auf. Entlang der Brunnisach verläuft vergleichbar zu den Ergebnissen aus dem vorliegenden Planungsabschnitt eine wichtige Flugstraße, die vor allem von der Wasserfledermaus aber auch von weiteren Arten wie Zwerg- und Bartfledermaus genutzt wird.“

(5) S. 109-110

Die Anbindung von Efrizweiler zum Wäldchen erfolgt wohl über die Brunnisach (s. linke Abb. oben). Eine gute und v.a. dunkle Anbindung über Leitstrukturen vom Wäldchen in Richtung See und nach W wäre eine sehr hilfreiche Lebensraumverbesserung. Hier sollte man sich Gedanken machen.

Quellen

(1) **Landschaftspflegerischer Begleitplan** zur Maßnahme: B 31 Verlegung zwischen Immenstaad und Friedrichshafen, BA II B - Planfeststellung Änderungsverfahren - Erläuterungsbericht aufgestellt : Ergänzung April 2008. S. 2-3

(2) B 31 Verlegung zwischen Immenstaad und Friedrichshafen - BA II B – Planänderungen
Artenschutzfachlicher Beitrag
30.12.2007 (ergänzter Stand: 31.01.2008/6.02.2008)

(3) Michael Bräunicke, Roland Steiner, Jennifer Theobald, Jürgen Trautner
Die Fledermaus-Querungshilfen an der Nordwestumfahrung Biberach
Ergebnisse der Funktionskontrollen (Mammalia: Chiroptera)
https://www.artenschutz-biodiversitaet.de/media/asub06_08_25_braeunicke_fledermaus_querungshilfen.pdf

(4) BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR - Abteilung Bundesfernstraßen
Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr
Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation
Ausgabe 2023
https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/ah-fledermaeuse.pdf?__blob=publicationFile

(5) **B 31 Meersburg West – Immenstaad - Erfassung und Bewertung der Fauna**
Februar 2019
Auftraggeber: Regierungspräsidium Tübingen, Referat 44 - Straßenplanung