

**Unterlagen zur Erhebung der Fledermäuse**

**Planfeststellung**

B 85 Cham – Regen

**Ausbau der Kreuzung mit  
der St 2139 bei Viechtach**

Deckblatt vom 18.12.2020

R. Wufka  
Ltd.  
Baudirektor

gez. Wufka

Bau-km 0+000 – Bau-km 1+050  
B85\_2160\_3,632 – B85\_2200\_0,302

Aufgestellt: Deggendorf, 18.12.2020 Staatliches Bauamt  gez.  B. Wufka Baoberrat	

Susanne Morgenroth Fachbericht Fledermäuse B85 Viechtach 2018

Dipl. Biol. Susanne Morgenroth  
Holzhaus 2  
94265 Patersdorf

Patersdorf den 27.05.2020

## **B 85 Cham - Regen Ausbau der Kreuzung mit der St. 2139 bei Viechtach**

# **Bericht Fledermäuse**

**Stand: Mai 2020**

---

### **Auftraggeber:**

Freistaat Bayern  
Staatliches Bauamt Passau,  
am Schanzl 2  
94469 Deggendorf

### **Auftragnehmer:**

Dipl.Biol. Susanne Morgenroth, Holzhaus 2, 94265 Patersdorf

## 1. Veranlassung

Das Straßenbauamt Passau plant auf Höhe Viechtach für die B 85 eine Erhöhung und Verbreiterung der Fahrbahnen und den Ausbau der Kreuzungen mit zwei Kreisverkehren samt Zufahrtstraßen. Da bei dem Eingriff Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für streng geschützte Fledermäuse eintreten können, wurde 2011 eine Fledermauserfassung durchgeführt. Die vorliegende Fledermauserfassung 2018 wurde an die neuen Anforderungen für Fledermaus-untersuchungen (1) angepasst, die Fledermausdaten wurden aktualisiert und die Habitatstrukturen wurden auf Veränderungen kontrolliert. Zusätzlich wurde das Ergebnis und die vorgeschlagenen Maßnahmen mit den Vorgaben der aktuellen Veröffentlichungen (siehe (5) und (8)) abgeglichen und auf ihre bestehende Wirksamkeit überprüft.

Folgende Abbildung zeigt die Lage des Untersuchungsgebietes.

Abb 1 Untersuchungsgebiet B85 Viechtach neu



## 2. Methode

Material und Methode erfolgte nach den Vorgaben von Albrecht et al (2014) „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen in Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ FE Vorhaben 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau, Stadtentwicklung“. Die Erfassung erfolgte vom 30.8.2017 - 5.9.2017 und vom 29.4.2018 bis 15.8.2018.

### 2.1. Datenrecherche und Habitatanalyse

Datenrecherche und Habitatanalyse wurde bereits im Jahr 2011 und 2012 vorgenommen. Dabei wurden auch potenzielle Quartierbäume erfasst. Im Rahmen einer Vorkontrolle wurde 2018 überprüft, ob sich signifikante Änderungen an der Habitatausstattung im Wirkraum ergeben haben.

## 2.2 Transekte

2017/2018 wurden sechs nächtliche Kartierdurchgänge auf zwei Transekten (nördlich und südlich der vorhandenen Trasse B85) mit dem Fledermausdetektor für je 2,5 Stunden durchgeführt. Dabei wurde zur besseren Vergleichbarkeit jeweils an unterschiedlichen Startpunkten gestartet. Die Kontrollen wurden immer bei geeignetem Wetter durchgeführt:

- Kein bis wenig Wind
- Abendtemperaturen über 10 °C
- Kein oder nur geringer Niederschlag (nach Gewitter, leichter Sprühregen).

Die Lage der Transekte kann der Abb. 2 entnommen werden. Zusätzlich wurde mit Rotlicht- und Normallichttaschenlampe und einem Nachtsichtgerät gearbeitet, um Größe, Farbe und Flugverhalten der Fledermäuse zu beobachten. Die Transekte wurden in gleichmäßigem Tempo (1 Std./km) abgegangen.

## 2.3 Horchboxuntersuchung

Zugleich wurden in sechs vollständigen Nächten fünf Batcorder der Fa. EcoObs aufgestellt und am PC ausgewertet. Mit Batcordern wurde vor allem an denjenigen Strukturen gearbeitet, die aufgrund der Biotopqualität und der Detektorbegehungen ein erhöhtes Kollisionsrisiko erwarten ließen.

Die nachfolgende Karte (Abb. 2) zeigt die Standorte der Batcorder und den Verlauf der Transekte:

- BC1: Beginn des Untersuchungsgebietes
- BC2: Durchgang bei Schlatzendorf
- BC3: Fußweg an der Schule
- BC4: Antoniuspfahl mit Durchgang
- BC5: Parkplatz Rehau
- T1 = Transekt 1
- T2 = Transekt 2

Abb. 2 Lage der Transekte (T) und Batcorder (BC)



## 2.4 Netzfänge

An der Stelle mit hoher Aktivität und einer hohen Eingriffswirksamkeit (Standort BC4 mit Antoniuspfahl) wurden zwei Netzfänge durchgeführt. Ein Netzfang erfolgte am 5. Mai 2018, ein Netzfang erfolgte am 15. August 2018.

## 3. Material

Zum Einsatz kamen folgende Geräte:

- 5 Batcorder 3 von EcoObs
- Fledermausdetektor FSS BAT 2 und FSS BAT3
- Echometer 3 Wildlife Acoustics
- Petterson D1000

Netzfang:

20 m Puppenhaarnetz und 10 m bifilamente Fangnetze der Fa. Ecotone

## 4. Ergebnis

### 4.1 Habitatstrukturen

Bei der Übersichtsbegehung wurde nach signifikanten Änderungen in den Habitatstrukturen entlang der bestehenden Trasse und am Pfahl gesucht. Zwar wurden in den letzten Jahren einige Ausholungen vorgenommen, diese betrafen jedoch in der Regel Schwachholz. Die kartierten potenziellen Quartierbäume sind noch vorhanden. Die Habitatstrukturen haben sich nur geringfügig und nicht signifikant verändert.

Abb.3 Quartierbäume am Antoniuspfahl

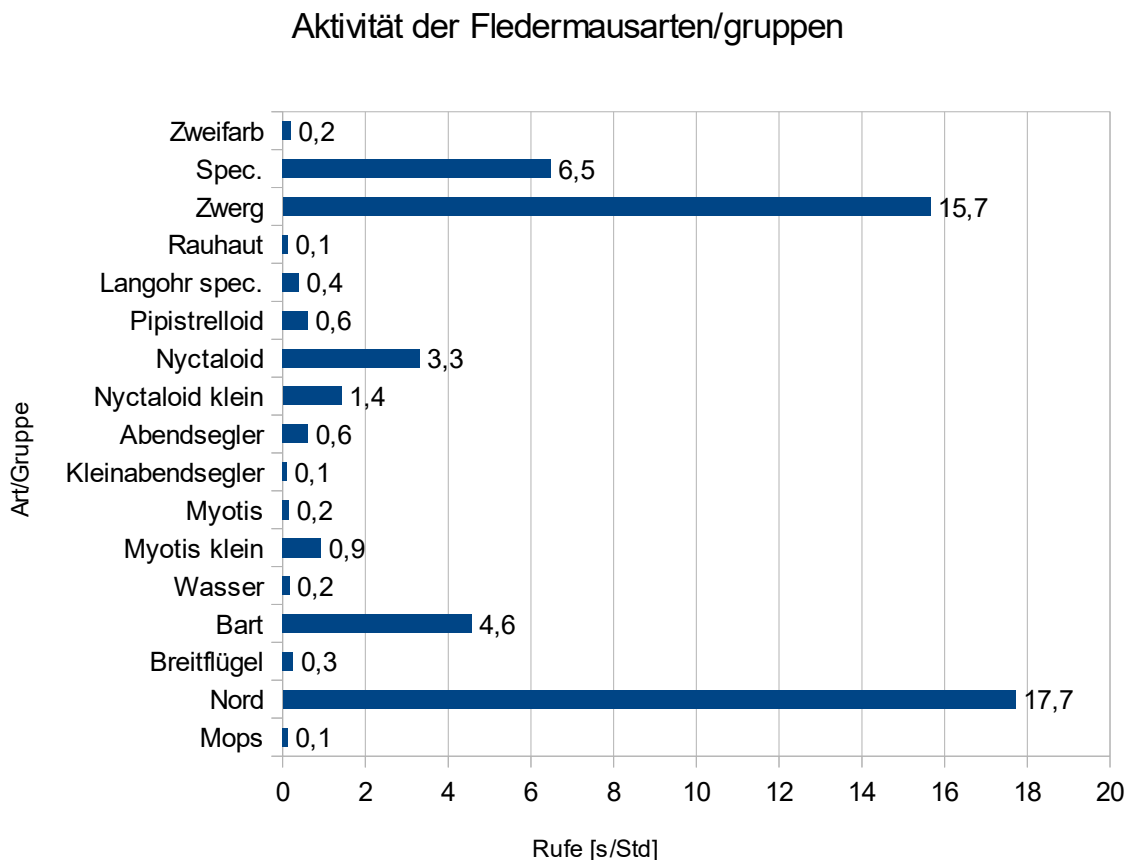


## 4.2. Fledermausarten

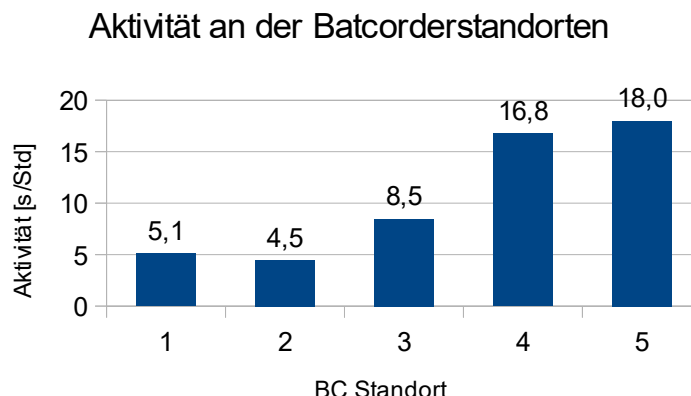
Entlang der geplanten Trasse wurden im Jahr 2018 insgesamt 11 Fledermausarten kartiert. Zwei Arten weniger als 2011. Zusammen mit der Erfassung 2011 wurden 14 Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Darunter wurden sechs Struktur ungebunden fliegende Arten mit geringem Gefährdungspotential durch Kfz und acht Struktur gebunden fliegende und kollisionsgefährdete Arten gefunden. (Klassifizierung nach Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr des BMVBS und SMWA nach (7) und (4). Zwei weitere Arten können sich in den Zwillingarten Kleine und Große Bartfledermäuse = Bartfledermaus spec. und Graues und Braunes Langohr = Langohr spec. verbergen. Die Zwillingarten können anhand der Rufe nicht unterschieden werden.

Im Vergleich zum Kartierungsjahr 2011 ist die Artzusammensetzung und Aktivität der einzelnen Arten sehr ähnlich. Bei der Erfassung 2018 wurde der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) im Gegensatz zu 2011 sicher nachgewiesen. Die 2011 selten nachgewiesenen Arten Mausohr (*Myotis myotis*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) konnten dagegen 2018 nicht wieder registriert werden. Die häufigsten Arten mit den höchsten Aktivitäten sind wie auch schon 2011 die Zwergfledermaus und die Nordfledermaus, gefolgt von der Bartfledermaus spec. Die anderen Arten nehmen eine untergeordnete Rolle ein. In der Gruppe *Nyctaloid* und *Nyctaloid klein* befinden sich weitere Nordfledermäuse und nicht kollisionsgefährdete Arten.

Tab. 1 Aktivität der Fledermausarten/-gruppen in Rufsekunden/Stunde Erfassung



Tab. 2 Aktivität an den Batcorderstandorten in Rufsekunden/Stunde Erfassung



Tab. 3 Struktur ungebunden fliegende Fledermausarten (geringes Kollisionsrisiko mit Kfz) und deren Verbreitung und Querungshäufigkeit

Art	Vorkommen	Quartier	Querungshäufigkeit/Gefährdung
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i> (regional verbreitet) RLD: 2 RLB: 3 FFH Anh. IV	Entlang der gesamten Trasse im hohen Luftraum, häufig querend	Kolonie(n) und Wochenstuben in Gebäuden	Häufige Querung, intensive Jagdaktivität an den Straßenleuchten <i>mögliche Gefährdung an Straßenleuchten</i>
Zweifarbfloddermaus <i>Vespertilio murinus</i> (regional verbreitet) RLD: D RLB: 2 FFH Anh. IV	Gelegentlich entlang der gesamten Trasse im hohen Luftraum	Kolonien in Gebäuden, Früher in Viechtach eine Wochenstube	Vereinzelt, Flug im hohen Luftraum keine Gefährdung
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> (regional mäßig verbreitet) RLD: V RLB: 3 FFH Anh. IV	Entlang der gesamten Trasse im hohen Luftraum	Quartier nicht bekannt Möglicherweise Anflug aus größerer Entfernung	Vereinzelt, Flug im hohen Luftraum <i>mögliche Gefährdung an Straßenleuchten</i>
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> (regional mäßig verbreitet) RLD: - RLB: 3 FFH Anh. IV	Entlang der gesamten Trasse im hohen Luftraum, seltene Querung	Quartier nicht bekannt, möglicherweise Quartier in Holzscheune oder Baumquartier	Seltene Querung im höheren Luftraum <i>Gefährdung gering bis mittel mögliche Gefährdung an Straßenleuchten</i>
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> (regional selten) RLD: D RLBy: 2 FFH Anh. IV	Regelmäßiges Vorkommen von Einzeltieren. Flug im Luftraum. Nur 2018 wurden Einzeltiere sicher nachgewiesen	Baumfledermaus, wurde immer wieder in der Umgebung kartiert	- <i>mögliche Gefährdung an Straßenleuchten</i>
Breitflügel-fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> (regional mäßig verbreitet) RLD: G RLB: 3 FFH Anh. IV	Gelegentlicher Nachweis Querung im hohen Luftraum	Gebäudefledermaus, wurde immer wieder im Sommer und Winter in Viechtach kartiert, Wochenstuben in der Nähe	- <i>mögliche Gefährdung an Straßenleuchten</i>

Entlang der Trasse wurden folgende strukturegebunden fliegende und kollisionsgefährdete Arten gefunden (Klassifizierung nach Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr des BMVBS [1])

Tab. 4 Struktur gebunden fliegende Fledermausarten (mittlere bis sehr hohe Kollisionsgefährdung mit Kfz) und deren Verbreitung und Querungshäufigkeit

Art	Vorkommen an der Trasse	Quartier	Querungshäufigkeit/Gefährdung
Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i> (regional verbreitet) RLD: V RLB: - FFH Anh. IV	Vorkommen entlang der gesamten Trasse und Querungen in der Nähe von Leitstrukturen. Kleine Kolonie (evtl. Wochenstube) in der Scheune von Holz Sigl	Quartier in Viechtach und weiteren Gebäuden in der Umgebung	Gefährliche Querung in der Nähe von Leitstrukturen beobachtet <b>Gefährdung hoch</b>
Brandtfledermaus <i>Myotis brandtii</i> (regional selten, bzw. defizitär) RLD: 2 RLB: 2 FFH Anh. IV	Potenzielles Vorkommen an der Trasse entlang von Leitstrukturen. (kann nicht von der Bartfledermaus unterschieden werden)	Quartier nicht bekannt, Baumspalten und Wohnhäuser möglich	Querungshäufigkeit nicht bekannt, Art kann sich in Myotis – Rufen verbergen <b>Gefährdung potenziell hoch</b>
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i> (regional verbreitet) RLD: - RLB: - FFH Anh. IV	Einzelne Vorkommen an der Trasse und Querungen in den Durchgängen und Nähe Leitstrukturen	Quartier nicht bekannt, möglicherweise in kleinen kryptischen Baumspalten in der Umgebung	Mögliche mäßige Querung nur an den Strukturen in sehr niedriger Höhe über Fahrbahn. <b>Gefährdung potenziell sehr hoch</b>
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i> (regional mäßig verbreitet) RLD: - RLB: 3 FFH Anh. IV	Vorkommen entlang Leitstrukturen und in der Scheune von Holz Sigl, dort kleine Kolonie, Querung wahrscheinlich	Quartier nicht bekannt, möglicherweise in kleinen kryptischen Baumspalten oder Spalten in Scheunen in der Umgebung	Möglicherweise punktuell mäßige Querung an den Leitstrukturen <b>Gefährdung potenziell hoch</b>
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> (regional selten) RLD: 2 RLB: 3 FFH Anh. IV + II	Potenzialart entlang Leitstrukturen, Art in Viechtach nachgewiesen. Nicht im UG nachgewiesen	Quartier nicht bekannt. Kommt nur in Baumhöhlen vor.	Möglicherweise Querung an den Leitstrukturen <b>Gefährdung potenziell sehr hoch</b>
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i> (regional verbreitet) RLD: 2 RLB: 2 FFH Anh. IV + II	Punktuelles Vorkommen an der Trasse entlang Leitstrukturen, Querung wahrscheinlich	Quartier nicht bekannt, möglicherweise in kleinen kryptischen Baumspalten oder Spalten in Scheunen in der Umgebung	Möglicherweise punktuell mäßige Querung an den Leitstrukturen <b>Gefährdung mittel, in Quartiernähe hoch</b>
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i> (regional verbreitet) RLD: V RLB: - FFH Anh. IV	Punktuelles Vorkommen an der Trasse entlang Leitstrukturen. Mit Detektor nicht von Grauem Langohr zu unterscheiden. Einzeltier	Vorkommen einer Kolonie (möglicherweise Wochenstube) in der Antoniuskirche. Weitere Quartiere nicht bekannt, möglicherweise in kleinen	Möglicherweise punktuell mäßige Querung an den Leitstrukturen <b>Gefährdung sehr hoch</b>



	im Streuobstbereich von Holz Sigl. Querung wahrscheinlich.	kryptischen Baumspalten oder Spalten in Scheunen	
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (regional verbreitet) RLD: - RLBy: - FFH Anh. IV	Sehr häufiges Vorkommen an der gesamten Trasse an Leitstrukturen und frei fliegend, häufige Querungen beobachtet	Gebäudefledermaus viele Wochenstuben-Quartiere in Viechtach. Metapopulation in dem gesamten Stadtgebiet	Häufige Querung in der Nähe der Leitstrukturen und teilweise frei fliegend <b>Gefährdung mittel</b>
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i> RLD: D RLBy: D FFH Anh. IV	Selten entlang der Trasse an Leitstrukturen und frei fliegend, Art wurde nur 2011 nachgewiesen	Gebäude- und Baumfledermaus, Quartier nicht bekannt	potenziell sehr selten. Mögliche Querung an den Leitstrukturen. <b>Gefährdung mittel</b>
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i> (regional selten) RLD: 2 RLBy: 2 FFH Anh. IV	Potenzielles Vorkommen an den Leitstrukturen. Mit Detektor nicht vom Braunen Langohr zu unterscheiden	Gebäudefledermaus, kleine Kolonie in der kath. Kirche Viechtach	<b>Gefährdung potenziell sehr hoch</b>
Mausohr <i>Myotis myotis</i> (regional mäßig verbreitet) RLD: 3 RLBy: V FFH Anh. IV + II	Art selten, nur 2011 nachgewiesen. Querung potenziell möglich	Gebäudefledermaus, kleine Wochenstube in der kath. Hauptkirche Viechtach	<b>Gefährdung potenziell hoch</b>

### Netzfänge

Netzfang 1: 5. Mai 2018: 1 Braunes Langohr weiblich, 1 Kleine Bartfledermaus männlich

Netzfang 2: 15. August 2018: 2 Kleine Bartfledermäuse männlich, 1 Zwergfledermaus ehem. laktierend weiblich, 1 Zwergfledermaus männlich.

### 4.3 Fledermausaktivität an den Streckenabschnitten

Die Daten ergeben sich aus sechs Durchgängen.

#### Geringe Aktivität

In den Gelb markierten Abschnitten wurde eine geringe Fledermausaktivität von hauptsächlich Struktur ungebundenen, frei im Luftraum fliegenden Arten festgestellt.

#### Mittlere Aktivität

An den Orange markierten Linien war die Aktivität mittelmäßig. Ungebunden und gebunden fliegende (kollisionsgefährdete) Fledermäuse nutzen diese Areale sowohl für Transitflüge, als in geringerem Maß als Jagdhabitat.

#### Hohe Aktivität

An den rot markierten Linien wurde von Struktur gebundenen und ungebundenen Arten Transit- und Jagdaktivität festgestellt. Die höchste Aktivität war am Antoniuspfahl und an der Hecke und Parkplatz der Firma Rehau zu verzeichnen.

Abb. 4 Fledermausaktivität an den Streckenabschnitten (einschließlich der beobachteten Querungen über die bestehende B 85)



An der nördlichen Seite am Stadtrand der Stadt Viechtach (Transekt 1) war die Aktivität deutlich geringer als an der südlichen Seite entlang des großen Pfahls auf Transekt 2. An Transekt 1 war am Parkplatz der Schule und am Parkplatz der Firma Rehau die Aktivität am höchsten. Auf der südlichen Seite der B 85 konnte die höchste Aktivität entlang des von der B85 entfernt liegenden Pfahls (ausgehend vom Antoniuspfahl) festgestellt werden.

## 5. Bewertung

### 5.1 Fledermäuse an der bestehenden Trasse

Auf der Nordseite der B85 war die Fledermausaktivität entlang der B85 – vermutlich aufgrund der verkehrsbedingten Vorbelastung – bis auf Ausnahmen mittelmäßig. Auf der Südseite am Pfahl waren die Aktivitäten höher. In einiger Entfernung zur B85, wurden entlang des Antoniuspfahls die höchsten Aktivitäten festgestellt. Insgesamt war entlang des weiterführenden Großen Pfahls, vermutlich aufgrund der durchgehenden Leitstrukturen und guten Jagdhabitate sowie der insgesamt geringeren Lärm- und Luftwirbelbelastung, eine höhere Aktivität vor allem strukturgebundener Fledermausarten zu verzeichnen.

Gleichwohl wurden Querungen der bestehenden B85 von häufig vorkommenden Arten, wie Nordfledermaus, Bartfledermaus und Zwergfledermaus dokumentiert. Auch nicht bestimmte Myotisarten querten die Trasse der B85. Die Querungen der kollisionsgefährdeten Arten befanden sich hauptsächlich an den in Abb. 4 eingetragenen Querungsstellen. Dort war die Entfernung zu den nächstgelegenen Leitstrukturen am geringsten. Einzelne Myotisarten Bart- und Wasserfledermäuse wurden bei der Querung an den beiden Fußgänger-Unterführungen registriert. Allerdings sind beide Unterquerung ungünstig, da sie einen viel zu kleinen Querschnitt aufweisen und nachts beleuchtet sind.

2018 wurde das 2011 damals selten nachgewiesene Mausohr und die wenigen Nachweise der Mückenfledermaus nicht mehr dokumentiert. Dafür konnte der schon 2011 vermutete Kleinabendsegler 2018 sicher nachgewiesen werden. Diese Unterschiede sind aufgrund der geringen Stetigkeit als nicht signifikant anzusehen.

Aufgrund des hohen nächtlichen Verkehrsaufkommens (auch mit LKW) ist die Gefährdung auf der bestehenden Trasse für kollisionsgefährdete Arten schon jetzt erheblich.

Die am häufigsten festgestellte Art war die Nordfledermaus, gefolgt von der Zwergfledermaus. Alle anderen Arten wiesen eine deutlich geringere Aktivität auf. Das Ergebnis spiegelt sehr gut die Fledermausvorkommen im gesamten Stadtbereich Viechtach und das Ergebnis der Erfassung 2011 wider. Nordfledermaus und Zwergfledermaus sind dort die überwiegend vorkommenden Arten und auch in der Innenstadt regelmäßig zu finden. Die dritthäufigste Art „Bartfledermaus spec.“ Große und Kleine Bartfledermaus besiedeln im Gegensatz zu den vorgenannten Arten vorzugsweise die Randbereiche. Die Nordfledermaus gilt als nicht kollisionsgefährdet, sie ist oft in den Einfallstraßen großer Städte jagend zu beobachten. Die Zwergfledermaus gilt als mittelmäßig kollisionsgefährdet und die Bartfledermaus gilt als kollisionsgefährdet (5)(8).

Im Vergleich zu der 2011 durchgeführten Erfassung ergaben sich in Anzahl, Stetigkeit und Aktivität der Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nur unwesentliche Unterschiede. Die Untersuchungen sind im Ergebnis vergleichbar. Die Habitatstrukturen und deren Nutzung haben sich seit 2011 ebenfalls nicht wesentlich verändert.

## 5.2 Trassenplanung, Maßnahmenplan und landschaftspflegerischer Begleitplan

Die Trassenplanung, der Maßnahmenplan und die landschaftspflegerische Begleitplanung aus dem Jahr 2011 wurden hinsichtlich der neuen Vorgaben aus (5) und (8) überprüft. Dabei ergaben sich kleinere Abweichungen die Anpassungen notwendig machten.

Es wurden folgende Detailänderungen vorgenommen:

- Der landschaftspflegerische Begleitplan wurde hinsichtlich der Leitstrukturen in wenigen kleinen Abschnitten für eine noch konsequentere Anbindung mit Leitstrukturen überarbeitet. Hierbei wurden die nordseitigen Leitstrukturen (Hecken) in Richtung Ost und West erweitert. Am Antoniuspfahl ist eine Hecke zur besseren Anbindung an die Unterquerung (Siehe Anhang Abb.7, Abb. 8 und Abb. 9 im Anhang)
- Der konforme situationsbedingte Einsatz blickdichter Schutzwände (ursprünglich 20 m Gesamtlänge) musste bzgl. Einsatz und Länge nachgebessert werden. Hierfür wurden die Längen auf die vorgegebenen Maße der Unterführung zuzüglich 4 x 25 m ab Widerlager angepasst (Siehe Abb. 8).
- Die neue Unterführung wurde von den Maßen 2,60 m LH und 3,50 LW auf 3,50 m LH und 8,00 m LW vergrößert, um eine verbesserte Akzeptanz als Querungshilfe zu erreichen. Die für den Schutz der Fledermäuse neu geplante Unterführung mit den Maßen 3,50 m LH und 8,00 m LW entspricht nicht ganz den gesicherten Vorgaben von 4,50 m LH für die Arten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhaufledermaus, die LW ist jedoch ausreichend. Für alle anderen durch KFZ gefährdeten Fledermausarten ist die Größe der Unterführung ausreichend. (siehe Abb. 5 Tabelle 10 aus (8)). \*

*\* Hierzu die Anmerkungen des staatlichen Hochbauamtes Passau: Die Größe der Unterführung wurde neu geplant und maximiert. Möglich wurde dies, durch eine geänderte Konstruktionsweise des Bauwerks. Eine Erhöhung der LH um 4,50 m ist nach Angabe der Brückenbauabteilung des staatlichen Bauamtes baubedingt nicht möglich und würde eventuell den Grundwasserspiegel beeinträchtigen.*

*· Bei diesen Maßen ergibt sich ein ausgewogenes Verhältnis untereinander. Bei einer noch größeren Lichten Weite müsste der Überbau stärker werden. Das würde wiederum einen Verlust an der verfügbaren Lichten Höhe mit sich bringen.*

*· Zwangspunkt sind die Gradienten der B 85 als auch des Fußweges.*

*· Der Fußweg kann nicht weiter abgesenkt werden, da sich in direktem Umfeld der städtische Mischwasserkanal befindet und dessen Höhe beachtet werden muss. Die Gradienten der B 85 kann aus fahrdynamischen Gründen nicht verändert werden. Ebenso sind die nördlich der B 85 befindlichen Grundstücksanschlüsse ein Zwangspunkt, da diese wieder angebunden werden müssen.*

*· Die Fahrbahnbreite beträgt zukünftig 14,5 m. Im Bestand beträgt dies im ungünstigsten Fall ca. 16,8m (das Bauwerk befindet sich im Einmündungsbereich der St. 2139 aus Richtung Kollnburg und ist dementsprechend aufgeweitet) Der „Flugweg“ wird gegenüber dem Bestand verkürzt und die Querschnittsfläche vergrößert.*

## Diskussion der Maßnahmen

Die für Fledermäuse nutzbare Unterführung kann für die drei mittelgradig kollisionsgefährdeten Arten Zwerg-, Mücken- und Flughautfledermaus nicht in der in den Leitfäden angegebenen Höhe ausgeführt werden. Es fehlt hierzu ein Meter in der lichten Höhe. Die Lichte Weite ist dafür doppelt so breit wie in den Leitfäden gefordert. Die drei betroffenen Arten sind aber dafür bekannt, dass sie in der Lage sind, Straßen in größerer Höhe zu überfliegen (siehe Abb. 5 Teiltabelle 6): *Als Hilfsmittel für einen sicheren Überflug kommen in diesem Fall Schutzwände und Leitstrukturen in Frage. Wichtig ist hierbei die gute Anbindung an den Durchlass und eine Anbringung einer lichtdichten Schutzwand entlang der Fahrbahn, um den Durchflug durch den Durchlass zu fördern und überfliegende Tiere in ausreichender Höhe über die Fahrbahn zu leiten.*

Diese Hilfsmittel (Schutzwände und Leitstrukturen) sind in der vorliegenden Planung gegeben. Sie befinden sich innerhalb und außerhalb des direkten Eingriffsbereichs entlang der B85, wo die Fledermäuse aktuell direkt über die zweispurige Fahrbahn queren.

Die südliche Auffahrtsstraße stellt für kollisionsgefährdete Fledermäuse ein weiteres Hindernis dar und muss von den Tieren zusätzlich überwunden werden. Die Geschwindigkeit der KFZ ist an diesem Trassenabschnitt jedoch gering und die Anzahl der auffahrenden Fahrzeuge ist kleiner als auf der Bundesstraße. Die geplante Hecke zur Anbindung an die Unterführung und an die Biotope am Antoniuspfahl entwickelt zusätzliche Leitwirkung. Schutzwände und parallel verlaufende Hecken können an dieser Stelle – laut staatlichem Bauamt - aufgrund des Fußgängerweges und der wegen der Verkehrssicherheit erforderlichen Sichtachsen im Einfahrtsbereich nicht umgesetzt werden.

Zusätzliche Schutzwände und Hecken können – laut staatlichem Bauamt – aufgrund bestehender Vorgaben zur Verkehrssicherheit (notwendige Sichtachsen an den Auffahrtsstraßen) ebenfalls nicht realisiert werden.

Hier musste ein Mittelweg zwischen Sicherheit und Fledermausschutz gefunden werden.

In Anbetracht der Vorbelastung und der derzeitigen Gefährdung kollisionsgefährdeter Fledermäuse an der B85 bei Viechtach, ist durch den Ausbau der Kreuzung an der St.2139 (Rehau- Kreuzung) durch die Summe aller Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht von einem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko durch den Eingriff auszugehen.

### **Gründe:**

- Für die stark bis sehr stark kollisionsgefährdeten Arten ist die Dimension der Unterführung ausreichend. Eine Anbindung über Leitstrukturen und die erforderlichen Schutzwände sind vorhanden. Die Querung der Auffahrtsstraße ist kürzer und weniger befahren als die ursprüngliche B85.
- Es wurde zusätzlich eine weitere Querung über die bestehende zweispurige Trasse außerhalb des Eingriffsbereichs verbessert.

- Die häufige Zwergfledermaus und die extrem selten nachgewiesene Mückenfledermaus sind mittelgradig kollisionsgefährdet. Sie sind in der Lage die B85 auch an anderer Stelle entlang von Heckenstrukturen in größerer Höhe zu überqueren. Die Querung der Unterführung gilt für die Arten als möglich.
- Die Rauhauffledermaus ist eine weit wandernde Art, die sich auch im hohen Luftraum fortbewegen kann und wenig Probleme mit Überflügen hat. Die Querung der Unterführung gilt für die Art als möglich.

## **6. Zusammenfassung und gutachterliches Fazit**

**Im Vergleich zu der 2011 durchgeführten Erfassung ergaben sich in Anzahl, Stetigkeit und Aktivität der Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nur unwesentliche Unterschiede. Die Untersuchungen sind im Ergebnis vergleichbar.**

**Die Habitatstrukturen und deren Nutzung haben sich seit 2011 ebenfalls nicht signifikant verändert.**

**Seit 2011 wurden neue Publikationen auf Bundes- und Länderebene veröffentlicht und die Vorgaben bzgl. Umsetzung von Maßnahmen zum Fledermausschutz im Straßenverkehr wurden konkretisiert.**

**Die landschaftspflegerische Begleitplanung wurde daraufhin hinsichtlich der Leitstrukturen überarbeitet.**

**Der Einsatz von Schutzeinrichtungen wurde an die Vorgaben angepasst.**

**Mit Hilfe der Maßnahmen werden durch den Eingriff mit hoher Wahrscheinlichkeit keine signifikanten Störungen nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG einschlägig.**

**Mit Hilfe der Maßnahmen ist durch den Eingriff mit hoher Wahrscheinlichkeit kein Verlust der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten nach §44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten.**

**In Anbetracht der Vorbelastung und der derzeitigen Gefährdung der Fledermäuse an der B85 bei Viechtach, ist durch den Ausbau der Kreuzung an der St. 2139 (Rehau-Kreuzung) durch die Summe aller Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht von einem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko durch den Eingriff nach §44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG für die nachgewiesenen Fledermausarten auszugehen.**

## 7. Anhang

Abb. 5 Dimensionierungen der Unterführungen, Auszug aus (8) Lüttmann, J. et al., Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (2011): Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung [www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de):

**Tabelle 10: Artspezifische Anforderungen an Fledermaus-Querungshilfen (Fledermausbrücken FimB und Fledermaus-Unterführungen FimU)**

		„Hop-over“	WW unbelgrünt	FimB ≥ 8,0 m	FimB ≥ 13 m	FimB ≥ 20 m	Grünbrücke ≥ 50m	FimU über Gewässer ≥ 3 m LH ü Mw; Q mind. 9 m <sup>2</sup>	FimU ≥ 4m LH, Q ca. 20 m <sup>2</sup>	FimU ≥ 5m LH, Q ca. 36m <sup>2</sup>
1	Große Hufeisennase	-	-	-	X	X	X	O	X	X
2	Kleine Hufeisennase	-	-	X	X	X	X	X	X	X
3	Teichfledermaus	-	-	O	O	O	X	X	X	X
4	Wasserfledermaus	-	-	O	X	X	X	X <sup>3b</sup>	X	X
5	Große Bartfledermaus	O	O	O	X	X	X	O	X	X
6	Kleine Bartfledermaus	O	O	O	X	X	X	O	X	X
8	Wimperfledermaus	-	-	-	O	X	X	-	X	X
9	Fransenfledermaus	O	O	O	X	X	X	O	X	X
10	Bechsteinfledermaus	O	-	-	X	X	X	O	X	X
11	Großes Mausohr	O	-	-	O	X	X	O	X	X
12	Zwergfledermaus	O	O	O	X	X	X	-	O	X
13	Rauhautfledermaus	O	O	O	X	X	X	-	O	X
14	Mückenfledermaus	O	O	O	O	X	X	-	O	X
21	Mopsfledermaus	O	-	O	O	X	X	-	X	X
22	Graues Langohr	O	O	O	X	X	X	X	X	X
23	Braunes Langohr	O	O	O	X	X	X	X	X	X

<sup>1</sup> Q Querschnitt (lichte Weite \* lichte Höhe), WW Wirtschaftsweg, Quellen s. im F+E-Gutachten.

Für die Nymphenfledermaus fehlen Angaben / Erfahrungen bislang vollständig.

Einschätzung der Prognosesicherheit bezügl. Wirksamkeit (Kriterien in Anlehnung an RUNGE et al. 2010):

X: Es liegen mindestens ein hinreichender Wirksamkeitsbeleg oder durchweg positive Experteneinschätzungen vor.

O: Es liegt kein wiss. Wirksamkeitsbeleg vor. Aufgrund der ökologischen Artmerkmale ist Wirksamkeit möglich. Prognoseunsicherheit besteht aufgrund uneinheitlicher Einschätzungen / Befunde in der Fachliteratur / in Experteneinschätzungen. Bei Anwendung im Einzelfall zu begründen und Prognoserisiko durch ein Risikomanagement aufzufangen.

-: Nach derzeitigem Wissensstand nicht als Vermeidungsmaßnahme zu empfehlen. Publierte Wirksamkeitsbelege wie auch positive Experteneinschätzungen fehlen.

Abb. 6 Auszug aus (5) Dietz, M. et. al. (2012) Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Freistaat Sachsen Seite 67, Teiltabelle 6

<p><b>Mückenfledermaus</b> Pipistrellus pygmaeus</p> <p><b>Rauhautfledermaus</b> Pipistrellus nathusii</p> <p><b>*WeiBrandfledermaus</b> Pipistrellus kuhlii</p> <p><b>Zwergfledermaus</b> Pipistrellus pipistrellus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überflug von Trassen</li> <li>• als Hilfsmittel kommen Ablenkungsmaßnahmen in Betracht</li> <li>• Durchlässe mit Dimensionen einer Wirtschaftswegeunterführung (4,5 m LH, 4-6 m B)</li> <li>• bei Gewässerdurchlässen auch geringfügig geringere Maße</li> </ul>
--	---

„Als Hilfsmittel kommen in diesem Fall Schutzwände und Leitstrukturen in Frage. Wichtig ist hierbei die gute Anbindung an den Durchlass und eine Anbringung einer lichtdichten Schutzwand entlang der Fahrbahn, um den Durchflug durch den Durchlass zu fördern und überfliegende Tiere in ausreichender Höhe über die Fahrbahn zu leiten.“

Abb. 7 Verlängerung der Leitstrukturen entlang der Nordflanke nach West

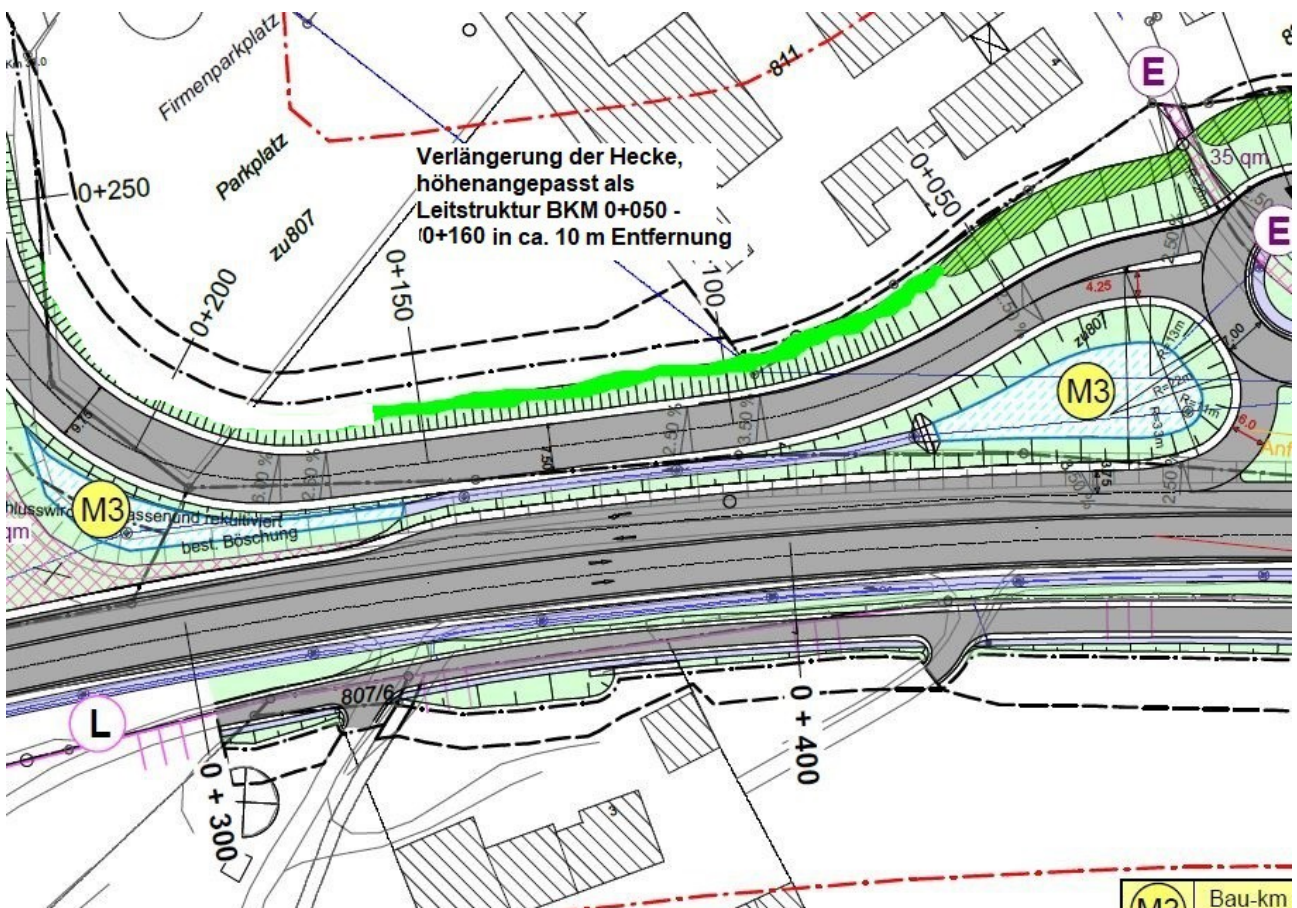




Abb. 8 Verlängerung der Leitstrukturen entlang der Nordflanke nach Ost und Verlängerung der Schutzwände

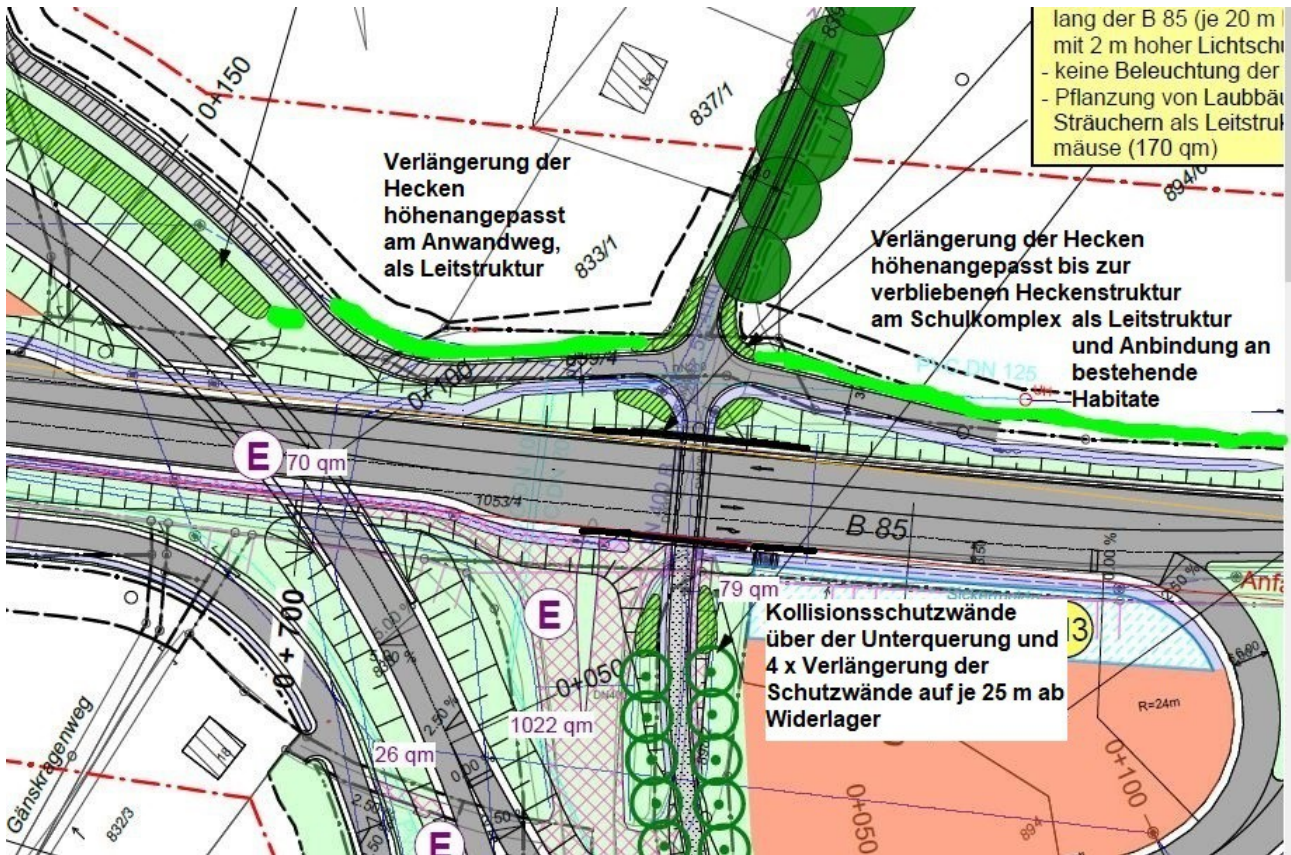
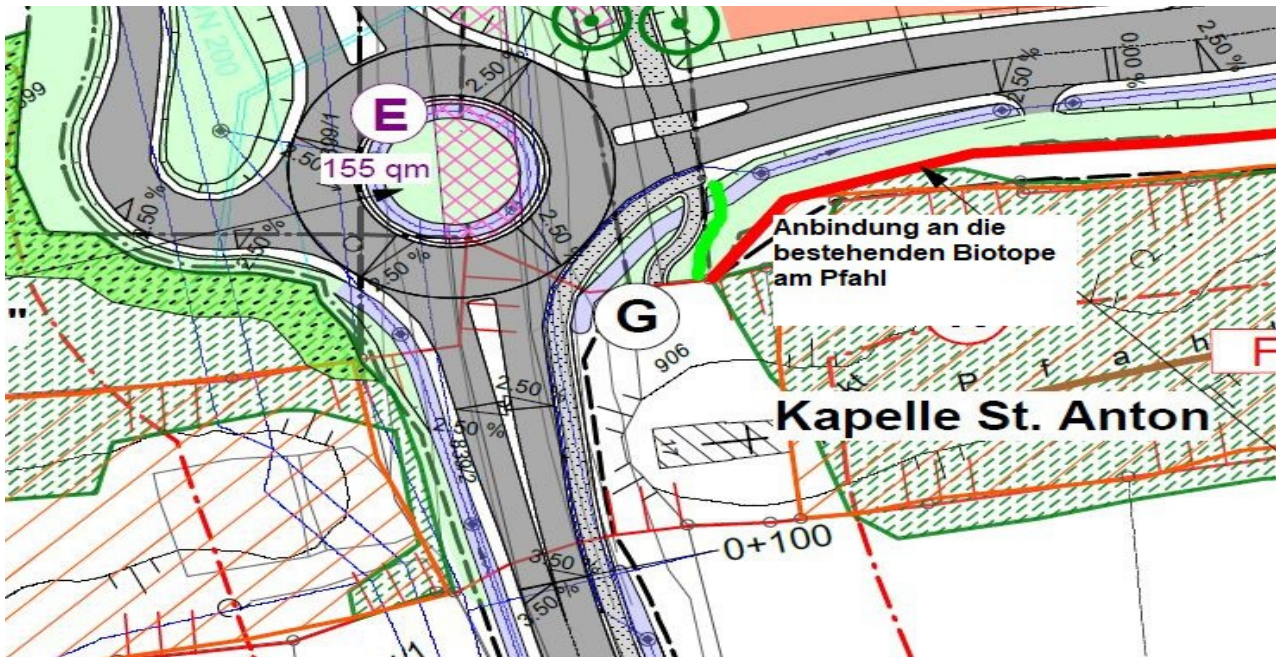


Abb. 9 Anbindung der Unterführung an die Biotope am Pfahl



## 7. Literatur

- (1) Albrecht et al (2014) „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen in Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ FE Vorhaben 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau, Stadtentwicklung“
- (2) Bat Conservation Trust and Highway Agency (2011): Best practice in enhancement of highway design for bats
- (3) Biedermann, M. et.al. (2008): Fachbeitrag: „Wirksamkeit von Schadensbegrenzungsmaßnahmen für die Kleine Hufeisennase am Beispiel der neu gebauten Autobahn Dresden-Prag“ (NACTaktiv GbR Erfurt und WILD Zürich)
- (4) Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2016): Arten- und Biotopschutzkartierung (ASK) Bayern, Landkreis Regen
- (5) Dietz, M. et. al. (Dez. 2012) Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Freistaat Sachsen [www.smwa.sachsen.de](http://www.smwa.sachsen.de)
- (6) Dietz, M. et. al. (2007) Handbuch der Fledermäuse Europas, Franckhs-KosmosVerlag GmbH
- (7) FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2007): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen
- (8) Lüttmann, J. et.al., Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (2011): Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung [www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de)
- (9) Meschede, A.& Rudolph, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern, Ulmer Verlag,
- (10) Morgenroth, S., (1986- 2016): Fledermausschutzkonzept Naturpark Bayerischer Wald, unveröff.
- (11) NRA, National Road Agency (2011): Best Practice Guidelines for the conservation of bats in the planing of national road schemes
- (12) Schober W.& Grimmberger, E. (1998): Die Fledermäuse Europas, Kosmos Verlag
- (13) Tagungsunterlagen und Mitschriften der Veranstaltung „Eingriffsplanung und Managementpläne für Fledermäuse“ (2008) der Oberösterreichischen Akademie für Umwelt und Natur
- (14) Zahn, A. e.al. (2010) Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung im Rahmen der saP. Veröffentlichung der Koordinierungsstellen für Fledermausschutz Bayern