



## Anhang 2

**Felshangssicherung „Kammereck“  
km 128,000 bis 128,240  
Strecke: 2630 Köln – Bingen**

**Fachbeitrag Fledermausfauna**

Auftraggeber

**DB ProjektBau GmbH**

Regionalbereich Mitte  
Frankenstraße 1 - 3  
56068 Koblenz

Auftragnehmer



Luisenstraße 14 - 74072 Heilbronn  
Tel.: (07130) 4019 830 / Fax: (07130) 4019 834  
info@laukhuf-planungsbuero.de

Heilbronn, Oktober 2008 / Juni 2012

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>UNTERSUCHUNGSMETHODEN .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>SITUATIONSANALYSE .....</b>	<b>1</b>
2.1	Nachgewiesene Arten .....	1
2.2	Seltene, gefährdete und besonders geschützte Arten .....	1
<b>3</b>	<b>SITUATIONSBEWERTUNG .....</b>	<b>2</b>
3.1	Bewertung des nachgewiesenen Artenspektrums .....	2
3.2	Bewertung der Gebietsstrukturen für die nachgewiesenen Arten / Populationen.	2
<b>4</b>	<b>ABSEHBARE PROJEKTBEDINGTE AUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN MAßNAHME .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>HINWEISE AUF MÖGLICHE VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONSMABNAHMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>6</b>
7.1	Listen und Tabellen .....	6
7.2	Fotodokumentation .....	8
7.3	Verbreitungskarte .....	9

## 1 UNTERSUCHUNGSMETHODEN

Die Nachsuche nach Fledermäusen erfolgte am 27. April, 19. Mai, 26. Juni, 05. Juli 04. August und 26. August 2008 als Dämmerungs- und Nachtbegehung mittels zweier parallel betriebener Ultraschalldetektoren. Eingesetzt wurden dabei ein Breitbandempfänger zur grundsätzlichen Registrierung von Ultraschalllauten sowie ein Gerät mit variabel einstellbarem Frequenzbereich zur Optimierung der Artbestimmung. Die Nachsuche erfolgte als festgelegtes Transektmuster und wurde zudem im Umfeld potenzieller Quartiere sowie entlang des Rheinuferes punktuell intensiviert.

Ergänzend wurden noch die Grundlagendaten der *Biotopkartierung Rheinland-Pfalz - Erhebungsphase 1992-1997* für den Funktionsraum, dem das Untersuchungsgebiet zuzurechnen ist, hinsichtlich der Nennung von Fledermausvorkommen überprüft.

## 2 SITUATIONSANALYSE

### 2.1 Nachgewiesene Arten

Bei den Begehungen wurden mit dem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) drei Fledermausarten nachgewiesen.

### 2.2 Seltene, gefährdete und besonders geschützte Arten

Der Große Abendsegler ist bundes- und landesweit als gefährdet eingestuft, die Zwerg- und die Wasserfledermaus gelten nur in Rheinland-Pfalz als ‚gefährdet‘. Beide Arten sind über die BArtSchV<sup>1</sup> und das BNatSchG ‚streng geschützt‘, und werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, wodurch ihnen auch eine europaweite Bedeutung zugewiesen wird.

#### **Großer Abendsegler**

Einzelbeobachtungen im zentralen Fußbereich des untersuchten Hangabschnitts; Detektor und Sichtbeobachtungen.

#### **Wasserfledermaus**

Einzelbeobachtungen über ufernahen, lenitischen Bezirken am Rhein. Durch die geoökologische Situation des betroffenen Gewässerabschnittes konnten sich strömungsarme Gleithangzonen entwickeln, die durch die oft unregelmäßig in den Flusslauf vorspringende linke Uferkante noch verstärkt werden; hierdurch sind optimale Voraussetzungen für ein

---

<sup>1</sup> Alle im Text verwendete Abkürzungen sind in dem Erläuterungs-Kapitel im Anhang erklärt.

strömungsarmes Jagdhabitat dieser Fledermausart gegeben. Der Gewässerabschnitt verfügt im Untersuchungsgebiet dadurch über das reichhaltigste Nahrungsangebot. Detektor- und Sichtbeobachtungen.

### **Zwergfledermaus**

Regelmäßige Einzelbeobachtungen entlang der oberen Hangkante; hier waren im Bereich der Waldinnenrandstrukturen (Lichtung) und entlang der Waldaußenränder jagende Zwergfledermäuse nachweisbar, wobei die maximal beobachtete Individuenzahl bei zwei Tieren pro Jagdareal lag. Der in Richtung Ortslage Urbar entwickelte Gehölzzug wurde in die Jagdflüge mit einbezogen; Detektor und Sichtbeobachtungen.

## **3 SITUATIONSBEWERTUNG**

### **3.1 Bewertung des nachgewiesenen Artenspektrums**

Die nachgewiesenen Arten sind für die standörtliche Ausstattung und die Umgebungsstrukturen charakteristisch. Der Große Abendsegler ist eine typische Art mit Gewässerbindung, die entlang der großen Flusstäler auftritt. Die ausgedehnten lenitischen Bezirke entlang des linken Rheinufer begünstigen das Jagdverhalten der Wasserfledermaus. Auch das Vorkommen der Zwergfledermaus, einer Art des urbanen Umfeldes, entspricht der lokalen Struktursituation, da die Ortslage von Urbar bis in den funktionalen Nahbereich des Untersuchungsraumes heranreicht.

Typische Arten der Wälder, wie etwa das Große Mausohr, konnten nicht nachgewiesen werden. Auch in den Grundlagendaten der *Biotoptkartierung Rheinland-Pfalz - Erhebungsphase 1992-1997* werden für den Funktionsraum, dem das Untersuchungsgebiet zuzurechnen ist, keine weiteren Fledermausarten genannt.

### **3.2 Bewertung der Gebietsstrukturen für die nachgewiesenen Arten / Populationen**

#### ***Bedeutung als Nahrungshabitat***

Aus den vorliegenden Nachweisen lässt sich ableiten, dass dem eigentlichen Hangbereich für die lokale Fledermausfauna nur eine nachgeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat / Jagdrevier zukommt. Randlinienjäger wie die Zwergfledermaus befliegen vor allem das Umfeld von Waldinnen- und außenrändern, während der Große Abendsegler als ursprüngliche Art der Wälder zumindest potenziell ein flächiges Jagdhabitat antrifft. Die nachweislich geringe Individuenzahl dieser Art relativiert jedoch diesen Potenzialwert. Die Wasserfledermaus bleibt demgegenüber nahezu vollständig auf die an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Gewässerflächen des Rheinstroms beschränkt.

#### ***Bedeutung als Quartierstandort***

Sowohl Wasserfledermaus als auch Großer Abendsegler leben fast ausschließlich in Baumhöhlen, wobei zumindest vom Großen Abendsegler verlassene Spechthöhlen gegenüber na-

türlichen Baumhöhlen bevorzugt werden. Die Wälder des Untersuchungsraums verfügen auf großen Teilflächen offenbar (noch) nicht über ausreichend alte Individuen mit geeigneten Baumhöhlen. Das Strukturmerkmal ‚Schlafplatz / Wochenstube‘ ist im Untersuchungsgebiet somit nur von untergeordneter Bedeutung.

An der östlichen Peripherie des Untersuchungsgebiets befindet sich im Bereich des südlichen Tunnelmundes ein turmartiges Gebäude mit befliegbaren Öffnungen im dachnahen Bereich. Mehrere Sichtkontrollen ergaben jedoch, dass dieses Gebäude aktuell nicht als Fledermausquartier genutzt wird. Der Standort ist zudem nicht von den geplanten Eingriffen betroffen und wird durch das Vorhaben daher in keinem Fall beeinträchtigt.

Entsprechend der geologischen Situation sind im Gebiet viele kleinere und größere Felsspalten zu verzeichnen, deren Zahl das Angebot an möglichen Baumhöhlen deutlich übersteigt. Das Anforderungsprofil an Quartierstrukturen der beiden eingangs genannten Arten bevorzugt allerdings eindeutig Baumhöhlen, so dass das verfügbare Spaltenpotential nicht genutzt werden kann.

Die Zwergfledermaus zeigt eine starke synanthrope Bindung. Es ist daher zu vermuten, dass die Quartierstandorte dieser Art in der Ortslage von Urbar zu finden sind. Hierfür spricht auch das beobachtete Verbreitungsmuster.

#### **4 ABSEHBARE PROJEKTBEDINGTE AUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN MAßNAHME**

Da im Gebiet nur individuenarme Populationen nachgewiesen wurden, ist vorerst von einem überreichlich verfügbaren Quartierangebot auszugehen. Ein möglicher Verlust potenziell nutzbarer Felsspalten würde daher voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen für die lokalen Fledermausvorkommen bedeuten. Die geplante Maßnahme würde sich zudem nicht negativ auf die Nahrungshabitate der Feldermäuse auswirken, da dem Hang als solches nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt.

Nachfolgend werden die projektbedingten Auswirkungen der geplanten Maßnahme differenziert nach den Planungsvarianten bewertet:

##### **Variante 1: Basis-Fangzaun, kleinflächige Übernetzungen**

Anlagebedingte Wirkungen: Aufgrund der fehlenden Altbäume (Baumhöhlenpotenzial) im betroffenen Bereich entstehen keine Verluste potenziell nutzbarer Quartierstrukturen und auch keine Verluste von Nahrungshabitatflächen, da die Fluginsekten die Netzmaschen problemlos durchdringen (unbeeinträchtigte Beutepräsenz) und die Jagdaktivität der Fledermäuse strukturell nicht gestört wird. Da in diesem Bereich keine Zwergfledermäuse – echte Randlinienjäger, auch unter der Wipfelregion – beobachtet wurden, bildet der 5 m hohe Basis-Zaun auch kein Jagdhindernis oder eine Erschwernis der Befliegbarkeit von Waldrandstrukturen.

Baubedingte Wirkungen: Keine zusätzliche Beschränkung potenziell nutzbarer Quartierstrukturen durch die zeitlich angepasste, flächenschonende Bauausführung in Verbindung mit dem hier fehlenden Quartierangebot; keine Verluste von Nahrungshabitatflächen.

Betriebsbedingte Wirkungen: Die Störungen durch Kontrollgänge und ggf. notwendige Reparaturaktionen erfolgen außerhalb der Aktivitätsperioden der Fledermäuse, so dass keine Beeinträchtigungswirkung entsteht.

### **Variante 2: Gegliederte Fangzaunanlage, kleinflächige Übernetzungen**

Anlagebedingte Wirkungen: Aufgrund der fehlenden Altbäume (Baumhöhlenpotenzial) im betroffenen Bereich entstehen keine Verluste potenziell nutzbarer Quartierstrukturen und auch keine Verluste von Nahrungshabitatflächen, da die Fluginsekten die Netzmaschen problemlos durchdringen (unbeeinträchtigte Beutepräsenz) und die Jagdaktivität der Fledermäuse strukturell nicht gestört wird.

Baubedingte Wirkungen: Keine zusätzliche Beschränkung potenziell nutzbarer Quartierstrukturen durch die zeitlich angepasste, flächenschonende Bauausführung in Verbindung mit dem hier fehlenden Quartierangebot; keine Verluste von Nahrungshabitatflächen.

Betriebsbedingte Wirkungen: Die Störungen durch Kontrollgänge und ggf. notwendige Reparaturaktionen erfolgen außerhalb der Aktivitätsperioden der Fledermäuse, so dass keine Beeinträchtigungswirkung entsteht.

## **5 HINWEISE AUF MÖGLICHE VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN**

Auch wenn der Entwicklungsstand des betroffenen Waldgebiets fast flächendeckend Altbäume oder ältere Bäume vermissen lässt, die Spechthöhlen oder natürliche Baumhöhlen aufweisen könnten, so erscheint baubegleitend eine Einzelprüfung sinnvoll. Im Rahmen der Eingriffsvermeidung sind – wenn tatsächlich vom Baufeld betroffen – ältere Bäume, die nicht erhalten werden können, vor der Beseitigung auf das Vorhandensein von Baumhöhlen zu überprüfen. Werden dabei potenzielle oder genutzte Schlafplätze / Wochenstuben erkannt, sollte der Baum möglichst erhalten werden. Ist dies nicht möglich, sind ggfs. überwinternde Fledermäuse umzusetzen bzw. ein entsprechender Ausgleich (s.u.) zu schaffen. In diesem Fall ist zudem ein Antrag auf artenschutzrechtliche Genehmigung zu stellen. Grundsätzlich darf die Beseitigung von Bäumen nur außerhalb der Vegetationsperiode erfolgen.

Um einen formalen Ausgleich für den Verlust aktuell befliegbarer Spalten und Hohlräume durch die geplante Maßnahme zu schaffen, sollten an geeigneten Standorten (Waldränder und Waldareale im gesamten Hangbereich) Fledermauskästen aufgehängt werden (10 Stück).

Zur Sicherung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sollte eine artenschutzfachlich kompetente Fachbauleitung eingesetzt werden.

## 6 ZUSAMMENFASSUNG

Nach den vorliegenden Erkenntnissen wird der Untersuchungsraum von drei Fledermausarten, denen eine hohe artenschutzfachliche Bedeutung zukommt, vorwiegend als Nahrungshabitat genutzt. Alle Arten waren nur in individuenarmen Populationen nachweisbar, wobei die Zwergfledermaus als individuenreichster Bestand einzustufen war. Aktuell besetzte Quartiere konnten innerhalb des Eingriffsraumes nicht verortet werden.

Von der geplanten Maßnahme gehen keine Wirkmechanismen aus, die geeignet sind, erhebliche und / oder nachhaltige Beeinträchtigungen der lokalen Fledermausfauna zu verursachen. Dies gilt auch für die einzelnen Arten. Als weiteres Ergebnis ist festzuhalten, dass das zu prognostizierende Wirkgefüge bei beiden geprüften Varianten keine Unterschiede hinsichtlich der Beeinträchtigungswirkung besitzt. **Beide Varianten bleiben daher ohne erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der lokalen Fledermausfauna.**

## 7 ANHANG

### 7.1 Listen und Tabellen

#### Erläuterungen zu den Listen

##### Anmerkungen zum Rote Liste-Status

RL-Status 0	: Ausgestorben oder verschollen
RL-Status 1	: vom Aussterben bedroht
RL-Status 2	: stark gefährdet
RL-Status 3	: gefährdet
RL-Status V	: Vorwarnliste
GF	: Gefangenenflüchtling
III	: Neozoen

Alle Roten Listen sind auf der Basis von BfN (Deutschland) aktualisiert - Bundesartenschutzverordnung, Bundesnaturschutzgesetz, FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie entsprechend auf der Basis von WISIA.de.

##### Verwendete Abkürzungen

RLRP	: Rote-Liste Rheinland-Pfalz
D	: Rote-Liste Deutschland
BArtSchV	: Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	: Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RL	: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
Anh.	: Anhang
Anl.	: Anlage
Art.	: Artikel
G	: Gast (Nahrungsgast)
R	: Resident
S	: Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise
T	: Totfunde



## Fledermausarten im Untersuchungsraum

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Verbreitung im Untersuchungsraum			Rote Liste		besonders geschützte Arten			
		2008	Status	Fremd- daten	RLRP	D	streng geschützte Arten		FFH-RL	
							BNatSchG	BArtSchV	Anh. II	Anh. IV
<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	X	G		3		X	X		X
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	X	G		3	3	X	X		X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	X	G		3		X	X		X
<b>Artenzahl (3)</b>		<b>3</b>	<b>--</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

## 7.2 Fotodokumentation

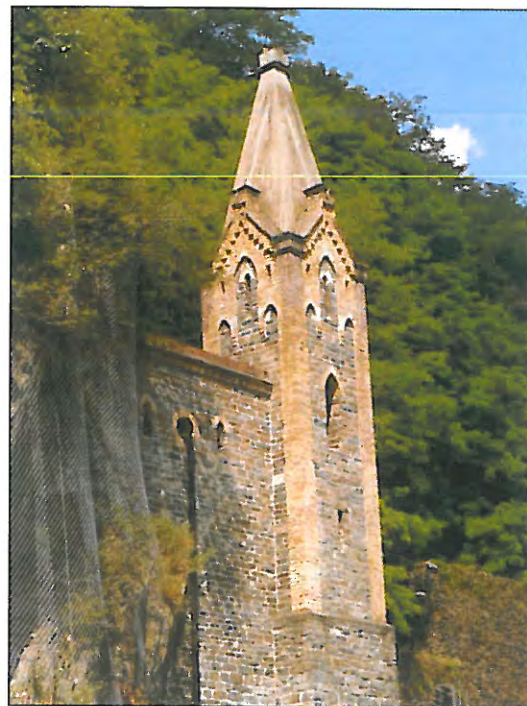
**Abbildung 1**

Ausgedehnte Stillwasserbereiche entlang des linken Rheinufers, die von der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) als Jagdhabitate genutzt werden



**Abbildung 2**

Potenzielles Fledermausquartier (Schlafplatz, Wochenstube) am Nordportal des südlichen Tunnels; während der Kartierung jedoch ohne Nachweise



### 7.3 Verbreitungskarte

