

## Anlass und Vorgeschichte (vgl. Poster „Fräsen statt Fransen?“)

Im Zuge der faunistischen Voruntersuchungen für eine Erhaltungsmaßnahme auf der A 57 wurde in einer Waldwegeunterführung eine individuenstarke Wochenstubengesellschaft der Fransenfledermaus festgestellt. Die Wochenstube bestand aus ca. 41 adulten Weibchen und etwa 30 Jungtieren (Graevendal 2018; Fährndrich & Steinhäuser 2018).

In Abwesenheit der beauftragten Ökologischen Baubegleitung (im folgenden UBB, für Umweltbaubegleitung) fanden direkte bauliche Eingriffe am Quartierbereich statt. Diese Abbrucharbeiten erfolgten entgegen der abgestimmten Vermeidungsstrategie.

Das Quartier wurde als Reaktion auf die Störung verlassen, der Ausflug der Gesellschaft erfolgte tagsüber und bei sehr heißer Witterung (Tagestemperatur > 30 °C, August 2018).

## Artenschutzrechtliche / ökologische Problemstellung

Die zuständige Untere Naturschutzbehörde stufte den Zwischenfall nach der Indizienlage als Umweltschaden ein, der Verbotstatbestand der Verletzung / Tötung und der erheblichen Störung gilt als erfüllt (Grundlage, §§ 19, 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. USchadG). Auf dieser Grundlage ermittelt die Staatsanwaltschaft gegen den Verursacher.

Die weitere Begleitung der Baumaßnahme und die Konzeption des weiteren Vorgehens (s. Methodik) erfolgten in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde sowie ausschließlich nach Freigabe durch die Staatsanwaltschaft im Anschluss der Beweissicherung.

Am Bauwerk waren weitere Arbeiten erforderlich, die potentiell die Wiederbesiedlung verhindern konnten. Die Indikation für eine UBB war demnach weiterhin geboten. Folgende Fragen waren zudem zu klären:

- Welche Arbeiten stehen der Wiederbesiedlung des Bauwerkes entgegen (Vermeidung)?
- Reagieren die Tiere empfindlicher auf Störungen durch Arbeiten auf / am Bauwerk?
- Dient das Bauwerk trotz der Störung als bedeutsames Wochenstubenquartier?
- Wo bestehen Ausweich- und Satellitenquartiere der Art?
- Welche Auswirkungen hatte der Zwischenfall auf die Population?

## Methodik

### Fortsetzung der fachlichen Begleitung der Baustelle (UBB)

Vor Arbeiten am Bauwerk erfolgte eine Kontrolle der Mittelfuge auf Besatz. Erforderliche und störungsrelevante Arbeiten wurden bei Fledermausbesatz fachlich begleitet:

- Stemmarbeiten mit Bagger, Fräs-, Bohr- oder Sägearbeiten auf der Brücke.
- Asphaltbau und Verdichtungsarbeiten (Walze, Rüttelplatte) auch vor- oder hinter dem Bauwerk sind erschütterungsintensiv!

Wenn möglich, wurde die Benutzung weniger invasiver Bauverfahren vorgezogen (z.B. Sägen statt Brechen von Bauwerksteilen).

Bewährte Methodik der UBB zur Überwachung der Bauarbeiten:

- Einsatz von Thermalsicht-, Nachtsichtgerät und Infrarotkamera: Keine Störung durch Licht.
- Funkkontakt zur Bauausführung: Arbeiten bei erkennbarer Störung unmittelbar stoppen.



Abbildung 1: Fransenfledermauswochenstube im Bauwerk, Zählung im Rahmen der Quartierüberwachung.

### Erhebung der Nutzung des Bauwerkes

- Visuelle Quartierüberwachung zur Beurteilung der Wiederbesiedlung.
- Ausflugszählungen zur Feststellung der Individuenzahl (akustisch / visuell).

### Telemetriestudie zur Erhebung von Satellitenquartieren, Fang und Besenderung am Bauwerk:

- Zwei Weibchen der Fransenfledermaus Ende April 2019 (Prä-laktationsphase).
- Zwei weitere im Oktober 2019. Zu diesem Zeitpunkt hatte ein Großteil der Kolonie das Quartier im Bauwerk bereits verlassen.
- Die Tiere wurden per Telemetrie nachgesucht um mögliche Quartierwechsel nachzuweisen.



Abbildung 2: Fransenfledermausweibchen bei der Besenderung.

Während der Wochenstubenzeit im Jahr 2018 ereigneten sich keine Quartierwechsel nach der Jungengeburt. Daher wurden die Fänge während der Prä-laktationsphase (vor der Jungengeburt) und nach der Auflösung der Wochenstube als die günstigsten Zeiträume für das Auffinden peripherer Quartiere erachtet (Trappmann 2005).

## Ergebnisse der folgenden Fortpflanzungsperiode Teil 1

### Begleitung der Baustelle (UBB)

Alle relevanten Arbeiten wurden begleitet, sobald Fledermäuse im Bauwerk waren. Diese Arbeiten erzeugen deutlich wahrnehmbare Erschütterungen am Bauwerk (Abb. 3-4).

→ **Fransenfledermäuse reagierten weiterhin nicht wesentlich auf die Arbeiten!**



Abbildung 3-4: Begleitete Arbeiten ohne vergrämende Wirkung der Tiere im Bauwerk: Linkes Bild: Rüttelplatte sowie Walze mit Vibrationsverdichtung, rechtes Bild: Bagger mit Stemmeißel.

**Tiere tolerierten die Arbeiten auch in Quartiernähe (s. Abb. links).**  
→ **Oft nicht einmal Aufwachen!**

## Ergebnisse der folgenden Fortpflanzungsperiode Teil 2

### Nutzung des Bauwerkes

Im April 2019 konnte eine zunächst unstete Wiederbesiedlung beobachtet werden (vgl. Abb. 5). Als Gesellschaft wurden am 6. Juni 2019 bis ca. 41 adulte Weibchen sowie diverse Jungtiere nachgewiesen (ca. 30 Tiere, im Cluster nicht zählbar).

Am 08. August 2019 wurden insgesamt 52 ausfliegende Tiere gezählt, hierbei wurden sowohl adulte als auch ausfliegende Jungtiere mitgezählt.

