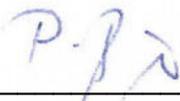


# Fledermauskundliche Untersuchungen im Vorfeld des Baus eines Hochwasserrückhaltebeckens bei Helsa

Auftraggeber: WAGU GmbH  
Gesellschaft für Wasserwirtschaft,  
Gewässerökologie und Umweltplanung  
Kirchweg 9  
34121 Kassel

Auftragnehmer: naturkultur GbR  
Karthäuserstr. 5A  
34117 Kassel  
0561 76698000  
kontakt@naturkultur-kassel.de

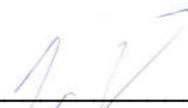
Bearbeitung: P. Pfeiffer (Dipl. Biol.)  
Dr. K. Schubert (Dipl. Biol.)  
J. Stölzner (Dipl. Biol.)



\_\_\_\_\_  
P. Pfeiffer



\_\_\_\_\_  
Dr. K. Schubert



\_\_\_\_\_  
J. Stölzner

Kassel, 13.08.2021

# Inhaltsverzeichnis

|   |   |
|---|---|
| 1. Vorbemerkungen .....                         | 2 |
| 2. Methoden .....                               | 2 |
| 2.1 Detektorbegehungen .....                    | 2 |
| 2.2 Baumhöhlenkartierung .....                  | 3 |
| 3. Ergebnisse .....                             | 3 |
| 3.1 Baumhöhlenkartierung .....                  | 3 |
| 3.2 Detektorbegehungen .....                    | 4 |
| 4. Konfliktanalyse .....                        | 6 |
| 5. Vermeidung, Minderung und Kompensation ..... | 7 |
| 6. Anhang .....                                 | 7 |

## 1. Vorbemerkungen

Südlich der Gemeinde Helsa befindet sich ein Teil des Lossetals, welches zwischen zwei Bergen, westnordwestlich vom Bilstein (528 m) und ostsüdöstlich vom Rohrberg (536 m), eingebettet ist. Namensgebend für das Tal ist der Fluss Losse. Durch den Talbereich führt die B7 sowie ein Abschnitt, der im Bau befindlichen A44. Zusätzlich liegt eine regionale Bahntrasse parallel zum Flussverlauf, die teilweise direkt an die Losse angrenzt. Ein bereits vorhandenes Regenrückhaltebecken (RRB) in diesem Bereich ist für den Hochwasserschutz nicht mehr ausreichend, daher ist der Bau eines größer dimensionierten Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) geplant. Dafür müssen voraussichtlich sowohl Teile der Auwaldbestände, als auch Bereiche der Begleitstrukturen der B7 und Bahntrasse gerodet werden. Zudem bietet der Untersuchungsbereich für verschiedene Tiergruppen ein Nahrungshabitat. Dieses Kurzgutachten befasst sich aufgrund der hohen artenschutzrechtlichen Bedeutung von Fledermäusen (*Chiroptera*) mit den Fragen:

- gibt es Strukturen mit Quartierpotential im Planungsbereich?
- werden die Quartiere in der Balzzeit der Fledermäuse genutzt?
- werden die Quartiere der Wochenstubenzeit der Fledermäuse genutzt?
- Was für Beeinträchtigungen resultieren aus dem Eingriff für die Tiere und wie können diese vermieden, vermindert oder kompensiert werden?

## 2. Methoden

### 2.1 Detektorbegehungen

Es wurden vier Detektorbegehungen im gesamten Untersuchungsbereich durchgeführt (Tab. 1). Die Begehungen erfolgten sowohl entlang des Flussverlaufs der Losse, als auch im entlang der vorhandenen Feldwege. Häufig nutzen Fledermäuse, die Begleitstrukturen von Feldwegen oder Flüsse selbst als Leitstruktur. Die beiden Begehungen im Herbst 2019 erfolgten über ca. 4 Stunden. Während der beiden Begehungstermine im Sommer 2021 wurde die Aktivität von Fledermäusen über den gesamten Nachtverlauf im UG erfasst. Zusätzlich wurde während der abendlichen und morgendlichen Dämmerung auf eine erhöhte Aktivität innerhalb der Rodungsbereiche geachtet. Dafür kam auch ein Nachsichtgerät zur Anwendung (Fa. Yukon Modell Tracker 25025), um mögliche Aus- und/oder Einflüge in vorhandene Quartiermöglichkeiten zu prüfen. Für die bioakustische Erfassung wurden Fledermausdetektoren (Griffin, Fa. Batbox Ltd.) verwendet, diese ermöglichen es die Ultraschallrufe von Fledermäusen im Feld zu erfassen. Seit Anfang der naturkultur GbR

1980er Jahre wurde diese Methode der Feldbestimmung und systematischen Erfassung von Fledermäusen stetig verbessert und ist mittlerweile eine etablierte Methode der akustischen Determinierung fliegender Fledermäuse. An allen Begehungsterminen wurden erfasste Fledermausrufe aufgezeichnet und im Anschluss am Computer mit spezieller Software manuell nachbestimmt (bcAdmin, bc Analyse, batIdent, Fa. EcoObs, Deutschland). Zusätzlich wurden im Feld erfasste Fledermauskontakte auf einer Feldkarte protokolliert.

Tabelle 1: Kartiertermine und Witterung

| Datum      | Uhrzeit       | Temperatur [°C] | Wind [Bft] | Bewölkung | Regen |
|------------|---------------|-----------------|------------|-----------|-------|
| 02.09.2019 | 19:30 - 23:30 | 12 – 8          | 1          | 5/8       | -     |
| 10.09.2019 | 19:30 - 23:30 | 11 - 7          | 2          | 2/8       | -     |
| 12.06.2021 | 21:45 – 4:30  | 19 - 16         | 1-2        | 1/8       | -     |
| 23.06.2021 | 22:00 – 4:30  | 20 - 15         | 1          | 2/8 – 3/8 | -     |

## 2.2 Baumhöhlenkartierung

Eine Baumhöhlenkartierung dient zur Einschätzung eines Untersuchungsgebietes auf Quartierpotential für Fledermäuse, Höhlenbrüter und andere höhlenbewohnende Tiere. In der Folge lassen sich potenzielle Quartierverluste, die bspw. durch baubedingte Rodungsarbeiten im Planungsbereich von Eingriffen entstehen, erfassen. Der Erhalt von attraktiven Baumquartieren ist für diese Tierarten von erheblicher Bedeutung. Die Baumhöhlenkartierung erfolgte am 28.02.2020. Im Rahmen der Begehung wurden alle Bäume in den relevanten Biotoptypen des Planungsbereichs (vgl. Übersichtskarte WAGU 2019) mit einem Brusthöhendurchmesser [BHD] ab 20 cm auf Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse mit Ferngläsern (10x42) untersucht.

## 3. Ergebnisse

### 3.1 Baumhöhlenkartierung

Es wurden insgesamt 17 Bäume erfasst, die potenzielle Wohnstätten für Fledermäuse oder andere baumhöhlenbewohnende Tierarten aufwiesen. Zusätzliche Informationen sind der Tabelle 2 zu entnehmen. Die Verteilung der potenziellen Quartierbäume im Untersuchungsbereich ist Anhang 1 zu entnehmen. Die Weiden als Begleitstrukturen der Losse bieten über, die in Tab. 1 beschriebenen Quartiere hinaus, oftmals kleinere Rindenquartiere, die vor allem für Einzeltagesquartiere geeignet sind.

Tab.2: Übersicht der erfassten potenziellen Baumquartiere

| Datum: 28.02.2020 |                         |         | Bearbeiter: P. Pfeiffer, L. Finke |        | Kartierungsdauer: 8:30-14:30 |               | Witterung: 6 °C, bewölkt |       |       |     |      |       |          |
|-------------------|-------------------------|---------|-----------------------------------|--------|------------------------------|---------------|--------------------------|-------|-------|-----|------|-------|----------|
| Nr.               | Gauß-Krüger-Koordinaten |         | Art                               | Vit.   | BHD [cm]                     | Baumhöhlentyp |                          |       |       |     | Exp. | Lage  | Höhe [m] |
|                   | Rechts                  | Hoch    |                                   |        |                              | Specht        | Astabb.                  | Spalt | Rinde | Ini |      |       |          |
| 1                 | 3547168                 | 5678028 | Weide                             | lebend | 55                           |               |                          | x     |       |     | NW   | Stamm | 5        |
| 2                 | 3547083                 | 5678046 | Weide                             | lebend | 60                           |               |                          |       | x     | x   | ↔    | Stamm | ↓        |
| 3                 | 3547164                 | 3547292 | Eiche                             | lebend | 40                           |               |                          | x     |       |     | N    | Stamm | 3-4      |
| 4                 | 3547292                 | 5678240 | Erle                              | lebend | 50                           |               | x                        |       | x     |     | So   | Ast   | 4        |
| 5                 | 3547352                 | 5678244 | Erle                              | lebend | 35                           |               | x                        |       |       |     | O    | Stamm | 6        |
| 6                 | 3547432                 | 5678281 | Weide                             | lebend | 25                           | x             | x                        | x     |       |     | O    | Stamm | 1,5/3    |
| 7                 | 3547419                 | 5678383 | Erle                              | lebend | 40                           |               | x                        |       |       |     | ↔    | Stamm | ↓        |
| 8                 | 3547545                 | 5678400 | Birke                             | lebend | 35                           |               | x                        |       |       |     | NW   | Stamm | 4,5      |
| 9                 | 3547567                 | 5678425 | Esche                             | lebend | 30                           | x             | x                        |       |       |     | NW   | Stamm | 1/4      |
| 10                | 3547547                 | 5678436 | Weide                             | lebend | 45                           | x             | x                        |       |       |     | NO   | Stamm | ↓        |
| 11                | 3547546                 | 5678657 | Weide                             | lebend | 30                           |               | x                        |       | x     |     | ↔    | Stamm | ↓        |
| 12                | 3547614                 | 5678656 | Weide                             | lebend | 45                           |               |                          | x     |       |     | S    | Stamm | 1        |
| 13                | 3547652                 | 5678667 | Weide                             | lebend | 25                           | x             |                          |       |       |     | SO   | Stamm | 10       |
| 14                | 3547650                 | 5678741 | Weide                             | lebend | 50                           |               |                          | x     | x     |     | S    | Ast   | 2,5      |
| 15                | 3547612                 | 5678529 | Eiche                             | lebend | 55                           |               | x                        |       |       |     | W    | Ast   | 7        |
| 16                | 3547750                 | 5678968 | Weide                             | lebend | 50                           |               | x                        |       |       |     | SW   | Stamm | ↓        |
| 17                | 3547250                 | 5678314 | Eiche                             | lebend | 45                           |               |                          | x     |       |     | NO   | Stamm | 2-10     |

### 3.2 Detektorbegehungen

Herbst 2019:

Während der beiden Begehungstermine im September 2019 wurden zwischen 2 und 4 Fledermausarten nachgewiesen. Insgesamt wurden 36 Fledermauskontakte von 3 Fledermausarten sowie die der Artengruppe der Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* / *M. mystacinus*) nachgewiesen (Tab. 2). Im Mittel wurden 4,5 Fledermauskontakte pro Stunde registriert. Allerdings nahm die Aktivität nach den ersten beiden Erfassungstunden stark ab. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurde mit 24 Artnachweisen die Zwergfledermaus am häufigsten erfasst. Bei dieser Art wurden auch typische Soziallaute registriert, allerdings ohne diese direkt mit Balzquartieren in Verbindung bringen zu können. Mit neun eindeutigen Artnachweisen wurde der Große Abendsegler während beiden Detektorbegehungen nachgewiesen. Er wurde ausschließlich in den erste beiden Erfassungstunden, am 02.09.2019 mit mindestens vier Individuen im Formationsflug während der Dämmerung

nachgewiesen. Die beiden *Myotis* Arten Großes Mausohr und Brandt- oder Bartfledermaus wurden nur am 10.09.2019 mit jeweils einem Artnachweis erfasst.

Tab. 3: Artnachweise Detektorbegehungen 2019

| Datum      | <i>Nyctalus noctula</i> | <i>Myotis myotis</i> | <i>Myotis brandtii</i> / <i>myst.</i> | <i>Pipistrellu s</i> <i>pipistrellu s</i> |
|------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|---|
| 02.09.2019 | 7                       | -                    | -                                     | 10  |
| 10.09.2019 | 2                       | 1                    | 1                                     | 15  |

### Sommer 2021:

Während der beiden Begehungstermine im Juni 2021 wurden zwischen 5 und 7 Fledermausarten nachgewiesen. Insgesamt wurden 83 Fledermauskontakte von 5 Fledermausarten sowie der beiden Artpaare der Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* / *M. mystacinus*) und Langohrfledermäuse (*Plecotus auritus/austriacus*) nachgewiesen (Tab. 2). Im Mittel wurden 6,7 Fledermauskontakte pro Stunde registriert. Aktivitätshochpunkte waren vor allem zu Beginn der Nacht zu registrieren. Aus- oder Einflüge in die kartierten Baumquartiere wurden nicht belegt, ebenso wurde keine erhöhte Aktivität in den zu rodenden Arealen verzeichnet. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurde mit 61 Artnachweisen die Zwergfledermaus am häufigsten erfasst. Mit insgesamt neun eindeutigen Artnachweisen wurden der Große und Kleine Abendsegler während beiden Detektorbegehungen nachgewiesen. Präferierte Jagdbereiche wurden für diese Arten nicht lokalisiert, sie nutzten das gesamte UG für den Transfer und die Jagd. Als häufigster Vertreter innerhalb der *Myotis*-Gattung wurde das Artpaar der Bartfledermäuse mit sieben Rufkontakten erfasst. Ein weiterer Vertreter dieser Gattung war das Große Mausohr mit einem Artnachweis am 12.06.2021. Bartfledermäuse wurden im Bereich der Losse sowohl bei der Jagd als bei Transferflügen vermehrt verzeichnet. Die Breitflügelfledermaus und das Artpaar der Langohrfledermäuse wurde mit einem bzw. zwei Rufkontakten mit UG erfasst. Die Langohrfledermäuse wurden am Waldrand beim Transfer in ihre bevorzugten Jagdgebiete verhört. Die Breitflügelfledermaus am nördlichen Rand des UG.

Tab. 3: Artnachweise Detektorbegehungen 2021

| Datum      | <i>Nyctalus noctula</i> | <i>Nyctalus leisleri</i> | <i>Eptesicus serotinus</i> | <i>Myotis spec</i> | <i>Myotis myotis</i> | <i>Myotis brandtii / myst.</i> | <i>Plecotus auritus/ austriacus</i> | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> |
|------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 12.06.2021 | 2                       | 2                        | 1                          | 4                  | 1                    | 5                              | 1                                   | 30                               |
| 23.06.2021 | 1                       | 4                        | -                          | 4                  | -                    | 2                              | 1                                   | 31                               |

Konzentrationsbereiche im UG lassen sich aus der räumlichen Verteilung der Artnachweise aufgrund der geringen Stichprobe nur bedingt ableiten (Anhang 2 und 3). Die Funktion der Losse als Leitstruktur ist allerdings vor allem für das Artpaar der Bartfledermäuse nachgewiesen. Ebenfalls nutzten der Große Abendsegler im Herbst 2019 und im Sommerverlauf 2021 beide Abendseglerarten das UG als Jaggebiet, auch hier ist die Funktion als Leitstruktur zumindest wahrscheinlich. Zwergfledermäuse wurden im gesamten UG vor allem an den Strukturkanten registriert.

#### 4. Konfliktanalyse

Konflikte bei der Planung und der lokalen Fledermausfauna können aus einer Zerstörung von Quartieren, dem Verlust von Nahrungshabitaten oder aus Beeinträchtigungen entlang ihrer Flugstraßen resultieren.

Ob der Bau bzw. Ausbau des Hochwasserrückhaltebeckens zu einer Zerschneidung der Flugstraße bzw. Leitstruktur führt, ist von der Dimensionierung der Baus und dem Ausmaß der Rodungsarbeiten abhängig. Nach der bisherigen Planung wird es nur im südlichen Teil zu größeren Rodungen des Auwaldbestandes kommen, zudem sollen Teile des Begleitstrukturen der Bahntrasse und des Straßenbegleitgrüns gefällt werden. Falls die restlichen Bestände nicht beeinträchtigt werden, ist davon auszugehen, dass die Flugstraße weiterhin ihre Funktion erfüllt. Hinweise auf eine aktuelle Nutzung der Baumquartiere v.a. als Wochenstubenquartier wurden nicht erfasst, sowohl die Aus- und Einflugsbeobachtungen als auch die Detektorbegehungen selbst lieferten keine weiteren Erkenntnisse. Auch Balzquartiere wurden nicht erfasst. Allerdings ist eine Nutzung der Quartiere während der Sommermonate insbesondere als Einzelquartier anzunehmen.

Durch den Bau fallen in Teilbereichen ebenfalls Nahrungshabitate weg. Die Begehungen während der Wochenstubenzeit zeigten, dass das UG weiträumig von verschiedenen Arten

als Jagdgebiet genutzt wird. Vor allem im freien Luftraum jagende Fledermausarten wurden im gesamten UG angetroffen. In den Herbstmigrationszeit wurde das UG vor allem von der Zwergfledermaus bejagt und vom Großen Abendsegler als Transfergebiet genutzt. Essenzielle Jagdbereiche wurden nicht lokalisiert. Zum einen bietet das erweiterte Umfeld gleichwertige Jagdbereiche, zu anderen waren die nachgewiesenen Fledermausarten nur in bestimmten, kurzen Zeitintervallen im UG zu verzeichnen.

## **5. Vermeidung, Minderung und Kompensation**

Falls innerhalb der Eingriffsbereiche Bäume mit Quartierpotential gefällt werden müssen, wird ein Ausgleich durch die Schaffung künstlicher Quartiermöglichkeiten empfohlen. Generell ist eine Aufwertung nach Verlust von zukünftigen Quartieren für die Stärkung der lokalen Fledermausfauna wünschenswert. Dies kann durch die Anbringung von geeigneten Fledermauskästen in den nicht betroffenen Gehölzbeständen vollzogen werden. Generell sollten durchzuführende Bauarbeiten am Tag stattfinden, um baubedingte Störungen zu vermeiden. Zu fällende Bäume mit Quartierpotential müssen im Vorfeld der Rodungsarbeiten (von Anfang Oktober bis Ende Februar) von Fachpersonal kontrolliert und Baumhöhlen im Anschluss verschlossen werden, um die rechtlichen Vorgaben des BNatSchG § 44 zu erfüllen.

Falls die Vorgaben erfüllt werden, kann das Vorhaben aus fledermauskundlicher Sicht durchgeführt werden.

.

## **6. Anhang**

Anhang 1: Ergebniskarte der Baumhöhlenkartierung

Anhang 2: Ergebniskarte der Detektorbegehungen 2019

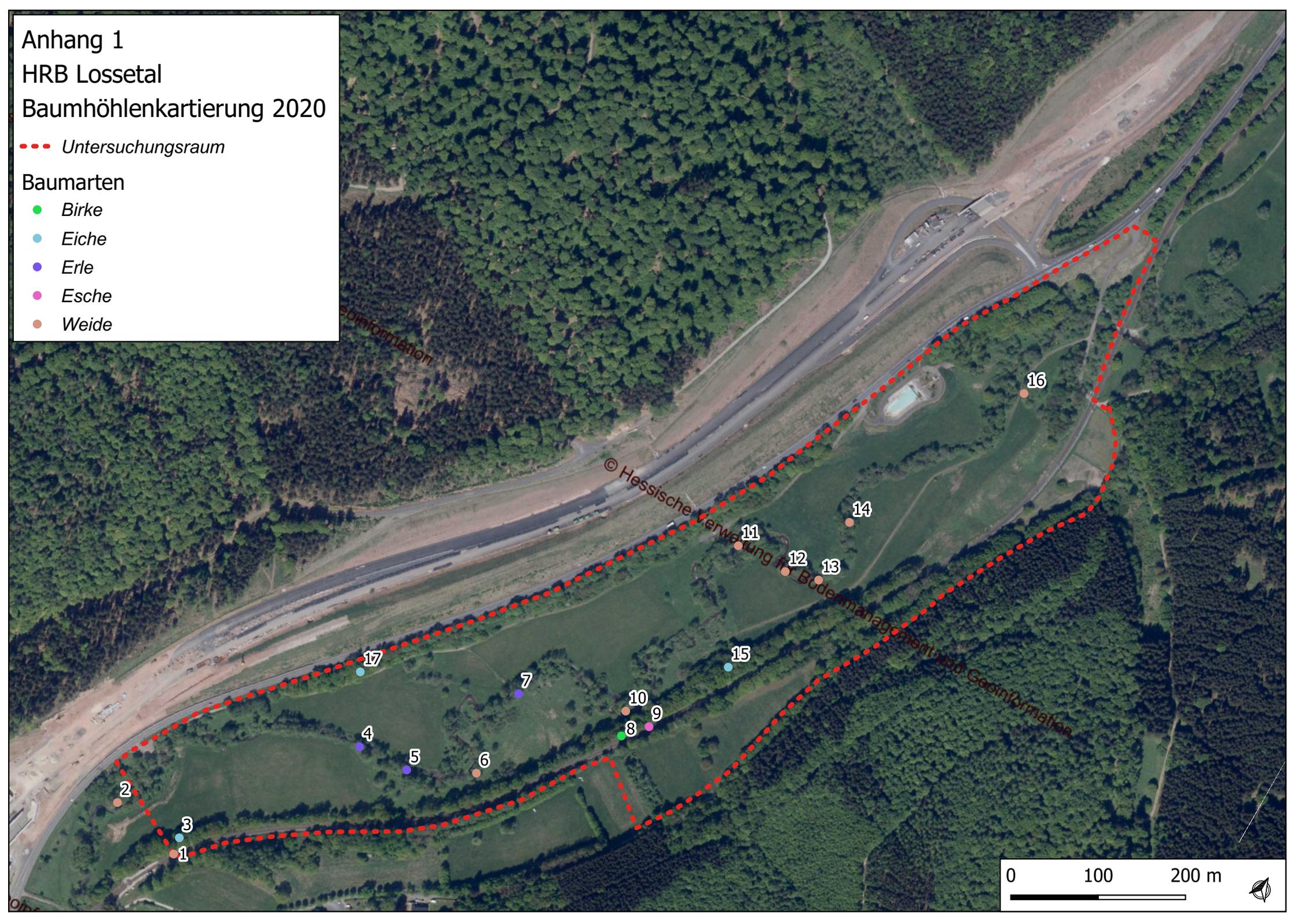
Anhang 3: Ergebniskarte der Detektorbegehungen 2021

Anhang 1  
HRB Lossetal  
Baumhöhlenkartierung 2020

--- Untersuchungsraum

Baumarten

- Birke
- Eiche
- Erle
- Esche
- Weide



Anhang 2  
HRB Lossetal  
Detektorbegehung 2019

--- Untersuchungsraum

Artnachweise Herbst 2019

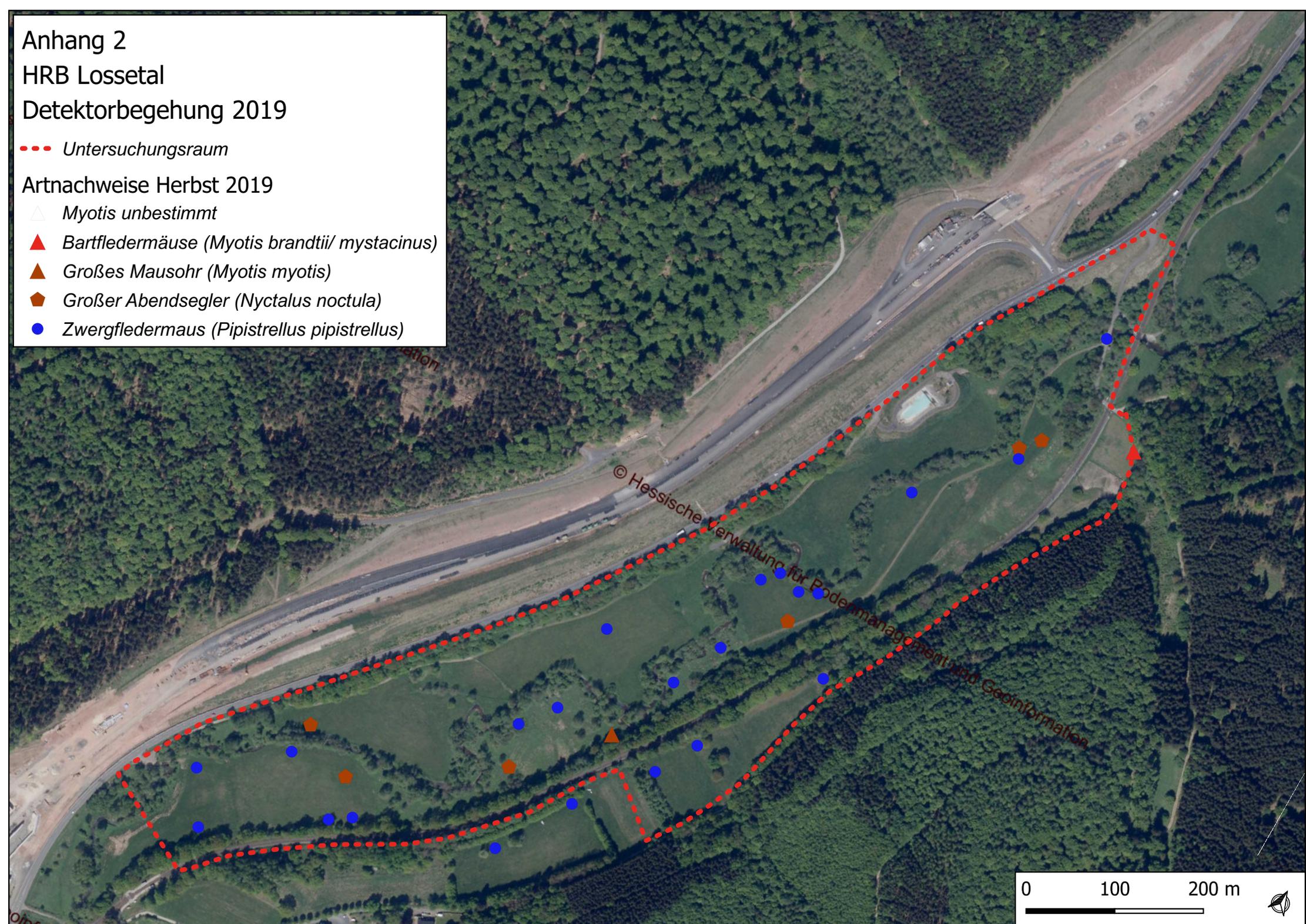
*Myotis unbestimmt*

▲ Bartfledermäuse (*Myotis brandtii*/ *mystacinus*)

▲ Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

◆ Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

● Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)



Anhang 3  
HRB Lossetal  
Detektorbegehung 2021

--- Untersuchungsraum

Artnachweise Sommer 2021

- ▲ *Myotis unbestimmt*
- ▲ *Bartfledermäuse (Myotis brandtii/ mystacinus)*
- ▲ *Großes Mausohr (Myotis myotis)*
- *Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)*
- ◆ *Langohrfledermäuse (Plecotus auritus/ austriacus)*
- ◆ *Breitflügelfledermaus Eptesicus serotinus*
- ◆ *Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)*
- ◆ *Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)*

