

**Abriss eines alten Heizkraftwerkes sowie geplante
Neubaumaßnahmen in Kirchen/Sieg**

**Untersuchung zur Nutzung der Flächen durch Fledermäuse
sowie Suche nach potentiellen Wochenstubenquartieren**

Sigrid Schmidt-Fasel

Reiner Hebel

Daaden/Siegen im November 2019

Inhaltsverzeichnis:

1. Untersuchungsauftrag
2. Untersuchungsmethoden
3. Das Untersuchungsgebiet und seine Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse
4. Bei den Untersuchungen festgestellte Fledermausarten
5. Von der geplanten Baumaßnahme ausgehende mutmaßliche Störungen oder Gefährdungen Im Hinblick auf Fledermäuse.
6. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung, zum Erhalt und zum Ausgleich (Ersatz)
7. Im am Rande des Plangebiets gelegenen alten Stollen festgestellte Fledermausarten
8. Literatur

1. Untersuchungsauftrag:

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, im Rahmen des vorgesehenen Abrisses eines Heizkraftwerkes sowie der anschließenden Überbauung dieser und angrenzender Freiflächen zum einen das betroffene Gebäude auf Fledermausvorkommen (Tagesverstecke, Wochenstuben) zu untersuchen. Zum anderen sollte auch die Nutzung der zu überbauenden Freifläche sowie die Nutzung der Sieg und des uferbegleitenden Gehölzbestandes als Jagdhabitat für Fledermäuse erfasst werden.

2. Untersuchungsmethoden:

Die Detektorbegehungen wurden an allen drei Terminen mit zwei Personen durchgeführt. Die Untersuchungen fanden eine halbe Stunde vor Einbruch der Dunkelheit bis etwa 23.00 Uhr statt. Dabei wurde auch das zum Abriss vorgesehene Heizkraftwerk, das zuvor schon in den Innenräumen optisch abgesucht wurde, nochmals mittels Fernglas auf ausfliegende Fledermäuse untersucht. Dabei konnten keine ausfliegenden Tiere festgestellt werden. Das gleiche gilt auch für den auf dem Gelände befindlichen Baumbestand sowie die Bäume am Siegufer.

Bei den Detektorbegehungen, kamen

Echo meter pro und

Echo meter pro 2 zum Einsatz.

Die Detektorbegehungen wurden an folgenden Terminen durchgeführt:

19.8.2019

20.8.2019

21.8.2019

Das Gebäude wurde am 16.8.2019 optisch auf Tiere, Kotspuren, etc. abgesucht. Hier ergaben sich keine Hinweise auf Fledermauswochenstuben bzw. Tagesverstecke.

3. Das Untersuchungsgebiet und seine Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse:

Während der Untersuchungen wurden zahlreiche Nahrungs- und Überflüge von insgesamt zehn verschiedenen Fledermausarten festgestellt. Die hohe Anzahl der

festgestellten Arten und auch Individuen erscheint auf den ersten Blick überraschend, erklärt sich allerdings durch die vorbeifließende Sieg und deren überwiegend intakten Gehölzbestand mit hohem Insektenreichtum. Diese Strukturen wurden überwiegend von den festgestellten Fledermausarten als Nahrungshabitat genutzt, während die Parkplatzflächen zu einem bedeutend geringeren Teil genutzt wurden, hier in erster Linie durch die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

4. Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten:

4.1. Eine der am häufigsten festgestellten Fledermausarten war die **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**. Die Art gehört zu den kleinsten europäischen Fledermausarten, ihre Wochenstuben befinden sich überwiegend an Gebäuden, in von außen zugänglichen Spalten (Hohlräume von Fassadenverkleidungen, Zwischendächern, Rolladenkästen oder Hohlblocksteinen). Dabei werden Quartiere bevorzugt, die so eng sind, dass mit Rücken und Bauch Kontakt zur Unterlage besteht. Die nächsten, den Verfassern bekannten Wochenstubenquartiere der Art liegen in Betzdorf und Alsdorf.

4.2. Die kleine „Schwesterart“ der Zwergfledermaus, die **Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)** wurde ebenfalls im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Da seit der Anerkennung der Mückenfledermaus als eigene Art erst einige Jahre vergangen sind, ist das Wissen über Ökologie und Verbreitung noch sehr lückenhaft. Nach Beobachtungen der Verfasser kommt die Art allerdings häufiger in den großen Flussauen, wie beispielsweise dem Mittelrheintal, vor.

4.3. Als weitere Art wurde der **Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** festgestellt. Die Art nutzt die vorhandenen Baumbestände entlang der Sieg sowie auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Die Art, ursprünglich eine Waldfledermaus, die Baumhöhlenquartiere in Altholzbeständen bevorzugt, hält sich auch an Fassadenquartieren hoher Gebäude auf. Reproduktionsnachweise aus der näheren Umgebung sind den Verfassern nicht bekannt.

4.4. Als weitere Art wurde im Planungsgebiet der **Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)** mit wenigen Überflügen festgestellt. Reproduktionsnachweise der Art liegen aus dem Bereich Locherhof (Verbandsgemeinde Kirchen) sowie aus dem NSG „Euelsbruch“ bei Freudenberg vor (mdl Mitteilung M. Graf).

4.5. Mit nur wenigen Signalen konnte die **Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)** festgestellt werden. Die Art kommt in strukturreichen Landschaften mit hohem Gewässeranteil vor. Sie jagt niedrigfliegend über Wasserflächen entlang fester Flugrouten. Die Bestandsentwicklung, zumindest bei in Stollen überwinternden Tieren, ist stark rückläufig.

4.6. Die **Breitflügel-Fledermaus (Eptesicus serotinus)** konnte lediglich einmalig festgestellt werden. Als typische Gebäudefledermaus kommt die Art vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vor. Jagdhabitate befinden sich in offener und halboffener Landschaft mit einem Radius von mehreren Kilometern um die Sommerquartiere. Über den Staus der Art im Siegerland/Westerwald ist bisher wenig bekannt.

4.7. Die **Zweifarb-Fledermaus (Vespertilio murinus)** ist ein Felsbewohner, nutzt aber auch Quartiere an Gebäuden. Der Status der Art ist unklar, hervorzuheben ist der Fund eines männlichen Exemplars in Betzdorf im Dezember 1998, das bei der Verfasserin überwinterte. Die Art macht weite Wanderungen.

4.8. Die **Nordfledermaus (Eptesicus nilsoni)** wurde lediglich mit einem akustischen Signal festgestellt. Auch hier ist der Status der Art unklar. Populationsökologische Schlüsse lassen sich nicht ziehen, es existieren allerdings bereits Nachweise aus den höheren Lagen der angrenzenden Mittelgebirge, so auch aus dem hessischen Teil des Westerwaldes. In den von den Verfassern kontrollierten Stollen tauchte die Art bisher nicht auf.

4.9. Die **Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)** wurde während der Untersuchungen mehrfach festgestellt. Sie reproduziert wahrscheinlich nicht im Siegerland/Westerwald, sondern befindet sich derzeit als Langstreckenzieher auf dem Weg in die Winterquartiere, die teilweise im Rhein-Main-Gebiet liegen. Sie scheint während des Zuges Fluss und Bachsysteme zum Nahrungserwerb und als Leitlinien zu nutzen, Tiere der Art wurden überwiegend bei Netzfängen an Fließgewässern, so an der Asdorf bei Wehbach, an der Sieg sowie an der Nister gefangen.

4.10. **Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)**. Die Art wurde nur in wenigen akustischen Signalen erfasst. Vermutlich dürfte es sich um ein Einzeltier handeln, das die siegbegleitenden Gehölze zum Nahrungserwerb nutzte. Die Art galt lange als ausgesprochen selten und gefährdet, der Bestand scheint sich aktuell jedoch zu erholen. Wochenstuben können sich sowohl an Gebäuden wie auch hinter loser Rinde abgestorbener Bäume befinden. Sie bevorzugt im Winter kühle Quartiere wie

beispielsweise Eisenbahntunnel. Der Status im Westerwald/Siegerland ist noch unklar. Im angrenzenden Dillgebiet gibt es regelmäßig Winternachweise in Stollen und Eisenbahntunneln, sodass man vermutet, dass die Art dort bereits reproduziert.

5. Von der geplanten Baumaßnahme ausgehende mutmaßliche Störungen und/oder Gefährdungen im Hinblick auf Fledermäuse:

Der untersuchte Raum stellt aufgrund der hohen Anzahl festgestellter Arten sowie Nahrungsflüge einen bedeutsamen innerstädtischen (saisonalen) Lebensraum für Fledermäuse dar. Die Eignung als Jagdhabitat für die Arten scheint in erster Linie im Vorhandensein des Baumbestandes entlang der Sieg sowie der Wasserfläche des Flusses mit einem erhöhten Insektenaufkommen begründet. Daher ist der Baumbestand entlang der Sieg, auch dort, wo er breiter ausgebildet ist, zu erhalten. Es ist auch davon auszugehen, dass durch die geplante Bebauung der gesamten Fläche der Anflug der Tiere zu ihren Jagd- und Nahrungshabitaten erschwert wird oder Störungen von zusätzlichen Lichtquellen ausgehen können.

6. Maßnahmen zur Vermeidung , zur Minderung, zum Erhalt und zum Ausgleich:

- Abrissbeschränkung:

Der Gebäudeabriss sollte außerhalb der Wochenstubenzeit und der Aufzuchtphase der Jungtiere und außerhalb der Paarungszeit der Fledermäuse erfolgen und in der Zeit von November bis Ende Februar liegen.

- Beleuchtung:

Die Beleuchtung von Grundstücken und Zufahrten sollte gemäß der Prämisse ausgerichtet sein „so wenig Licht wie möglich und so viel wie nötig“. Das Licht sollte nur dorthin strahlen, wo es dringend benötigt wird. Am günstigsten stellt sich die Verwendung von UV-armen Natriumdampfhochdruck- oder LED-Leuchten dar. Leuchtmittel mit hohem Spektralbereich (320 bis 720 nm) wie Halogenleuchten oder mit Edelgas gefüllte Lampen sollten nicht verwendet werden. Bei Verwendung von Leuchtstoffröhren sollten nur Röhren vom Farbtyp „warmwhite“ verwendet werden, da diese einen geringeren UV-Anteil aufweisen.

- Beschränkung der Fällzeit:

Die zur Fällung vorgesehenen Gehölze dürfen nur außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (November bis Ende Februar) entnommen werden, so dass der Verlust

von möglicherweise belegten Brut- oder Niststätten von Vögeln sowie Tagesverstecken und Zwischenquartieren von Fledermäusen vermieden werden kann. Bei Verlust von Einzelbäumen soll eine Ersatzpflanzung großkroniger, einheimischer Laubbäume erfolgen.

- Anlage von „ Korridoren“ zu den Jagdhabitaten

Der zwischen den im Bebauungsplan festgesetzten Gebieten SO1 und SO2 vorgesehene etwa 3,5 Meter breite Gehölzstreifen kann von Tieren auf dem Weg zu ihrem „Hauptjagdhabitat“, dem Siegufer, sowohl als sogenannte Leitlinie als auch zum Nahrungserwerb genutzt werden. Damit ist der Eingriff im Hinblick auf die Fledermäuse unseres Erachtens kompensiert.

- Schaffung von Spaltenquartieren und Tagesverstecken an vorgesehener Bebauung:

Hierzu wird auf das „Baubuch Fledermäuse“ (Dietz, M. (2000) et al., Gießen), insbesondere Seite 143 und folgende verwiesen. Da uns die künftige Bebauung nicht bekannt ist, können leider keine detaillierteren Angaben gemacht werden. Bei Schaffung von neuen Spaltenquartieren ist auf die Verwendung von Holzschutzmitteln zu verzichten.

7. In einem gegenüber des Krankenhaus liegenden Stollen festgestellte Fledermausarten:

Der auf der gegenüberliegenden Siegseite auf Höhe des Krankenhaus liegende Bergwerksstollen wird in regelmäßigen Abständen von den Verfassern auf überwinternde Fledermäuse kontrolliert. Dabei wurden folgende Arten festgestellt:

Großes Mausohr (*Myotis myotis*) bis zu 15 Exemplare

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) bis zu drei Exemplare

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) in kalten Wintern ein bis zwei Exemplare

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) bis zu sieben Exemplare.

Der außergewöhnlich hohe Fledermausbesatz in dem relativ kurzen Stollen sowie die hohe Artenanzahl nachgewiesener Fledermausarten während der Untersuchungen unterstreichen nochmals die Wertigkeit der Siegaue mit ihren vielfältigen Strukturen als Sommer- sowie Winterlebensraum für Fledermäuse.

8. Literatur:

- Dietz, C., et al. (2016) Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart
- Dietz, M. & M. Weber (2000) Baubuch Fledermäuse, eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen, , Gießen
- FÖA Landschaftsplanung (2017). Methodenstandards zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen- Bestandserfassung und Monitoring
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Geschützte Arten NRW artenschutz, naturschutzinformationen, nrw.de
- Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg). (2011) – Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenbauprojekten in Rheinland-Pfalz, Koblenz.