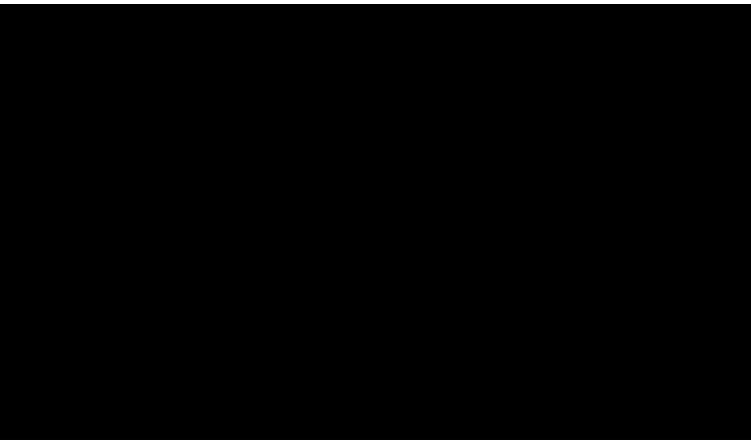


# **Untersuchung einer Baubrache mit Abrissgebäuden auf vorhandene Vorkommen von Fledermäusen im Zuge des Bauvorhabens „Wohnen an der Martinikirche“ in der Stadt Erfurt**

**Studie im Auftrag der Firma Anhöck & Kellner Massivhaus GmbH**

Bearbeiter:



Jena, den 08.09.2013

## 1. Aufgabenstellung

Im Zuge des Bauvorhabens „Wohnen an der Martinikirche“ in Erfurt sollen zwei Gebäude (siehe Abb. 1) abgerissen werden. Im Vorfeld des Bauvorhabens ist im Rahmen von zwei Gebäudekontrollen und mehreren Detektorbegehungen zu prüfen, ob Fledermäuse oder Lebensstätten Fledermäusen von diesem Vorhaben betroffen sind.

## 2. Untersuchungsgebiet

Zu untersuchen sind zwei im Zuge des Vorhabens abzureißende Gebäude in der Hans Sailer- Straße (Bild unten rechts) und das ehemalige Mühlengebäude in der Tiergartenstraße, das direkt an die Schmale Gera grenzt (Bild unten links).



Abb. 1: Die beiden zu untersuchenden Gebäude (rote Rahmen)

## 3. Anforderungen des Artenschutzes und verwaltungsrechtliche Situation

Alle Fledermausarten zählen nach Bundesartenschutzverordnung zu den besonders streng geschützten Arten und genießen gesetzlichen Schutz (§ 10 Abs. 2 Ziffer 10 + 11 BNatschG in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung).

Demnach ist es grundsätzlich verboten: „Fortpflanzungs- und Ruhestätten [besonders geschützter Arten] der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (§ 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatschG).

Außerdem gelten die Verbote nach §§ 44- 47. BNatschG (gültig 1.3. 2010), d.h. Fledermäuse dürfen nicht verletzt, getötet oder erheblich gestört werden.

Ebenfalls müssen die Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft zum Artenschutz berücksichtigt werden. Die Europäische Richtlinie 92/43/EWG (FFH- Richtlinie) sieht u. a. auch für Fledermausarten einen strikten Schutz vor. Im Anhang IV (a) sind alle europäischen Fledermausarten (Microchiroptera) aufgeführt.

## 4. Methoden

Die Untersuchung gliedert sich in drei Schwerpunkte.

- Im Rahmen von zwei Komplexkontrollen wurden Keller, Geschosse, Dachböden und Fassaden der beiden abzureißenden Gebäude auf Fledermäuse oder Kotpuren von Fledermäusen hin untersucht.
- Bei Detektorbegehungen zur abendlichen Ausflugszeit und morgendlichen Schwärmzeit wurde überprüft, ob Fledermäuse aus den Gebäuden ausfliegen bzw. einfliegen sowie im unmittelbaren Umfeld der Gebäude jagen. Dabei wurde der Fledermausdetektor Batbox Griffin verwendet, mit dem Fledermausrufe aufgezeichnet und analysiert werden können. Die Analyse der Rufe erfolgte mit dem Programm Batsound 3.31.
- Mit Hilfe automatischer Ultraschallregistrierung wurden die beiden Gebäude auf nächtliche Fledermausaktivität hin untersucht. Dabei wurde jeweils ein Gerät (AnaBat) an einem zentralen Platz im Gebäude (z.B. Treppenhaus) für eine Nacht aufgestellt. Das Gerät zeichnete alle Rufe von Fledermäusen im unmittelbaren Umfeld auf.

## 5. Ergebnisse

### 5.1 Gebäudekontrollen

Bei zwei Komplexkontrollen am 13.05.2013 und 03.09.2013 wurden alle Keller, Geschosse, Dachböden und Fassaden der beiden abzureißenden Gebäude kontrolliert, die potentiell von Fledermäusen genutzt werden könnten.

In bzw. an keinem der Gebäude konnten dabei Fledermäuse oder Kot von Fledermäusen festgestellt werden. Aus fachlicher Sicht wären Quartiere an der Außenfassade der Gebäude zu erwarten gewesen. Auch bei genauer Untersuchung der Fassaden konnten keine Fledermäuse oder Spuren von Fledermäusen festgestellt werden. Da sich das Mühlegebäude (Abb. 3- 5) direkt an der Schmalen Gera befindet, wäre eine Nutzung des offenen Gebäudes als Rastquartier in der Nacht denkbar. Dies wurde mit automatischer Ultraschallregistrierung untersucht.

**Tab. 1:** Befund der Gebäudebegehungen

Gebäude	Keller	Geschosse	Dachböden	Fassaden	Bemerkungen
<b>Kontrolle am 13.05.2013</b>					
Mühlegebäude	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Kot
Gebäude Hans Sailer Str.	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Kot
<b>Kontrolle am 03.09.2013</b>					
Mühlegebäude	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis
Gebäude Hans Sailer Str.	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis



**Abb. 2:** Gebäude in der Hans Sailer- Straße



**Abb. 3:** Mühlengebäude in der Tiergartenstraße



**Abb. 4, 5:** Fassade des Mühlengebäudes hin zur Schmalen Gera, Schmale Gera stark durch Gehölzsukzession zugewachsen

## 5.2 Detektorbegehungen

Zur Feststellung der Aktivität von Fledermäusen wurden mit Hilfe von Detektoren, (Fa. Pettersson, Batbox) die Ultraschall registrieren und aufzeichnen können, Begehungen durchgeführt. Die Begehungen des Geländes erfolgten je zwei Stunden ab Beginn der Ausflugzeit sowie je eine Stunde während der morgendlichen Schwärmzeit wenn die Fledermäuse in die Quartiere zurück kehren.

Tab. 2: Ergebnisse der Detektorbegehungen

Datum	Uhrzeit, Temperatur	Beobachtungen	Bemerkungen
13.05.2013	20:45- 22:45 15,0°C	21.13 Uhr: 2 Überflüge Gr. Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ) 22:02 Uhr: 1 Überflug <i>Myotis spec.</i>	Kein Bezug der Flugaktivität zu den Gebäuden festzustellen
06.06.2013	03:55- 5:00 12,5°C	keine Aktivität	
10.06.2013	21:10- 23.15 15,5°C	21:45 Uhr: 1-2 jagende <i>Myotis spec.</i> zw. Bäumen an der Mühle 22:10 Uhr 1 Überflug Großer Abendsegler	
22.07.2013	03:55- 4:50 16,5°C	Keine Aktivität	
13.08.2013	04:25- 5:30 9°C	Keine Aktivität	
20.08.2013	20:10- 22:15 18°C	21:00 Uhr: 1 Überflug Einzeltier Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) 21:55 Uhr: 1 Überflug Einzeltier	
03.09.2013	19:30- 21:20 19° C	21:10 Uhr Überflug Einzeltier Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ) nahe Schmale Gera	jagend über dem Uferstreifen
04.09.2013	05:15- 06:25 13°C	Keine Aktivität	

## 5.3 Automatische Ultraschallregistrierung

Bei der automatischen Ultraschallregistrierung wurde ein Aufnahmegerät (AnaBat) für jeweils eine Nacht in den zu untersuchenden Gebäuden aufgestellt um zu prüfen, ob Fledermäuse in der Nacht in die Gebäude einfliegen. In der ersten Aufnahmenacht 04.06.2013 auf 05.06.2013 wurde das Mühlengebäude untersucht. Die Horchbox wurde am oberen Ende Treppe zum ersten Geschoss platziert. Die Auswertung ergab, dass in dieser Nacht keine Fledermäuse in das Haus eingeflogen sind.

In der zweiten Aufnahmenacht 03.09.2013 auf 04.09.2013 wurde eine Horchbox im Haus in der Hans Sailer- Strasse aufgestellt. Das Gerät wurde am Treppenabsatz im ersten Geschoss platziert. Die Auswertung ergab keinerlei Fledermausrufe in dieser Nacht im Gebäude.

## 6. Bewertung der Ergebnisse

### 6.1 Gebäudebegehungen

Beide zu untersuchende Gebäude wurden eingehend untersucht. Dabei sind wir hinsichtlich der Quartiereignung für Fledermäuse zu folgender Bewertung gekommen:

1. das Mühlengebäude ist bereits stark einsturzgefährdet und nur noch eingeschränkt betretbar. Die Fassade ist stark durch Gehölzsukzession eingewachsen. Spalten an der Fassade sind für Fledermäuse kaum attraktiv, da das Milieu zu kühl und zu feucht ist. Das Gebäudeinnere ist Anlagebedingt sehr offen und zugig, was die Quartiereignung für Fledermäuse ebenfalls einschränkt.
2. Das Haus in der Hans Sailerstraße ist in einem besseren Zustand. Der Dachboden ist weniger verfallen und zugig. Trotz intensiver Nachsuche konnten auch hier keine Hinweise auf Vorkommen von Fledermäuse gefunden werden.

Aus Sicht des Schutzes von Quartieren von Fledermäusen spricht nichts gegen den Abriss der beiden untersuchten Gebäude.

### 6.2 Detektorbegehungen

Bei den Detektorbegehungen konnten nur verhältnismäßig wenig Rufe von Fledermäusen aufgezeichnet werden. Dies lässt verschiedene Deutungen zu. Zum einen scheint das Gelände von den im Stadtgebiet vorkommenden Fledermausarten mehr als Leitlinie denn als Jagdgebiet genutzt zu werden, denn bei fast allen Beobachtungen handelte es sich um Überflüge. Nur vereinzelt konnten jagende Tiere in der Nähe der Gebäude beobachtet werden.

Aus Sicht der Gutachter wären mehr Aktivitäten von Fledermäusen am Mühlengebäude zu erwarten gewesen, da dieses an seiner Westgrenze durch die Schmale Gera begrenzt wird. Besonders Wasserfledermäuse nutzen das Umfeld solcher Gewässer als Nahrungshabitat. Von Wasserfledermäusen konnte jedoch ebenfalls nur geringe Aktivität im Bereich des Fließgewässers festgestellt werden. Im Bereich des Baugrundstücks bzw. an der Mühle sind die Ufer so stark mit begleitenden Gehölzen zugewachsen, dass die unmittelbare Gewässernähe kaum als Jagdhabitat genutzt werden kann. Durch den starken Uferbewuchs dringt wenig Licht und Wärme bis zum Gewässer, was wiederum zu einer geringeren Insekten- bzw. Beutetierdichte führt. Daher weichen die im Gebiet potentiell vorkommenden Wasserfledermäuse und andere Fledermausarten in freier zugängliche Gewässerabschnitte aus.

Für den **Großen Abendsegler** besitzt das Gebiet und die Gebäude eine geringe Bedeutung. Schwerpunkt des Vorkommens dieser großen im freien Luftraum fliegenden Art sind Parkanlagen und Ufergehölze an der Gera mit wesentlich offeneren Strukturen. Hier sind ganzjährig Abendsegler anzutreffen. Es kann ausgeschlossen werden, dass der Große Abendsegler Quartiere oder Jagdhabitate im Gebiet nutzt.

Die **Zwergfledermaus** ist eine überwiegend Gebäude bewohnende Art. Die wenigen vereinzelt Beobachtungen der Art weisen darauf hin, dass die Art grundsätzlich in der Umgebung des Untersuchungsgebietes vorkommt. Ein unmittelbarer Bezug zu den zu untersuchenden Gebäuden konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Die **Wasserfledermaus** ist besonders im Bereich der Fließgewässer eine in der Stadt Erfurt häufig anzutreffende Art. Quartiere befinden sich oft in Baumhöhlen in Ufernähe oder unter Brücken. Trotz des naturnahen Fließgewässers am Westrand des UG konnten nur wenige Rufe der Art nachgewiesen werden. Sie scheint hier klar unterrepräsentiert.

**Tab. 3:** Fledermausarten die im Rahmen der Untersuchung nachgewiesen wurden **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste, \* = ungefährdet, IV= Anhang IV der FFH- Richtlinie

Nr.	Erfassung	Nachweismethode, Status	RL Thür (Tress et al 2011)	RL BRD (Meinig et al 2009)	FFH
1	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Detektor, Sicht	3	V	IV
2	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Detektor	3	*	IV
3	Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Detektor, Sicht	-	*	IV
4	<i>Myotis spec.</i>	Detektor	-	-	IV

### 6.3 Automatische Ultraschallregistrierung

Bei der automatischen Ultraschallregistrierung wurde besonders die nächtliche Aktivität in den abzureißenden Gebäuden erfasst. In keinem der Gebäude konnte dabei Aktivität von Fledermäusen gemessen werden. Gemeinsam mit den stattgefundenen Gebäudekontrollen lässt sich abschließend feststellen, dass eine Quartiernutzung der Gebäude durch Fledermäuse weitestgehend ausgeschlossen werden kann. Nichtsdestotrotz ist zu berücksichtigen, dass jede Kontrolle nur eine Momentaufnahme darstellt und dass Fledermäuse jederzeit die offenen Gebäude einfliegen können, um hier Quartiermöglichkeiten zu beziehen.

### 7. Anforderungen an die Planung aus Sicht des Schutzes von Fledermäusen

Durch die Auswirkungen des Vorhabens kann sich die Situation von der im Gebiet bzw. benachbart vorkommenden Fledermauspopulationen verschlechtern. Daher wurden verschiedene Vermeidungsmaßnahmen festgelegt (V1 und V2). Gleichzeitig kann durch im Rahmen des Vorhabens geplante Maßnahmen die Situation von Fledermäusen verbessert werden. Dabei kommt eine Aufwertung (A1 und A2) der Funktion als Jagdhabitat oder eine Verbesserung der Quartierfunktion infrage.

V 1 Eine wesentliche Maßnahme zur Vermeidung von Verletzung oder Tötung von Fledermäusen ist eine letzte Gebäudekontrolle unmittelbar vor Beginn der Abrissarbeiten.

V 2 Ausführung der Bauarbeiten während der Vegetationsperiode nur außerhalb der Nachtstunden. Die Maßnahme minimiert das Risiko der Beeinträchtigung von im Gebiet jagenden Fledermäusen durch optische Störungen.

A 1 Im Grünordnungsplan ist die Anlage eines Fuß- bzw. Radwegs am Ufer der Schmalen Gera vorgesehen. Zusätzlich soll mit vorhandenen und zu pflanzenden Gehölzen und Stauden ein naturnaher und strukturreicher Ufersaum entwickelt werden. Beide Maßnahmen können die Lebensraumqualität des Gebietes für Fledermäuse verbessern, da das Ufer des Fließgewässers damit offener (Licht, Wärme) gestaltet wird, was zu einer Verbesserung des Nahrungshabitats für Fledermäuse führt.

A 2 Durch die zu erwartende Aufwertung des Uferstreifens als Nahrungshabitat für Wasserfledermäuse oder Zwergfledermäuse steigt auch der Bedarf an geeigneten Quartiermöglichkeiten für die betreffenden Arten. Um diesen Bedarf zu erfüllen sind insgesamt vier Fledermauskästen als Fassadenflachkästen (siehe Anhang) aus

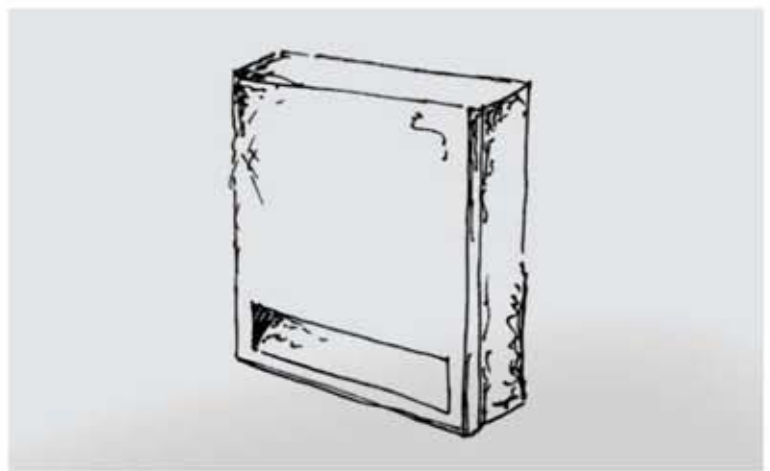
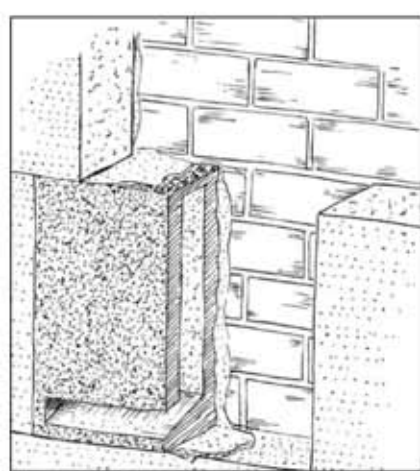
Holzbeton an einem oder mehreren Gebäuden insbesondere fließgewässerseitig anzubringen

## 9. Verwendete Literatur

- BRINKMANN, R.; BACH, L.; DENSE, C.; LIMPENS, H.; MÄSCHER, G. & RAHMEL, U. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen - Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration: Naturschutz und Landschaftsplanung Heft 8: 229-236.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115 – 153
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. –Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, 2. überarb. Aufl.
- TRESS, J.; BIEDERMANN, M.; GEIGER, H.; KARST, I.; PRÜGER, J.; SCHORCHT, W.; TRESS, C. & K.-P. WELSCH (2011): Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Thüringens –Naturschutzreport 26: 39-46.

## Anhang

Beispiele für Nisthilfen für Fledermäuse an der geplanten Bebauung. Für weitere Beratung zur genauen Ausführung stehe ich ihnen gern zur Verfügung.



**Abb. 6 u. 7:** Fledermausflachstein der Firma Naturschutzbedarf Strobel (<http://www.naturschutzbedarf-strobel.de>), der in die Fassade integriert werden kann



**Abb. 8:** Fledermausfassadenflachkasten der Firma Strobel