

*Auslegungsbeispiel - 134*

## **Bebauungsplan ehemaliges Brauereigelände Gelbingen, Schwäbisch Hall - Untersuchung der Fledermäuse**



Gebäude auf dem ehemaligen Brauerei-Gelände an der Eltershöfer Str., Gelbingen

### **Auftragnehmer**

**Dipl.-Biol. Katja Wallmeyer**  
**Schellingstr. 6**  
**72072 Tübingen**

### **Auftraggeber**

**Franziska Eich**  
**m quadrat**  
**Kommunikative Stadtentwicklung**  
**Erschließungsträger GmbH**  
**Hauptstr. 25**  
**73087 Bad Boll**

**Tübingen, 30.07.2012**

## 1 Rechtliche Grundlagen

Fledermäuse stehen in Deutschland unter strengem Schutz gemäß § 7, Abs. 2, Nr. 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)<sup>1</sup>. Nach § 44, Abs 1, ist es verboten,

*1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

*2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,*

*3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

## 2 Untersuchungsbereich, Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan ist in Abbildung 1 dargestellt. Der Eingriffsbereich umfasst ein Fachwerkhaus mit Nebengebäuden und einen größeren Holzschuppen, sowie einige Obstbäume. Die Gebäude weisen Spalten und Öffnungen auf, durch die Fledermäuse ins Innere gelangen könnten. Die Obstbäume haben z. T. Baumhöhlen. Das Gelände ist von Siedlung umgeben, befindet sich aber nahe am östlichen Ortsrand. Die Gemeinde Gelbingen ist vor allem im Osten und im Westen von Wald umgeben (Landschaftsschutzgebiet Kochertal zwischen Schwäbisch Hall und Weilersbach mit Nebentälern).

Gegenstand der Untersuchung war zu klären, ob die Gebäude und Höhlenbäume als Fledermausquartiere (Wochenstube oder Einzelquartier) genutzt werden. Außerdem sollte geprüft werden, ob der Vorhabensbereich für Fledermäuse von hoher Bedeutung ist im Hinblick auf die Nutzung als Jagdhabitat, bzw. als wesentlicher Bestandteil einer Flugstraße.

## 3 Methoden

In den Abendstunden des 15.06. und des 04.07.2012 erfolgten im Vorhabensbereich jeweils Detektor-Begehungen (Petterson D 204x, Aufnahmegerät Zoom H2) mit besonderem Augenmerk auf mögliche Ausflüge aus den Gebäuden und den Höhlenbäumen. Außerdem erfolgte am 04.07. eine Begehung der beiden größeren Gebäude. Hierbei wurden die Gebäude auf die Anwesenheit von Fledermäusen hin untersucht, zusätzlich wurde auf indirekte Hinweise geachtet, die auf eine zurückliegende Nutzung durch Fledermäuse schließen lassen, z.B. auf Kotpellets, Fraßreste, Mumien, Verfärbungen der Hangstellen durch Urin- und Körperfettspuren etc..

---

<sup>1</sup> veränderte Fassung mit Geltung ab 01.03.2010





Abbildung 1: Umgrenzung Bebauungsplan Gelbingen, Eltershöferstr.



Abbildung 2: Beispiele für Einflugsmöglichkeiten für Fledermäuse





Abbildung 3: ein Dachboden des Fachwerkgebäudes (links) und der Holz-Schuppen von Innen (rechts)

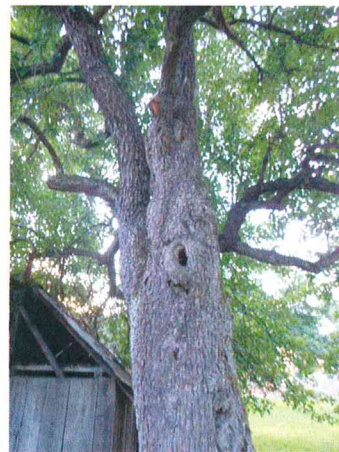


Abbildung 4: Zwei der Höhlenbäume auf dem Gelände. Links: Nr. 1, rechts Nr. 2 (s. Luftbild, Abb. 6)

### 3 Ergebnisse

Die Begehung der Gebäude ergab keine Hinweise auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse. Im Fachwerkbau wurden jedoch an verschiedenen Stellen geringe Anzahlen von Kotpellets gefunden. Anzahl, sowie Form und Größe der Pellets weisen auf eine gelegentliche Nutzung des Gebäudes als Einzel- und Zwischenquartier durch mindestens drei verschiedene Arten hin (s. Abb. 5). Die anhand der Form des Kotes vorgenommene Artbestimmung ergab mit hoher Wahrscheinlichkeit die Arten Zwergfledermaus, Großes Mausohr sowie eine Langohr-Art.

Hinweise auf Fortpflanzungsquartiere ergaben sich nicht. Zudem wurde an vielen Stellen Marderkot gefunden. Eine Nutzung durch Marder stellt eine potentielle Gefahr für Fledermäuse dar und macht die Bildung einer Wochenstube im selben Quartier eher unwahrscheinlich. Da das Gebäude weder unterkellert noch isoliert ist, kann eine Nutzung als Winterquartier ausgeschlossen werden.

Bei den Ausflugbeobachtungen wurde kein eigentlicher Ausflug beobachtet, jedoch flog am 15.06. gegen 22:00 eine Zwergfledermaus durch das offene Fenster an der Ostseite des Fachwerkgebäudes (s. Abb. 2) ein und einige Minuten später wieder



aus. Auch dies ist ein Beleg für eine mindestens gelegentliche Nutzung des Gebäudes durch Fledermäuse.

Eine Nutzung der beiden Holzschuppen durch Fledermäuse konnte weder bei der Begehung, noch bei den Ausflugskontrollen festgestellt werden. Durch große Spalten zwischen den Wand-Brettern sind beide Schuppen sehr zugig und bieten daher kaum guten Quartier-Bedingungen (s. Abb. 3, rechtes Bild).

Auf dem Gelände stehen zwei Apfelbäume mit sichtbaren Höhlen (s. Abb.4 und 6). Der Baum Nr. 1 weist eine nach oben geöffnete Höhle auf, deren Besiedlung unwahrscheinlich ist, da Wasser eindringen kann. Baum Nr. 2 besitzt eine Höhle in ca. 3 m Höhe, die zum Zeitpunkt der Begehung von Ameisen besiedelt war. Zwei weitere Höhlen waren in ca. 5-7 m Höhe sichtbar. Über deren Eignung als Quartier kann ohne Baumhöhlen-Kontrolle keine Aussage gemacht werden.

Die Ausflugskontrollen ergaben keine Hinweise auf aktuelle Nutzung der Höhlenbäume durch Fledermäuse.

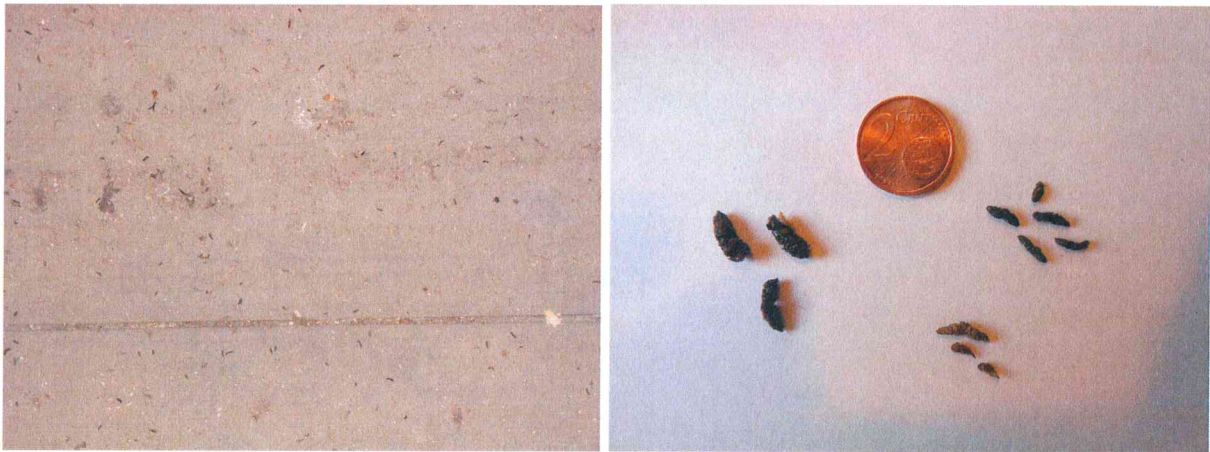


Abbildung 5: Im Dachstuhl des Fachwerkhauses gefundene Fledermaus-Kotpellets

Bei der abendlichen Detektorbegehung wurden auf dem Gelände insgesamt acht Arten nachgewiesen (s. Tab. 1). Der große Abendsegler wurde ebenfalls gehört, die eher leisen Aufnahmen weisen aber auf Transferflüge in größerer Entfernung hin. Die meisten auf dem Gelände festgestellten Individuen nutzten es als Teil einer in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Transferstrecke (s. Abb. 6). Transferflüge einzelner Tiere wurden auch in Ost-Westrichtung festgestellt. Jagd wurde von *P. pipistrellus* auf dem Gelände und von mehreren Individuen von *N. leisleri* im Luftraum darüber und angrenzend an den Eingriffsbereich beobachtet.





Abbildung 6: Luftbild des Geländes an der Eltershöfer Str.. Pfeile: beobachtete Transferstrecken. Nummern: Höhlenbäume

Tabelle 1: Liste der im Untersuchungsgebiet durch Detektorbegehungen nachgewiesenen Fledermausarten

Art						
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	Rote Liste BW	Rote Liste D	BArtSchV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	2	G	s	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	3	*	s	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	2	V	s	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	2	*	s	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	2	D	s	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	1	*	s	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	3	*	s	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	1	2	s	

### Erläuterungen:

#### **Rote Liste**

**D** Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009)

**BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)

1 Vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3	gefährdet
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	ungefährdet
I	gefährdete wandernde Tierart

**FFH** Fauna-Flora-Habitatrichtlinie

II	Art des Anhangs II
IV	Art des Anhangs IV

**BArtSchV** Schutzstatus nach BArtSchV in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen

s	streng geschützte Art
---	-----------------------

## Charakterisierung der beobachteten Arten

### Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Kulturfolgerin. In Mitteleuropa findet man Wochenstuben fast ausschließlich in Gebäuden. Hier werden bevorzugt Spalt- und Hohlräume wie Fassadenverkleidungen, Zwischendecken oder Dachstühle besiedelt. Wochenstuben bestehen aus 10-30, in Einzelfällen bis zu 300 Individuen. Zur Jagd im freien Luftraum oder auch entlang von Vegetationskanten werden Waldränder, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Siedlungsränder, aber auch das Innere von Dörfern aufgesucht. In Baden-Württemberg wurde die Breitflügelfledermaus als stark gefährdete Art eingestuft (Braun, 2003).

### Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus ist eng an gewässerreiche Biotope gebunden. Bevorzugt werden seichte, stehende, nährstoffreiche Gewässer und Flüsse mit ruhigen, langsam-fließenden Abschnitten bejagt. Dort fliegt sie nah über der Wasseroberfläche und greift ihre Beute mit Hinterfüßen und Schwanzflughaut von der Wasseroberfläche ab („trawling bat“). Einzelne Tiere können aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen jagen. Wochenstuben werden vor allem in Baumhöhlen und Fledermauskästen gebildet, aber auch (seltener) in Dehnungsfugen von Brücken oder in Gebäuden. Sommerquartiere in Baumhöhlen werden alle 2-5 Tage gewechselt. In Baden-Württemberg ist die Wasserfledermaus als gefährdete Art gelistet (Braun, 2003).

### Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das große Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. Sie bildet in Mitteleuropa Wochenstuben von bis zu 1000 Tieren fast ausschließlich in großen Dach-



stühlen, häufig in Kirchen. Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von bis zu 15 km um die Wochenstuben. Die Jagd auf große Insekten erfolgt im langsamen Flug über dem Boden, die Beute wird zumeist auf dem Boden gefangen. Jagdgebiete zeichnen sich durch gute Zugänglichkeit zum Boden aus und befinden sich meist in alten Laubwäldern, seltener in Fichtenwäldern, aber auch im Kulturland auf Wiesen und Feldern im frisch gemähten bzw. abgeernteten Zustand. Einzelquartiere finden sich auch in Baumhöhlen sowie in Nistkästen. In Baden-Württemberg ist das große Mausohr stark gefährdet (Braun, 2003).

### **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

Die Fransenfledermaus jagt bevorzugt in Wäldern, aber auch über Wiesen, locker mit Bäumen bestandenen Flächen wie Parks und Obstbaumwiesen und entlang von Gewässern. Die Beute wird hauptsächlich an der Oberfläche der Vegetation abgesammelt. Die Wochenstuben der Art befinden sich in Baumhöhlen, Rindenspalten und Nistkästen. Außerdem werden Spalten und Hohlräume von Gebäuden genutzt.

Die Wochenstuben (20-50 Individuen) bestehen aus mehreren Teilkolonien mit häufig wechselnder Größe. Die Wochenstubenquartiere werden alle 2-5 Tage gewechselt. Winterquartiere befinden sich in Felsspalten, Höhlen, Bergkellern, auch im Bodengeröll. In Baden-Württemberg gilt die Art als stark gefährdet (Braun, 2003).

### **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Der kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Die Beute wird im offenen Luftraum über Waldlichtungen, an Waldrändern, über Wiesen oder Gewässern gejagt. Im Siedlungsbereich werden auch beleuchtete Plätze aufgesucht. Wochenstubenquartiere findet der kleine Abendsegler bevorzugt in Spechtbruthöhlen und Fäulnishöhlen in alten Laubbäumen, aber auch in Nistkästen. In Baden-Württemberg werden hauptsächlich Männchen und im Frühjahr und Herbst durchziehende Weibchen beobachtet, es gibt aber auch vereinzelte Nachweise von Wochenstuben. Zum Überwintern nutzt der kleine Abendsegler neben Baumhöhlen auch Spaltenquartiere an Gebäuden. In Baden-Württemberg ist die Art stark gefährdet (Braun, 2003).

### **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Die Rauhautfledermaus besiedelt bevorzugt naturnahe und reich strukturierte Waldhabitate mit stehenden Gewässern. Quartiere findet sie in Rindenspalten und Baumhöhlen, sowie Fledermaus- oder Vogelkästen. Wochenstuben bestehen aus zwischen 20 und bis zu 200 Weibchen. Die Weibchen bringen Ende Mai/ Anfang Juni meist Zwillinge, selten auch Drillinge zur Welt. Jagdbiotopie liegen in Wäldern, über Gewässern, aber auch im Siedlungsbereich an Straßenlaternen oder Parkanlagen. Die Rauhautfledermaus gehört zu den wandernden Arten mit Überwinterungsgebieten in den Niederlanden, Frankreich, Süddeutschland und der Schweiz. Fortpflanzungsareale befinden sich vor allem in Nordosteuropa und Russland, aber auch im Nordosten Deutschlands. In Baden-Württemberg gilt die Rauhautfledermaus als gefährdete wandernde Tierart, die hauptsächlich zu den Zugzeiten im Frühjahr und Herbst vorkommt. Es werden aber auch immer wieder Einzeltiere und Gruppen im Sommerhalbjahr und im Winter gefunden.



### **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Zwergfledermäuse sind weitgehende Kulturfolger. Sommerquartiere und Wochenstuben werden fast ausschließlich in Spalträumen von Gebäuden, meist hinter Verkleidungen, in Zwischendächern oder Rollladenkästen bezogen. Die Jagdgebiete befinden sich 1-2 km vom Quartier entfernt über Gewässern, an Waldrändern, in Parks und Gärten und um Straßenlaternen. Die Zwergfledermaus wird in der Roten Liste der Säugetiere Baden-Württembergs (Braun et al. 2003) als gefährdet eingestuft.

### **Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)**

Das graue Langohr ist ein Kulturfolger, der dörfliche Siedlungsbereiche in wärmebegünstigten Lagen bewohnt. Wochenstuben-Quartiere findet es in Gebäuden, häufig in Dachstühlen, Rollladenkästen oder hinter Fassadenverkleidungen. Jagdgebiete liegen bis zu 5,5 km vom Quartier entfernt im Siedlungsraum, in Streuobstgebieten und Gärten, in lichtem Laubwald und extensiv bewirtschaftetem Agrarland. Das graue Langohr erbeutet Insekten, hauptsächlich Nachtfalter, in langsamem Flug dicht an der Vegetation. Die standorttreue Art überwintert in Höhlen, Kellern und Stollen. In Baden-Württemberg ist das graue Langohr vom Aussterben bedroht (Braun et al. 2003).

## **4 Bewertung**

Mit acht während der beiden abendlichen Detektorbegehungen nachgewiesenen Arten weist der Eingriffsbereich ein sehr großes Artenspektrum auf, was sicher auf den Strukturreichtum des Kochertals bei Gelbingen zurückzuführen ist mit Kocher und Nebenflüssen, bewaldeten Hängen, sowie agrarisch geprägtem Umland. Keine 100 m vom Eingriffsbereich entfernt beginnt der Laubwald, der eine Verbindung sowohl zur Kocher, als auch zum Eltershöfer Bach schafft.

Das Gebiet wird als Transferstrecke zwischen Wald und Dorf, möglicherweise auch für den Transfer zwischen den verschiedenen Waldgebieten am Dorfrand genutzt. Einige Individuen überquerten das Gelände auch von Osten nach Westen, möglicherweise auf dem Weg zur Kocher.

Die Untersuchung der Kotpellets zeigt einen nicht unerheblichen Wert des Fachwerkgebäudes als Einzel- und Zwischenquartier für mindestens drei verschiedene Arten.

### **4.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG**

*Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Aufgrund der nachgewiesenen Nutzung des Fachwerkgebäudes als Einzel-Quartier durch verschiedene Arten kann eine Tötung oder Verletzung durch Abriss nur durch die Beachtung sensibler Zeiträume vermieden werden. Sowohl Abriss- als auch

Rodungsarbeiten auf dem Gelände dürfen daher nur in den Wintermonaten (Anfang November bis Ende Februar) durchgeführt werden.

Da die Nutzung des Höhlenbaumes Nr. 2 als Winterquartier momentan nicht ausgeschlossen werden kann, ist erforderlich, die Höhlen vor Rodungsbeginn zu überprüfen. Es wird empfohlen, dies als baubegleitende Maßnahme durchzuführen. Unmittelbar vor der Rodung sollte der Baum (mit Leiter oder Hubsteiger) bestiegen und mittels Schwanenhalslampe bzw. Infrarotkamera auf Fledermäuse hin kontrolliert werden. Sollte dabei ein Winterquartier entdeckt werden, muss die Rodung dieses Baumes auf das Frühjahr verschoben werden.

Sollte die Untersuchung keinen Hinweis auf eine Besiedlung des Baumes ergeben, kann der Baum gefällt werden. Da jedoch auch die vorangehende Untersuchung die Anwesenheit von Einzeltieren nicht in allen Fällen (verwinkelte Baumhöhlen etc.) auszuschließen vermag, sollte der Baum im unmittelbaren Anschluss an die Fällung erneut von fachkundiger Seite untersucht werden. So können möglicherweise dennoch im Baum verbliebene Individuen geborgen und vorübergehend in Obhut genommen werden.

**Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.**

#### **4.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG**

*Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.*

Der Eingriffsbereich wird von mehreren Fledermausarten als Transfergebiet und auch als Einzelquartier genutzt. Fortpflanzungsquartiere (Wochenstuben) konnten durch Begehung und Ausflugsbeobachtungen mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Da eine von mehreren Arten genutzte Transferstrecke in Nord-Südrichtung am Ostrand des Eingriffsbereichs entlang verläuft, wäre es wünschenswert, bei der Planung einen ca. 2-3 m breiten Raum zwischen den östlichen Nachbargrundstücken und der Bebauung bzw. (Baum-) Bepflanzung zu lassen. Allerdings bieten sowohl die westlich verlaufende Eltershöfer Straße, als auch die östlich verlaufende Parallelstraße Strukturen, die geeignet erscheinen, als Alternative zur momentan hauptsächlich genutzten Transferstrecke zu dienen.

Somit ist eine Störung, die zu einer Beeinträchtigung der lokalen Fledermaus-Population führt ist von dem Vorhaben nicht zu erwarten.

**Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 2 werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.**



### **4.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG**

*Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Das Vorhandensein eines Wochenstubenquartiers (Fortpflanzungsstätte) kann aufgrund der vorliegenden Daten und Befunde ausgeschlossen werden. Allerdings hat das Fachwerkgebäude eine Funktion als Einzel- oder Zwischenquartier für mindestens drei verschiedene Arten. Bei einem Verlust von Ruhestätten sind die Einschränkungen des Verbots zu prüfen, die sich aus dem § 44 (5) ergeben, wonach die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein muss. Da sich zum Zeitpunkt der Begehung keine Tiere im Gebäude befanden, ist von einer Existenz weiterer Quartiere in der Umgebung auszugehen. Ob die Anzahl an Quartieren in der Umgebung jedoch ausreicht, den Wegfall dieses Gebäudes „aufzufangen“, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch nach Abriss des Gebäudes gewährleistet ist, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden.

Zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionsfähigkeit gemäß § 44 (5) BNatSchG ist daher dafür zu sorgen, dass ein entsprechendes Quartierangebot vor Ort und in der Umgebung geschaffen wird. Da ein solches großräumiges Quartier, wie es das abzureißende Gebäude darstellt, nicht allein durch die Anbringung von Kästen ersetzt werden kann, wird vorgeschlagen, in der Gemeinde Gelbingen ein ähnliches Gebäude (Scheune), oder auch einen ungenutzten Dachstuhl ausfindig zu machen und dieses (diesen) mit Zugängen zu versehen, die für Fledermäuse, nicht aber für Marder oder Tauben passierbar sind.

Zudem sollten die im Eingriffsbereich neu erbauten Häuser mit Flachkästen versehen werden.

**Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.**

## **5 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

### **5.1 Vermeidungsmaßnahmen**

#### **Vm1**

Zur Vermeidung der Verletzung oder Tötung einzelner Individuen im Zuge der Abrissarbeiten muss die Baufeldberäumung im Zeitraum zwischen Anfang November bis Ende Februar abgeschlossen sein.

Vm2

Baubegleitende Maßnahme: Vor der Rodung des Höhlenbaumes Nr. 2 sollte dieser bestiegen und mit einer Infrarotkamera kontrolliert werden, um ein Winterquartier auszuschließen. Bei Fund eines Quartiers muss die Fällung auf das Frühjahr verschoben werden.

Sollte bei der Kontrolle kein Individuum nachgewiesen werden, muss der Baum im direkten Anschluss an die Fällung erneut untersucht werden, um möglicherweise dennoch im Baum verbliebene Tiere bergen und in fachkundige Obhut geben zu können.

## **5.2 Ersatzmaßnahmen**

Em1

In der Gemeinde Gelbingen soll ein adäquates Gebäude ausgewählt und mit Zugängen ausgestattet werden, die für Fledermäuse, nicht aber für Marder oder Tauben passierbar sind. Dies kann, bei einem Dachstuhl z. B. durch den Einbau von Fledermausziegeln geschehen (z. B. der Fledermausstein von MONIER Dtl.). Bei bereits vorhandenen Lüfterziegeln kann auch das Lüftungssieb entfernt werden, so dass ein ca. 3-5 cm großer Durchschlupf frei wird.

Em2

An die im Eingriffsbereich neu erstellten Gebäude sollen 3-5 Flachkästen oder Fassadenquartiere angebracht werden (z.B. Gebäudeflachkästen vom Typ 1WQ oder Einbauquartiere vom Typ 1W1 der Firma Schwegler).

## **7 Literatur**

Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

Braun, M.; Dieterlen, F.; Häussler, U.; Kretzschmar, F.; Müller, E.; Nagel, A.; Pegel, M.; Schlund, W. & Turni, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Dietz, C., Helvesen von, O. & Nill, D. 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH Stuttgart

Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.



## **Anhang**

Die im Bericht empfohlenen Fledermauskästen haben sich in der Praxis vielfach bewährt. Anfragen sind unter folgenden Adressen möglich:

### **Fledermauskästen:**

SCHWEGLER Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH

Heinkelstr. 35

D-73614 Schorndorf

Telefon (07181) 97745 0

Telefax (07181) 97745 49

E-Mail: [info@schwegler-natur.de](mailto:info@schwegler-natur.de)

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:

Axel Papenfoth, Sven Papenfoth, Gunnar Papenfoth

### **Fledermausziegel:**

MONIER Group Services GmbH

Frankfurter Landstrasse 2-4

61440 Oberursel

Tel.: + 49 61 71 61 0 06

Fax: + 49 61 71 61 23 00

<http://www.monier.com>

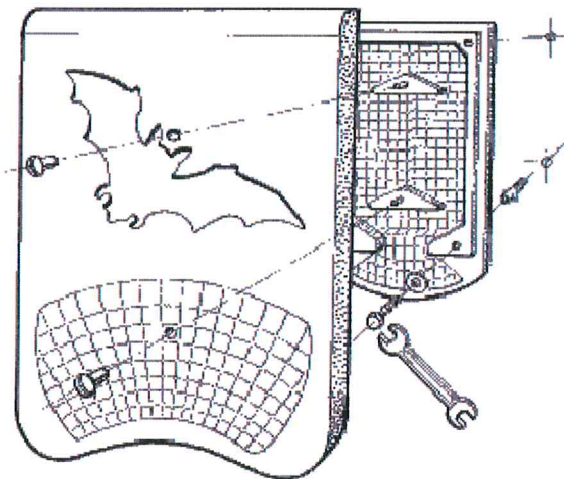
Folgende Fledermausquartiertypen werden für das Projekt empfohlen:

## Fledermaus - Ganzjahres - Fassadenquartier 1WQ (D.B.P.)

geeignet für Sommer und Winter



[Bild 1]: Ganzjahresquartier 1WQ (fertig montiert)



[Bild 2]: 1WQ (Montage der Ober- & Unterschale)

Dieses Winterquartier eignet sich durch seine Spezialisierung sowohl im Winter wie auch im Sommer als Lebensstätte für gebäudebewohnende Fledermausarten.

Das Quartier ist durch das patentierte Doppelwandssystem dabei vollkommen wintertauglich - das gleiche System wird übrigens schon seit vielen Jahren sehr erfolgreich in unserer Fledermaus-Überwinterungshöhlen vom Typ [1FW](#) für den Forstbereich eingesetzt.

Nach umfangreichen Entwicklungsschritten können wir mit dem 1WQ ein Ganzjahresquartier zur einfachen und kostengünstigen Montage an Bauwerken anbieten.

Die spezielle Konstruktion aus sehr gut isolierendem Leichbetonmaterial in Verbindung mit dem verwendeten Dämmmaterial gewährleistet eine hervorragende Isoliereigenschaft mit gleichzeitig guter Atmungsaktivität auch über Jahrzehnte hinweg.

Übrigens erlaubt die gute Isolation nicht nur den sicheren Aufenthalt der Fledermäuse im Winter, sondern verhindert gleichzeitig auch eine zu starke Aufheizung des Innenraumes während der Sommerzeit, z.B. bei exponierter Anbringung.

Das 1WQ ist somit zur sicheren Kolonie- und Wochenstubenbildung im Sommer sowie für den sicheren Winterschlaf der Tiere geeignet.

**Wartung:** Selbstreinigend und somit völlig wartungsfrei.



Zur einfachen Handhabung ist das 1WQ zur Montage in zwei Teile zerlegbar. Das Unterteil wird an die Fassade geschraubt und anschließend mit dem Oberteil (mit der Fledermaussilhouette) verschlossen. Dadurch sind die Montageschrauben später nicht mehr sichtbar.



[Bild 3]: 1WQ (Foto)

**Innenseite:** Der Innenraum ist in verschiedene Oberflächenstrukturen in unterschiedlichen Hangtiefen ausgeführt. Dies hat nicht nur klimatische Vorteile, sondern hilft auch den einzelnen Arten einen für sie geeigneten Hangplatz zu finden.

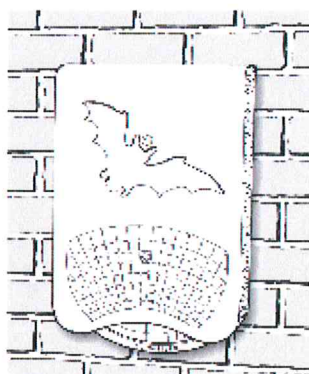
**Außenseite:** Die Oberseite des zweieiligen Quartiers ist mit einer sichtbaren Fledermaussilhouette versehen. Darunter befindet sich der strukturierte Anflugbereich, der den Tieren gute Ankrallmöglichkeiten bietet. Der großzügige, stufenförmige Einstiegsbereich beschleunigt die Annahme, z.B. auch für unerfahrene Jungtiere.

Das 1WQ wird mit einer witterungsbeständigen hellgrauen Beschichtung ausgeliefert. Bei Bedarf kann es mit einer handelsüblichen, atmungsaktiven Fassadenfarbe z.B. dem Untergrund farblich angepasst werden.

**Material:** Witterungsbeständiger und atmungsaktiver Leichtbeton mit innovativer Formgebung damit ein über Jahrzehnte erfolgreicher Naturschutz betrieben werden kann. Alle Metallteile, mit denen die Tiere in Berührung kommen, sind aus nichtrostendem Material.

**Bewohner:** Typische gebäudebewohnende Fledermausarten sind u.a.: Zwerg-, Breitflügel-, Zweifarbfledermaus, sowie bei entsprechenden Vorkommen am Montageort auch Abendsegler oder Bechstein-Fledermäuse.

**Anbringung:** Ab 3 bis 5m aufwärts. Auf freien An- und Abflug achten.



[Bild 4]: 1WQ, Gestaltungsvorschlag

Die Montage des zweiteiligen Quartiers erfolgt durch vier beigelegte Schrauben, inkl. Dübeln. Damit wird zuerst die Unterschale am Bauwerk befestigt. Wir empfehlen die Kontaktfläche zum Gebäude mit Silikon zu verfugen oder das Quartier einzuputzen um Fleckenbildung z.B. durch Moose oder Flechten zu vermeiden. Danach wird die Oberschale aufgesetzt und mit 2 Sicherungsmuttern gesichert. Lieferung inkl. Befestigungsmaterial.

**Geeignete Orte:** Jegliche Arten von Gebäuden, ob in Beton-, Stein- oder Holzbauweise errichtet. Auch geeignet in und an historischen Gemäuern, Straßenbauwerken, Industriebauten oder Wohnhäusern.

**Außenmaße:** H 58 x B 38 x T 11,5 cm

**Gewicht:** ca. 21 kg (bei Montage in 2 Teile zerlegbar)

## Fledermaus - Ganzjahres - Einbauquartier 1WI (D.B.P.)

zum Einbau in die Außenwand, geeignet für Sommer und Winter



[Bild 1]: Einbauquartier 1WI

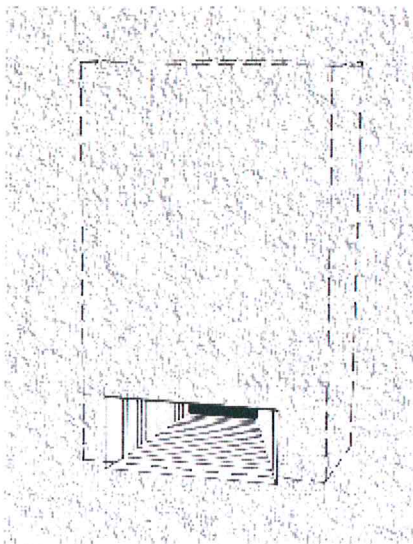
Dieses Winterquartier eignet sich durch seine Spezialisierung sowohl im Winter wie auch im Sommer als Lebensstätte für gebäudebewohnende Fledermausarten.

Das Quartier ist durch das patentierte Doppelwand- System dabei vollkommen wintertauglich - das gleiche System wird übrigens schon seit vielen Jahren sehr erfolgreich in unserer Fledermaus-Überwinterungshöhlen vom Typ [1FW](#) für den Forstbereich eingesetzt.

Nach umfangreichen Entwicklungsschritten können wir mit dem 1WI ein Ganzjahresquartier zur einfachen und kostengünstigen Integration in Bauwerks- Außenwände anbieten.

Es ist zur sicheren Kolonie- und Wochenstubenbildung im Sommer sowie für den sicheren Winterschlaf der Tiere geeignet.

**Wartung:** Selbstreinigend und somit wartungsfrei.



[Bild 2]: 1WI in die Fassade eingeputzt, nur der Einflug bleibt von außen sichtbar.

**Innenseite:** Der Innenraum ist in verschiedene Oberflächenstrukturen in unterschiedlichen Hangtiefen ausgeführt. Dies hat nicht nur klimatische Vorteile, sondern hilft auch den einzelnen Arten einen für sie geeigneten Hangplatz zu finden.

**Außenseite:** Der trichterförmige Anflugbereich bietet mit seine Treppchen den Tieren gute Ankrallmöglichkeiten und beschleunigt damit die Annahme, z.B. auch für unerfahrene Jungtiere.

Das einteilige Quartier wird ohne Farbbeschichtung ausgeliefert. I.d.R. wird das 1WI bündig in die Außenfassade eingeputzt, es kann aber Bedarf mit einer handelsüblichen, atmungsaktiven Fassadenfarbe auch farblich angepasst werden, z.B. wenn es von Außen vollständig oder teilweise sichtbar bleiben soll

**Material:** Witterungsbeständiger und atmungsaktiver Leichtbeton.

**Bewohner:** Typische gebäudebewohnende Fledermausarten sind u.a.: Zwerg-, Breitflügel-, Zweifarbfledermaus, sowie bei entsprechenden Vorkommen am Montageort auch Abendsegler oder Bechstein-Fledermäuse.

**Anbringung:** Ab 3..5m aufwärts. Bitte auf freien An- und Abflug achten. Normalerweise wird das 1WI bündig in die Außenfassade oder in eine Außendämmung unter den Außenputz eingelassen. Es kann dabei durch durch vier Schrauben am Bauwerk gesichert werden. Das notwendige Befestigungsmaterial liegt bei. Als Einzigstes bleibt der dann noch Eingangstrichter für die Tiere nach



dem Einbau sichtbar.

**Geeignete Orte:** Jegliche Arten von Gebäuden, ob in Beton-, Stein- oder Holzbauweise errichtet. Auch geeignet in und an historischen Gemäuern, Straßenbauwerken, Industriebauten oder Wohnhäusern.

**Außenmaße:** H 55 x B 35 x T 9,5 cm

**Gewicht:** ca. 15kg

### **Fledermausziegel**

Zum Schutz von Fledermäusen hat [MONIER Deutschland](#) spezielle Dachsteine mit einem Zugang für Fledermäuse entwickelt. In praktischen Versuchen wurde bewiesen, dass durch die Integration von drei dieser Formsteine pro Dach die Funktion unverändert bleibt und die Tiere ihren Lebensraum jederzeit erreichen können.

