

# **Untersuchung auf gebäudebewohnende Fledermäuse und Brutvögel 2012 - Kartierbericht**

**zur**

## **5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 16.91.01 „Zippendorf“**



Schwerin, Januar 2013

Landeshauptstadt Schwerin  
Dezernat I – Zentrale Verwaltung, Stadtentwicklung und Wirtschaft  
Fachdienst Stadtentwicklung und Wirtschaft

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>METHODIK</b> .....	<b>3</b>
2.1	<i>FLEDERMÄUSE</i> .....	3
2.2	<i>VÖGEL</i> .....	4
<b>3</b>	<b>ERGEBNISSE</b> .....	<b>4</b>
3.1	<i>FLEDERMÄUSE</i> .....	4
3.2	<i>BRUTVÖGEL</i> .....	9
<b>4</b>	<b>MÖGLICHE VORHABENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>VERMEIDUNGS-, MINIMIERUNGS- UND ERSATZMAßNAHMEN</b> .....	<b>10</b>
5.1	VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG .....	10
5.2	ERSATZMAßNAHMEN .....	11
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUR</b> .....	<b>12</b>
	<b>INTERNETVERWEISE</b> .....	<b>12</b>

# 1 Aufgabenstellung

Im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.91.01 „Zippendorf“ ist die Komplettanierung, der Umbau des ehemaligen Kurhauses Zippendorf sowie die Erweiterung des Standortes am ehemaligen Kurhaus um drei weitere Gebäude geplant.

Da von diesem Vorhaben Fledermausquartiere und Brutplätze besonders bzw. streng geschützter Fledermaus- und Brutvogelarten betroffen sein können, war im Rahmen der vorliegenden Kartierung zu klären, ob der Gebäudebestand aktuell oder zeitweise von Fledermäusen und / oder Brutvögeln genutzt wird. Darüber hinaus sollten Vorschläge zur Vermeidung, Minderung und zum Ersatz ggf. auftretender Beeinträchtigungen gegeben werden.

## 2 Methodik

### 2.1 Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna im Siedlungsraum können eine Reihe von Methoden genutzt werden (u. a. SIMON et al. 2004; DIETZ & SIMON 2005). Das enge Untersuchungsfenster (Dezember 2012) war für einen üblichen Methodenmix ungeeignet. Demnach wurde die Untersuchung zeitlich bedingt auf die folgenden Methoden beschränkt:

- Ermittlung von Sommer- und Zwischenquartieren durch gezielte Untersuchung von Spalten und Hohlräumen
- Quartierpotenzial-Abschätzung
- Kontrolle des Gebäudekellers auf Wintervorkommen

Die Methoden werden nachfolgend kurz erläutert.

#### ***Ermittlung von Sommer- und Zwischenquartieren durch gezielte Untersuchung von Spalten und Hohlräumen***

Am 11. und 21.12.2012 erfolgte die gründliche Untersuchung des gesamten Gebäudebestandes auf aktuell besetzte (Anwesenheit von Tieren) bzw. periodisch oder regelmäßig besetzte Fledermausquartiere (Kotnachweise). Hierbei wurden soweit einsehbar sämtliche inneren und äußeren Gebäudespalten (u.a. Mauerwerksspalten, Hohlräume zw. Fensterrahmen und Laibung, Spalten zw. Türrahmen und Laibung, Spalten in Holzfachwerk und Ständerwerk) mit Halogenstrahler, Fernglas und Leiter systematisch auf Tiere oder Besiedlungsspuren untersucht.

#### ***Quartierpotenzial-Abschätzung***

Ergänzend zur vorherigen Methode wurde das Gebäude am 11. und 21.12.2012 auf potenziell nutzbare Sommer- und Zwischenquartierstrukturen untersucht. Die vielfach unerreichbaren Quartiermöglichkeiten (Dachraum, Fassade der oberen Stockwerke) wurden gruppenweise erfasst und fotografisch dokumentiert.

#### ***Kontrolle des Gebäudekellers auf Wintervorkommen***

Am 11. und 21.12.2012 wurden alle Räume mit Winterquartiereignung (weitestgehender Frostbeständigkeit) auf überwinternde Fledermäuse untersucht. Hierzu wurden soweit einsehbar

vorhandene Spalten und Hohlräume durch Ausleuchten, Ausspiegeln und Endoskopie auf anwesende Tiere überprüft.

## 2.2 Vögel

### Ermittlung von Brutvorkommen gebäudegebundener Vogelarten

Am 11. und 21.12.2012 wurde das Gebäude auf Brutplätze untersucht, die sich durch Nester oder Spuren zweifelsfrei nachweisen ließen. Soweit vorhanden wurden die vorgefundenen Nester / Spuren den Brutvogelarten zugeordnet. Darüber hinaus wurde auf Standvögel geachtet, die ganzjährig im Brutrevier angetroffen werden können und damit Brutreviere anzeigen können.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Fledermäuse

#### 3.1.1 Winterquartiere

Am 21.12.12 wurde ein aktuell besetztes Winterquartier in der ehemaligen Kühlkammer im Kellergeschoss festgestellt (Lage siehe Abb. 1). Im Quartier konnte eine Zwergfledermaus sowie ein Skelett - vermutlich der gleichen Art - vorgefunden werden. Die Einsehbarkeit des Quartiers (schmäler, vermutlich tiefreichender Hohlraum im Mauerwerk) war nur bedingt möglich, so dass von weiteren Tieren ausgegangen werden muss. Hierfür sprechen auch die Kotanheftungen unmittelbar unterhalb der Zuflugöffnung (Abb. 2), die auf spätsommerliche Schwärmaktivitäten zurückzuführen sind.

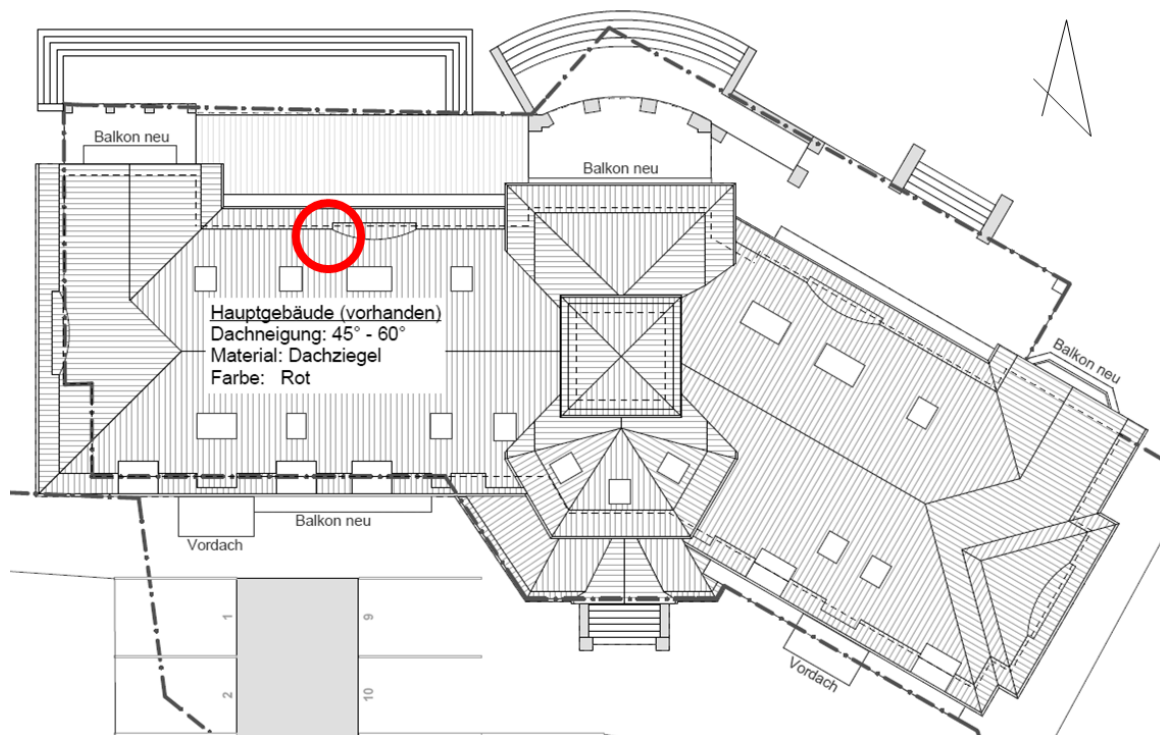


Abb. 1: Lage des Winterquartiers im ehemaligen Kühlraum (Kellergeschoss).



**Abb. 2:** Am 21.12.12 konnte eine Zwergfledermaus und ein Skelett (vermutlich der gleichen Art) tief in der Wand vorgefunden werden (Lage - roter Kreis). Die Bauweise deutet darauf hin, dass der Hohlraum (zwischen Rückwand und vorgeblendeter Wand) ggf. sehr weit hineinreichen kann.

Weitere Nachweise überwinternder Fledermäuse gelangen an den Untersuchungstagen nicht. Dennoch bietet das Gebäude im Kellergeschoss einige potenziell nutzbare Quartierstrukturen (u. a. Wanddurchbrüche mit Zugang zu zerklüftetem Mauerwerk - Abb. 3), die nur unzureichend einsehbar waren. Somit kann mit weiteren überwinternden Tieren und Arten gerechnet werden.



**Abb. 3:** Nicht vollständig vermauerter Wanddurchbruch im Kellergeschoss. Die "Schadstelle" ermöglicht überwinternden Fledermäusen sehr tief in das zerklüftete Mauerwerk vorzudringen. Derart tief "sitzende" Tiere sind auch mit dem Endoskop kaum sichtbar zu machen.

### 3.1.2 Sommer- und Zwischenquartiere

Am 21.12.12 konnte auf der Südseite des Gebäudes ein Sommer-/ Zwischenquartier zwischen Fensterrahmen und Laibung festgestellt werden (Abb. 4). Der Kotnachweis ließ Rückschlüsse auf eine mittelgroße Fledermausart zu.



**Abbildung 4:** Sommer- / Zwischenquartier einer mittelgroßen Fledermausart (Kotfund) zwischen Fensterrahmen und Laibung auf der Südseite des Gebäudes (siehe roter Kreis).

Das Gebäude weist eine Fülle nutzbarer Quartierstrukturen auf und ist aufgrund der Größe und der exponierten Lage als Objekt für Sommer- und Zwischenquartiere besonders prädestiniert. Weitere sichere Sommer- bzw. Zwischenquartiernachweise gelangen dennoch nicht, was vorrangig auf die örtlichen und zeitlichen Rahmenbedingungen zurückzuführen ist (oberstes Geschoss und Dachgeschoss nicht begehbar, weitere Geschosse nur teilweise begehbar, Erfassungszeit ungünstig  $\Rightarrow$  Tiere nicht anwesend). Es wurde deshalb verstärkt auf potenziell nutzbare Quartiermöglichkeiten geachtet. Diese wurden der Übersichtlichkeit halber gruppiert und nachfolgend in Tabelle 1 sowie in den Abbildungen 5 bis 8 dargestellt. In Tabelle 1 finden sich auch Angaben zur Anzahl der verfügbaren Strukturen, zum Artenpotenzial sowie zu den möglichen Quartiertypen.

**Tabelle 1:** Übersicht potenziell möglicher Quartierstrukturen mit ergänzenden Angaben zur Anzahl, zu den zu erwartenden Arten sowie zu den Quartiertypen.

Art der Struktur	Beispielabbildung	Anzahl	zu erwartende Arten	mögliche Quartiertypen
Hohlraum zwischen Fensterrahmen und Sturz (Stahlträgern)	Abb. 5	20	Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr	SQ, ZQ, WST
Hohlraum im Dachkasten	Abb. 6	mind. 10 Stellen	Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus	SQ, ZQ, WST
Hohlraum zwischen Holzverschalung und Ziegelmauerwerk	Abb. 7	mind. 30 m <sup>2</sup>	Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus	SQ, ZQ, WST
Spalten im Dachgebälk	Abb. 8	20	Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr	SQ, ZQ
Spalten zwischen Balkenkopf und Mauerwerk	Abb. 8	30	Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr	SQ, ZQ
Mauerwerksspalten	-	>100	Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr	SQ, ZQ

Abkürzungen: SQ ... Sommerquartier, WST ... Wochenstube, ZQ ... Zwischenquartier



**Abbildung 5:** Durch das defekte Dehnungsband am oberen Fensterrahmen ergeben sich gute Einflugmöglichkeiten. Der darüberliegende Hohlraum ist u.a. für Wochenstubengesellschaft mehrerer Arten geeignet.



**Abbildung 6:** Dachkasten mit etwa 3 m langer Spalte, der als Sommer- und Zwischenquartier genutzt werden kann. Sofern geeignete Spaltenstrukturen vorhanden sind, können in den Dachkästen auch große Wochenstuben mehrerer Arten Quartier finden.



**Abbildung 7:** Die "Fledermausgauben" bieten durch die Kombination aus Holzverkleidung und aufsitzenden Dachziegeln hervorragende Quartierräume, die von mehreren Arten und sehr großen Gruppen (Wochenstuben) genutzt werden können.





**Abbildung 8:** Der gesamte Dachraum bietet durch sein Volumen und die vorhandene Struktur eine Fülle an Quartiermöglichkeiten die von mehreren Arten - aber vermutlich nur von Einzeltieren oder kleinen Gruppen - genutzt werden können. Neben Zapflöchern und Balkenkehlen sind ebenso Hohlräume zwischen Balkenköpfen und Mauerwerk als Quartier nutzbar.

### 3.2 Brutvögel

Am 11. und 21.12.2012 konnten im / am untersuchten Gebäude keine Brutvorkommen bzw. Bruthinweise wie Nester, Kot, Gewölle festgestellt werden (Ausnahme siehe Turmfalke). Während die Brutplätze der Arten Mehlschwalbe und Rauchschnalbe sehr markant und auffällig sind und diese beiden Arten sehr sicher am Gebäude ausgeschlossen werden können, brüten einige weitere Arten in der Regel versteckt und weniger gut sichtbar. Nachfolgend werden die Vogelarten aufgeführt, für die ggf. Brutvorkommen zu erwarten sind. Diese können erst in der kommenden Brutsaison sicher ermittelt oder ausgeschlossen werden.

- Mauersegler - 3 bis 5 Brutpaare
- Hausrotschwanz - 1 Brutpaar
- Haussperling - 3 bis 5 Brutpaare
- Bachstelze - 1 bis 2 Brutpaare
- Dohle - 1 Brutpaar
- Turmfalke - ein vom Türmchen abfliegender Turmfalke (Beachtung vom 11.12.12) könnte auf einen Brutplatz hindeuten - ggf. 1 Brutpaar

## 4 Mögliche vorhabenbedingte Auswirkungen

Die aktuell vorliegenden Kartierergebnisse und der Bestand potenziell nutzbarer Quartier- und Brutplatzstrukturen lassen im Rahmen des Projektes Zerstörungen von Fledermausquartieren und Brutplätzen erwarten. Ferner sind Tötungen von Fledermäusen und Brutvögeln während der Arbeiten nicht ausgeschlossen. Folgende Verbotstatbestände können gegeben sein:

Verschluss bzw. Zerstörung von Sommer-, Zwischen- und Winterquartieren im Rahmen von Sanierungs- / Umbauarbeiten

► **Quartierzerstörung** - Verstoß gegen § 44 BNatSchG, Abs. 3

Verschluss bzw. Zerstörung von Sommer-, Zwischen- und Winterquartieren im Rahmen von Sanierungs- / Umbauarbeiten zur Quartierzeit (direkte Tötung durch Gewalteinwirkung)

► **Tötung** - Verstoß gegen § 44 BNatSchG, Abs. 1

Verschluss bzw. Zerstörung von Brutplätzen im Rahmen von Sanierungs- / Umbauarbeiten

► **Brutplatzzerstörung** - Verstoß gegen § 44 BNatSchG, Abs. 3

Verschluss bzw. Zerstörung von Brutplätzen im Rahmen von Sanierungs- / Umbauarbeiten während der Brutzeit (direkte Tötung insbesondere nichtflügger Jungvögel durch Gewalteinwirkung)

► **Tötung** - Verstoß gegen § 44 BNatSchG, Abs. 1

## 5 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen

### 5.1 Vermeidung und Minimierung

Sollte es zu Sanierungs- und Umbauarbeiten kommen, können mögliche Auswirkungen durch ein optimiertes Sanierungsmanagement erheblich minimiert werden. Hierzu werden folgende Maßnahmen empfohlen:

#### Sanierungszeitraum in den oberirdischen Geschossen

- die Entkernungs- / Sanierungsarbeiten sollte in den oberirdischen Geschossen vorzugsweise Mitte September beginnen; in diesem Zeitraum ist das Eingriffspotenzial als relativ gering anzusehen, da
  - Fledermäuse und Brutvögel bereits selbstständig bzw. flügge sind.
- eine Verschiebung des Vorhabenbeginns in sensible Zeiträume (Ende April bis Anfang September) birgt ein größeres Gefährdungspotenzial in sich, da
  - von Ende Mai bis Mitte August Fledermaus-Wochenstuben betroffen sein können; der Verlust adulter Weibchen und Jungtiere wäre dann möglich und
  - von Ende April bis Anfang September Gelege- und Jungvogelverluste zu erwarten wären.

#### Sanierungszeitraum im Kellergeschoss

- die Entkernungs- / Sanierungsarbeiten im Kellergeschoss sollten hingegen von Mai bis September durchgeführt bzw. in diesem Zeitraum begonnen werden.

- eine Verschiebung der Sanierungsarbeiten im Kellergeschoss in die sensible Zeiträume (Oktober bis April) birgt die Gefahr überwinternde Tiere zu töten.

#### Während der Entkernung / Sanierung

- während der Sanierung sollten im Beisein eines Fledermaussachverständigen stets Spalten im Inneren des Gebäudes sowie Außenspalten unmittelbar vor den Entkernungs- oder Sanierungsarbeiten auf anwesende Tiere kontrolliert werden, nur so sind Tötungen sicher zu vermeiden.

### **5.2 Ersatzmaßnahmen**

Gebäudequartierverluste (Sommer- und Zwischenquartiere) lassen sich durch die Installation verschiedenster Holzverschalungen bzw. Kombiverschalungen (Holz in Kombination mit Verblend-Baustoffen) sehr effizient kompensieren (siehe Kap. 7). Ferner bietet der Markt mittlerweile eine große Palette an Einbausteinen und Fassadenkästen, die das Sommer-, Zwischen- und Winterquartierangebot für gebäudebewohnende Fledermausarten verbessern können (siehe Kap. 7).

Auch Brutplatzverluste können durch Kastenmodelle oder Schaffung geeigneter Brutnischen effizient ausgeglichen werden (siehe Kap. 7).

## **6 Zusammenfassung**

Im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.91.01 „Zippendorf“ ist die Komplett-sanierung, der Umbau des ehemaligen Kurhauses Zippendorf sowie die Erweiterung des Standort am ehemaligen Kurhaus um drei weitere Gebäude geplant. Da von diesem Vorhaben Fledermausquartiere und Brutplätze besonders bzw. streng geschützter Fledermaus- und Brutvogelarten betroffen sein können, war zu klären, ob der Gebäudebestand aktuell oder zeitweise von Fledermäusen und Brutvögeln genutzt wird. Ferner sollten Vorschläge zur Vermeidung, Minderung und zum Ersatz ggf. auftretender Beeinträchtigungen gegeben werden. Zur Erfassung der Fledermaus- und Brutvogelfauna können eine Reihe von Methoden genutzt werden. Das enge Untersuchungsfenster (Dezember 2012) war für einen üblichen Methodenmix ungeeignet. Demnach musste auf wenige praktikable Methoden zurückgegriffen werden. In der ehemaligen Kühlkammer im Kellergeschoss konnte ein *Zwergfledermaus-Winterquartier* (1 Tier sichtbar) festgestellt werden. Die Einsehbarkeit des Quartiers (schmaler, vermutlich tiefreichender Hohlraum im Mauerwerk) war nur bedingt möglich, so dass von weiteren Tieren ausgegangen werden muss. Darüber hinaus bietet der Keller einige potenziell nutzbare Quartierstrukturen, so dass mit weiteren überwinternden Tieren und Arten gerechnet werden kann. Auf der Südseite des Gebäudes konnte anhand von Kotfunden ein Sommer-/ Zwischenquartier einer mittelgroßen Fledermausart festgestellt werden. Das Gebäude weist eine Fülle nutzbarer Quartierstrukturen auf und ist als Objekt für Sommer- und Zwischenquartiere besonders prädestiniert. Weitere sichere Sommer- bzw. Zwischenquartiernachweise gelangen dennoch nicht, was auf die ungünstigen Erfassungsbedingungen zurückgeführt wird. Methodisch wurden deshalb alle potenziell nutzbare Quartiermöglichkeiten gruppenweise erfasst und dargestellt.

Nachweise der auffällig brütenden und typischen Gebäudebrüter Mehl- und Rauchschnalbe gelangen am Gebäude nicht. Für viele weitere gebäudebrütende Arten konnten nur Prognosen (Arten / Anzahl der zu erwartenden Brutpaare) angegeben werden, da insbesondere der Dachraum in großen Teilen unbegebar blieb. Für den Turmfalke ist aufgrund einer Beobachtung vom 11.12.12 ein Brutvorkommen im Türmchen nicht unwahrscheinlich.

Die möglichen Verstöße gegen das BNatSchG wurden detailliert aufgeführt. Die anschließend dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen sind geeignet, Beeinträchtigungen der lokalen Fledermaus- und Brutvogelpopulationen zu kompensieren. Hierfür werden mehrere geeignete Möglichkeiten dargestellt.

## 7 Literatur

**DIETZ, M. & SIMON, M. (2005):** Fledermäuse (Chiroptera). IN: DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, CH.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. - Naturschutz und biologische Vielfalt 20: 318-372.

**EICHSTÄDT, W.; SCHELLER, W.; SELLIN, D. STARKE, W. & STEGEMANN, K. D. (2006):** Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Verlag Steffen, Friedland.

**FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.

**SIMON, M.; HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VERGUTZ, J. (2004):** Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe des BfN - Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76, 276 S.

### Internetverweise

#### Einbau-, Fassaden- und Baumkästen:

<http://www.schwegler-natur.de/index.php?main=produkte&sub=fledermaus>

<http://www.hasselfeldt-naturschutz.de/flederm.html>

<http://www.naturschutzbedarf-strobel.de/online-shop.html>

#### Beispiellösungen:

[http://www.fledermaus-bayern.de/content/flmcd/schutz\\_und\\_pflege\\_von\\_fledermaeusen/leitfaden\\_zur\\_sanierung\\_von\\_fledermausquartieren.pdf](http://www.fledermaus-bayern.de/content/flmcd/schutz_und_pflege_von_fledermaeusen/leitfaden_zur_sanierung_von_fledermausquartieren.pdf)

Markus Dietz & Marion Weber: Baubuch Fledermäuse. Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen