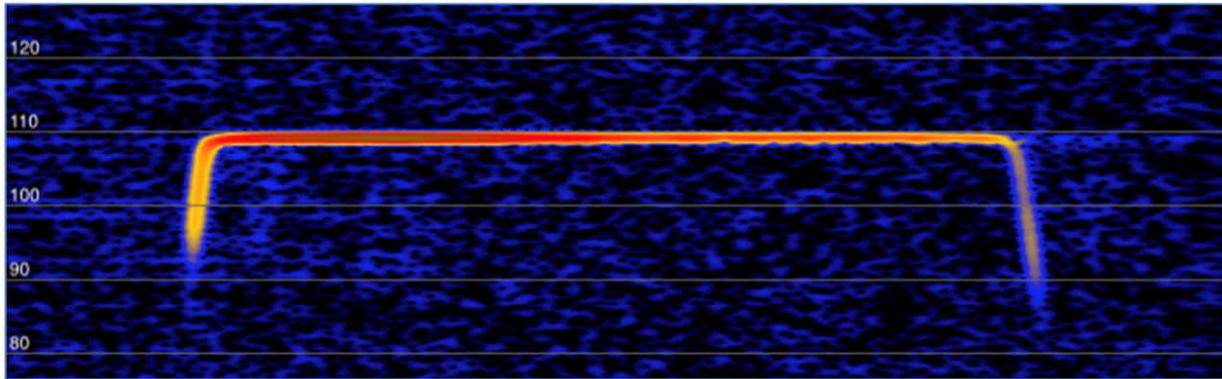


Fledermausschutz – Newsletter

Mecklenburg-Vorpommern Nr. 19, 18.12.2018



Fotos Braunes Langohr, Fransen-, Wasser-, Teichfledermaus und Großes Mausohr beim Einflug in ein Winterquartier



▲ Sonagramm eines Lautes der Kleinen Hufeisennase, aufgenommen in Österreich auf 1.700 m (Luggenalm, Nikolsdorf bei Lienz)

Inhalt:

	Seite
1. Weitere Zweifarbfledermausfunde in M-V	2
2. Bechsteinfledermausverdacht bestätigt sich nicht	3
3. Mit Fledermaus in den Kindergarten	4
4. Projekt „Lebendiger Untergrund“	4
5. Dachsanierung auf der Veste Spantekow	5
6. Eiskeller Wahlendow saniert	5
7. Parasitenbefall im Ferienhaus	6
8. Eigenbau Mangels Quartierkästen gefragt	8
9. Ersatzquartier wird zum „Ärgernis“	10
10. Artenschutzhäuser müssen sich 2019 bewähren	11
11. Putbus - Quartier am Küchengarten wiedererrichtet	12
12. Rettung für Schloss Broock und die Mopsfledermaus?	13
13. Alte Wache - Einflughaus zur Kelleranlage erbaut	13
14. Großflächige Spaltenquartiere in Neubauten integriert	14
15. Sicherung Fangelturm Nehringen	15
16. Literatur: Bat Roosts in Trees	17
17. Literatur: The Barbastelle Bat Conservation Handbook	18
18. Literatur: BATS an illustrated guide to all species	18



▲ Im September 2018 an der Trebel bei Nossendorf von Spaziergängern mit Hund aufgefundene Mopsfledermaus.

Das Banner hat einen dunkelblauen Hintergrund. Links ist ein Foto eines Mädchens mit einem Strohhut zu sehen. In der Mitte steht der Text 'Gewalt gegen Mädchen' in weißer Schrift, wobei 'Gewalt' durch einen roten 'X' markiert ist. Rechts daneben befindet sich ein rotes Rechteck mit dem Text 'Pate werden!' in weißer Schrift, ebenfalls mit einem roten 'X' markiert. Ganz rechts ist das Logo von 'Plan' zu sehen, bestehend aus einem blauen Kreis mit einem weißen Figurensymbol und dem Wort 'Plan' darunter.

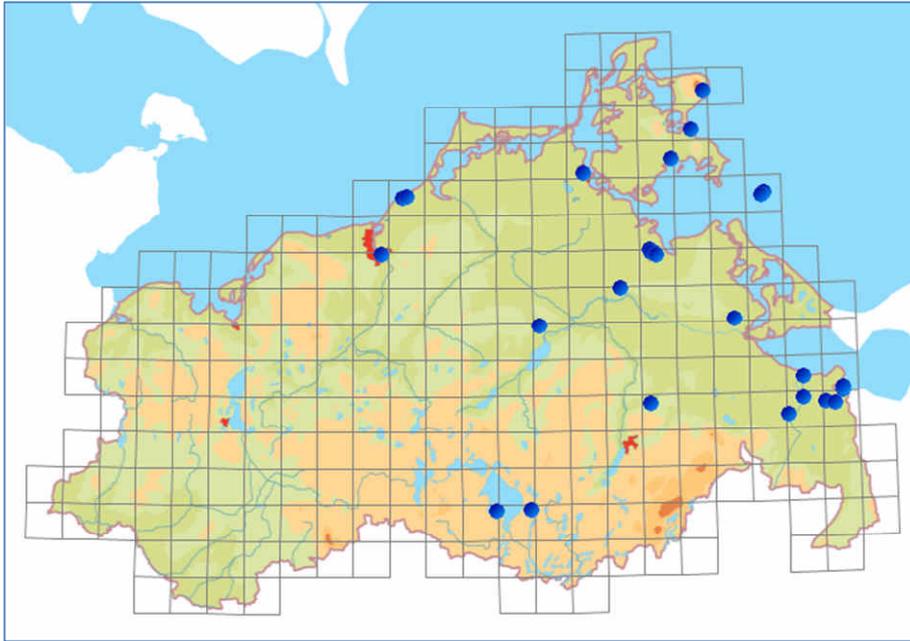


Abb. 5
Zweifarbfliegerausnachweise in Mecklenburg-Vorpommern, soweit Daten zugänglich (ausgenommen unklare Detektor- oder Sichtbeobachtungen).

2. Bechsteinfledermausverdacht bestätigt sich nicht

Jens Berg (Passow)

In 2018 kursierte in Mecklenburg-Vorpommern das Gerücht eines Bechsteinfledermausfundes. In der Nordvorpommerschen Waldlandschaft wurde von einem Laien eine verendete Fledermaus gefunden und Fotos zur Artbestimmung an Fledermausinteressierte weitergegeben. Der Kadaver wurde wohl nicht aufgehoben, war aber relativ gut erhalten. Als Größenvergleich kann man jedoch lediglich Fingerglieder der Hand der Finderin heranziehen. Wohl auf Grund der rel. großen Ohren wurde eine Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) vermutet. Dieser Fund würde

dann den Erstnachweis der Art in M-V darstellen.

Nach meiner Einschätzung, nach Vergleichen mit Abbildungen in der Literatur, handelt es sich jedoch nicht um eine Bechsteinfledermaus, sondern um eine Fransefledermaus (*Myotis nattereri*) oder eine Bartfledermaus (*Myotis brandtii*). Diese Einschätzung bestätigten auch verschiedene Fledermausexperten aus Deutschland, wenn auch eine zweifelsfreie Bestimmung an Hand der Fotos nicht sicher möglich ist.



Abb. 1 und 2
Fotos des Fledermauskadavers

3. Mit Fledermaus in den Kindergarten

Jens Berg (Passow)

In vielen Naturschutzgruppen fehlt es an Nachwuchs, diesen zu akquirieren, kann man nicht früh genug beginnen. Einfach ist es meist in Kindergärten und Grundschulen Begeisterung zu wecken. Fledermäuse sind nicht einfach zu beobachten, weshalb es sinnvoll sein kann mit geeigneten Pflinglingen Kindergruppen zu besuchen und Ihnen den Fledermausschutz näher zu bringen und ggf. Ängste zu nehmen. Bilder und Filme sind gegenüber einem lebenden Tier im Nachteil, jedoch muss ein verant-

wortungsvoller Umgang zwingend gewahrt werden, so sollten z. B. Berührungen tabu sein.

Um langfristig erfolgreich zu sein, sind natürlich darüber hinaus weitere Angebote zur Mitarbeit erforderlich, wie Begleitung bei Winterquartierkontrollen und eigene Betätigungsmöglichkeiten. Detektorerfassungen und Ausflugzählungen bzw. Quartierbetreuung können hier einen geeigneten Einstieg bieten.



Foto
Tier-Memory – Spielerische Wissensvermittlung

4. Projekt „Lebendiger Untergrund“

Jens Berg (Passow)

Lebendiger Untergrund – Sicherung von unterirdischen Lebensräumen von Fledermäusen und anderen geschützten Tierarten – ist ein von der DBU gefördertes Projekt. Neben der Universität Greifswald gibt es Kooperationspartner in der Slowakei und Serbien.

Das Ziel des Projektes besteht in der Erhaltung und Erhöhung der Biodiversität durch den Schutz unterirdischer Räume. Dazu sind folgende Maßnahmen geplant:

- Langfristige Erhaltung von ausgewählten für den Naturschutz bedeutenden unterirdischen Räumen durch entsprechende Bau-/Sicherungsmaßnahmen in drei Ländern,
- Optimierung der genannten Objekte, z. B. durch Schaffung von neuen Versteckmöglichkeiten,
- Sicherung der unterirdischen Räume zur Verringerung der Mortalität von Amphibien,
- Untersuchungen zum Einfluss von Störungen auf das Überwinterungsverhalten von Fledermäusen,
- Erarbeitung von Leitfäden und Managementplänen zum Schutz der unterirdischen Räume in Kooperation mit den Nutzern, Verwaltern und den zuständigen Naturschutzbehörden.

Die Effektivität der angewandten Maßnahmen zur Optimierung der Quartiere, etwa durch eingebaute künstliche Verstecke, wird während des gesamten Projektzeitraumes untersucht. Dadurch werden Methoden der Quartierbetreuung und -optimierung weiterentwickelt.

In Deutschland sollen drei in Mecklenburg-Vorpommern gelegene Winterquartiere für Fledermäuse optimiert und die Wirksamkeit der Maßnahmen untersucht werden (Eiskeller Altentreptow, Aschegang Strassburg und Winterquartierneubau in Papendorf bei Pasewalk).

5. Dachsanierung auf der Veste Spantekow

Jens Berg (Passow)

Die Veste Spantekow ist auf Grund der in den Kellern und Kasematten überwinterten Fledermäuse (z. B. Gr. Mausohr und Teichfledermaus) als Ganzes als Natura 2000-Schutzgebiet ausgewiesen. Es liegen Daten seit mind. 1989 vor. Über die Sommervorkommen ist dagegen kaum etwas bekannt. Die Sanierung des Daches des Hauptgebäudes wurde 2018 durchgeführt. Um den Zugang zum Dachraum für Fledermäuse zu erhalten, wurde ein Dachflächenfenster mit Fledermäuseinflug integriert.

Nicht der Schutz der Fledermäuse war bei diesem Vorhaben schwierig zu bewerkstelligen, sondern die Zusammenarbeit mit dem Eigentümer ist immer wieder eine ganz besondere Herausforderung. Dieser versteht jegliches Fledermausvorkommen als Hindernis, anstatt diese Attraktion für den Erhalt des historischen Gemäuers zu nutzen, denn gerade der Fledermausschutz hat ein besonderes Interesse an der Erhaltung und auch Nutzung der Anlage.



Abb. 1 Ansicht des Hauptgebäudes



Abb. 2 Dachflächenfenster mit Fledermäuseinflug

6. Eiskeller Wahlendow saniert

Jens Berg (Passow)

In Wolgast wurde bereits 2014 ein Grundstück mit einem ruinösen Keller beräumt und damit ein Winterquartier von insbesondere Wasserfledermäusen zerstört. Das Ersatzquartier, der Eiskeller in Wahlendow, konnte allerdings erst Anfang November 2018 fertiggestellt werden, u. a.

wurde die Maßnahme vom Sanierungsträger der Stadt Wolgast verschleppt und es musste zwischenzeitlich eine neue und geeignete bauausführende Firma gefunden werden, was sich in der Region zunehmend schwieriger gestaltet. Als Ausweichquartiere dienten in der Zwischenzeit

der ehem. Heizungskeller der St. Petri Kirche in Wolgast, der Brauereikeller in Wolgast und die Erdkeller in Rubkow und Thu-

row, die alle mit zusätzlichen Versteckmöglichkeiten versehen wurden.



Abb. 1 und 2 oben Zustand des Eiskellers in Wahlendow vor der Sanierung.

Abb. 3 und 4 unten Zustand des Eiskellers in Wahlendow nach der Sanierung (Neuerrichtung des Vorraums).

7. Parasitenbefall im Ferienhaus

Jens Berg (Passow)

Feriengäste in einem erst 2016 fertiggestellten Haus klagten im Frühsommer 2018 über Insektenstiche, die auf Fledermauswanzen zurückgeführt werden konnten. Eine Kolonie Mückenfledermäuse hatte Quartier hinter einer mit Holz verschalteten Giebelwand bezogen und nicht ungewöhnliche Plagegeister im Gepäck. Die Wanzen gelangten leider auch ins Haus, so dass die Vermietung ausgesetzt werden musste. Aussicht auf eine erfolgreiche Bekämpfung bestand nur wenn das Eindringen der Wanzen in den Wohnbereich durch bauliche Maßnahmen sicher ausgeschlossen oder die Besiedlung durch Fledermäuse unterbunden werden konnte. Auf Grund der Bauweise des Gebäudes (Blockhaus) war es wenig realistisch alle

für Wanzen mögliche Passagen zu verschließen, ohne immensen Aufwand zu betreiben, so dass die Fledermäuse letztlich weichen mussten. Zudem hatte sich die Besiedlung bereits auch auf den zweiten Giebel ausgedehnt. Ab Anfang September wurde der Besatz der Quartierbereiche geprüft und mittels Folienvorhängen der Einflug behindert. Nachdem alle Tiere ausgeflogen waren und Dank der Folien am Einflug erfolgreich gehindert werden konnten, was mittels einer Videokamera geprüft wurde, wurden die Quartierzugänge mit einem Quellband verschlossen. Eine Giebelwand musste jedoch zur Bekämpfung des Wanzenbefalls für den Schädlingsbekämpfer, aber auch um die Fledermuskotansammlungen zu entfernen, voll-

ständig geöffnet werden. Die abgenommene Holzverkleidung konnte glücklicherweise wieder verwendet werden. Ob diese Aktion Erfolg hatte wird die Zeit zeigen. Als Ersatzquartiere sind bis zum

Frühjahr zwei großflächige sog. Fledermausbretter mit jeweils zwei Kammern an einem Nebengebäude zu montieren.



Abb. 1 Giebelwand mit Fledermauskotkrümeln und markiertem, leicht verfärbtem Haupteinflug.



Abb. 2 Aus der Giebelwandverkleidung auf eine Vordach rieselnder Fledermauskot.



Abb. 3 und 4 Folienvorhang zur Vermeidung von Quartiereinflügen, der den Ausflug jedoch erlaubt.

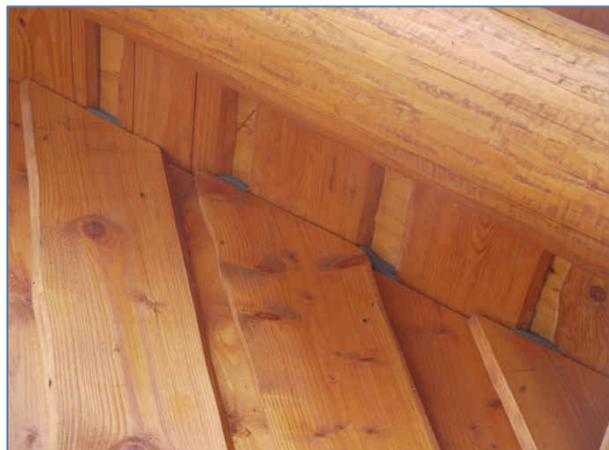


Abb. 5 links

Mit einer Videokamera wurde das Verhalten der Fledermäuse und die Funktion der Folienvorhänge überprüft und dokumentiert.

Abb. 6 rechts

Mit einem Quellband abgedichtete Einschlußmöglichkeiten für Fledermäuse.

8. Eigenbau Mangels Quartierkästen gefragt

Jens Berg (Passow)

Auf Grund von langen Lieferzeiten bei einigen Quartierkästen sind Konstruktionen die von Handwerkern selbst hergestellt werden können im Moment gefragt. In Anlehnung an ein von R. Moritz und N. Sonk (Landschaftsökologie Moritz, 01731 Kreischa OT Brösgen) erdachtes Fassadenquartier aus Holzwolle-Leichtbauplatten (HWL-Platten sind Bauplatten, die aus langfaseriger Holzwolle und Bindemitteln

auf mineralischer Grundlage bestehen. Zum Einsatz kommen HWL-Platten als verputzbare Dämmplatten im Innen- und Außenbereich. Umgangssprachlich werden sie häufig als „Sauerkrautplatten“ bezeichnet.) wurden zwei jeweils aus zwei hintereinanderliegenden Kammern bestehende Fledermausquartiere bei der Sanierung und Erweiterung der Schule in Ahlbeck (Insel Usedom) in die Fassaden-

dämmung (WDVS) integriert. Eine Nutzung der Quartiere durch einzelne Fledermäuse der Gattung *Pipistrellus* konnte noch während der Baumaßnahme festgestellt werden. Die Quartierkonstruktionen waren noch nicht mit Putz überdeckt und die Fassade war noch eingerüstet, da befanden sich bereits erste Kotkrümel auf dem Blech unterhalb der Quartierkonstruktion. Das Gleiche gilt jedoch bei dieser Baumaßnahme auch für konventionelle Fassadeneinbaukästen, von denen einige ebenfalls sofort besiedelt wurden.

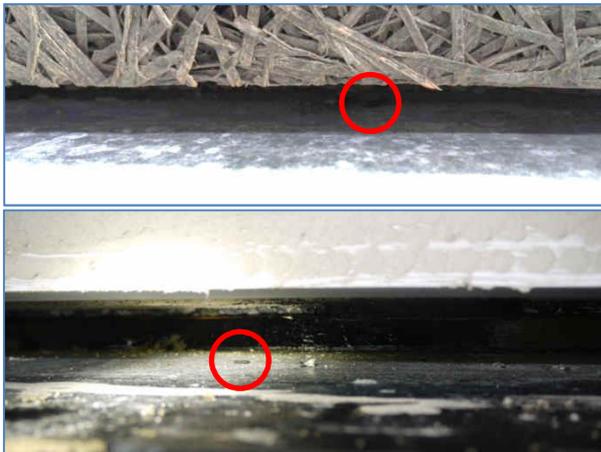


Abb. 1 und 2 links Einzelne Fledermauskotkrümel belegen die Besiedlung noch während der Baumaßnahme.



Abb. 3 und 4 rechts Im WDVS integriertes Fassadenquartier aus HWL-Platten.

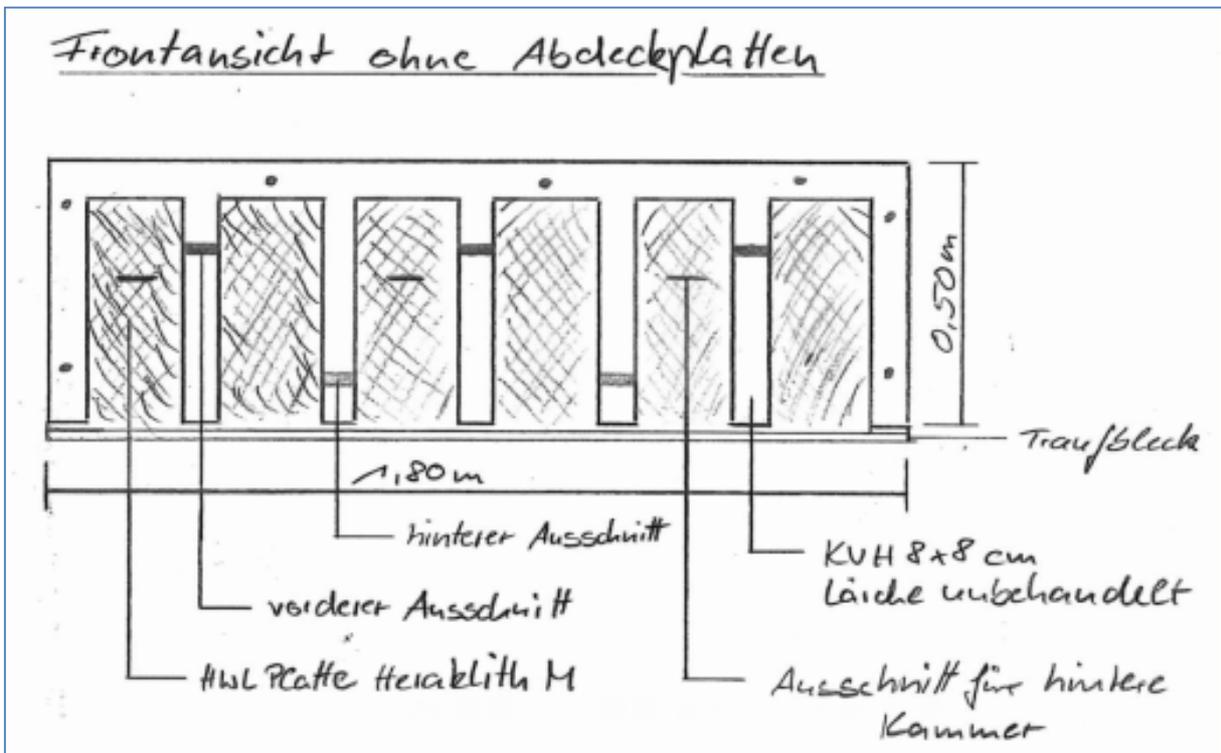


Abb. 5 Konstruktionsskizze des Bauhofes, Frontansicht ohne Abdeckung der vorderen Kammer.

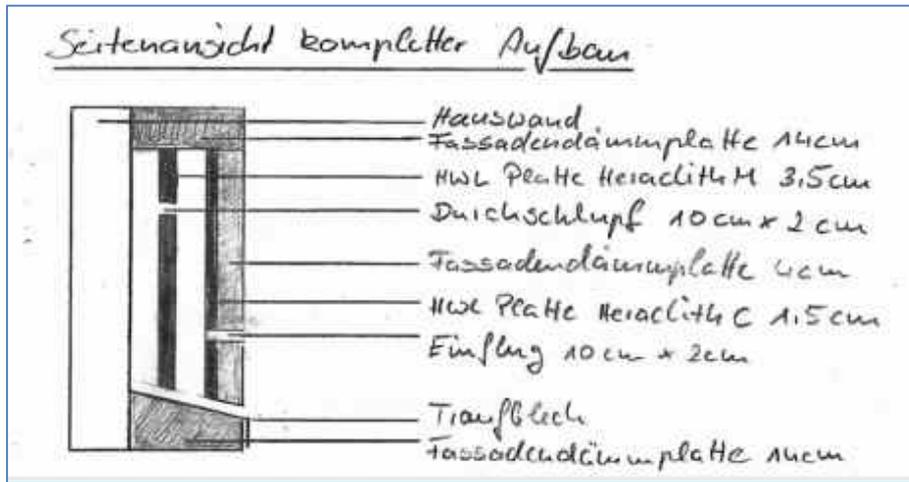


Abb. 6
Konstruktionsskizze des Bauhofes, Seitenansicht/Querschnitt.

9. Ersatzquartier wird zum „Ärgernis“

Jens Berg (Passow)

Für den Neubau eines Verwaltungsgebäudes des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung - Festland Wolgast musste ein Bestandsgebäude abgebrochen werden. Da hier nur wenige Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt wurden, ein Totfund der Gattung *Pipistrellus* und sehr wenige Kotspuren, wurde lediglich ein Fassadenkasten als Ersatzquartier am benachbarten Wasserspeicher montiert. Der Gebäudeeigentümer wollte jedoch nicht, dass Gäste und Passanten den Kasten von der Straße aus sofort sehen, weshalb dieser an der

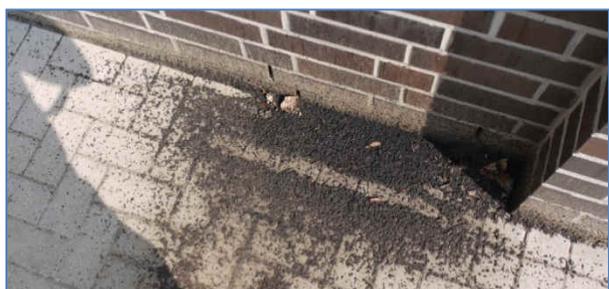
Gebäudeseite montiert wurde, dort wo sich auch die Zugänge zum Gebäude befinden. Da der Kasten jedoch von einer ganzen Kolonie besiedelt wurde und auf dem Pflaster darunter ordentlich Kot anfällt, ist das Ersatzquartier zu einem Ärgernis geworden, jedenfalls für die Chefetage des Gebäudeeigentümers.

Bevor der Kasten von den Fledermäusen genutzt wurde, hatte die Kolonie den Spalt unter der Blechabdeckung der Mauerkrone genutzt, scheint jetzt aber meistens den Kasten zu bevorzugen.



◀ ▲ ▼ Fotos

Besiedelter Fledermauskasten am Wasserwerk in Wolgast



10. Artenschutzhäuser müssen sich 2019 bewähren

Jens Berg (Passow)

Das Gasthaus Cosim in Balm auf der Insel Usedom und dazugehörige Bungalows und Finnhütten sollten einer Neubebauung mit hochwertigen reetgedeckten Wohnhäusern weichen. Bei der ersten Untersuchung der Gebäude im Januar 2017 wurden jedoch zahlreiche Besiedlungshinweise festgestellt, so dass der geplante Abbruch z. T. verschoben werden musste, um die Bestandserfassung auf den Sommer ausdehnen zu können. Es wurden Vorkommen insbesondere der Mückenfledermaus, aber auch der Zwerg-, der Rauhaut-, der Breitflügelfledermaus und des Braunen Langohrs festgestellt. Zudem besiedelten alle festgestellten Arten die Bestandsgebäude ganzjährig.

Unter Begleitung eines Fledermausexperten konnten die meisten Bungalows und

Finnhütten bereits in 2017 und 2018 zurückgebaut werden, um die Erschließung der Fläche zu ermöglichen.

Da man in den „exklusiven“ Neubauten jedoch keine Fledermausquartiere integrieren wollte, zu deren Errichtung wird zudem weitgehende Baufreiheit benötigt und, um die Vorkommen am Standort zu halten, sollte die kontinuierliche ökologische Funktion in Bezug auf die individuenreichen Gesellschaften gewahrt werden, wurden in 2018 gleich zwei Artenschutzhäuser errichtet, die bis zum Jahresende nahezu fertiggestellt werden konnten und zahlreiche Quartiermöglichkeiten aufweisen, um das Artenspektrum und die z. T. kopfstarken Kolonien aufzunehmen.



Abb. 1
Artenschutzhaus vor der Fertigstellung.

Abb. 2 rechts oben
Großflächiges Spaltenquartier in der Dachhaut.

Abb. 3 rechts unten
Doppelte umlaufende Wandverschalung.



Ein bereits vor einigen Jahren errichtetes Artenschutzhaus in Koserow, ebenfalls auf der Insel Usedom, wurde mittlerweile von

einer kopfstarken Mückenfledermauskolonie und verschiedenen Vogelarten (z. B. Mehlschwalben) besiedelt.

11. Putbus - Quartier am Küchengarten wiedererrichtet

Jens Berg (Passow)

Die vollständige Erhaltung des ehemaligen Weinkellers in Putbus trotz Überbauung mit einem Discountmarkt war eine besondere Leistung. Jetzt wurde auch das Quartier am Küchengarten wiedererrichtet. Der eher kleine Keller war seit Jahren fast vollständig eingefallen und eingewachsen. Seit Jahren konnte hier keine überwinternde Fledermaus mehr festgestellt werden. Dennoch forderte das Biosphärenreservat in Funktion als Untere Naturschutzbehörde die recht kostenintensive Wiedererrichtung des Kellers im Zuge der Sanierung des umliegenden Schlossparkes. Im Keller wurden zahlreiche Versteckplätze

angelegt, so dass Hangplätze für sicher mehrere Hundert Tiere vorhanden sind. Ein bizarrer Streit entbrannte um den Einbau von Hohlkammersteinen in Spaltenwänden (vgl. Abb. 3 und 4) und deren Bedeutung für die Funktionalität des Quartiers. Bei Untersuchungen in anderen Winterquartieren wurde bereits festgestellt, dass die angeschnittenen, senkrecht in Spaltenwänden eingebauten Hohlkammersteine, wie sie vom Biosphärenreservat für zwingend notwendig angesehen werden, nicht bevorzugt werden. Im Gegenteil und nur dies würde den Einbau der nur endoskopisch kontrollierbaren Steine rechtfertigen.



Abb. 1 und 2 Winterquartierneubau am Küchengarten im Schlosspark Putbus



Abb. 3 Spaltenwand mit gut einsehbar eingebauten Hohlkammersteinen im Quartier Küchengarten.



Abb. 4 Spaltenwand mit angeschnittenen nur endoskopisch einsehbare Hohlkammersteine.

12. Rettung für Schloss Broock und die Mopsfledermaus?

Jens Berg (Passow)

Im Juni 2017 übernahm die SCHLOSS BROOCK GmbH & Co. KG die stark sanierungsbedürftige Gutsanlage in Broock, ein längst aufgegebenes, seit Jahrzehnten dem Verfall preisgegebenes Kleinod der vorpommerschen Kulturlandschaft. Mit dem Beginn der Bauarbeiten, den Maßnahmen zur Notsicherung, blickt Schloss Broock einer hoffnungsvollen Zukunft entgegen. Die historische Anlage soll zukünftig als Kultur- und Veranstaltungszentrum genutzt werden. Im Schloss sollen Fremdenzimmer mit ca. 100 Betten entstehen, in den Nebengebäuden sind weitere 120 Betten in verschiedenen Kategorien geplant. Die aktuelle Planung sieht u. a. Großveranstaltungen mit bis zu 5.000 Personen im Außenbereich vor. Outdoor-Bühnen werden im Schlosshof und auf der großen Parkwiese installiert, sowie hinter der Reithalle. Veranstaltungsräume für bis zu 350 Gäste werden im Schloss eingerichtet, während der Komplex aus Marstall, Reithalle und Stutenstall für Veranstaltungen mit bis zu 1.000 Besuchern ausgebaut wird. Die tragfähige Nutzung ist die Voraussetzung für die Sanierung und den langfristigen Erhalt der Anlage. Das Nutzungskonzept schließt allerdings auch das Kellergeschoss ein, so dass eine Lösung für die dort überwinterten Mopsfledermäuse und andere Arten gefunden werden muss.

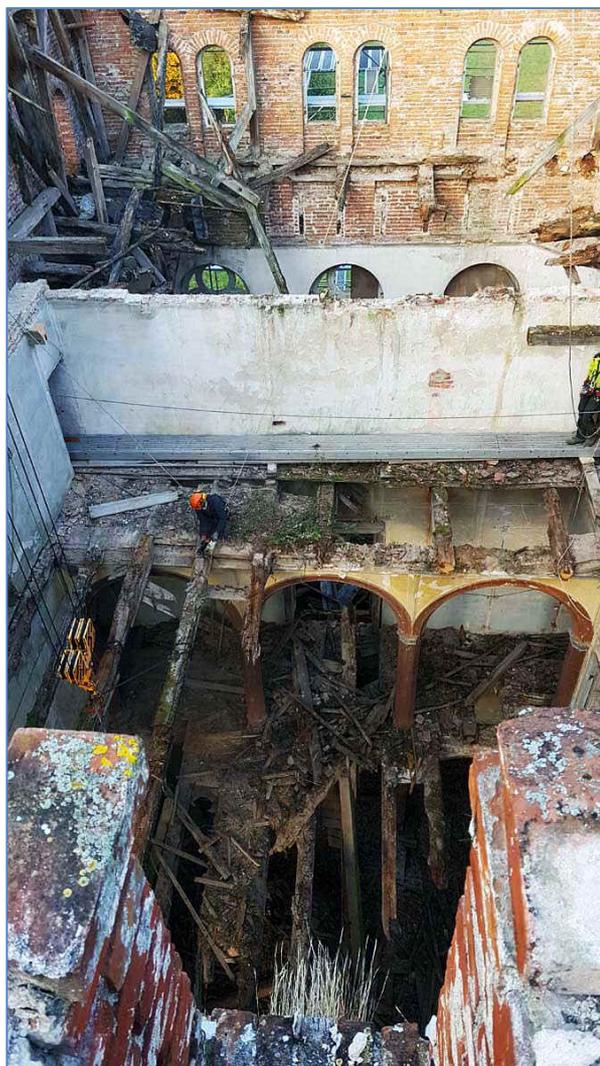


Foto Blick in den eingefallenen Mitteltrakt

13. Alte Wache - Einflughaus zur Kelleranlage erbaut

DBU - Pressemitteilung 18. Oktober 2018, Nr. 98/2018

Peenemünde. „Gleich drei Fliegen wurden sprichwörtlich auf der DBU-Naturerbfläche Peenemünde mit einer Klappe geschlagen“, erläutert Prof. Dr. Werner Wahnhoff, fachlicher Leiter des DBU Naturerbes, den Neubau eines Einflughauses für Fledermäuse zum Keller unterhalb der Ruine der alten Hauptwache Peenemünde. Das bedeutsame Winterquartier (Anm. d. Red.: u. a. Großes Mausohr und Teichfledermaus) können Fledermäuse nun durch speziell gestaltete Einflugöffnungen des

schlichten und dem Landschaftsbild angepassten Gebäudes erreichen. Die ursprüngliche bodentiefe Kelleröffnung, die sowohl den ehemaligen Fledermauseinflug als auch eine Gefahrenquelle für Besucher und Kleintiere darstellte, wurde verschlossen. So kommt das DBU Naturerbe drei Zielsetzungen nach: der Verkehrssicherungspflicht, dem Denkmal- sowie dem Artenschutz. „Das konnte vor allem durch die vorbildliche Zusammenarbeit von örtlichen Denkmal- und Natur-

schutzbehörden und insbesondere gemeinsam mit ehrenamtlichen Fledermaus-

schützern gelingen“, betont Wahmhoff.



Foto 1 Einflughauses für Fledermäuse zur Kelleranlage der alten Hauptwache Peenemünde (© Bundesforstbetrieb Vorpommern-Strelitz/Uwe Wobser).



Foto 2 Frühere Verkehrssicherung des Kellerzugangs, der das illegale Betreten und somit Störungen nicht verhinderte und als Fledermauseinflug wenig geeignet war.

14. Großflächige Spaltenquartiere in Neubauten integriert

Jens Berg (Passow)



Foto 1 und 2 Zwischen den Dachbindern des Erweiterungsneubaus der Sportschule Zinnowitz wurden Quartierkästen integriert, die über einen Spalt direkt unter dem Traufkasten zu erreichen sind.



Foto 3 und 4 Unter der Attikaabdeckung wurden beim Neubau des Hauptzollamtes auf dem Dänholm (Stralsund) mehrere Ersatzquartiere angelegt, die nach Abschluss der Baumaßnahme nicht mehr sichtbar sind.

Bei Neubauten bietet sich die Möglichkeit schon in der Planungsphase den Artenschutz umfassend zu berücksichtigen und Ersatzquartiere ins Gebäude zu integrieren. Dabei können auf einfache Weise und mit geringen Kosten großflächige Quartierbereiche angelegt werden, die eine hohe Besiedlungswahrscheinlichkeit haben und nicht sichtbar sind.

Beim Erweiterungsneubau der Sportschule Zinnowitz wurden Ersatzquartiere u. a. zwischen den Dachbindern angelegt, die über einen Spalt direkt unterhalb des Traufkastens zu erreichen sind.

Beim Neubau des Hauptzollamtes auf dem Dänholm wurden Ersatzquartiere unter der Attikaabdeckung integriert, die nach Abschluss der Baumaßnahme nicht mehr sichtbar sind und dem Quartier des abgebrochenen Bestandsgebäudes weitgehend entsprechen.

Die Anlage der Ersatzquartiere muss dabei jedoch besonders überwacht werden, denn Abweichungen können die Funktionalität beeinträchtigen oder für Fledermäuse zu einer Falle werden.

15. Sicherung Fangelturm Nehringen

Jens Berg (Passow)

Nehringen gehört zu den Orten in Deutschland, mit deren Wahrzeichen an der Bundesautobahn aufmerksam gemacht wird. Hier sind es das Trebeltal und die historische Klappbrücke. Nehringen weist darüber hinaus weitere sehr interessante und wertvolle kultur- und bauhistorische Besonderheiten auf. Eine Sehenswürdigkeit ist der Fangelturm, welcher dauerhaft erhalten und wieder zugänglich gemacht werden soll. Der Vorhabenträger beabsichtigt die Wiederbelebung des Fangelturms und seines direkten Umfeldes. Als erster Schritt wurde der Turm in 2018 gegen Herabfallen von losen Ziegeln gesich-

ert, um somit das Betreten des Turmhügels wieder zu ermöglichen. Bei Untersuchungen in 2017 wurden neben einem Ansitz des Waldkauzes und einigen Brutplätzen von Nischen- und Höhlenbrütern auch zahlreiche Fledermausvorkommen in den offenen Mauerwerksfugen festgestellt, z. B. der Gattung *Pipistrellus* und der Mopsfledermaus, weshalb die Sicherungsmaßnahmen in 2018 von einem Fledermaussachverständigen begleitet werden mussten. Die besiedelten Fledermausquartiere befanden sich jedoch nicht im Bereich der stark verwitterten Mauerkrone, sondern einige Steinlagen darunter. Die



Foto 1 Fangelturm Nehringen

Mauerkrone wurde nach dem Entfernen des Bewuchses und dem Abtragen von losen Ziegeln mit einer Plane abgedeckt und mit einem grobmaschigen Netz gesichert, dass dabei an den Seiten einige Quartierbereiche überdeckt wurden ließ sich nicht

vermeiden. Der Einschluss von Fledermäusen wurde durch die Verwendung eines grobmaschigen Netzes jedoch ausgeschlossen. Die Quartiere können in diesem Bereich sogar weiter angefliegen werden.

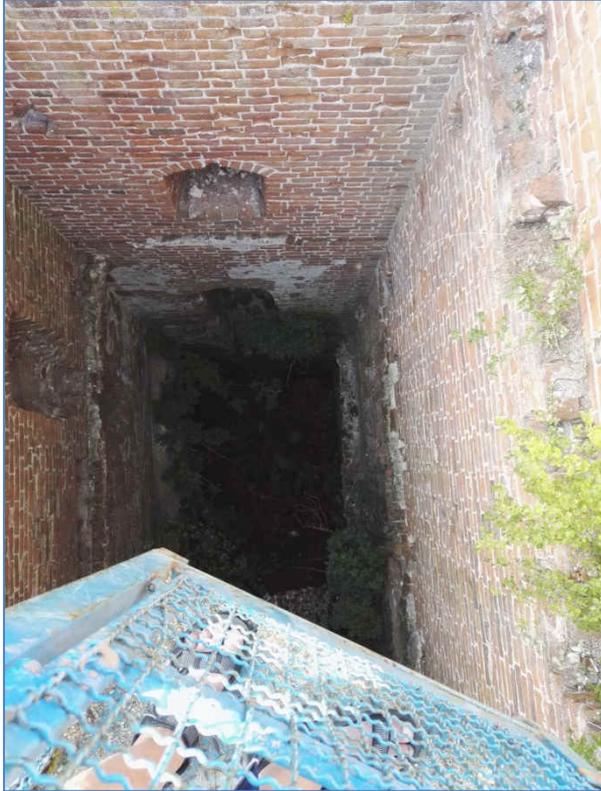


Foto 2 und 3 Die Bearbeitung erfolgte aus der Vogel- bzw. Fledermausperspektive.



Foto 4 Fangelturm Nehringen mit gesicherter Mauerkrone.

16. Literatur: BAT ROOSTS IN TREES

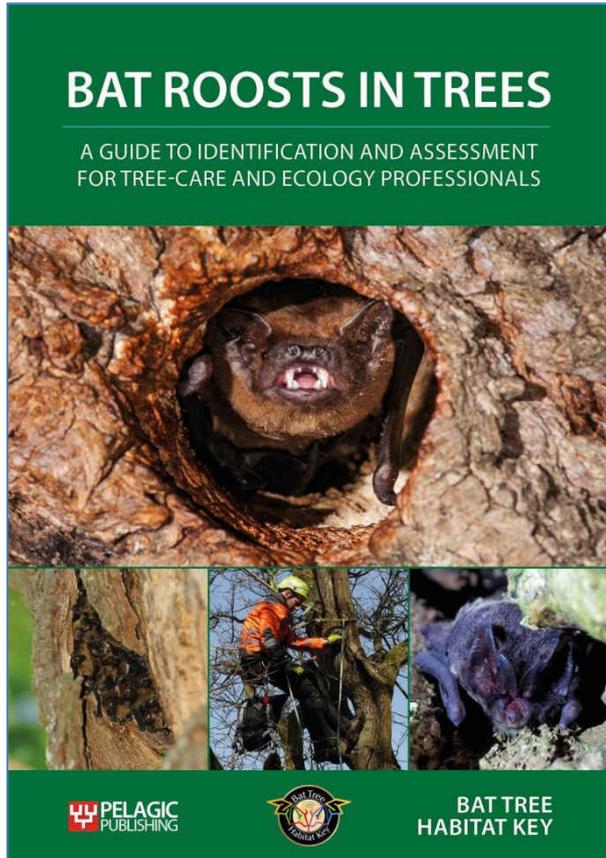
A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals

This is a guide to finding tree-roosts. It is the result of the collaborative efforts of professional surveyors and amateur naturalists across Europe as part of the *Bat Tree Habitat Key* project, and represents a combination of firsts:

It is the first time legislation and planning policy have been reviewed and put to practical use to define an analysis framework with clearly identifiable thresholds for action. Yet, despite its efficacy in a professional context, it is also the first time a guide has been produced that is equally effective in achieving its objective for amateurs.

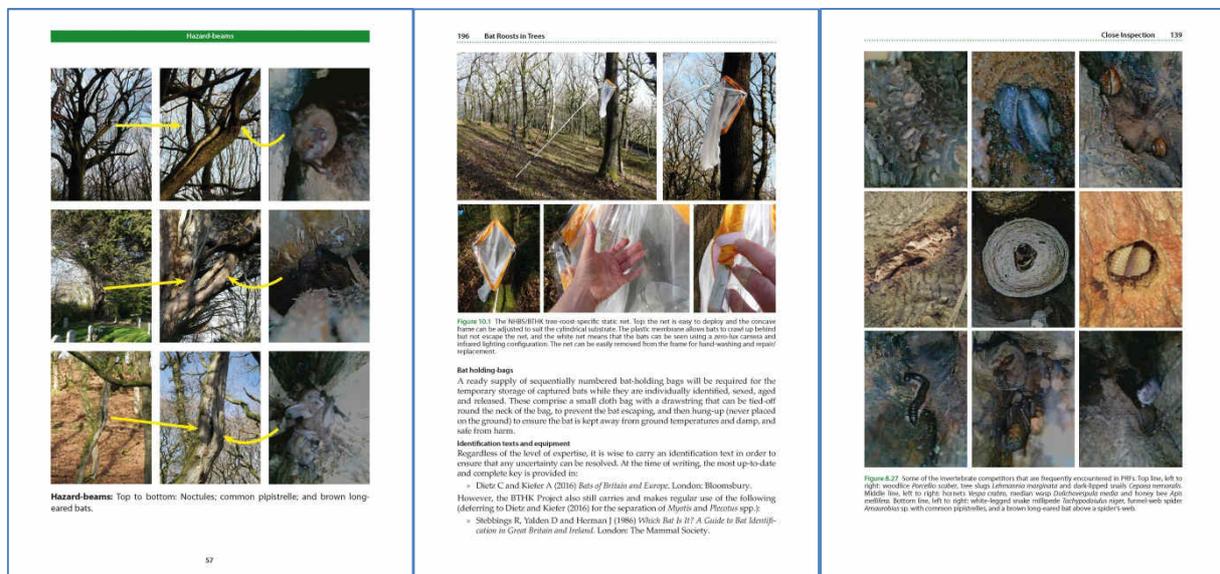
It is the first time such a method has been evidence-supported throughout, with summary reviews of each aspect of the roosting ecology of the individual 14 tree-roosting species, with illustrative photographs and data to which the reader has open access.

It is the first time a repeatable analysis framework has been defined against which the surveyor may compare their results at every stage, from the desk-study, through ground-truthing, survey and analysis, thereby ensuring nothing is overlooked and that every result can be objectively compared. The survey and analysis framework itself is ground-breaking in that it may readily be adapted for any taxa; from moths, through amphibians, reptiles, birds and all other mammals.



Used diligently, these methods will reward disproportionately and imbue the reader with renewed confidence as they quickly progress from beginner to competency. Thus, this book is for everyone who has ever wanted to find a tree-roost, or to safeguard against inadvertently damaging one.

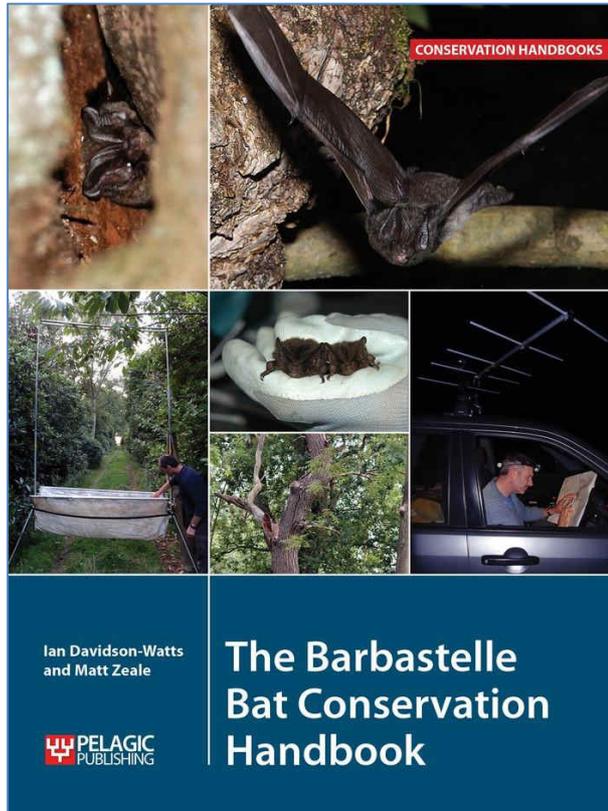
www.battreehabitatkey.co.uk



17. Literatur: The Barbastelle Bat Conservation Handbook

The Barbastelle Bat Conservation Handbook is a long-awaited guide to barbastelle bat ecology, behaviour, conservation management and threats, the first publication of its kind to draw together all of the scientific research on the barbastelle bat into one comprehensive volume.

The most up-to-date methods for surveying the species are explained, accompanied by case studies and practical tips on how to conserve and manage the barbastelle bat's roosting and foraging habitats. A much-needed resource to help conservation planners and others support barbastelle bat conservation, it is an essential manual for land managers and developers, conservation managers, ecologists and ecological consultants, bat workers and bat groups, nature conservation agencies, other government agencies and departments, conservation NGOs, ecologists, zoologists and other researchers.



18. Literatur: BATS an illustrated guide to all species

Bats: explores bats and their fundamental role in our ecosystem through lavish full-color photographs and lively narrative. From the Giant Golden Crowned Flying Fox, a megabat with a wingspan of more than five feet, to the Bumblebee Bat, the world's smallest mammal, the number and diversity of bat species have proven to be both rich and underestimated. Nocturnal, fast-flying, and secretive, bats are difficult to observe and catalog. This richly illustrated handbook presents bats' evolution, biology, behavior, and ecology. It offers in-depth profiles of 400 megabats and microbats and detailed summaries of all the species identified to date. Complete with an introduction exploring bats' natural history and their unique adaptations to life on the wing, *Bats* includes close-up images of these animals' delicate, intricate, and sometimes grotesque forms and faces, each shaped by evolution to meet the demands of an extraordinarily specialized life.

