

Unverrottbare Fledermaus-Ersatzhabitate für kalte und feuchte unterirdische Hohlräume

Von BODO STRATMANN, Naumburg

Mit 5 Abbildungen

Aus eigener Anschauung kenne ich seit Jahren den Überwinterungsplatz von Mausohren (*Myotis myotis*) in einem weitverzweigten Sandsteinstollen. Was diesen Platz für die Art besonders interessant macht, ist die Tatsache, daß alljährlich einige Individuen mehr oder minder tief zwischen die PUR-Bruchstücke einer maroden doppelwandigen Außentür krabbeln, um dort zu überwintern. Andere ziehen demgegenüber das Überwintern im Stoß nahe dem Hangenden im Cluster vor.

In einem anderen Falle nutzt eine überwinternde Fledermaus die Möglichkeit, zwischen die Schichten eines zusammengefaltet über einen Bretterverschlag hängenden Teppichs, der in einem ausfrierenden ehemaligen Eiskeller hing, zu kriechen und dort zu überwintern.

HORN (2006) stellte kürzlich von ihm entwickelte Styroporkästen vor, die er, offensichtlich erfolgreich bzw. erfolversprechend, in mehreren Fledermaus-Überwinterungsquartieren (Keller, Bahnunterführungen) eingesetzt hat. Schon vorher hat ALBRECHT (1995, 1998) und neuerdings (2006), nach 12jährigen positiven Erfahrungen, erneut über das Überwintern von Langohren (*Plecotus auritus* und *P. austriacus*) in einem mit Styropor ausgekleideten Plastikkästchen berichtet.

Hierzu sei mir eine kurze Anmerkung gestattet: Als ich vor einigen Jahren versuchsweise blanke Hartschaumplatten als Spalten- und Nischenquartiere in einem großen, stark auskühlenden Gewölbekeller einsetzte, fiel mir auf, daß sich an diesem Wärme speichernden Material, außen wie innen, die kondensierende Luftfeuchtigkeit als tröpfchenförmige Was-

serhülle niederschlug. Das war offensichtlich auch damals der Grund, daß diese Habitatangebote mit Fugen und Spalten von den im Gewölbe überwinternden Fledermäusen gemieden worden sind.

Weil augenscheinlich die Gefahr einer Ver- und Durchnässung zum Nachteil der Fledermäuse besteht, habe ich diese Habitate in der blanken Form seinerzeit wieder entfernt. Ungeachtet dessen zeigen die angeführten positiven Beispiele, daß die ökologische Plastizität der Fledermäuse, von Art zu Art sicher mehr oder minder unterschiedlich, hinsichtlich der Wahl ihres Überwinterungsplatzes recht groß ist. Vorauszusetzen ist natürlich, daß diese Überwinterungshabitate auch bei strengen Frösten noch temperierbar sind, um nicht zu einer tödlichen Frostfalle zu werden.

Diesbezüglich kommt es darauf an, optimierte Körper-Raum-Verhältnisse vorzuhalten, da mit ihnen die thermophysikalischen Eigenschaften eines solchen überlebenswichtigen Habitats korrelieren. Es wäre allerdings wenig sinnvoll, sich dabei an einer einzigen Art zu orientieren. Demgegenüber ist die Orientierung auf eine bestimmte Größengruppe zweckdienlicher für die Konstruktionsparameter.

Auf der Basis meiner Kenntnis über die konstruktionsseitige Lösung temperierbarer Ersatzhabitate für den Starkfrostbereich setzte ich, um die noch bestehende Lücke an geeigneten Überwinterungshabitaten für kalte, ausfrierende und sehr feuchte unterirdische Hohlräume zu schließen, die Weiterentwicklung unverrottbarer Ersatzhabitate fort. Die neuen Ersatzhabitate sind so konstruiert, daß für die darin



Abb. 1. Herstellung eines unverrottbaren Starkfrosthabitats für eine Größengruppe. Alle Aufn.: B. STRATMANN

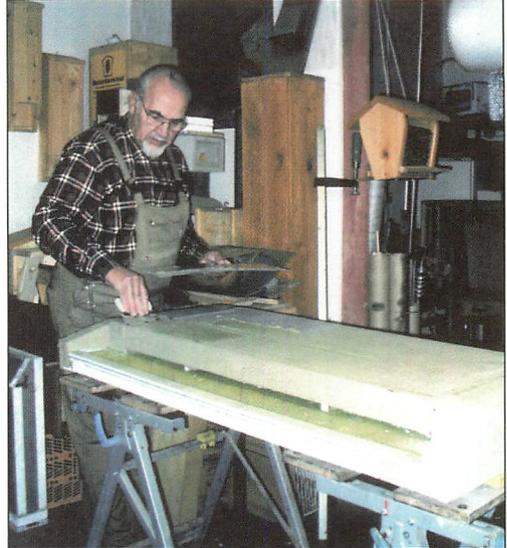


Abb. 2. Herstellung eines unverrottbaren Starkfrosthabitats für vier Größengruppen.

überwinternden Fledermäuse die Gefahr einer Ver- und Durchnässung ausgeschlossen wird. Erst mit der Lösung dieses Problems war die Gewähr gegeben, daß die überwinternden Fledermäuse nicht in die Zwangslage kommen, für eine einmalige Trocknung des ver- oder durchnässen Felles bis zum Siebenfachen an Energie aufzuwenden, was für eine Temperierungsamplitude erforderlich wäre.

Auch diese Ersatzhabitate habe ich konstruktionsseitig wieder für fünf Größengruppen vorgesehen. Sie wurden variabel, entweder für eine (Abb. 1) oder kombiniert für zwei bis fünf Größengruppen (Abb. 2), ein- bzw. doppelseitig, eingesetzt.

In Kellern und Gewölben mit geraden Wänden bzw. zumindest mit einer geraden Stirn-

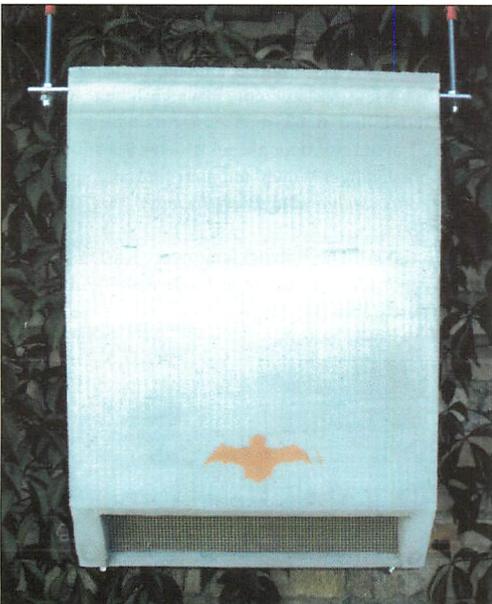


Abb. 3. Starkfrosthabitat mit integrierter Tragschiene für die Deckenmontage.



Abb. 4. Objektspezifisch angefertigte Starkfrosthabitats für die Decken- und Wandmontage in einem Tonnengewölbe.

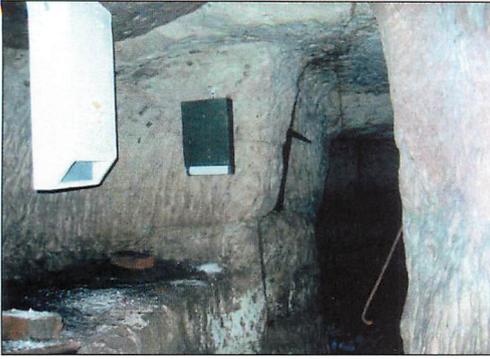


Abb. 5. Objektspezifisch angefertigte Starkfrosthabitate für die Decken- und Wandmontage in einem unterirdischen Hohlraum mit weitgehend geraden Decken und Wänden.

wand wurden sie mittels zweier gedübelter Tragstäbe aus Aluminium aufgleitend angebracht. In Tonnengewölben und Stollen, in denen keine oder nur vereinzelt Schichtfugen oder Kluftspalten für eine gefahrlose Überwinterung vorhanden sind, wurden sie an der Gewölbedecke (Abb. 3) bzw. im Hangenden eingeordnet. Auch dazu bedurfte es nur zweier gedübelter Bohrungen mit eingeschraubter Gewindestange, auf welche die im Ersatzhabitat integrierte Aluminiumtragschiene bis zur gewünschten Höhe aufgeschoben, mit Muttern fixiert und mittels Kontermuttern hangstabil gesichert wird.

Da diese Ersatzhabitate je nach Größe maximal nur zwischen 5 und 10 kg wiegen, ist deren Montage mit wenigen Handgriffen problemlos mit zwei Personen zu realisieren.

Das Überwinterungsgeschehen in den mit den unverrottbaren Ersatzhabitaten ausgestatteten Objekten (Abb. 4, 5) wird in den nächsten 5 Jahren quantitativ und qualitativ beob-

achtet und ausgewertet. Über die Ergebnisse wird zu gegebener Zeit in dieser Fledermaus-Fachzeitschrift berichtet werden.

Zusammenfassung

Es wird über Entwicklung und Einsatz temperierbarer, verrottungsfreier Starkfrost-Ersatzhabitate für Fledermäuse berichtet, die in sehr kalten bis ausfrierenden Kellern, Gewölben und Stollen in 5 Größenordnungen integriert worden sind. Das Überwinterungsgeschehen wird in den nächsten 5 Jahren über ein wissenschaftlich geführtes Monitoring beobachtet und ausgewertet. Über die Ergebnisse wird zu gegebener Zeit in dieser Zeitschrift berichtet.

Summary

Non-decaying bat roosts for cold and humid underground habitats

The author reports on the development and use of isolating, non-decaying secondary roosts of bats which can be used during strong frost periods in very cold and freezing cellars and galleries, and are available in 5 different size classes. The hibernating behaviour will be scientifically monitored during the next 5 years. The results will then be presented in this journal.

Schrifttum

- ALBRECHT, R. (1995): Besonderer Überwinterungsplatz eines Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*). *Nyctalus* (N.F.) **5**, 480-482.
- (1998): Nach dem Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*) nun auch das Braune Langohr (*P. auritus*) in styropor-ausgekleidetem Plastikästchen überwintert. *Ibid.* **6**, 637-638.
- (2006): Ein mit Styropor ausgekleidetes Plastikästchen als ständiger Winterhangplatz für Langohren (*Plecotus auritus* und *P. austriacus*). *Ibid.* **11**, 368-369.
- HORN, J. (2006): Die Entwicklung neuer Kästen aus Styropor für den Einsatz in Fledermaus-Winterquartieren. *Ibid.* **11**, 11-18.