

Maßnahmen zur Verbesserung von Fledermaus-Großraumhöhlen

Von CHRISTOPH KUTHE, Kleinmachnow

Mit 1 Abbildung

Durch langjährige Erfahrungen in Fledermaus-Kastengebieten kenne ich die Probleme, die sich bei der Kontrolle von mit Fledermäusen besetzten Kästen ergeben können. Holzbeton-Großraumkästen des Typs 1FW der Fa. Schwegler, Schorndorf, werden seit 1990 gebaut und sind im Rahmen der Weiterentwicklung des Produktes schrittweise verbessert worden. Zur Zeit sind etwa 1.500 dieser Höhlen in Deutschland im Einsatz.

In der ursprünglichen Form mit drei an der Vorderwand befestigten Holzzwischenwänden kann es beim Öffnen Probleme geben, insbesondere wenn eine große Kolonie von Abendseglern (*Nyctalus noctula*) oder anderen Fledermäusen im Kasten wohnt. Diese Probleme bestehen zum einen durch die u. U. am Boden vorhandene dicke Kotschicht und weiterhin in einem möglichen Einquetschen der Tiere beim Herausheben der Vorderwand. Für diese Bauart, die heute nicht mehr gefertigt wird, ist eine Reihe von Verbesserungen entwickelt worden, um die Arbeit mit den Kästen bei der Kontrolltätigkeit zu erleichtern und den Streß für die Fledermäuse abzubauen. Damit ist es möglich, in relativ wenig aufwendiger Weise auch die alten Baumuster auf den neuesten Stand zu bringen.

Trennung der Vorderwand von den drei Holzzwischenwänden

In der alten Ausführung sind die drei Zwischenwände mit zwei Schloßschrauben M 8 x 180 mm, 6 PVC-Distanzstücken, zwei Verbindungsmuttern M 8 x 30 mm und zwei Maschenschrauben M 8 x 30 mm festgeschraubt. Nach der Demontage der Zwischenwände muß die an der Vorderwand anliegende Zwischenwand (Länge ca. 290 mm) auf das Maß von 255 mm gekürzt werden. In einem weiteren Demon-

tageschritt sind anschließend die beiden Schloßschrauben aus der Vorderwand zu schlagen, wobei durch eine flächige Auflage der runden Vorderwand der Zerstörung der Wand entgegengewirkt wird. Das obere Loch wird jedenfalls gebraucht, um einen Handgriff zu befestigen, der das Herausheben der Vorderwand erleichtert. Hierzu wird ein Aluminiumflachmaterial, z.B. 5 x 20 mm, im Schraubstock so gebogen, daß ein Rechteck mit den Maßen 50 x 100 mm entsteht. Die Befestigung des Griffes erfolgt mit einer Schloßschraube M 8 x 100 mm. Wenn der Vierkant mit einer Feile entsprechend ausgearbeitet wurde, kann sich der Griff nicht drehen, und mit nur einer Schraube kann der Griff ausreichend festgehalten werden. Dabei darf die Mutter nur leicht angezogen werden, da sonst die Innenwand einbricht (möglichst große Unterlegscheiben verwenden!).

Neuaufbau der Zwischenwände

Der Aufbau der neuen herausnehmbaren Zwischenwände erfolgt mit Hilfe der ausgebauten Zwischenwände. Dabei wird der Griff in Form einer Holzleiste (Breite 30 mm, Länge ca. 170 mm) mit zwei Senkschrauben M 8 x 25 mm an zwei Verbindungsmuttern M 8 x 20 mm befestigt. Die Montage der Zwischenwände erfolgt mit einer Gewindestange M 8 x 210 mm unter Verwendung der alten Distanzstücke von 34 mm und eines neuen Distanzstückes von 50 mm. Mit zwei Muttern und Unterlegscheiben werden die Zwischenwände entsprechend arretiert. Ein Andrehen einer Phase erleichtert das spätere Einstecken der Schrauben der Zwischenwände in die Rückwand des Kastens. Hierzu muß in die Rückwand oben und unten je ein Sackloch gebohrt werden. Entsprechend dem zur Verfügung stehenden Material können die Löcher mit Kunststoff ausgekleidet werden.

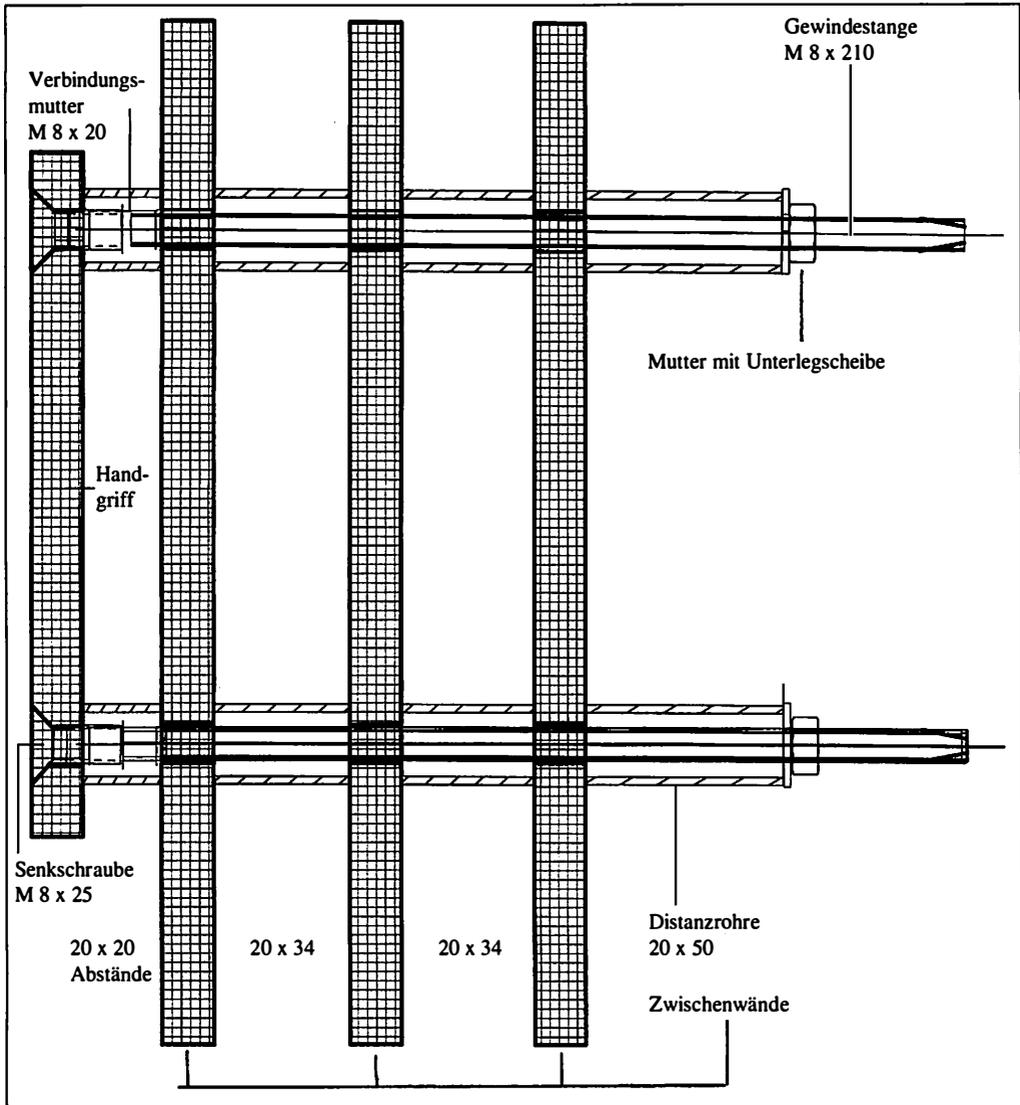


Abb. 1. Skizze für den umgebauten und herausnehmbaren Einsatz in die Fledermaus-Großraumhöhle 1FW der Fa. Schwegler. Zeichnung: CHR. KUTHE

Als passendes Material eignet sich z. B. ein Schlauchverbindungsrohr für einen 12 mm Wasserschlauch. Dieser Verbinder (Länge 67 mm) kann in zwei Stücke halbiert werden. Durch zwei Bohrungen (\varnothing 14 mm) wird die Innenwand des Kastens angebohrt. Um möglichst einen gleichen Abstand der Löcher bei verschiedenen Kästen zu bekommen, hat sich die Verwendung einer Bohrlehre bewährt. Zum Einkleben der Hülsen in das Holzbetonmaterial verwende ich einen Zweikomponenten-Epoxidharzkleber „AkepoX 2010“ der Fa. Akemi, Nürnberg. Dabei muß beachtet werden, daß

die Verbindung erst nach 12 Stunden belastbar ist.

Abstützung der Vorderwand

Die Abstützung der Vorderwand erfolgt durch Anschrauben eines um Materialstärke gekröpften Flacheisens am Boden des Kastens. Damit wird der Dübel des Befestigungshakens entlastet, und es kommt nicht mehr zum Ausbrechen des Dübels. Falls dies doch geschehen sollte, kann der Dübel mit dem oben genannten Kleber wiedeingesetzt werden. Ein zusätzlich beige-

legtes PVC-Material kann die hier auftretenden Kräfte besser auf den Boden verteilen. Beim Einhängen der Vorderwand ist etwas Luft notwendig, die später durch eine an einem Kabelbinder befestigte Mutter M 8 ausgeglichen wird.

Weitere Verbesserungen

Im Dach des Kastens können durch Einkleben einer Halteplatte mit Drahtgitter die Hangmöglichkeiten für die Fledermäuse verbessert werden. Dabei habe ich die Hartfaserplatte vollständig mit Silikongummi angeklebt und mit zwei Holzschrauben in Kunststoffdübeln zusätzlich befestigt. Es ist sehr wichtig, den Raum zwischen der Platte und dem Dach vollständig auszufüllen, um keine Schlupfwinkel, z.B. für Wanzen (*Cimicidae*), zu schaffen. Mit einem zusätzlichen Silikongummiwulst zwischen der Kastenwand und dem Haltegitter werden die Drahtenden eingebettet und stellen damit keine Gefahr für die Fledermäuse dar. Diesem Zweck dient auch ein aufgeschnittener PVC-Schlauch, der im Bereich der Vorderwand über die Drahtenden geschoben wird.

Ein weiteres Merkmal von Holzbetonkästen ist die Aggressivität des Materials gegenüber Stahl. Im Innenraum des Kastens zerstört die Ammoniakatmosphäre des Fledermauskotes selbst verzinktes Eisen. Ein Mittel der Wahl ist die Verwendung von rostfreiem Material, was aber einen nicht unerheblichen Preis hat. Dieser Vorschlag sollte auch bei der laufenden Serie Anwendung finden, wie es zum Teil bei ausgewählten Einzelteilen bei den Schweglerhöhlen angewendet wird.

Inzwischen werden drei Fledermaus-Großraumhöhlen aus Holzbeton am Markt angebo-

ten: die erwähnte Holzbeton-Großraumhöhle IFW von der Fa. Schwegler, ein Fledermaus-Winterschlafkasten nach Dr. Nagel sowie eine Fledermaus-Großraumsommerhöhle von der Fa. Naturschutzbedarf Strobel/Pröhl, Schmöln. Dabei muß beachtet werden, daß die Kästen, in denen sich Kot ansammeln kann, mindestens einmal jährlich der Wartung und Reinigung bedürfen. Auch die Aufhängung muß bei der ständigen Vergrößerung des Stammdurchmessers regelmäßig kontrolliert werden, um Problemen vorbeugend begegnen zu können. Die Kästen bieten eine Alternative zu den oftmals nicht vorhandenen Althölzern mit den entsprechenden Stammdurchmessern, in denen verschiedene Spechtarten (*Dryocopus martius*, *Picus viridis*, *Dendrocopos major*) die Höhlen herstellen können, die später als Faulhöhlen von den Fledermäusen genutzt werden.

Zusammenfassung

Es wird vorgeschlagen, den ursprünglichen Typ der Schwegler-Holzbeton Großraumhöhle IFW so umzubauen, daß die Gefahr des Einquetschens von kastenbewohnenden Abendseglern (*Nyctalus noctula*), aber auch anderer Fledermäuse bei den Kontrollen minimiert wird. Immerhin befinden sich 1.500 Kästen dieses Typs in Deutschland im Einsatz. Die einzelnen Umbauphasen sind detailliert dargestellt. Es werden noch weitere Verbesserungen für diesen Kastentyp vorgeschlagen.

Summary

Our proposal is to reconstruct the original type of Schwegler concrete large size boxes „IFW“ with the aim to minimize the danger of jamming noctule and other bats living in the boxes while these are controlled. After all, 1.500 boxes of this type are in use in Germany. The different phases of reconstruction are shown in detail. Further improvements of this type of boxes are proposed.