Nyctalus (N.F.), Berlin **18** (2013-2016), Heft 3-4, S. 204-212

15 Jahre Schutz, Sicherung und Optimierung von Winterquartieren im Nordosten Deutschlands

Von Jens Berg, Görmin, Holger Schütt, Klein Kiesow, und Dirk Karoske, Stralsund

Mit 16 Abbildungen

Abstract

15 years preservation, restoration and optimization of hibernation roosts in NE-Germany

During the last 15 years we were able to gain first-hand experience in the preservation, restoration and optimization of hibernation roosts in NE-Germany. We illustrate some specifics in several examples:

- Collapsed parts of a vault cellar with bats could be restored under consideration of the protection of the listed building.
- After years of insistent commitment, a large, newly constructed winter roost was realized in Mecklenburg-Western Pomerania for the very first time.
- Despite building a parking lot for a supermarket the preservation of a large winter roost was successful. For the technical solution a relatively high, but appropriate effort was necessary.
- Due to improved frost protection a big part of a beer cellar, that could before hardly used, was optimized for hibernation of bats. As a result, the number of bats increased considerably. Therefore, the optimization of existing winter roosts should be preferred over new constructions.
- After reconstruction of 13 adjacent and identically constructed bunkers to winter roosts the number of bats increased considerably. It demonstrates the efficacy of securing and optimizing locally adjacent buildings.
- After optimizing several small ice cellars, the number of bats increased considerably. Therefore, small cellars should also be considered for bat conservation.

Zusammenfassung

In den letzten 15 Jahren konnten wir umfangreiche Erfahrungen beim Schutz, der Sicherung und Optimierung von Winterquartieren im Nordosten Deutschlands sammeln.

An einigen Beispielen möchten wir einige Besonderheiten zeigen:

- Eingefallene Teile eines Gewölbekellers konnten unter Beachtung von denkmalschützerischen Aspekten wiederhergestellt werden.
- Nach mehreren Jahren beharrlichem Engagement konnte erstmals in Mecklenburg-Vorpommern ein größerer Ersatzneubau realisiert werden.
- Trotz der Überbauung mit einem Parkplatz für einen Einkaufsmarkt konnte ein Gewölbekeller vollständig erhalten werden. Zur technischen Lösung war ein relativ hoher, aber angemessener Aufwand nötig.
- Insbesondere durch die Verbesserung der Frostschutzabdeckung konnte ein großer, über Jahrzehnte kaum nutzbarer Teil eines Bierkellers für Fledermäuse attraktiv gestaltet werden. Infolgedessen stieg der Besatz deutlich an. Es ist sinnvoll bei Quartieroptimierungen bestehende Winterquartiere zu bevorzugen.
- Die Besatzentwicklung nach dem Umbau von 13 benachbarten und baugleichen Bunkern zeigt, dass die Sicherung und Optimierung von örtlich konzentrierten Bauten kein Unsinn ist.
- In Folge der Sicherung und Optimierung von einigen relativ kleinen Eiskellern konnten überraschend deutliche Besatzsteigerungen beobachtet werden, weshalb auch deren Schutz beachtet werden muss.

Keywords

Hibernation roost, cellar, preservation, restoration, optimization, new construction, listed building, NE-Germany

1. Einleitung

Die Kontrolle von Winterquartieren ist ein Schwerpunkt vieler ehrenamtlicher Fledermauskundler. In Mecklenburg-Vorpommern werden vor allem Keller – Gebäudekeller, Erdkeller, Eiskeller etc. – und Bunker betreut, aber auch Zisternen, Kasematten und Ziegeleiringöfen. Die vergleichsweise thermostabile Umgebung und die hohe Luftfeuchtigkeit zeichnen diese Quartiere aus.

Im Nordosten Deutschlands werden v. a. Wasser- und Fransenfledermäuse, Braune Langohren, Große Mausohren, aber auch Große Bart-, Mops- und Teichfledermäuse festgestellt. Daneben sind in einigen Quartieren auch meist einzelne Breitflügel- und Zwergfledermäuse anzutreffen.

Fledermäuse beziehen z. T. schon im Oktober ihre Winterquartiere und verlassen sie oft erst wieder im April. An der jährlichen Nutzungsdauer wird schon die Bedeutung der Winterquartiere für Fledermäuse deutlich. Neben der Funktion als Winterquartier werden viele dieser Objekte auch zur Balz und Fortpflanzung aufgesucht und sind Orte für soziale Interaktionen (MESCHEDE et al. 2002). Einzelne Keller oder Bunker werden auch als Wochenstube genutzt (HERMANNS et al. 2005) oder dienen Männchenkolonien als Sommerquartier. Der Erhalt solcher Bauten ist unbedingt erforderlich.

2. Sicherung und Optimierung

In den letzten 15 Jahren konnten wir im Nordosten Deutschlands beim Schutz, bei der baulichen Sicherung, dem vandalismussicheren Verschluss und der Optimierung von zahlreichen Winterquartieren Erfahrungen sammeln (siehe Tab. 1, vgl. BERG et al. 2007). Die Projekte wurden mit Fördergeldern der Norddeutschen Stiftung für Umwelt- und Entwicklung (NUE, aus Erträgen der BIN*GO!*-Lotterie), mit Landesmitteln für Artenschutzmaßnahmen und aus Kompensationsverpflichtungen finanziert. In geringerem Umfang wurden auch Mittel der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, der Stiftung EuroNatur - Europäisches Naturerbe- und Haushaltsmittel der Unteren Naturschutzbehörden oder von Gemeinden eingesetzt. Vielfach wurden geförderte Baumaßnahmen in ehrenamtlicher Arbeit umgesetzt und z. T. auch Baumaterialien durch die Bergung von Abbruchsteinen bereitgestellt. In Einzelfällen wurden auch Objekte und Grundstücke privat erworben.

Natürlich waren an einigen Projekten zahlreiche weitere Personen z. B. als Planer, Initiator oder als Mitstreiter beteiligt.

Häufig waren folgende Maßnahmen notwendig:

1. Beräumung und Entsorgung von Müll und Schutt,
2. Rodung von Gehölzen und Entfernung von Wurzeln,
3. Reparatur von Mauerwerksschäden,
4. Sicherung vor Störungen - Verschluss des Objektes unter Beachtung von Fledermauseinflugmöglichkeiten und zur Verbesserung des Innenraumklimas,
5. Herstellung oder Verbesserung der Frostschutzabdeckung,
6. Schaffung von Hang- und Versteckplätzen.

3. Beispiele

3.1 Arten- und Denkmalschutz Hand in Hand

Die Joachimsbauruine in Putzar ist Teil eines Denkmalensembles aus Renaissanceschlossbauten und Parkanlage.

Am Landgrabental, der pommern-mecklenburgischen Grenze, war es auf Grund einer Vereinbarung zwischen den Herzögen Heinrich von Mecklenburg und Otto I. von Pommern nicht erlaubt eine Burg zu errichten. Entsprechend lies Ulrich von Schwerin um 1550 mit einem Schlossbau beginnen. 1580 fügte Joachim v. Schwerin zu dem bestehenden Gebäude ein neues zweigeschossiges, im rechten Winkel zum alten stehend hinzu. Das Gebäude diente bis 1945 als gräfliches Wohnhaus. Nach 1945 wurde der Joachimsbau noch als Wohnraum von Flüchtlingen genutzt. Nach einem Brand blieben nur noch die Außenmauern und unter dem Schutt nahezu der gesamte Gewölbekeller erhalten.

Die im Kellergewölbe der Joachimsbauruine überwinternden Fledermäuse werden seit den späten 1980er Jahren regelmäßig erfasst. Das Kellerquartier war jedoch nicht vor störendem Zutritt geschützt und Zugluft fegte durch zwei Gewölbeeinbrüche und durch die Kellerfenster. Durch Frostsprengung kam es immer wieder zu Abbrüchen, durch die sich die Gewölbeschäden vergrößerten und die Stabilität weiterer Gewölbe gefährdet wurde. Mit dem Verfall der Bausubstanz verschlechterten sich auch die Überwinterungsbedingungen für Fledermäuse weiter.

Tab. 1: Sicherung und Schutz von Winterquartieren.

Lfd. Nr.	Objekt	Neubau	Säuberung	Sanierung/Reparatur	Zugangssicherung	Frostschutz	Hangplatzangebot	Notmaßnahmen	Finanzierung	Optimierung	Entwicklung der Individuenzahl
1	Abtshagen, Abtshäger Forst, Bunkeranlage (8)		X		X	X	X		KM	unzureichend	positiv
2	Altentreptow, Eiskellerberg, Eiskeller				X		X		MV, NUE	unzureichend	kaum verändert
5	Anklam, Bahnhofstr. Bunker am Busbahnhof		X		X		X		KM	gut	unverändert
3	Anklam, Demminer Landstraße, Brauereikeller			X	X		X		MV-EN, NUE	gut	positiv
4	Anklam, Leipziger Allee, Brauereikeller			X			X		NUE	Sanierungsbedarf	positiv
8	Bad Sülze, Kellerstr. Käsekeller				X		X		MV	gut	positiv
6	Bad Sülze, Kellerstr., Halthausscher Keller				X		X	X	NUE	Sanierungsbedarf	positiv
7	Bad Sülze, Salinenstr., Hangkeller		X	X	X	X	X		NUE	gut	positiv
9	Barth, Barther Stadtholz, Bunker (3)		X		X	X	X		KM	gut	positiv
10	Borkenfriede, Am Bahnhof, Erdkeller		X	X	X	X	X		KM	gut	positiv
11	Bützow, Schlossstr., Brauereikeller		X	X	X		X	X	NUE	Sanierungsbedarf	positiv
12	Dargun, Keller der Kloster/-Schlossanlage (2)				X	X			MV-EN	z. T. unzureichend	positiv
13	Daskow, Dorfstr., Gewölbekeller		X	X	X	X	X		MV, NUE	gut	kaum verändert
14	Demmin-Vorwerk, Eiskeller		X	X	X	X	X		KM	gut	positiv
15	Demmin-Vorwerk, Keller-Ersatzneubau	X							KM	gut	positiv
16	Friedland, Eiskellerstr., ehem. Eiskeller		X		X	X	X		DBU, NUE, KM	gut	positiv
17	Grambow-Bahnhof, Erdkeller		X		X	X	X		KM	gut	positiv
18	Greifswald, Wasserhochbehälter (2)		X		X		X		KM	gut	positiv
19	Greifswald-Eldena, Boddenweg, Bierkeller		X	X	X	X	X		MV-EN, NUE, KM	gut	positiv
21	Groß Lüdershagen, Eiskeller		X	X	X	X	X		NUE	ausbaufähig	positiv
22	Groß Lüsewitz, R.-Schick-Platz, Bunker		X	X	X	X	X		MV	gut	positiv
23	Gützkow, Eiskeller		X	X	X	X	X		NUE, Gem.	gut	positiv
25	Gützkow, Kapelle, Gewölbekeller / Krypta						X		NUE, Gem.	unzureichend	unverändert
24	Gützkow, Kirchstr., Hangkeller		X		X		X		NUE	gut	kaum verändert
26	Jatznick, Am Bahnhof, Eiskeller			X	X	X	X		MV, NUE	gut	positiv
29	Kadow, Gutspark, Eiskeller		X	X	X	X	X		NUE, KM	gut	positiv
27	Kadow, Gutspark, Apfelkeller		X		X	X	X		NUE, KM	gut	positiv
28	Kadow, Gutspark, Gutshauskeller		X		X	X	X		NUE	gut	positiv
30	Karlsburg, Gutspark, ehem. Eiskeller			X	X		X		NUE	gut	positiv
31	Karlsburg-Oldenburger Holz, Keller			X	X		X		NUE	gut	positiv
32	Karlshagen, Keller der ehem. Schule				X		X		KM	Sanierungsbedarf	positiv
33	Kessin, Eiskeller		X	X	X	X	X		NUE, KM	gut	positiv
34	Klausdorf, Eiskeller		X	X	X		X		MV, NUE	gut	positiv
35	Krattberg, Bunker (2)		X	X	X		X		MV, NUE	gut	positiv
36	Leistenow, Eiskeller			X		X	X		KM, NUE	z. T. unzureichend	positiv
37	Loitz, Bierkeller		X	X	X		X		NUE	gut	positiv
38	Lubkower Heide, Bunker		X		X		X		MV, NUE	unzureichend	positiv
39	Lüssow, Wasserwerk		X		X		X		MV	gut	positiv
40	Neetzow, Eiskeller		X		X	X	X		MV, NUE	gut	positiv
20	Neu Lüdershagen, Bunker		X		X		X		MV	gut	positiv
41	Neubrandenburg, Druckstation Broda		X	X	X	X	X		FöRiGeF, KM	gut	positiv
42	Neubrandenburg, OVVD-Keller		X		X		X		KM	ausbaufähig	positiv
43	Neubrandenburg, Neustrelitzer Str., Bunker		X		X		X		KM	gut	bislang unbesetzt
44	Neubrandenburg, Wasserhochbehälter Weitin		X		X		X		KM	gut	positiv
45	Neustrelitz, Bunker am Landratsamt				X		X		KM	gut	positiv
47	Neustrelitz, Bunkeranlage Weisdin (16)			X	X	X	X		KM	gut	positiv
46	Neustrelitz, Bürgerhorst, Keller		X		X	X	X		KM	gut	positiv
48	Neustrelitz, Eiskeller Augustastraße						X		NUE	gut	positiv
49	Peenemünde, Bunker (6)		X	X	X		X		KM	gut	z. T. positiv
50	Plötz, Gutspark, Eiskeller		X	X	X	X	X		MV	gut	positiv
51	Pomellen, Gewölbekeller "Alte Brennerei"		X	X	X	X	X		KM	gut	positiv
52	Prerow, Bernsteinweg, ehem. Pumpenkeller		X		X	X	X		KM	gut	positiv
53	Priemen, Gewölbekeller				X		X		MV, NUE	Sanierungsbedarf	positiv
54	Putbus, ehem. Weinkeller		X	X	X	X	X		KM, NUE	gut	positiv
55	Putzar, Gewölbekeller "Joachimsbau"		X	X	X	X	X		MV, NUE	gut	positiv
56	Richtenberg, Papenberg, Brauereikeller				x		x		MV-Euro	ausbaufähig	positiv
57	Richtenberg, Saßsche Brennerei (2)						X	X	NUE	Sanierungsbedarf	positiv
58	Rothenklempenow, Eiskeller		X	X	X	X	X	X	Gem., NUE	z. T. unzureichend	positiv
59	Schmatzin, Eiskeller		X	X	X		X		MV, NUE	Sanierungsbedarf	positiv
60	Schmedshagen, Bunker		X		X		X	X	MV, NUE	unzureichend	positiv
61	Stavenhagen, Eiskeller		X	X	X		X		NUE	gut	positiv
80	Stralsund, Badenstr. 13, Latrinenkeller		X	X	X		X		KM	gut	bislang unbesetzt
79	Stralsund, Badenstr.39, Gewölbekellerteil				X		X		KM	gut	bislang unbesetzt
64	Stralsund, Bunker Hospitaler Bastion		X		X		X		KM	gut	positiv

Lfd. Nr.	Objekt	Neubau	Säuberung	Sanierung/Reparatur	Zugangssicherung	Frostschutz	Hangplatzangebot	Notmaßnahmen	Finanzierung	Optimierung	Entwicklung der Individuenzahl
65	Stralsund, Bunker Katharinenbastion		X		X		X		UNB/Gem.	gut	positiv
66	Stralsund, Bunker Mühlenbastion		X		X		X		UNB/Gem.	gut	positiv
67	Stralsund, Bunker Schillanlage		X		X		X		UNB/Gem.	ausbaufähig	positiv
86	Stralsund, Fährstr. 1, geschützter Kellerrest						X		KM	gut	unverändert
68	Stralsund, Gewölbe Rügendamm		X		X		X		NUE	gut	bislang unbesetzt
62	Stralsund, Greifsw. Chaussee, Bunker BEPO (3)		X	X	X		X		KM	gut	positiv
63	Stralsund, Greifsw. Chaussee, Keller Stabsgeb.		x	x	x	x	x		KM	gut	positiv
71	Stralsund, Großer Dänholm, Kasematten (2)		X	X	X		X		MV-EN	gut	positiv
70	Stralsund, Katharinenberg 34, Hinterhof, Keller		X		X		X		KM	gut	positiv
72	Stralsund, Kleiner Dänholm, Kasematten etc. (5)		X	X	X		X		KM, NUE	gut	positiv
83	Stralsund, Knieperstr. 1, Eiskeller				X		X		keine	ausbaufähig	stabil
69	Stralsund, Knieperwall, Gewölbegang Stadtmauer		X		X		X		UNB/Gem.	gut	positiv
82	Stralsund, Langenstr. 10, Gewölbekeller				X	X			keine	ausbaufähig	unklar
75	Stralsund, Mönchstr. 15/16, Gewölbekellerteil		X		X		X		KM	ausbaufähig	unverändert
76	Stralsund, Mönchstr. 18, Gewölbekeller				X				KM	ausbaufähig	positiv
77	Stralsund, Mönchstr. 53/54, Keller Kemläden		X	X	X		X		KM	gut	positiv
74	Stralsund, Mönchstr.10, Gewölbekellerteil				X		X		KM	gut	unverändert
78	Stralsund, Mühlenstr. 47, Keller		X	X	X		X		KM	gut	positiv
73	Stralsund, NSG Halbinsel Devin, Gewölbekeller		X	X	X		X		NUE	gut	positiv
87	Stralsund, Krankenhaus West, Versorgungsgang				X		X		KM	gut	positiv
84	Stralsund, Schillstr. Gewölbekeller-Ordnungsamt		X	X	X		X		KM	ausbaufähig	negativ
85	Stralsund, Schillstr.22, Johanniskloster, Krypta			X	X		X		UNB	gut	positiv
88	Stralsund, Tierpark, Erdkeller-Neubau	X			X	X	X		MV	ausbaufähig	positiv
81	Stralsund, Tribseer Str. 25d, Teil-Gewölbekeller				X		X		KM	ausbaufähig	positiv
89	Strasburg, ehem. Aschegang der Zuckerfabrik		X	X	X		X		MV, NUE	Sanierungsbedarf	positiv
90	Stubbenfelde, Erdkeller-Neubau	X							KM	hoher Wasserstand	unverändert
92	Thurow, Eiskeller		X	X	X		X		NUE	z. T. unzureichend	unverändert
91	Tilzow, Bunkeranlage, ehem. Muni-Bunker (4)						X		NUE	unzureichend	positiv
93	Tutow-Flugplatz, Hochbunker		X		X	X	X		KM, NUE	z. T. unzureichend	positiv
94	Tutow-Flugplatz, Keller Wehrmachtsgebäude		X		X		X		KM	gut	positiv
95	Tutow-Flugplatz, Schutzgänge (4)		X		X	X	X		MV, KM, NUE	z. T. unzureichend	z. T. positiv
96	Warenshof, Bunker (2)		X		X	X			NUE	unzureichend	positiv
97	Wolkow, Eiskeller			X	X		X		KM	gut	positiv

gesamt 144 Einzelobjekte

Legende-Finanzierung:
MV = Landesmittel für Biotop- und Artenschutzmaßnahmen
EN = Stiftung EuroNatur - Europäisches Naturerbe (überwiegend Landesmittel für Biotop- und Artenschutzmaßnahmen)
NUE = Norddeutsche Stiftung für Umwelt und Entwicklung (Erträge der Umweltlotterie BINGO!)
KM = Kompensationsmaßnahme
UNB/Gem. = Haushaltsmittel
FöRiGeF = EU-Förderprogramm

2004 nahmen wir uns des Quartiers an und begannen die Sanierung zu planen. Die Kosten wurden auf ca. 24.000 Euro geschätzt. Die Gemeinde gab ihr Einverständnis für das Vorhaben, stellte aber keine finanzielle Beteiligung in Aussicht, da sie sich bei der Förderung der gerade abgeschlossenen Notüberdachung der Ruine verausgabt hatte.

2005 und 2006 erhielten wir eine Förderung für Artenschutzmaßnahmen aus Landesmitteln in Höhe von zusammen rd. 18.000 Euro und eine Unterstützung der NUE-Stiftung in Höhe von ca. 15.000 Euro. Zusammen mit Eigenleistungen (anrechenbare Arbeitsleistung) in Höhe von über 5.000 Euro wurden über 38.000 Euro investiert. Es wurden ca. 65 m³ Bauschutt aus dem Keller geschafft, ein komplettes Kreuzgewölbe wiederhergestellt, ein weiterer Gewölbeeinbruch repariert, zahlreiche Fensteröffnungen vermauert, eine Reihe von Hangsteinen montiert und ca. 90 m³ Boden zur Abdeckung der Gewölbe in Handarbeit aufgebracht.

Die Zählergebnisse der überwinternden Fledermäuse änderten sich nach der Baumaßnahme nur langsam von max. 45 auf max. 67 Tiere. Starke Besatzschwankungen konnten allerdings nicht



Abb. 1: Joachimsbauruine Putzar mit Notdach. (Foto: J. Berg)



Abb. 2: Beräumter Gewölbeeinbruch. (Foto: J. Berg)

mehr beobachtet werden. Zudem konnte erstmals das Mausohr und die Teichfledermaus nachgewiesen werden.

3.2 Erster größerer Ersatzneubau in Mecklenburg-Vorpommern

Im Juni 2005 wird die ehem. Brauerei in Demmin nach mehreren Jahren des Bemühens um den Erhalt der Keller und damit der Winterquartiere abgerissen. Auf dem Gelände sollen Einkaufsmärkte entstehen. 2006 erinnern wir die Behörden, die Schaffung eines Ersatzquartiers einzufordern. Der Vorhabenträger erklärt daraufhin, dass aus bautechnischen Gründen eine antragskonforme Realisierung der Kompensationsmaßnahme nicht möglich war.

2007 wird ein erhaltener Kellerrest, der als Teil der Kompensationserfordernisse ausgebaut werden sollte, für die Errichtung eines weiteren Marktes abgerissen. Ein zwischenzeitlich erwirkter Baustopp hat nicht lange Bestand. Der Vorhabenträger erklärt, dass auf Grund von Baugrundproblemen und der Fertigstellungsfrist für die Gebäude kein Fledermauskeller unter den Gebäuden errichtet werden kann. Als Ersatz soll ein vorhandener Eiskeller in Demmin-Vorwerk optimiert und ein Kellerneubau bis 1. Oktober 2007 realisiert werden. Erstmalig im Bereich Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern wird eine Sicherheitsleistung gefordert und in Höhe von 50.000 Euro auch hinterlegt.

Im Juni 2008 teilt der Vorhabenträger zunächst mit, dass er den Eiskeller und das dazugehörende Grundstück zur Errichtung des Kellerneubaus wegen unklarer Eigentumsverhältnisse nicht erwerben kann. Kurz darauf beginnen die Bauarbeiten für den ersten größeren Winterquartierneubau in Mecklenburg-Vorpommern. Ende 2008, 3 ½ Jahre nach dem Abbruch der Brauerei, stehen Ersatzwinterquartiere zur Verfügung. 2010 finden die ersten Braunen Langohren in den Kellerneubau, 2011 die erste Fransenfledermaus, 2012 die erste Wasserfledermaus, 2013 das erste



Abb. 3: Nahezu wiederhergestelltes Gewölbe mit Stützschalung. (Foto: J. Berg)



Abb. 4: Aufbringen der Frostschutzabdeckung in Handarbeit. (Foto: J. Berg)



Abb. 5: Winterquartier-Ersatzneubau im Bau. (Foto: J. Berg)



Abb. 6: Sanierter Eiskeller. (Foto: J. Berg)

Mausohr. Das Mausohr wechselte vom benachbarten Eiskeller in den Neubau. Auf Grund des Zeitverzuges und der bisher vergleichsweise geringen Besiedlung handelt es sich aber keineswegs um eine ausgesprochene Erfolgsgeschichte. Die relativ schnelle Besiedlung des Neubaus wurde sicher durch den benachbarten Eiskeller begünstigt.

3.3 Hoher Aufwand, angemessener Aufwand

Im April 2008 läuft bereits die Ausschreibung zur Errichtung eines Einkaufsmarktes am Standort des ehem. Sägewerkes in Putbus. Darunter befindet sich der ehem. Weinkeller einer Mosterei, der ein traditionelles Fledermauswinterquartier auf der Insel Rügen ist. Das Bauvorhaben sollte auf Grundlage einer artenschutzrechtlichen Genehmigung einer Vorgängerplanung realisiert werden. Es sollten aber abweichende erhebliche Veränderungen am Quartier durchgeführt werden. Um den Markt errichten zu können, sollte ein 11 x 6 m großer und über 7 m hoher Kellerraum verschüttet werden, weil dieser über die geplante Geländeoberfläche hinausragen würde. Der Zugang zum Quartier für Fledermäuse sollte verlegt werden und durch einen Rohrschacht erfolgen.

Die Planung musste auf Grund der Einwände von Fledermausschützern zweimal überarbeitet werden.

Letztlich konnte der störende Kellerraum in voller Höhe erhalten werden und am bestehenden Kellerzugang wurde geradlinig ein im Querschnitt 2 x 2 m großer und ca. 10 m langer Gang angebaut. Der Keller befindet sich damit vollständig im Bereich des Parkplatzes vor dem Markt, der auch von Lastkraftwagen befahren werden kann.

Neben den Umbauten, die auf Grund der Errichtung des Einkaufsmarktes notwendig wurden, konnte auch die Hangplatzsituation verbessert werden.



Abb. 7: Zugangs- und Einflugtunnel. (Foto: J. Berg)



Abb. 8: Über der Geländeoberfläche hinausragender Kellerbereich. (Foto: J. Berg)



Abb. 9: Stützwand mit integriertem Zugangstunnel. (Foto: J. Berg)



Abb. 10: Fledermausgraffiti an Kellerwand. (Foto: J. Berg)

Der sichtbare Winterbesatz hat sich nach der Baumaßnahme innerhalb von 5 Jahren positiv entwickelt, von rd. 40 auf zuletzt 111 sichtbare Individuen.

Die Tatsache dass die sicher nicht unerheblichen Kosten für die Umsetzung des Artenschutzes das Bauvorhaben nicht ernsthaft gefährdet haben, zeigt, dass der Aufwand angemessen war.

3.4 Potentiale bestehender Quartiere nutzen

Der Bierkeller Greifswald-Eldena wird seit den 1980er Jahren betreut, sollte einst sogar gesprengt werden und ist heute eines der größten Winterquartiere im Nordosten Deutschlands. Eine bauliche Sicherung und Optimierung fand allerdings erst in den Jahren 2004 und 2005 statt. Zahlreiche bauliche Maßnahmen konnten im Rahmen eines von der Stiftung EuroNatur initiierten Entwicklungs- und Erprobungsvorhabens (MEISSNER & HEGENGUTH 2004) und auch mit Hilfe von Fördermitteln der NUE-Stiftung umgesetzt werden. Circa ein Drittel der Kellergewölbe blieb aber weitgehend nicht nutzbar, weil eine vor Frost schützende Erdabdeckung fehlte. Die Abdeckung und ein Zaun konnten dann als Kompensationsmaßnahme für ein in der Nachbarschaft neu entstehendes Wohngebiet realisiert werden.

Die Anzahl der sichtbaren Fledermäuse stieg von max. 180 auf über 400. Die Anzahl der Mausohren verdoppelte sich von max. 48 auf bis zu 97.

3.4 Lokale Konzentration von Quartieren

Bei Neustrelitz wurden mit Hilfe von Kompensationsmitteln in einem Waldgebiet 16 Bunker eines ehem. Munitionsdepots zu Winterquartieren ausgebaut. Der Umbau von 13 baugleichen Bunkern wurde 2009 und 2010 realisiert. Die 13 Bunker konzentrieren sich auf eine Fläche kleiner 1,5 ha.

Im Winter 2012-2013 konnten bereits in 12 Bunkern Fledermäuse nachgewiesen werden. Insgesamt 80 Individuen wurden gezählt und 6 Arten bestimmt, darunter 8 Mausohren.



Abb. 11: Sanierungsbedürftiger Kellerabgang. (Foto: J. Berg)



Abb. 12: Sanierter Kellerabgang. (Foto: J. Berg)

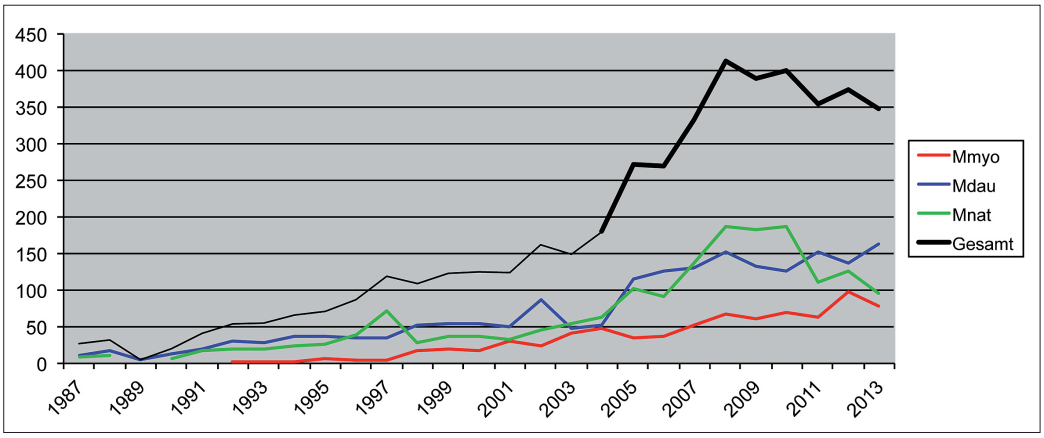


Abb. 13: Ergebnisse der Besatzkontrollen Bierkeller Greifswald-Eldena (Mmyo = *Myotis myotis*, Mdau = *M. daubentonii*, Mnat = *M. nattereri*).



Abb. 14: Übersichtskarte Bunkeranlage Neustrelitz-Weisdin. (Foto: J. Berg)

Da eine Besiedlung der Bunker vor dem Umbau nahezu ausgeschlossen werden kann, ist die Besatzentwicklung bemerkenswert. Die Konzentration derartig vieler geeigneter Winterquartiere scheint an diesem Standort unproblematisch.

3.5 Beachtung von kleinen Kellern

Mit relativ einfachen Mitteln konnte die Sicherung und Optimierung von einigen nahezu baugleichen, vergleichsweise kleinen Eiskellern (Abb. 15) realisiert werden. Die Eiskeller in Plötz, Kadow, Neetzow und Leistenow wurden v. a. mit Mitteln für Artenschutzmaßnahmen des Landes, der NUE-Stiftung und z. T. in umfang-

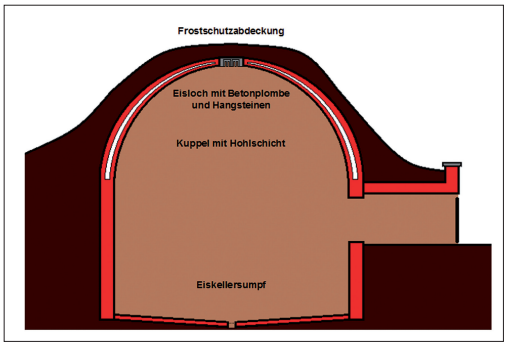


Abb. 15: Prinzipskizze zum Aufbau der gesicherten Eiskeller.

reicher ehrenamtlicher Arbeit umgebaut. Nach Verschluss des Eisloches mit einer Betonplombe und der Sicherung des Zuganges konnten deut-

liche Anstiege der sichtbaren Überwinterer festgestellt werden (Abb. 16). Besonders attraktiv sind in der Betonplombe integrierte Hangsteine.

Die sprunghaften Besatzanstiege in einigen der Eiskeller (siehe Abb. 16) gehen auf Fledermäuse zurück, die vor den baulichen Veränderungen nur in der zugänglichen Hohlschicht zwischen äußerem und innerem Mauerwerk der Gewölbekuppel (siehe Abb. 15) klimatisch geeignete Hangplätze für die Überwinterung vorfanden.

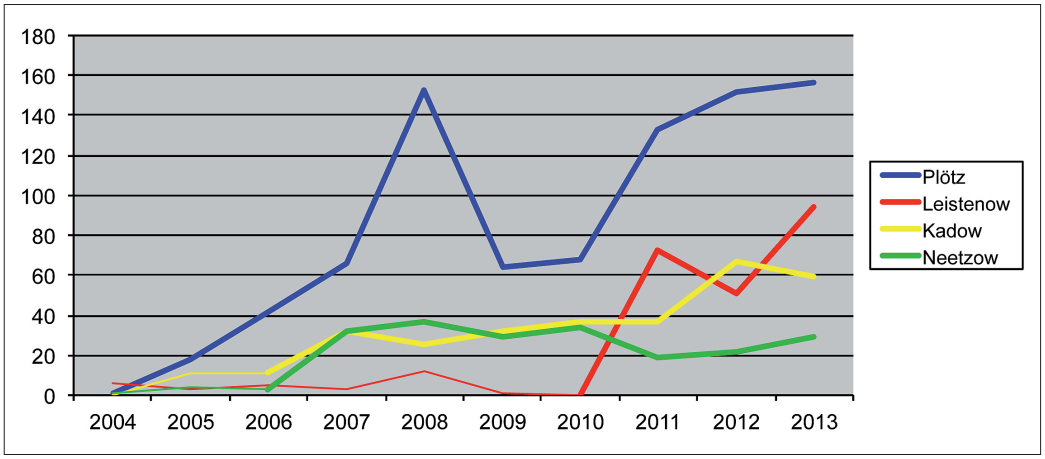


Abb. 16: Ergebnisse der Besatzkontrollen Eiskeller Plötz (2004-2005), Leistenow (2010), Kadow (2004 und 2006) und Neetzow (2006) [Jahr der Sicherung und Optimierung in Klammern].

Schrifttum

BERG, J., SCHÜTT, H., KAROSKE, D. & KOCH, R. (2007): Sicherung und Optimierung von Fledermauswinterquartieren. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern **50** (1): 38-45.

HERMANNS, U., POMMERANZ, H. & KOCH, R. (2005): Unterirdisches Ganzjahresquartier vom Mausohr, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797), in Fürstensee bei Neustrelitz und Mitteilung weiterer Funddaten dieser Art für Mecklenburg-Vorpommern. Nyctalus (N.F.), **10**, S. 130-150.

MEISSNER, M. & HAGENGUTH, A. (2004): Fledermäuse leiden an Wohnungsnot – ein Projekt der Stiftung Europäisches Naturerbe schafft Abhilfe. Nyctalus (N.F.), **9**, S. 331-335.

MESCHEDE, A., HELLER, K.-G. & LEITL, R. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Münster (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, **66**, 374 p.p.

JENS BERG, Passow Pappelstraße 11, 17121 Görmin, E-Mail: berg_jens@web.de
HOLGER SCHÜTT, Dorfstraße 17, 17495 Klein Kiesow, E-Mail: holger.schütt@arcor.de
DIRK KAROSKE, Alte Richtenbergerstraße 36 b, 18546 Stralsund, E-Mail: dirkkaroske@arcor.de