Nyctalus (N.F.), Berlin 8 (2003), Heft 5, S. 490 - 495

Das F+E-Vorhaben „Fledermausquartiere beiderseits der Oder"

Von Eugeniusz Nowak, Bonn

Mit 4 Abbildungen

Einleitung

Die Stiftung Europäisches Naturerbe (EURONATUR) hat 1997 die Initiative zur Umgestaltung einiger im deutsch-polnisch-tschechischen Grenzraum liegender Militärbunker und anderer unterirdischer Räume in Winterquartiere für Fledermäuse ergriffen. Anregung dazu gaben Nachrichten über die Entstehung des größten Fledermausüberwinterungsquartiers im Nordteil Europas in dem etwa 20 km langen Tunnel der ehemaligen „Oder-Warthe Festungsfront" bei Miedzyrzecz/Meseritz in Westpolen (jetzt NSG "Nietoperek", vgl. Kokurewicz et al. 1996) sowie der sich abzeichnende Erfolg eines ähnlichen Vorhabens im deutsch-luxemburgisch-französischen Grenzraum (Harbusch 1999).

Im Jahre 1998 wurde, zusammen mit dem NABU Brandenburg, eine aufwendige Inventarisierung von nicht mehr genutzten Militäranlagen diverser Herkunft (Kaiserarmee, Reichswehr, Wehrmacht, Sowjetische Armee, NVA) und anderen unterirdischen Räumen im Osten Deutschlands, in Westpolen und in Tschechien durchgeführt. Etwa 230 potenziell geeignete Objekte wurden gefunden und protokolliert (u.a. mit Hilfe von Landkarten aus dem Deutschen Militärarchiv in Freiburg/Br.).

Durch die Bewilligung eines beträchtlichen Finanzierungsanteils für die 1. Phase des Projekts (für 2 Jahre) durch das Bundesumweltministerium in Bonn konnte mit dem Vorhaben am 1. Oktober 1999 begonnen werden. Für die Realisierung wurden Partner in den ostdeutschen Bundesländern (NABU Brandenburg - Dr. J. Haensel, T. Blohm; Naturschutzstation Zippelsförde - Dr. D. Dolch; Fledermausmarkierungszentrale in Dresden - Dr. U. Zöphel), in Polen (Verband „pro Natura" in Wroclaw/Breslau - Mgr. R. Szkudlarek; Zoologisches Institut der Universität Wroclaw/Breslau - Prof. A. Dyrcz) und in Tschechien (Heimatliches Bezirksmuseum in Ceska Lipa/Tschechisch Leipe - Ing. Z. Vitacek; Nationalpark „Böhmische Schweiz" in Krasna Lipa - Ing. P. Benda) gefunden.

Im Rahmen der 1. Projektphase war vorgesehen, einige der unterirdischen Räume als Fledermauswinterquartiere zu optimieren, begleitende wissenschaftliche Untersuchungen durchzuführen, technische Anweisungen für die Optimierung weiterer Objekte (in der 2. Projektphase) auszuarbeiten sowie Öffentlichkeitsarbeit über die ökologische Bedeutung und Schutznotwendigkeit von Fledermäusen zu betreiben. Die 1. Projektphase wurde Ende November 2001 abgeschlossen, nachstehend wird kurz über einige der erzielten Ergebnisse berichtet.

Optimierung unterirdischer Räume

Sieben Objekte, in denen zuvor nur wenige Fledermäuse überwinterten, wurden durch gezielte Maßnahmen optimiert: 1. Bunkerkomplex der NVA bei Haßleben; 2. Eiskeller Markendorf bei Jüterbog, 3. Panzerwerk 741 bei Kursko/Kurzig (Abb. 1) in Westpolen; 4. ehemaliger Luftschutzbunker in Szczecin/Stettin; 5. Stollen Gontowa (ehem. Rüstungswerk) bei Sokolec im Eulengebirge in Schlesien; 6. Sandsteinstollen Skalice bei Ceska Lipa/Tschechisch Leipe in Böhmen (Abb. 2); 7. Stollen Riedelova Höhle bei Prysk, ebenfalls in Böhmen. Die Optimierungsarbeiten umfaßten (außer der Entfernung von Schutt und Müll) u.a. Maurerarbeiten, Erdaufschüttung, Versperrung von Eingängen, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit (durch Einlaß von Wasser), Einbau von starken Metallgittern. In drei der optimierten Objekte wurde bereits nach zwei Jahren ein deutlicher Anstieg der Anzahl der überwinternden Tiere nachgewiesen. Die weitere Entwicklung wird durch regelmäßige Winterkontrollen untersucht.

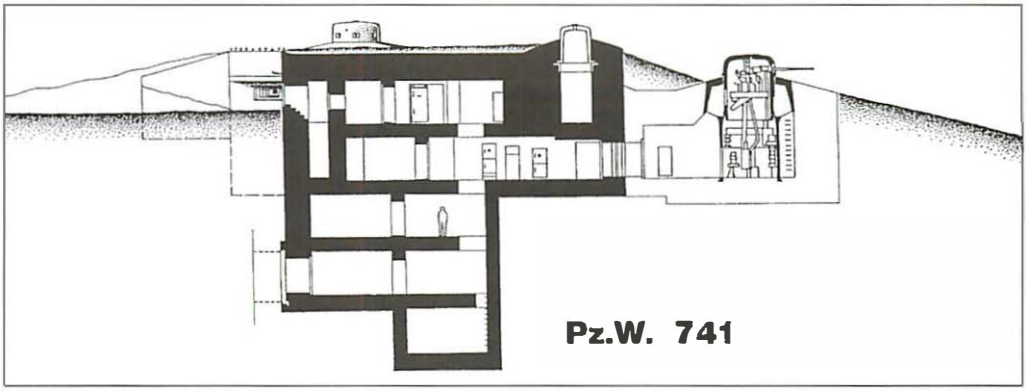

Abb. 1. Vertikales Schema des Panzerwerkes 741 bei Kursko/Kurzig in Westpolen (Stand vor der Sprengung des oberirdischen Teiles).

Fledermausfänge und Beringung

Um die Artenvielfalt und das Einzugsgebiet (Wanderungsdistanz) der im deutsch-polnisch-tschechischen Raum vorkommenden Fledermäuse zu ermitteln, wurden Netzfänge an neun ausgewählten Objekten durchgeführt (3 in Ostdeutschland, 5 in Westpolen und 1 in Tschechien). Die Fänge erfolgten von Herbst 1999 bis Oktober 2001, stets etwa am 15. Juni, 5. und 20. August, 5. und 20. September sowie 5. und 20. Oktober. Das Ergebnis dieser Aktion war überraschend: In den frostfreien Monaten wurde die Umgebung der neun ausgewählten unterirdischen Räume von viel mehr Fledermäusen aufgesucht, als bisher angenommen. Insgesamt wurden im Projektzeitraum 3.445 Tiere von 16 Arten gefangen (s. Tab. 1).

Insbesondere in der zweiten Sommerhälfte wurden sehr viele Fledermäuse gefangen. Daten über eine verstärkte Flugaktivität der Tiere in dieser Zeit ergaben auch die mittels Aktivio-

Abb. 2. Das im Sommer 2000 installierte Metallgitter am Eingang zu den Stollen Riedelova Höhle bei Prysk in Tschechien, in dem auch die Kleine Hufeisennase überwintert. Aufn.: Ing. Zdenec Vitaček

Tabelle 1. Ergebnis der Netzfänge von Herbst 1999 – Okt. 2001 in Ostdeutschland, Westpolen und Tschechien

Arten:	Länder:	O-D*	W-PL*	Tsch.*	Summe
1. Mausohr *(Myotis myotis)*		185	174	–	359
2. Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*		14	26	–	40
3. Fransenfledermaus *(Myotis nattereri)*		373	249	–	622
4. Kleine Bartfledermaus *(Myotis mystacinus)*		11	31	–	42
5. Große Bartfledermaus *(Myotis brandtii)*		52	4	–	56
6. Teichfledermaus *(Myotis dasycneme)*		–	8	–	8
7. Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii)*		599	275	4	878
8. Abendsegler *(Nyctalus noctula)*		–	2	–	2
9. Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*		1	2	–	3
10. Zweifarbfledermaus *(Vespertilio murinus)*		1	–	–	1
11. Nordfledermaus *(Eptesicus nilssonii)*		12	11	–	23
12. Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*		2	54	–	56
13. Braunes Langohr *(Plecotus auritus)*		54	364	–	418
14. Graues Langohr *(Plecotus austriacus)*		–	4	–	4
15. Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*		–	932	–	932
16. Kleinhufeisennase *(Rhinolophus hipposideros)*		–	–	1	1
	Summe:	1.304	2.136	5	3.445

* Im Osten Deutschlands erfolgten die Netzfänge an den Objekten Richtenberg-Papenberg in Mecklenburg-Vorpommern, an der alten Brauerei Frankfurt/O. in Brandenburg und am Stollen Rehefeld in Sachsen; in Westpolen am Luftschutzbunker Szczecin/Stettin, Panzerwerk 471, Eiskeller Cieszkow, Stollen Gontowa und Stollen Sokolec; in Tschechien am Sandsteinstollen Skalice.

meter durchgeführten Untersuchungen am größten ostdeutschen Fledermausquartier in der alten Brauerei in Frankfurt/O. (vgl. Abb. 3): Vor dem Eintritt in den Winterschlaf erfolgt offensichtlich in den Monaten August bis Anfang November eine Phase der aktiven Suche nach Winterquartieren.

Etwa 2/3 der in Netzen gefangenen Tiere wurde beringt. Die Beringung sollte insbesondere dazu beitragen, den geografischen Einzugsbereich der im deutsch-polnisch-tschechischen Raum vorkommenden, insbesondere überwinternden Fledermäuse zu klären. Der Zeitabstand ist noch zu kurz, um eine fundierte Antwort auf diese Frage zu geben (mit der Beringung wurde erst 1999 begonnen); nichtsdestoweniger liegen bereits jetzt Ringmeldungen aus Entfernungen bis zu 300 km vor, die Wan-

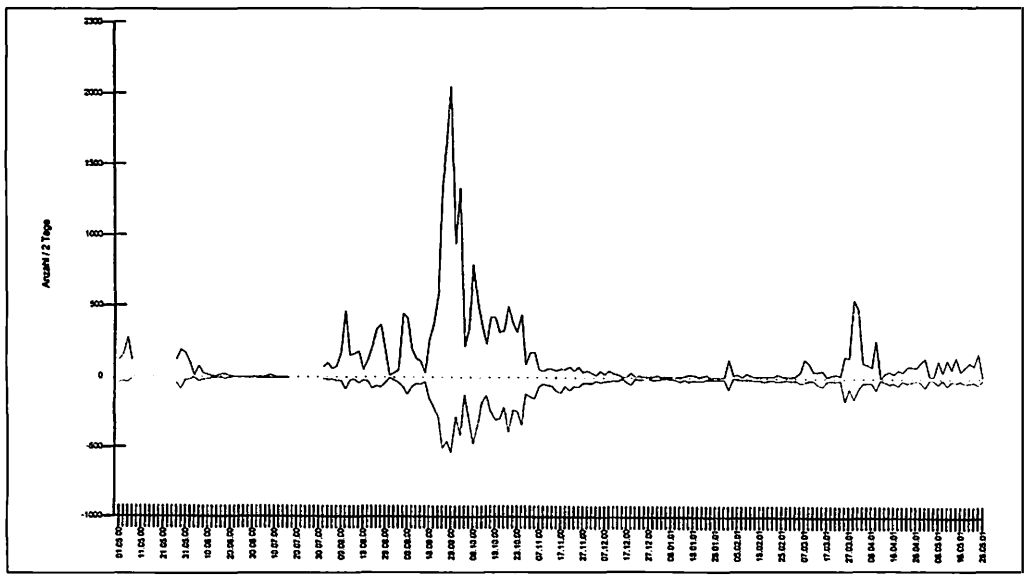

Abb. 3. Ergebnis der automatischen Aktivitätsregistrierung der Fledermäuse im Quartier Frankfurt/O. (oben - Einflüge, unten - Ausflüge) in der Zeit vom 5. Mai 2000 bis 31. Mai 2001 (bearbeitet von Dr. D. DOLCH).

derungen erfolgen auch über die Grenzen der drei Nachbarstaaten hinweg. Es ist auch wahrscheinlich, daß ein Teil der Bestände aus noch weiter entfernten Gegenden in das Projektgebiet kommt. Somit kann gesagt werden, daß die durchgeführten und geplanten Optimierungsmaßnahmen an unterirdischen Räumen nicht nur dem Schutze lokaler Populationen, sondern auch von Tieren aus einem großen Teil Mittel-Osteuropas dienen.

Monitoring der Winterbestände

In einer großen Zahl von Objekten, deren künftige Optimierung geplant ist, wurden in beiden Winterperioden der Projektzeit Zählungen der überwinternden Fledermäuse durchgeführt. Auch das Ergebnis dieser Untersuchung war überraschend: Obwohl es sich um wenig geeignete bzw. suboptimale, fast in allen Fällen nicht verschlossene unterirdische Räume handelte (die oft von „wilden Touristen" aufgesucht werden), wurden in der ersten Winterperiode (1999/2000) in 113 Objekten insgesamt 6.476 Tiere und im zweiten Winter (2000/2001) in 82 Objekten 4.476 Fledermäuse von 16 Arten nachgewiesen (im Unterschied zu der Fangaktion fehlte im Winter die Zweifarbfledermaus, neu war der Nachweis einer Wimperfledermaus). Besonders gut besetzt waren Objekte des Flachlandes, weniger zahlreich überwinterten Fledermäuse in Objekten des Mittelgebirgsraumes (also in Sachsen, Böhmen und im südlichen Teil Schlesiens), wo offensichtlich zahlreiche Felsspalten u. ä. für den Winterschlaf genutzt werden. Tab. 2 informiert über die Artenzusammensetzung und die Anzahl der nachgewiesenen Fledermäuse im Winter 1999/2000 (82 Objekte).

Bemerkenswert ist auch, daß in dem polnischen NSG „Nietoperek" nur 12 Arten überwintern, während in dem großen Raum zwischen der Ostsee und Böhmen vier Arten mehr nachgewiesen werden konnten; darunter befinden sich auch Arten der höchsten Gefährdungskategorien der Roten Liste (Bundesamt für Naturschutz 1998): Mopsfledermaus, Kleinhufeisennase (vom Aussterben bedroht), Große Bartfledermaus, Nordfledermaus und Graues Langohr (stark gefährdet).

Dieses unerwartete Ergebnis zeichnet ein völlig neues Bild von der Bedeutung der unterirdischen Objekte für Fledermäuse im deutsch-polnisch-tschechischen Raum. Es berechtigt zu der Prognose, daß bauliche Verbesserungen vieler jetzt noch wenig geeigneter bzw. suboptimaler unterirdischer Räume eine Erhöhung der „Überwinterungs-Kapazität" für Fledermäuse des Projektgebietes bewirken würden; die im Rahmen des F+E-Vorhabens gewonnene Erfahrung belegt (s. o.), daß bereits zwei Jahre nach einer erfolgten Optimierung eine Steige-

Tabelle 2. Artenzusammensetzung und Anzahl der nachgewiesenen Fledermäuse im Winter 1999/2000 in Ostdeutschland, Westpolen und Tschechien

Arten:	Länder:	O-D	W-PL	Tsch.	Summe
1. Mausohr *(Myotis myotis)*		863	206	29	1.098
2. Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*		8	13	–	21
3. Fransenfledermaus *(Myotis nattereri)*		1.158	250	6	1.414
4. Wimperfledermaus *(Myotis emarginatus)*		–	1	–	1
5. Kleine Bartfledermaus *(Myotis mystacinus)*		15	2	3	20
6. Große Bartfledermaus *(Myotis brandtii)*		18	29	–	47
7. Teichfledermaus *(Myotis dasycneme)*		–	14	–	14
8. Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii)*		550	419	56	1.025
9. Abendsegler *(Nyctalus noctula)*		–	–	15	15
10. Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*		1	–	–	1
11. Nordfledermaus *(Eptesicus nilssonii)*		3	16	1	20
12. Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*		1	1	–	2
13. Braunes Langohr *(Plecotus auritus)*		60	194	9	263
14. Graues Langohr *(Plecotus austriacus)*		–	5	–	5
15. Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*		2	368	–	370
16. Kleinhufeisennase *(Rhinolophus hipposideros)*		74	5	22	101
	Summe:	2.753	1.523	141	4.417

rung des Winterbestandes um 100% oder mehr erfolgen kann. Auch in den darauffolgenden Jahren ist mit dem weiteren Anwachsen der überwinternden Bestände zu rechnen.

Erstellung von Profilbeschreibungen

Die wichtigste Aufgabe des F+E-Vorhabens bestand in der Auswahl einer größeren Anzahl weiterer Objekte für die künftige Optimierung als Fledermauswinterquartiere sowie in der Erstellung genauer Pläne, einschließlich Kostenvoranschläge, für diese Arbeiten in der 2. Projektphase. Torsten Blohm und Hendrik Pommeranz (für Brandenburg und Mecklenburg Vorpommern), Christiane Schmidt (für Sachsen), Rafal Szkudlarek (für Westpolen) und Pavel Benda (für Tschechien) haben diese Aufgabe nach einer eingehenden Besichtigung vieler geeigneter unterirdischer Räume bewältigt. Als Resultat liegen 80 solcher Pläne (Profilbeschreibungen) vor: 41 für Ostdeutschland, 45 für Polen und 4 für Tschechien. Falls Geld für die Realisierung der 2. Phase des Projekts gefunden wird, kommen sie zum Einsatz.

Zur Fortsetzung des Projekts haben die Bundeswehr und die Polnische Armee zugesagt, eine gemischte Gruppe von Pioniersoldaten und technisches Militärgerät für die Durchführung eines Teiles der Arbeiten zur Verfügung zu stellen. Ende Oktober 2001 hat eine Inspektionsreise von Offizieren und Unteroffizieren der Pionierbrigaden in Gera und Brzez/Brieg stattgefunden, die die Machbarkeit der Aufgabe bestätigten (Abb. 4).

Öffentlichkeitsarbeit

Sie fand in zwei Bereichen statt: Aufklärung der Bevölkerung in der Umgebung der Objekte, die optimiert und an denen Begleituntersuchungen durchgeführt wurden (zwecks Erlangung einer Akzeptanz „vor Ort") sowie Information einer breiten Öffentlichkeit über die Ziele, das Ausmaß und die Bedeutung des Vorhabens (u.a. zwecks Aufklärung über die Notwendigkeit der Erhaltung von unterirdischen Objekten als wichtigen Überwinterungsstätten der Fledermäuse).

Lediglich das Wichtigste aus dem zweiten Bereich soll hier erwähnt werden:

Abb. 4. Militärische Begutachtung des Arbeitsaufwands in den unterirdischen Räumen der Panzerwerkgruppe 754-757 bei Kursko/Kurzig in Westpolen (30. Oktober 2001). Aufn.: Mgr. Rafal Szkudlarek

- EURONATUR hat ein 6-seitiges Faltblatt „Projekt Fledermäuse" herausgegeben (erhältlich bei der EURONATUR-Geschäftsstelle, Konstanzer Straße 22, D-78315 Radolfzell).
- In der Zeitschrift „Die Zeit" (Nr. 10 vom 1. März 2001), in den Tageszeitungen „FAZ" (Nr. 74 vom 28. März 2001) und „Hannoversche Allgemeine Zeitung" (Nr. 292 vom 14. Dezember 2001) sind gut verfaßte Artikel über das Projekt erschienen.
- In Deutschland und in Polen (auch in Frankreich) haben diverse Fernsehanstalten Kurzbeiträge über das Projekt ausgestrahlt.
- Für den Sender „WDR" wurde eine Filmreportage über das Vorhaben gedreht, die in Deutschland am 30. Nov. 2002 ausgestrahlt wurde und auch dem polnischen und tschechischen Fernsehen zur Verfügung gestellt wird.

Zusammenfassung

Im Grenzraum zwischen Deutschland, Polen und Tschechien wurden im Jahre 1998 unterirdische Räume, die sich potentiell als Winterquartiere für Fledermäuse eignen, inventarisiert (ca. 230). Im Rahmen der 1. Projektphase (Oktober 1999 - November 2001) wurden sieben davon optimiert, bereits nach zwei Jahren erfolgte in vier dieser Objekte eine Steigerung der Anzahl der überwinternden Tiere. Wissenschaftliche Begleituntersuchungen umfaßten u.a. Netzfänge von Fledermäusen in frostfreien Monaten an neun Objekten, 3.445 Tiere von 16 Arten wurden in der Projektzeit gefangen (s. Tab. 1) und etwa 2/3 davon beringt (Wanderungsdistanz bis zu 300 km), in den Wintern 1999/2000 und 2000/2001 wurden Zählungen überwinternder Tiere in 113 bzw. 82 der inventarisierten Objekte durchgeführt. Überraschend hoch ist nicht nur die Anzahl der gefangenen Tiere, sondern auch die der überwinternden: 6.476 bzw. 4.417 (s. Tab. 2). Arbeitsanweisungen für die Optimierung von 80 weiteren Objekten in der 2. Phase des Projekts, an der sich auch deutsche und polnische Pioniersoldaten beteiligen wollen, wurden erstellt. Die Steigerung der Anzahl der überwinternden Fledermäuse in den wenigen bisher optimierten Objekten verspricht eine deutliche Erhöhung der „Überwinterungskapazität", insbesondere im Flachland des deutsch-polnischen Grenzraums, nach der Durchführung der 2. Projektphase.

Summary

The federal investigation and development project (F+E) „bat roosts on both sides of the Oder river"

In 1998, underground places (ca. 230) suitable as potential hibernation roosts for bats were registered in the border area between Germany, Poland and the Czech Re-public. Within the framework of the l. phase of the project (October 1999 - November 2001) seven of them were opti-mized, only two years later an increase of hibernating bats was noticed in four of the objects. Accompanying scientific investigations included among other things mist-netting of bats during frost-free months at nine objects; 3.445 individuals out of 16 species were caught during the study period (see table 1) and about 2/3 of them were ringed (migration distance up to 300 km). During the winters 1999/2000 and 2000/2001 the hibernating bats were counted in 113 resp. 82 of the registered objects. The number of bats caught as well as the number of hibernating bats (6.476 resp. 4.417; see table 2) is surprisingly large. German and polish pioneer soldiers will take part in the 2. phase of the project. Working instructions for the optimization of 80 further objects during this 2. phase of the project were provided. The increase of hibernating bats in the few already optimized objects indicates a significant increase of the „hibernation capacity" especially in the lowland of the german-polish border area after having finished the 2. phase of the project.

Schrifttum

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.; 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg.

Harbusch, C. (1999): Das LIFE-Projekt „Grenzüberschreitendes Programm zum Schutz der Fledermäuse im westlichen Mitteleuropa". Nyctalus (N.F.) **7**, 175-178.

Kokurewicz, T., Swierkosz, K., & Wozniak, C. (1996): Natur der Woivodschaft Gorzów Wielkopolski. Fledermaus NSG „Nietoperek". Gorzów Wlkp. (Polnisch mit deutscher und englischer Übersetzung).

PD Dr. Eugeniusz Nowak, Langenbergweg 77, D-53179 Bonn

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nyctalus – Internationale Fledermaus-Fachzeitschrift

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: NF_8

Autor(en)/Author(s): Nowak Eugeniusz

Artikel/Article: Das F+E-Vorhaben "Fledermausquartiere beiderseits der Oder" 490-495