

## Zwischenbericht (1986) über den Stand des Forschungsprojektes „Linzer Fledermäuse“



Kurt ENGL  
Wachrenergasse 6  
A-4020 Linz

Fledermäuse bilden einen kaum bekannten Bestandteil der Linzer Großstadt-Fauna. Im Rahmen des „Linzer Wildtierforschungsprogrammes“ der Naturkundlichen Station der Stadt Linz habe ich im Juli 1985 mit der Erfassung der Fledermausbestände der Linzer Stadtlandschaft begonnen und darüber in ÖKO-L 8/H. 1 (1986) berichtet. Aufgrund der Forschungsergebnisse im Sommer 1986 nimmt das Verbreitungsbild der Fledermausbestände und einzelner Arten allmählich Konturen an.

Von 35 im Jahre 1985 kontrollierten Gebäuden war eines mit einer Wochenstube (5 Weibchen mit Jungtieren) besetzt, in zwei Gebäuden konnte je ein Einzeltier beobachtet und in weiteren sechs Objekten ehemalige Vorkommen festgestellt werden. Eigene Sichtbeobachtungen und Mitteilungen aus der Bevölkerung ergaben die ersten Ansatzpunkte eines Verbreitungsbildes, das insgesamt auf 36 über den Großraum Linz verstreuten Verbreitungspunkten, die auf ein Fledermausvorkommen schließen lassen, beruht.

Infolge des Ausfalles des Ultraschalldetektors und des nur einmonatigen Untersuchungszeitraumes konnten nicht alle Stadtteile kontrolliert werden. Daher habe ich 1986 versucht, etliche dieser bestehenden Lücken zu schließen, wobei insbesondere jene Gebiete erfaßt wurden, die von vornherein als fledermausverdächtig anzusehen waren.

### Methodik

Die versteckte Lebensweise der Fledermäuse erschwert ihre Erfassung erheblich. Es wurde daher eine Kombination verschiedener Methoden eingesetzt, um die Kenntnisse über die Verbreitung dieser Tiergruppe zu erweitern.

### Medienaktion

Da es nicht möglich ist, sämtliche Gebäude von Linz auf Fledermausvorkommen hin zu untersuchen, setzte ich im verstärkten Maße auf die Mithilfe der Bevölkerung. Wichtig war in diesem Fall die rechtzeitige Information der Öffentlichkeit über die Medien, um noch vor Be-



Abb. 1: Alte, wenig begangene Dachbodenräume werden von einigen Fledermausarten bevorzugt als Quartier genutzt. Das Aufspüren von Fledermäusen an diesen Örtlichkeiten ist eine zeitaufwendige und nicht ungefährliche Arbeit, die viel Erfahrung erfordert.



Abb. 2: Manche Fledermausarten suchen am Tag schwer zu findende Verstecke auf. Verfärbung des Holzes durch Urin und herabfallenden Kot kennzeichnen diese bevorzugten Schlafplätze.

ginn der einmonatigen Forschungsarbeit (August 1986) auf die notwendigen Hinweise über Fledermausvorkommen zu verfügen.

Die Berichte in den wichtigsten Tages- und Wochenzeitungen Oberösterreichs (OÖ. Nachrichten, OÖ. Kronenzeitung, OÖ. Tagblatt, Neues Volksblatt, Korrekt, Lebendiges Linz) und ein Aufruf zur Mitarbeit in der Zeitschrift ÖKO-L – mit der Bitte um Bekanntgabe von Fledermaus-

beobachtungen bzw. Fledermausquartieren – fanden ein großes Echo. Zusätzliche wertvolle Hinweise erbrachten zwei ORF-Interviews im Rahmen der Sendung „Arche Noah“ des Landesstudios Oberösterreich. Bereits während der Sendung meldeten sich die ersten Personen mit konkreten Hinweisen auf Fledermausvorkommen. Beispielsweise erhielt ich aufgrund dieser Radiosendungen von einem Kranführer der VOEST, der die Sendung während der Mittagspause gehört hatte, einen interessanten Hinweis auf ein bereits längere Zeit bestehendes Vorkommen in der Flämmerei des Werksgebietes. Die VOEST-Pressabteilung ermöglichte mir, diesem Hinweis nachzugehen und berichtete in ihrer Werkszeitung „blick“ (Heft 12, 1986) unter dem Titel „Seltene Hausgenossen“ über den Nachweis der Kleinen Bartfledermaus (Abb. 11).

Die Medienaktion erbrachte 43 Hinweise über Fledermausbeobachtungen im Großraum Linz, die ich nahezu alle mit dem Fledermausdetektor oder im Zuge von Dachbodenbegehungen bestätigen konnte. Weitere 53 Mitteilungen aus Oberösterreich werde ich im Sommer 1987 zusammen mit Mitarbeitern der „Biospaleologischen Arbeitsgemeinschaft“ des Naturhistorischen Museums Wien, unter der Leitung von Dr. K. Bauer, nachgehen.

### Dachbodenbegehungen

Es gibt eine Unzahl von Versteckmöglichkeiten, vor allem in und an Gebäuden, die den Fledermäusen als Tagesquartiere dienen. Bevorzugt werden wenig begangene Dachbodenräume (Abb. 1) z. B. in Kirchen, Klöstern und Schlössern.

Einige Arten sind freihängend anzutreffen, andere wiederum zwängen sich in Balkenlöcher (Abb. 2), unter Dachziegel oder Dachsparren. Es bedarf einiger Erfahrung und Übung, um die Tiere dort anhand der hinter-

lassenen Spuren – z. B. herabgefallener Kot, Verfärbung von Holz durch Urin (Abb. 2) – aufzuspüren.

Das Begehen der Dachböden ist eine teilweise gefährliche Angelegenheit, die viel Geschicklichkeit, Kondition und vor allem Konzentration erfordert. Dieses Vorgehen ist unbedingt notwendig, um eine genaue Artbestimmung vornehmen zu können. Man muß über morsche, wackelige Stufen und Leitern ins Dachgebälk klettern, und das bei Temperaturen von oft 30 bis 40 Grad Celsius und zentimeterhohem Staub.

Nicht alle Arten bewohnen Dachböden, sondern verbringen den Tag auch hinter Holzverschalungen, Fensterläden und ähnlichen geeigneten Verstecken (siehe ÖKO-L 1/86, S. 22). Es gibt auch vorwiegend baumbewohnende Arten, deren Quartiere (Abb. 3) nur zufällig zu finden sind.



Abb. 3: Quartiere von baumbewohnenden Arten werden meist nur zufällig gefunden, wie ein Quartier des Großen Abendseglers in einer hohlen Birke (Bauernbergbereich).

#### Einsatz des Ultraschalldetektors

Es handelt sich um ein Gerät (Abb. 4), das die von den Fledermäusen ausgestoßenen Ultraschall-Peillaute in eine für das menschliche Ohr hörbare Frequenz umwandelt. Fledermäuse stoßen hochfrequente Töne über 20 kHz (1 kHz = 1000 Schwingungen/Sekunde) aus, mit denen sie sich in der Dunkelheit orientieren und ihre Nahrung (Nachtfalter, Gelsen, Mücken usw.) orten und erbeuten. Der ausgestoße-



Abb. 4: Der Fledermausdetektor ist ein Gerät, mit dem die von den Fledermäusen ausgestoßenen Ultraschallrufe für den Menschen hörbar gemacht werden. Eine genaue Differenzierung der 24 Fledermausarten anhand ihrer Rufe ist mit diesem Gerät allerdings nur begrenzt möglich.

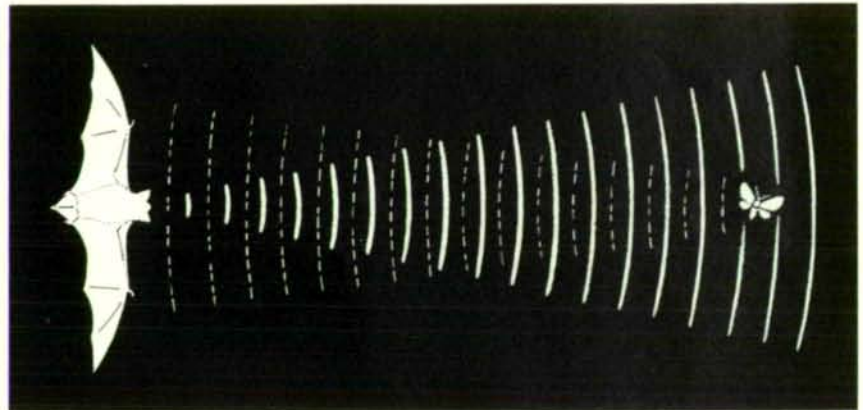


Abb. 5: Echoortung – eine fliegende Fledermaus sendet ihre Ortungslaute aus (weiße Linien). Von einem Nachtfalter werden diese reflektiert. Die rückkehrenden Echos (gestrichelte Linien) werden vom Hörsystem wahrgenommen. Der Schallkegel ist relativ eng. Diese Ortungslaute können mit Hilfe des Fledermausdetektors wiedergegeben werden, womit Fledermausnachweise (z. T. bis zur Art) erbracht werden können. Aus GEBHARD (1982).

ne Ton wird von dem Beuteobjekt reflektiert (Abb. 5) und die Echo-schallwellen von der Fledermaus registriert. Da der menschliche Hörbereich unter 20 kHz liegt und damit die Rufe der Fledermäuse für uns nicht wahrnehmbar sind, bedient man sich des Fledermausdetektors, um diese „lautlosen“ Jäger der Nacht akustisch „sichtbar“ zu machen.

1986 stand dieses Gerät, ein Mini-Bat-Detektor (Abb. 4) der Fa. QMC Instruments Ltd. (London), mit Erfolg im Einsatz. Ich war fast jede Nacht mit dem Moped (Abb. 6) unterwegs, um gemeldete Fledermaus-Beobachtungen zu lokalisieren bzw. zu bestätigen, oder noch nicht bearbeitete Stadtteile zu „verhören“. Leider ist mit dem zur Verfügung

stehenden Gerät eine genaue Artbestimmung nur sehr begrenzt möglich. Obwohl die einzelnen Fledermausarten die Rufe in bestimmten Frequenzbereichen in charakteristischen „Rhythmen“ ausstoßen, ist eine genaue Differenzierung der Arten nur mit teuren technischen Geräten (z. B. Speicheroszilloskop und entsprechendes Aufzeichnungsgerät) möglich.

#### Ergebnisse

Dank der erfolgreichen Medienaktion, des gezielten Einsatzes des Fledermausdetektors und der Vorjahresergebnisse zeichnen sich bereits die Umriss eines allgemeinen Verbreitungsbildes der Fledermausfauna des Linzer Großraumes (Abb. 7) ab.

Da die Sichtbeobachtungen und De-

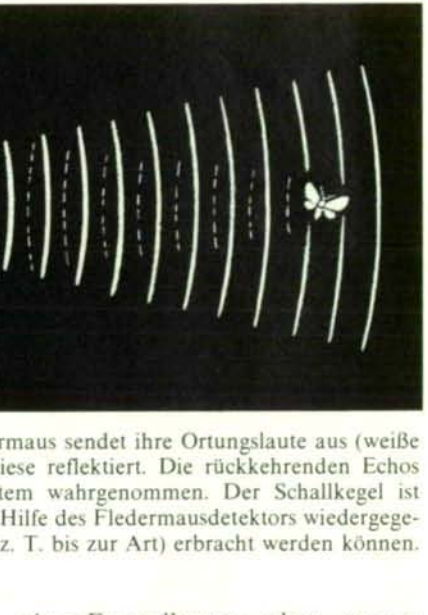


Abb. 6: Der Verfasser und sein „Einsatzfahrzeug“ im Dienste der Erforschung und des Schutzes der Fledermäuse.



Abb. 6: Der Verfasser und sein „Einsatzfahrzeug“ im Dienste der Erforschung und des Schutzes der Fledermäuse.

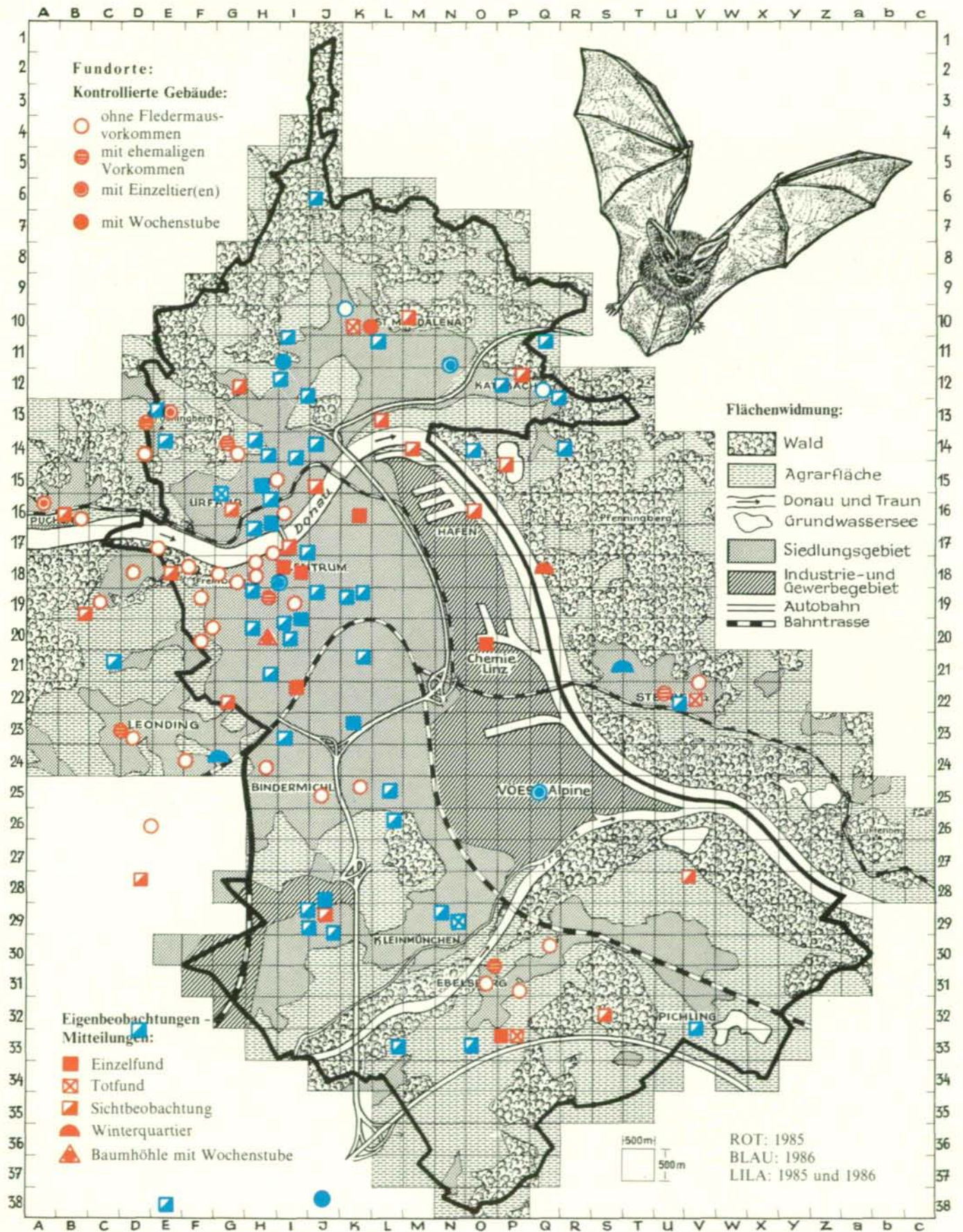


Abb. 7: Das Resultat der Fledermauserhebungen 1985 und 1986 im Bereich der Linzer Stadtlandschaft – eine Darstellung der räumlichen, allgemeinen Verbreitung der Fledermausvorkommen.

sich Verbreitungskarten für die einzelnen Arten noch nicht erstellen. Denn von den 75 Fledermausnachweisen beruhen allein 39 auf Sicht- und Detektor-Beobachtungen ohne genauere Artbestimmung. In einem Fall reichten allerdings 19 derartige Beobachtungen aufgrund der Eindeutigkeit des Verhaltens aus, um für den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) eine erste Verbreitungskarte erstellen zu können.

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula* - Abb. 8) ist damit die bisher am häufigsten in Linz nachgewiesene Fledermausart. Dieser zählt zu den großen heimischen Fledermausarten und bezieht im Sommer Quartier in alten Spechthöhlen, Nistkästen und Rolladenkästen an Gebäuden. Dieser schnelle und gewandte Flieger ist leicht durch Sichtbeobachtung nachzuweisen, da er oft bereits in den späten Nachmittagsstunden seinen



Abb. 8: Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) bevorzugt als Wochenstuben Baumhöhlen, Nistkästen und Rolladenkästen an Gebäuden. Er fliegt sehr früh aus, im Herbst gelegentlich bereits am Nachmittag.

Unterschlupf verläßt, um über offenem Gelände in Baumwipfelhöhe nach großen Insekten zu jagen. Da er überdies sehr charakteristische Rufe im Frequenzbereich um 25 kHz (Abb. 10) ausstößt, ist auch eine Artbestimmung mit dem Detektor möglich.

Alle 19 Beobachtungen des Abendseglers im Großraum Linz stammen aus dem Bereich von großen Parkanlagen und weiträumigen Grünflächen oder liegen in der Nähe großer Wasserflächen.

Die drei bisher festgestellten **Wochenstuben** mit einer erschreckend geringen Anzahl an Muttertieren (zwei, fünf und ca. 20 Weibchen) und die sechs Gebäude, in denen Einzeltiere nachgewiesen werden

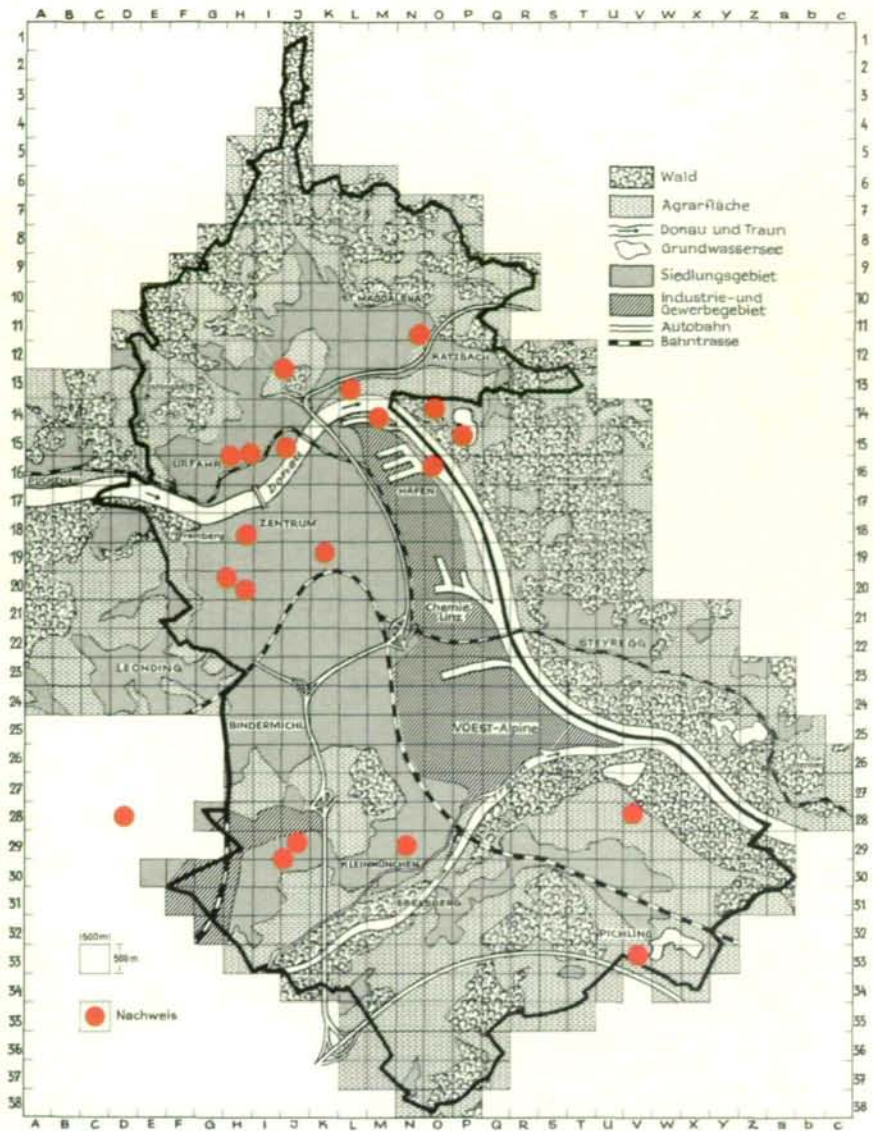


Abb. 9: Erstes Verbreitungsbild des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Linzer Stadtlandschaft.

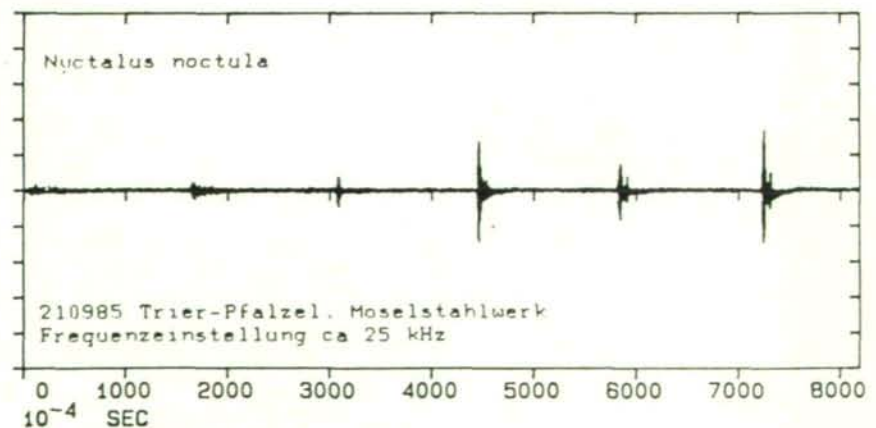


Abb. 10: Die Rufe des Abendseglers liegen in einem Frequenzbereich von 25 kHz und sind mit dem Mini-Bat-Detektor als charakteristisches „Flipp-Flopp“ zu hören (aus WEISSHAAR 1986).

konnten, befinden sich ebenfalls alle in den peripheren, durch ausgedehnte Grünräume geprägten Gebieten. Einzelfunde, wie im Stadtzentrum

oder in Industriegebieten, lassen nicht unbedingt auf ein tatsächliches Fledermausvorkommen schließen. Es ist vielmehr anzunehmen, daß

diese Nachweise auf Quartierstörungen und dadurch bedingte Annahmen von Ersatzquartieren oder auf saisonale Wanderungen von den Sommer- zu den Winterquartieren und dem damit zusammenhängenden Aufsuchen von mehr oder weniger geschützten Zwischenquartieren (Unterführungen, Geschäftspassagen, Torbögen usw.) zurückzuführen sind.

Allgemein kann man feststellen, daß die Fledermäuse vor allem in mit großflächigen Grünräumen durchzogenen Stadtteilen sowie in den peripheren Bereichen, jedoch nur in geringer Zahl, vorkommen.

### Artenvielfalt

Von den 24 in der „Roten Liste“ angeführten Arten Österreichs (BAUER u. SPITZENBERGER 1983) wurden im Linzer Stadtgebiet bisher elf Arten festgestellt. Die sechs 1985 bereits nachgewiesenen Arten konnten auch 1986 wiederum bestätigt werden (siehe Tabelle). Ich erwarte mir allerdings im Laufe des Forschungsprojektes den Nachweis weiterer Arten.

An dieser Stelle sei eindringlich auf die existenzbedrohenden Faktoren (BAUER und SPITZENBERGER 1983) hingewiesen: „Zu ihrer Gänze den bedrohten Formen zugerechnet werden müssen die 24 heimischen Vertreter der Fledermäuse. Praktisch keine Art, die in den vergangenen Jahrzehnten nicht durch Insektizide und auch Agrochemikalien, Nahrungsbiotopverluste im Gefolge von Kommassierungen, Meliorationen, forsttechnischen Maßnahmen, Einbußen an Sommer- und Winterquartieren, durch Änderungen der Bausubstanz, Verluste an hohlen Bäumen, Störungen durch den Höhlentourismus usw. mehr oder weniger starke Bestands-einbußen erlitten hätte.“


In diesem Zusammenhang ist insbesondere auch auf die Publikationen von MAYER u. WIRTH (1971), GEBHARD (1982) und WWF (o. J.) hinzuweisen; diese bilden eine wertvolle Hilfe bei der Bestimmung der einzelnen Arten bzw. Durchführung von Fledermausschutzmaßnahmen.

### Ausblicke

Im Sommer 1987 werden die Erhebungen mit derselben Methodik weitergeführt. In diesem Zusammenhang bitten wir auch Sie, uns weitere

ÖKO-L 9/1 (1987)

Tab. 1 Auflistung der Fledermausarten<sup>1)</sup> Österreichs unter besonderer Berücksichtigung der Linzer Verhältnisse.

<p style="text-align: center;"><b>Ausgestorben – ausgerottet – verschollen:</b> Alpenfledermaus</p> <p style="text-align: center;"><b>Vom Aussterben bedroht:</b> Kleines Mausohr Langflügel-Fledermaus</p> <p style="text-align: center;"><b>Stark gefährdet:</b> Große Hufeisennase Wimperfledermaus Großes Mausohr**</p> <p style="text-align: center;"><b>Gefährdet:</b> Kleine Hufeisennase* Kleine Bartfledermaus**</p>	<p style="text-align: center;"><b>Machen Sie mit!</b></p> <p><b>Melden Sie</b> Ihnen bekannte <b>Fledermausvorkommen</b> (Sommer- bzw. Winterquartiere) von <b>einst</b> und <b>jetzt</b> aus dem <b>Großraum Linz</b> bzw. <b>Oberösterreich</b> an die</p> <p>Naturkundliche Station, A-4020 Linz, Roseggerstraße 22, Tel. 0 73 2/23 93/18 71.</p> <p>Herr. K. Engl wird im Sommer 1987 Ihren Hinweisen nachgehen und mit Ihnen in Verbindung treten.</p> <p>Bei <b>schriftlichen Mitteilungen</b> bitten wir um die <b>Bekanntgabe</b> von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Name – Adresse – Telefonnummer,</li> <li>● Standort des Vorkommens,</li> <li>● (ca.) Anzahl der Fledermäuse,</li> <li>● (letztes) Beobachtungsjahr.</li> </ul> <p>Wir danken Ihnen für jeden Hinweis, der uns in unserem Bemühen zur Sicherung der Fledermausbestände einen Schritt weiterhilft.</p>
	<p>Abb. 11: Die Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) zählt zu den kleinsten in Österreich vorkommenden Arten. Sie wurde in Linz bereits mehrfach festgestellt, ein Quartiernachweis konnte bis jetzt allerdings noch nicht bestätigt werden.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Große Bartfledermaus</b> Bechsteinfledermaus Fransenfledermaus Wasserfledermaus Zweifarb-Fledermaus* Nordische Fledermaus Breitflügel-Fledermaus* Abendsegler** Kleinabendsegler Zwergfledermaus* Rauhäutige Fledermaus** Weißbrandfledermaus Mopsfledermaus* Braunes Langohr** Graues Langohr**</p> <p style="text-align: center;"><b>Gefährdete Durchzügler:</b> Großfußfledermaus</p>	<p><b>Literatur:</b></p> <p>BAUER, K. u. F. SPITZENBERGER, 1983: Rote Liste seltener und gefährdeter Säugetierarten Österreichs (Mammalia). In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs (1. Fassung), BM f. Gesundheit und Umweltschutz (Hrsg.) Wien.</p>
<p><sup>1)</sup> Alle 24 Fledermausarten Österreichs stehen auf der „Roten Liste“ (BAUER u. SPITZENBERGER 1983).</p> <p>* Bisher in Linz festgestellte Arten (BAUER 1958 bzw. Archiv des Oö. Landesmuseums).</p> <p>** Im Juli 1985 bzw. August 1986 festgestellte Arten.</p>	

Hinweise auf ehemalige und aktuelle Fledermausvorkommen (siehe Aufruf zur Mitarbeit) zu geben.

Im Rahmen des von der Naturkundlichen Station der Stadt Linz geplanten Auwaldforschungsprojektes 1987 an Traun und Donau werde ich mittels des Fledermausdetektors einen neuen räumlichen Schwerpunkt setzen, um auch aus dieser Sicht den hohen Wert der Auwälder als Lebensraum einer vom Aussterben bedrohten Fauna belegen zu können. Im Laufe des Langzeitprojektes wird es sicherlich auch zur Erstellung von Verbreitungskarten einzelner Arten kommen. Darauf aufbauend wird ein entsprechendes Fledermaus-Artenschutzprogramm durchgeführt werden können. Dieses wird u. a. auch im Rahmen des von der Naturkundlichen Station in Vorbereitung befindlichen ÖKO-L-Doppelheftes 1/2 1988 „Mehr Natur im Siedlungsraum – Naturschutz vor der eigenen Haustür“ vorgestellt.

BAUER, K., 1958: Die Fledermäuse des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. Naturkundl. Jb. d. Stadt Linz 1958, S. 307 – 323, Linz.  
 GEBHARD, I., 1982: Unsere Fledermäuse. Veröffentlichungen aus dem Naturhist.

Museum Basel, Nr. 10, Basel.  
 MAYER, A. u. I. WIRTH, 1971: Die Fledermäuse Österreichs, Wien.  
 WWF SCHWEIZ (Hrsg.), o. J.: Fledermäuse. Pandamagazin, Zürich.  
 ENGL, K., 1986: Verschwinden die Fle-

dermäuse aus der Linzer Stadtlandschaft? ÖKO-L 8/H. 1: 21 – 26.

WEISSHAAR, M., 1986: Vorläufige Ergebnisse der Fledermauskartierungen im Regierungsbezirk Trier. Dendrocoptes 13: 1 – 11.

FLEDERMÄUSE – OÖ.-SOMMER-/WINTERQUARTIER

ÖKO-L 9/1 (1987): 20

**Kurzbericht über ein Quartier des Großen Mausohrs**

Pater Alexander PUCHBERGER  
 Franziskanerkloster  
 Maria Schmoln

Durch den Artikel von K. Engl in ÖKO-L 1/86 über die Fledermausvorkommen im Raume Linz hat sich mein Interesse an den Fledermäusen noch verstärkt. Deshalb will ich mit diesem Kurzbericht die dort getroffenen Aussagen ergänzen.

Der Dachboden der Pfarr- und Wallfahrtskirche Maria Schmoln (Abb. 1) im Innviertel, Bezirk Braunau, dürfte schon seit langem ein gern aufgesuchtes Domizil von Fledermäusen sein. Das jedenfalls erschlossen wir aus der großen Ansammlung von Fledermausmist, die im Vorjahr vom Dachboden entfernt worden ist. Mehr als 20 Säcke haben wir als wertvollen Naturdünger im nebenliegenden Klostergarten des Franziskanerklosters ausgestreut. (Das wäre übrigens ein zusätzliches Motiv für Hobby- und Berufsgärtner, die Fledermausbestände zu schützen!)

angetroffenen Fledermausart um das Große Mausohr.

Da das Ausflugsloch für die Fledermäuse direkt vor einem benachbarten Café (Café Freischlager) liegt, konnte die Inhaberin schon seit Jahren beim abendlichen Gartenbetrieb die Fledermäuse gut beobachten. Täglich um ca. 22 Uhr (Sommerzeit, also 21 Uhr Normalzeit) beginnen die Fledermäuse mit dem Ausflug. Sie folgen rasch hintereinander, meist in kleinen Gruppen zu zwei bis vier Exemplaren. Ich habe selbst vor einigen Wochen innerhalb weniger Minuten 140 aus-

flugsystems, ist uns ein Rätsel. Vielleicht jagt eine Fledermaus einem Insekt nach und konzentriert sich dabei so sehr auf die Beute, daß sie die Fensterscheibe „überhört“.)

Neben dem Café führt eine Stiege zu einem dahinterliegenden Garten hinab, auf der man am Abend kaum gehen könne, sagte die Wirtin, da man ständig Angst haben muß, man stoße mit den vielen Fledermäusen zusammen, die da hinunterfliegen. Der Platz über dieser Stiege wird als Flugschneise genützt.

Obwohl noch keine Fledermaus je einem Menschen etwas zuleide getan hat, besteht bei vielen eine gewisse Angst vor diesen Tieren. Das konnte ich bei mehreren Gesprächen über die Fledermäuse in



Abb. 1: Maria Schmoln liegt – reich mit Mostobstgärten und Altbaumbeständen durchsetzt – inmitten der typischen, leicht wellig-hügeligen Landschaft des Innviertels.



Abb. 2: Eine ungewöhnlich große Wochenstube des Großen Mausohrs befindet sich im Dachgebälk der Wallfahrtskirche Maria Schmoln. Um die Tiere nicht zu gefährden, ist jede Störung möglichst zu vermeiden.

Im Winter 1985/86 bin ich einmal nachschauen gegangen und habe im Dachstuhl etwa 15 bis 20 Fledermäuse zählen können. Sie haben also hier überwintert.

Ende April 1986 habe ich wieder einen Besuch am Kirchendachboden abgestattet und dabei mehrere hundert (!) Fledermäuse vorgefunden. Von diesem Zeitpunkt stammt auch das beigelegte Foto (Abb. 2). Es handelt sich bei der hier

fliegende Fledermäuse gezählt. Sie drehen gleich nach Verlassen der Flugöffnung (ca. 120x50 cm) nach rechts oder links ab, um dem gegenüberliegenden Kaffeehaus auszuweichen.

Manchmal, allerdings sehr selten, kommt es vor, daß eine Fledermaus an die beleuchtete Auslagenscheibe des Cafés prallt und zu Boden fällt. (Wie das geschehen kann, trotz des Echo-Orientie-

Maria Schmoln heraushören. Dennoch ist die Neugierde und das Interesse an den Fledermäusen recht hoch. Vor allem Schüler und Jugendliche wollen gern einmal so ein Tier von der Nähe ansehen und besser kennenlernen.

Ich hoffe und wünsche mir, daß meine Beobachtung und Mitteilung ein kleiner Beitrag zur Erhaltung der Fledermausbestände in unserem Land sein kann.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [1987\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Engl Kurt

Artikel/Article: [Zwischenbericht \(1986\) über den Stand des Forschungsprojektes "Linzer Fledermäuse" 15-20](#)