

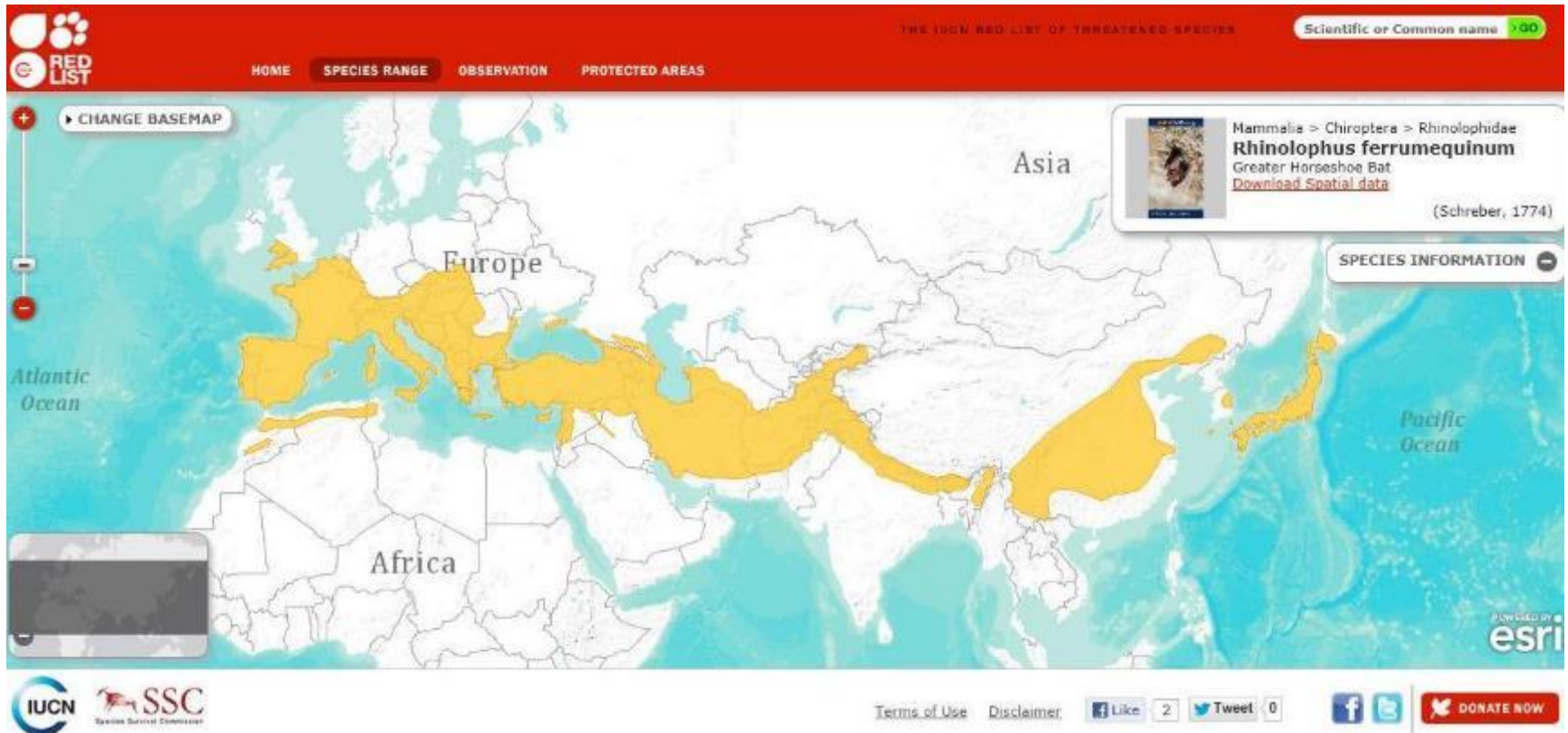
# LIFE+ -Projekt Große Hufeisennase Bayern

## **Große Hufeisennase in der Oberpfalz:**

Optimierung der Habitate  
und der öffentlichen  
Wahrnehmung



# Verbreitung der Großen Hufeisennase



Weltweit gilt die Große Hufeisennase als nicht bedroht

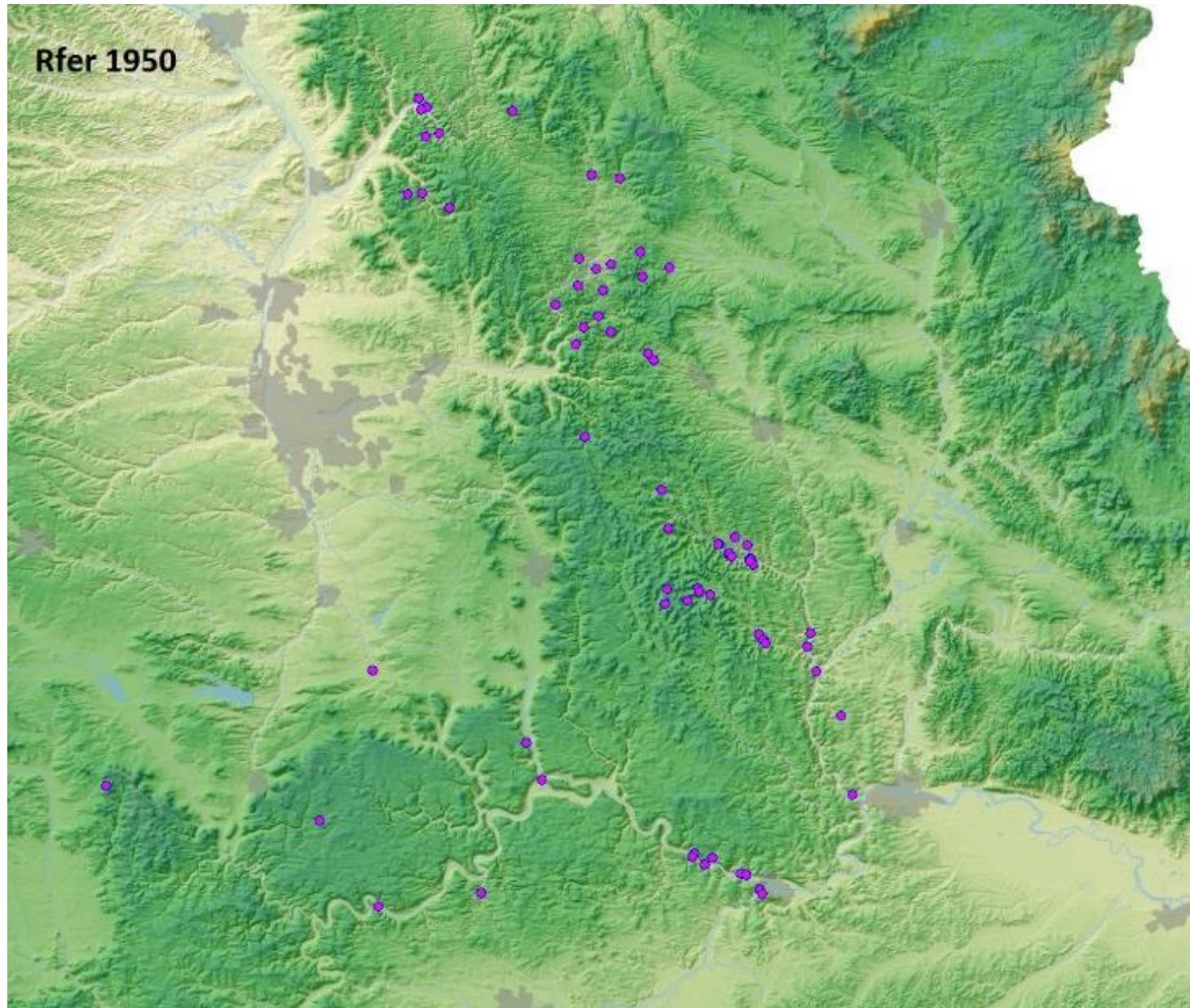
EU: deutlich unter 100 000 Individuen; Größere Bestände noch in Frankreich, Spanien und den Balkanländern; in SW-England noch 6000 Individuen

Mitteleuropa: je 1 Kolonie in Deutschland, Österreich und Luxemburg, in der Schweiz noch 3 Kolonien; auch in Südtirol nur mehr 1 Kolonie; in der Slowakei vermutlich noch mehrere Kolonien

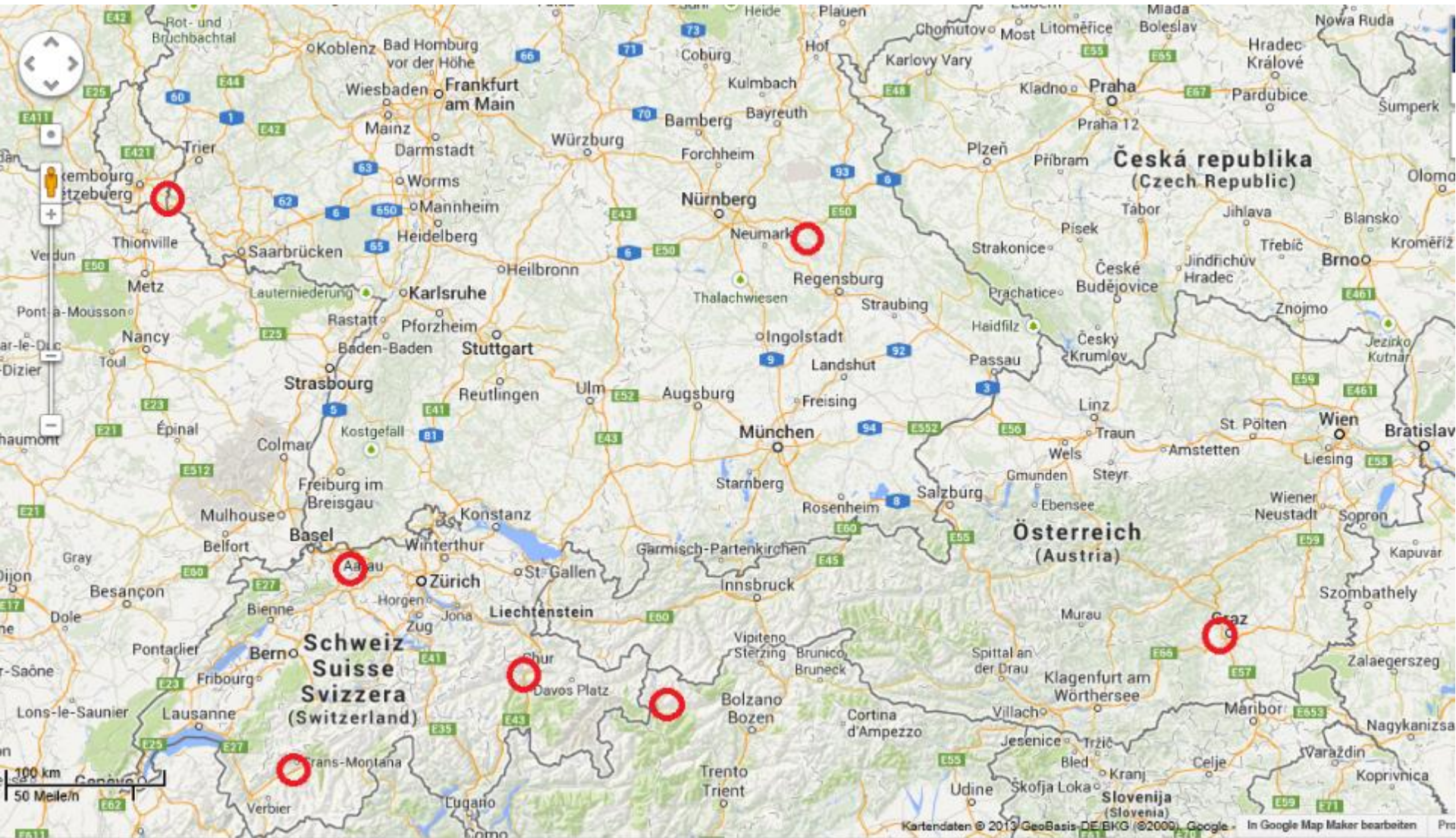
# Die Oberpfalz: der Mittelpunkt Europas



früher:

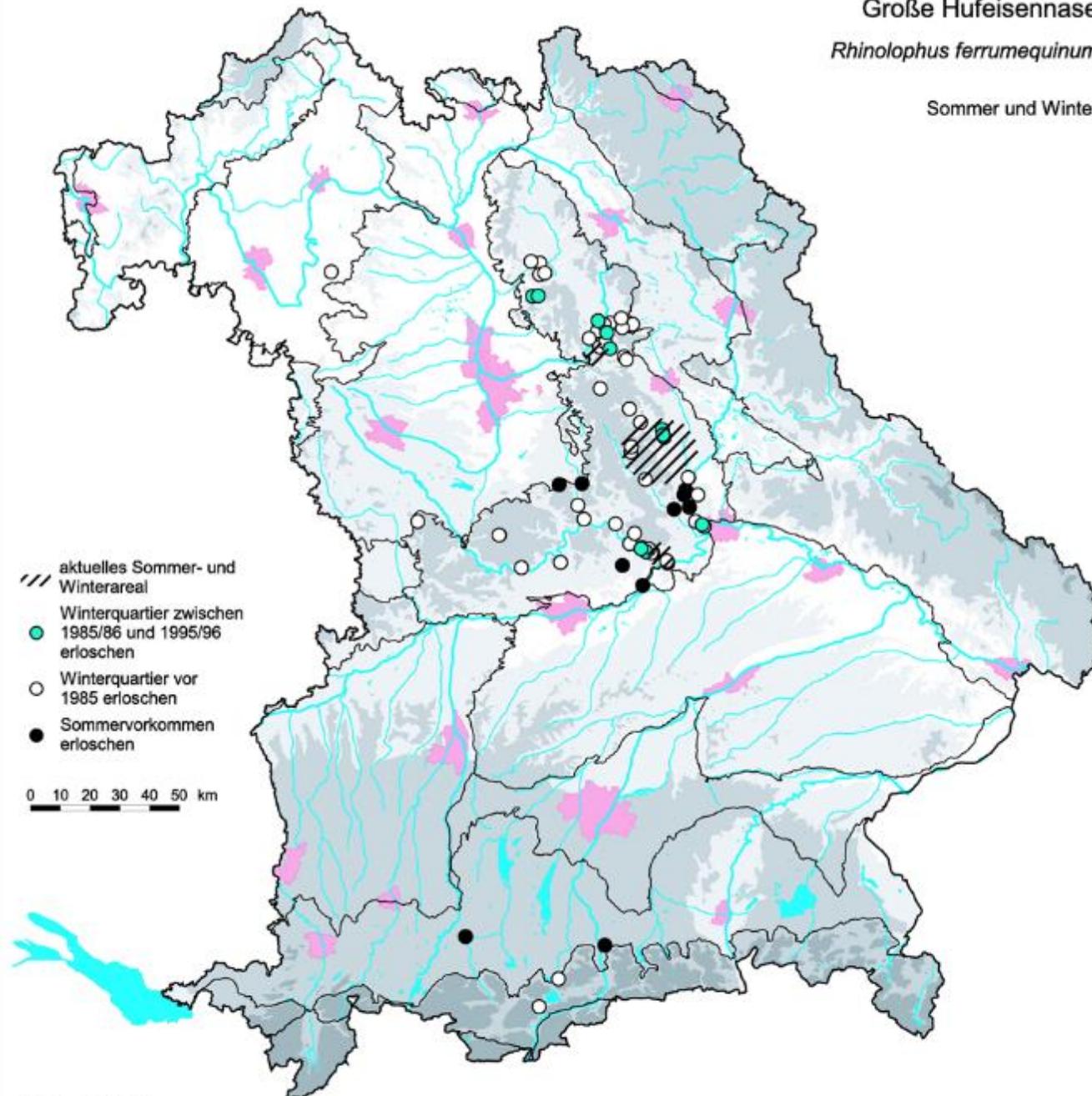


# Letzte bekannte Kolonien in Mitteleuropa

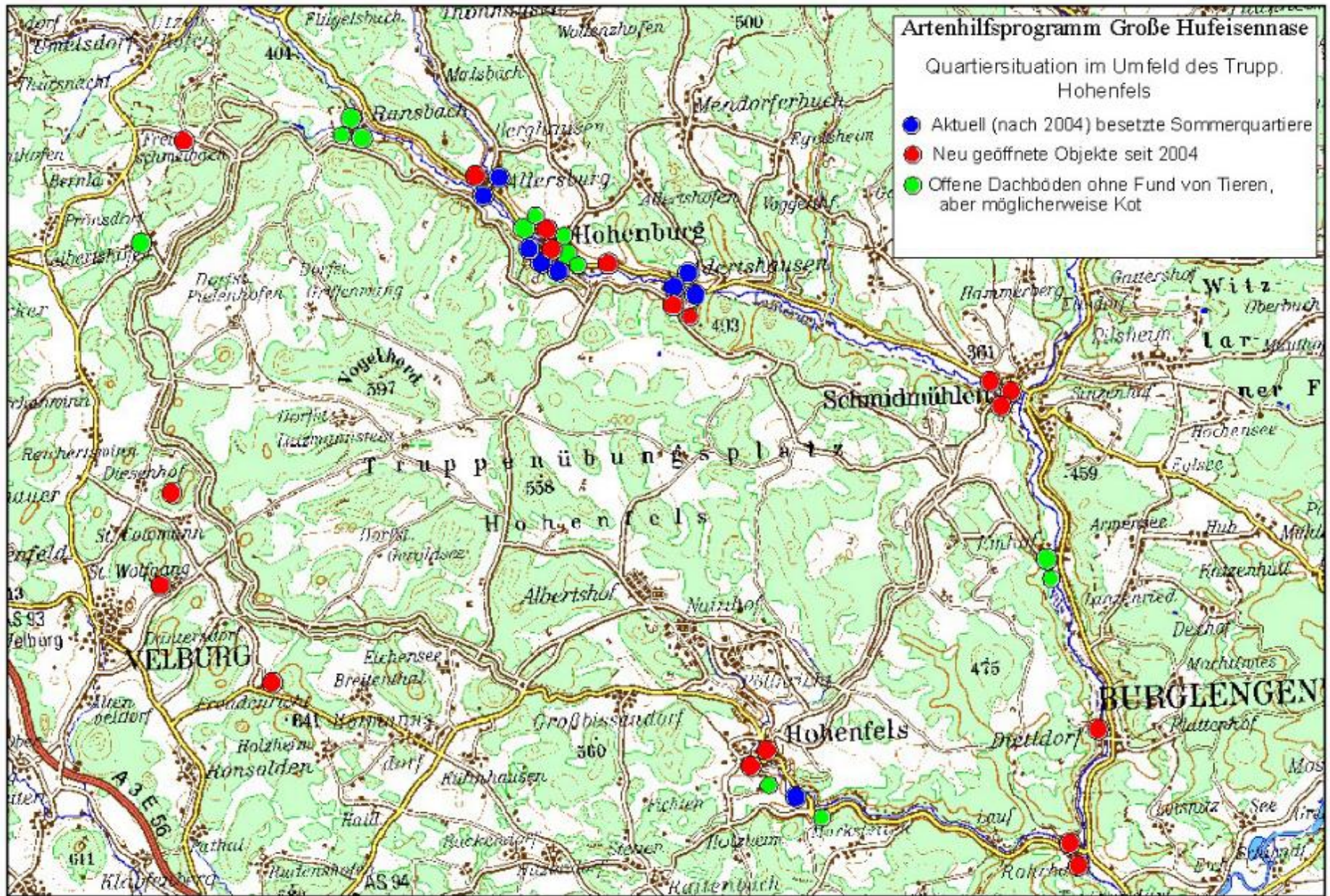


Große Hufeisennase  
*Rhinolophus ferrumequinum*

Sommer und Winter



Stand: Juli 2002







**Erste Dokumentation 1961 durch  
Dr. Manfred Kraus bei winterlichen  
Höhlenkontrollen**



**Netzfänge und Telemetrie 1992 durch die Fledermausgruppe um Prof. Otto von Helversen, bzw. Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern**



Unmittelbare Anpachtung durch die Regierung der Oberpfalz

Fund der Wochenstube  
1992



Überwachung  
ohne Störung





1

2

10

11

9

18

5

12

15

3

8

17

4

13

16

6

14

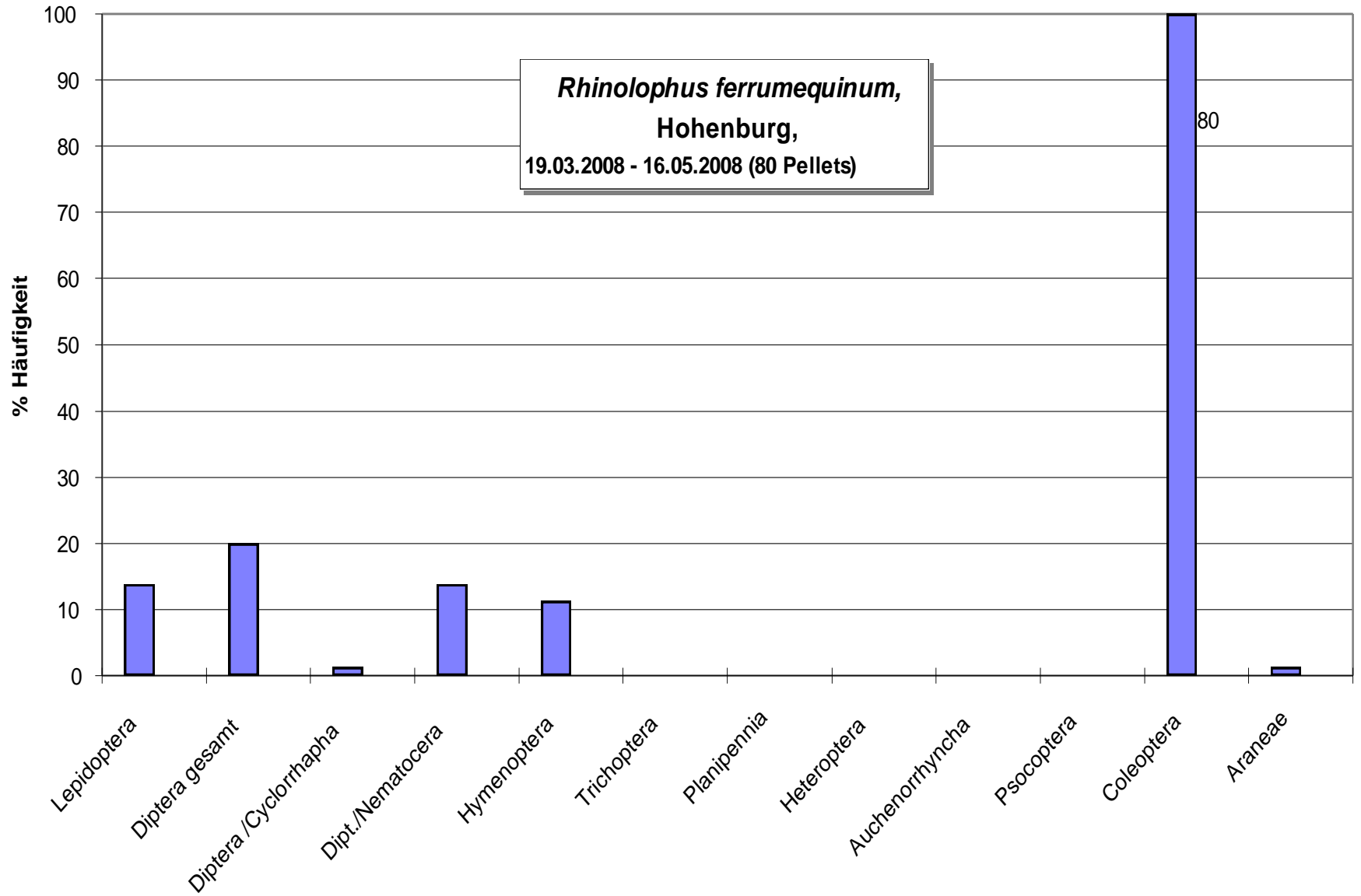
7

# Kot-Analysen



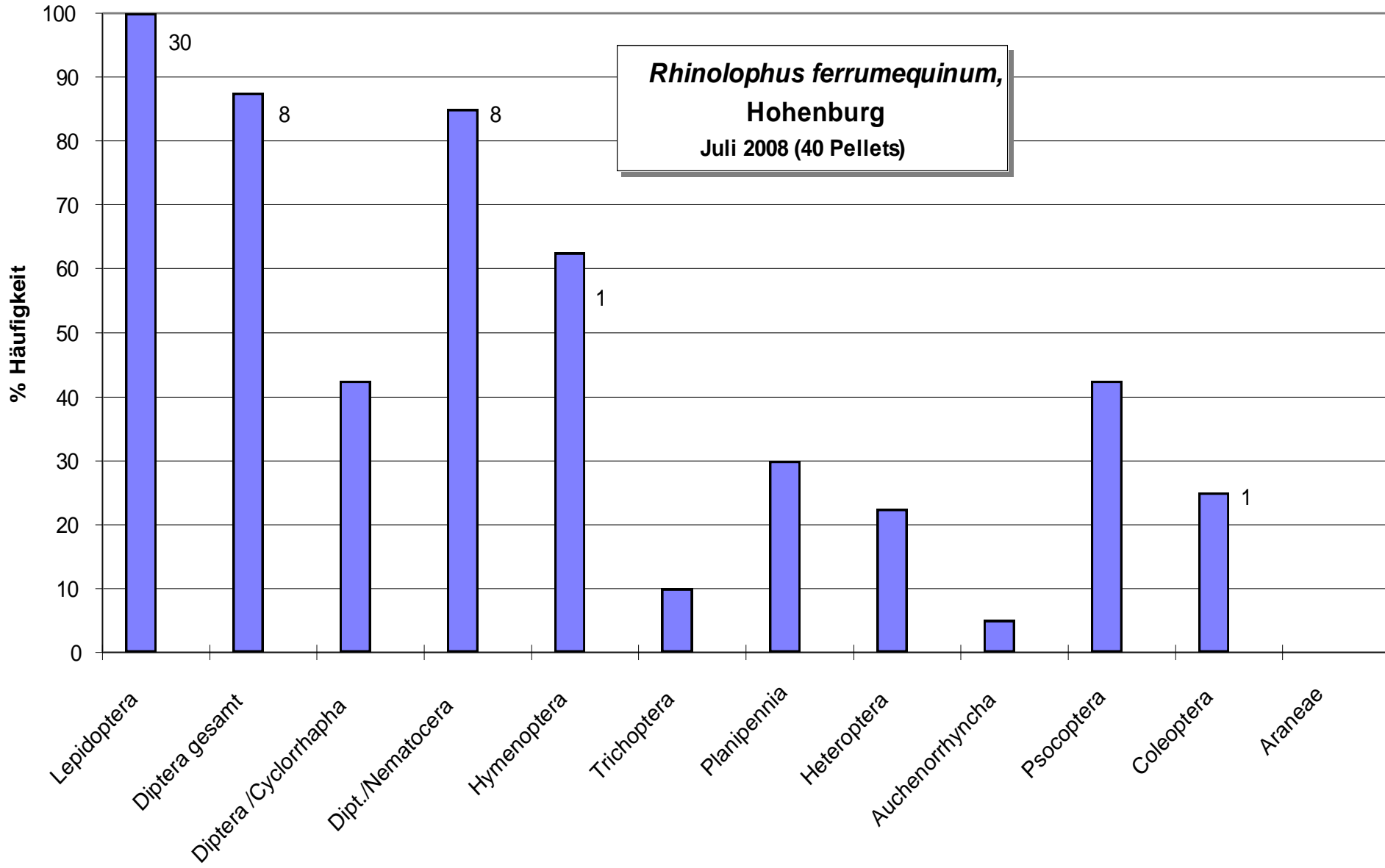
*Rhizotrogus cicatricosus*  
Gelbbrauner Brachkäfer (*Rhizotrogus aestivus*)





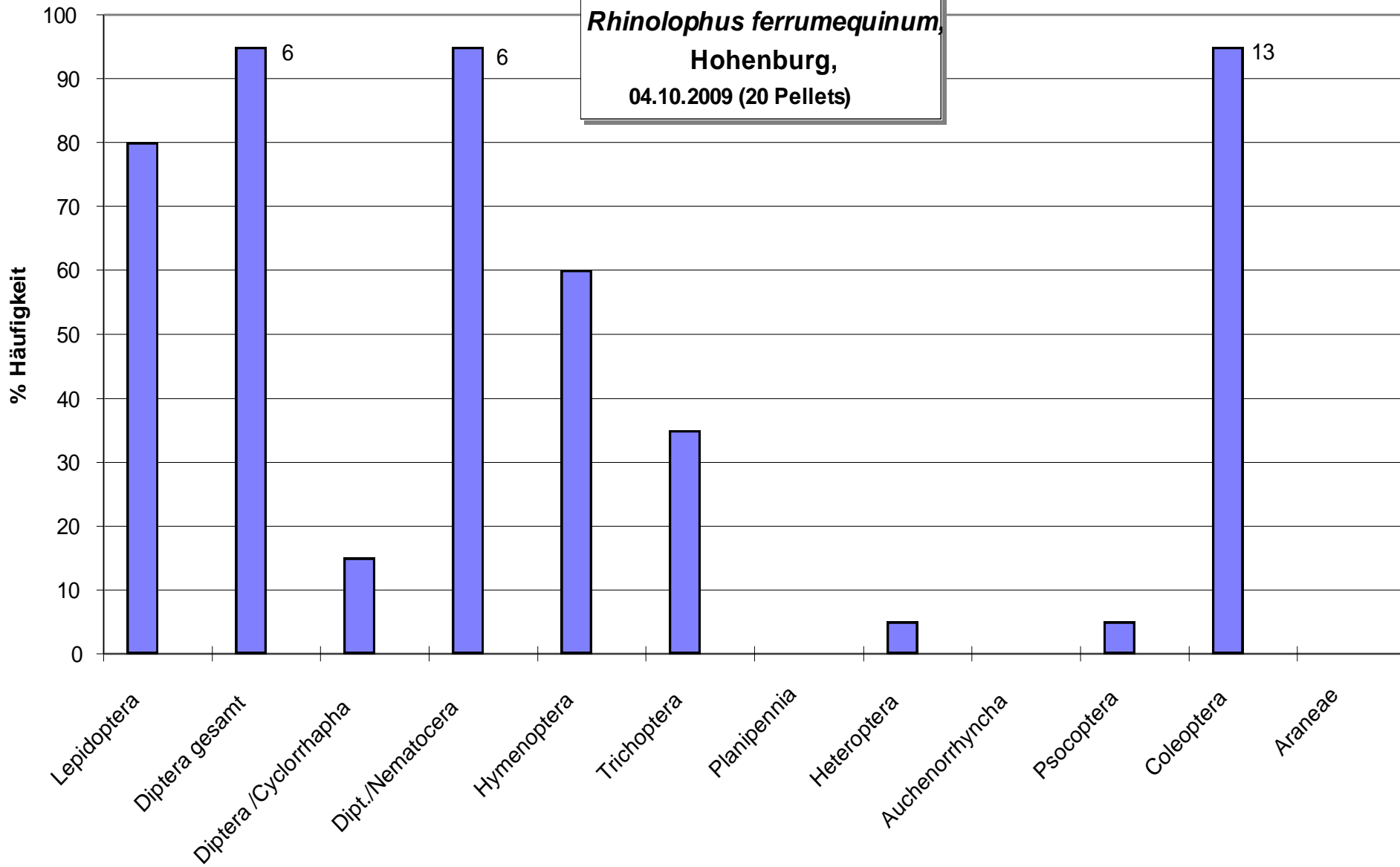
Grafik: Dr. Irmhild Wolz

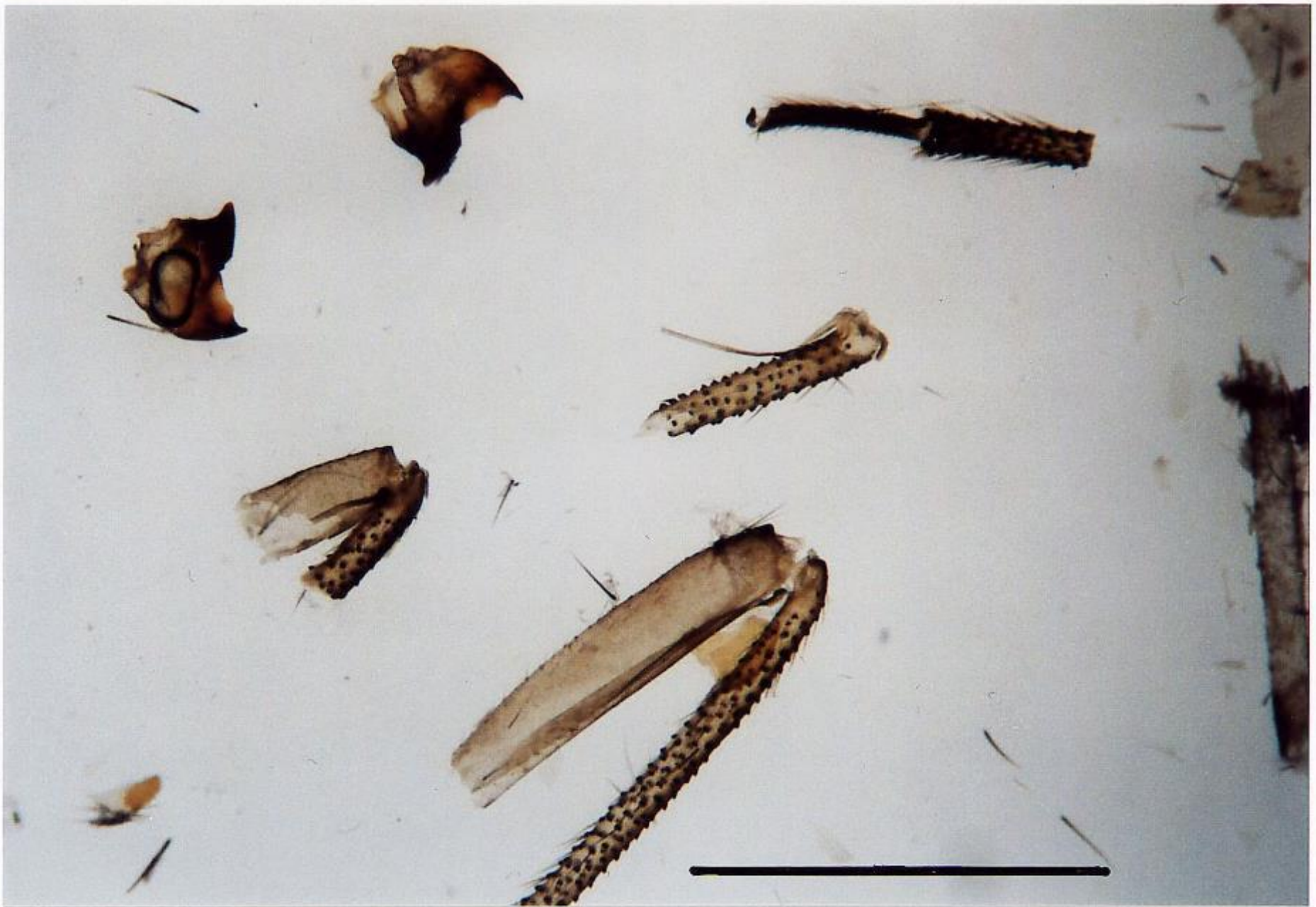




Grafik: Dr. Irmhild Wolz

***Rhinolophus ferrumequinum***  
**Hohenburg,**  
**04.10.2009 (20 Pellets)**





Beinbruchstücke und Mandibeln von Rindenläusen (Psocoptera) aus dem Kot der Großen Hufeisennasen aus Hohenburg, 26. August 2008. Foto: Dr. Irmhild Wolz

2008: Ankauf und Notsicherung



# 2009 Der Große Glücksfall:

- Die Finanzkrise
- → Rettung der Wirtschaft
- Schnürung von Konjunkturpaketen
- Bewilligung der Sanierung des Hufeisennasen-Anwesens für 1 Million Euro
- → Rettung der Großen Hufeisennase
- Kritik?



**Wir bauen  
Zukunft**

Hier werden, getrieben durch die Bundesregierung aufgrund von Beschlüssen des Deutschen Bundestages und durch die Bayerische Staatsregierung,

Freistaat Bayern  
Staatsbauverwaltung



## Statische Sicherung des Fledermaushauses in Hohenburg

Marktplatz 32, 92277 Hohenburg

für den Freistaat Bayern  
vertreten durch die  
Höhere Naturschutzbehörde der Regierung der Oberpfalz  
Emmeramsplatz 8, 93047 Regensburg.



BAUHERR

**FREISTAAT BAYERN**

vertreten durch  
**STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT**

vertreten durch  
**STAATLICHES BAUAMT AMBERG - SULZBACH**  
Archivstrasse 1, 92224 Amberg



PROJEKTLEITUNG

Tel. 09621/307-0

Staatliches Bauamt  
Amberg-Sulzbach

ARCHITEKT / BAULEITUNG

Tel. 09621/91210

em. Architekten  
Kaiser-Wilhelm-Ring 8  
92224 Amberg

TRAGWERKSPLANER

Tel. 09621/23705

Ing.-Büro ALS  
Schiffbrückgasse 3  
92224 Amberg

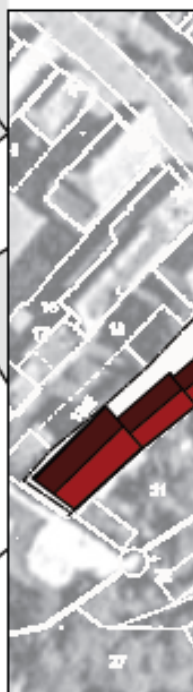
Zimmer- Holzarbeiten /  
Dachdeckungsarbeiten: Fa. Meier  
Mendorferbuch 36  
92277 Hohenburg

Baumeisterarbeiten: Fa. Pichl  
Hofstr. 9 Hiltersdorf  
92272 Freudenberg

Spenglerarbeiten: Fa. Hans Kurz  
Zwölferstr. 1  
92224 Amberg

# Legende

- Wände Bestan
- Holz
- Steinbelag
- Bodenöffnung
- Konstruktion m
- Bodenöffnung
- Brettladen
- Einflugöffnung
- Baumassnahme
- Fenster/Türen
- Mauerwerk ne
- Stahlbeton
- Vorwandinst



Erdgeschoss

Gebäude A

Gebäude B

Gebäude C

Gebäude D

C.01  
 - Fenster mit Holzgeländer  
 - neue Türe  
 - Tischplatte einbauen

C.01  
 - Fenster  
 - neue Türe  
 - Tischplatte  
 - neue Türe  
 - Tischplatte einbauen

B.01

B.01

B.01

B.01

B.01

B.01

B.01

B.01

B.01

B.01

B.01

B.01

B.01











# Große Hufeisennase Bayern

Optimierung der Habitate und der öffentlichen Wahrnehmung

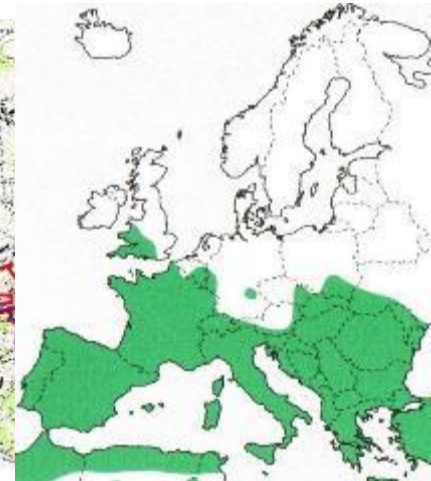
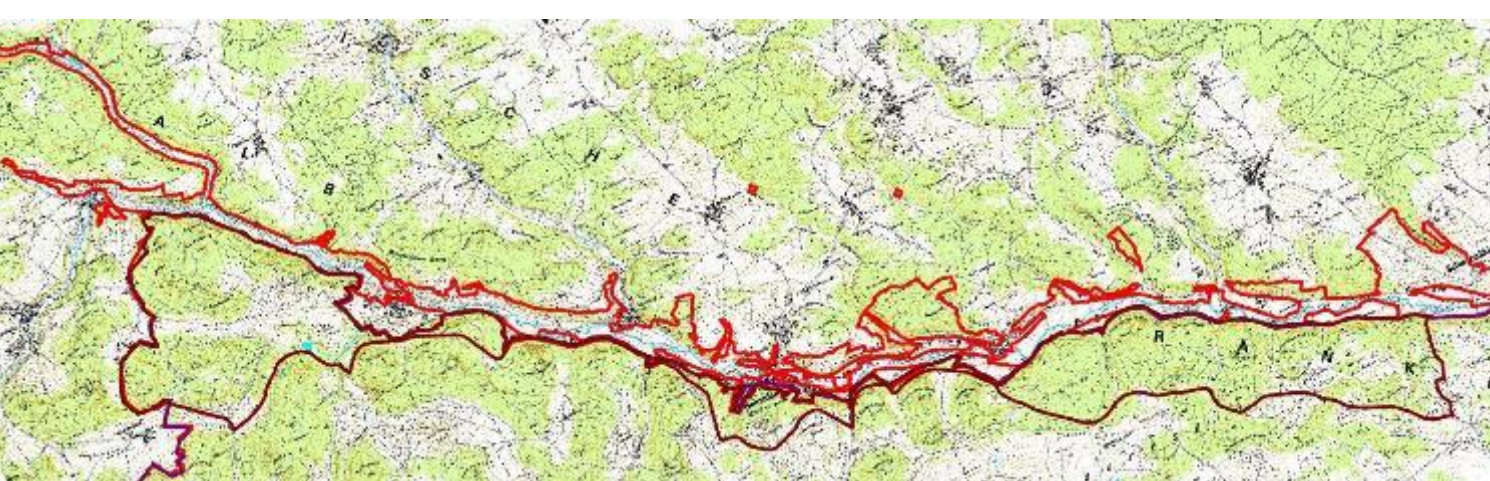
**Projektgebiet:** FFH-Gebiet „Lauterachtal“ (822 ha) und Nordrand des Truppenübungsplatzes Hohenfels (1164 ha)

**Projektbudget:** 1.049.138 €                      **EU Anteil:** 50 %

**Projektdauer:** 04.06.2012 bis 31.03.2017

## Projektteilnehmer:

- Koordinierender Zuschussempfänger: Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
- LIFE Projekt-Partner: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben  
Bundesforstbetrieb Hohenfels



## Projekthintergrund:

- In Hohenburg (Lauterachtal) einzige Fortpflanzungskolonie der Großen Hufeisennase in Deutschland.
- Bestand deutlich gewachsen durch intensive Schutzmaßnahmen, insbesondere aufwendige Sanierung des Quartiergebäudes.  
Hoffnung auf eine Überlebenschance dieses isolierten Vorkommens.

## Ziele

- Dauerhafte Sicherung: Anwachsen auf mehrere Kolonien nötig.
  - Ausweitung des Angebots günstiger Lebensraumstrukturen (Sommerquartiere, Winterquartiere, Jagdhabitats).
- ➔ Schaffung von Landschaftsstrukturen reich an (Groß-)Insekten  
➔ Öffentlichkeitsarbeit (Fledermäuse willkommene Hausmitbewohner)  
➔ Wissenschaftliche Begleituntersuchungen

## Relevante EU Umweltpolitikbereiche:

- Naturschutz, Natura2000 (FFH, VS)
  - Schutz vom Aussterben bedrohter Arten
  - Langfristige Sicherung der Natura 2000-Gebiete
  - Information der Öffentlichkeit





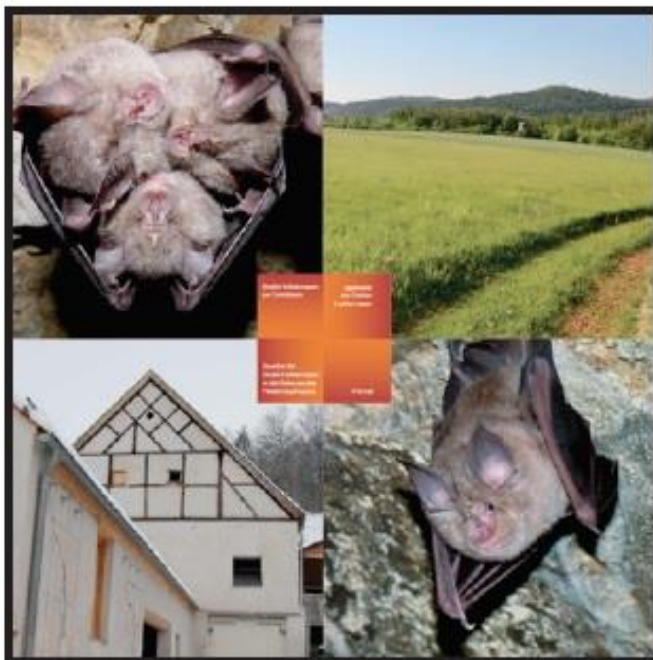
## HERZLICH WILLKOMMEN im Fledermaushaus Hohenburg

Hier in Hohenburg im Lautenthal befindet sich die letzte Winterroste der Großen Hufeisennase in ganz Deutschland (Stand 2013). Seit ihrer Entdeckung im Jahr 1992 wurden schon viele Anstrengungen unternommen, um diese auch in Zukunft zu sichern. Die zuletzt mit Mitteln aus dem Konjunktur-Paket II finanzierte zukünftige Sanierung des Quartiergebäudes haben die Hufeisennasen bereits mit einem weiteren Zuwachs der Population geteilt.

Doch nun müssen weitere Maßnahmen umgesetzt werden. Um das Risiko des Verlustes der gesamten reproduzierenden Population durch ein einziges Schadergebnis (z.B. Brandstiftung, Insekten) zu reduzieren, muss die Könnike möglichst schnell ausgetrocknet, so dass es zu einer Aufhebung und Öffnung weiterer Hohlräume kommt. Diese benötigen aber weiteren Lebensraum mit großer Ausstattung der Jagdhabitate und entsprechende Quartiermöglichkeiten.

Hier im Fledermaushaus Hohenburg möchten wir Ihnen einen Einblick in das sonst verborgene Leben der Großen Hufeisennase geben und Ihnen das LIFE-Projekt vorstellen.

**Große Hufeisennase in der Oberpfalz:**  
Optimierung der Habitate und der öffentlichen Wahrnehmung vorstellen.



## DAS LIFE-PROJEKT für die Große Hufeisennase

Das LIFE-Projekt für die Große Hufeisennase ermöglicht die Einrichtung und Unterhaltung des Fledermaushauses Hohenburg. Darüber hinaus werden die alle notwendigen Maßnahmen zur Sicherung und Förderung der Population sowie die Information der Bevölkerung gefördert.

An der Durchführung beteiligt sind verschiedene Projektpartner. Sie arbeiten bei der Finanzierung und Durchführung des Projektes Hand in Hand zum Wohle der Natur.



LIFE+ ist das Umweltschutzinstrument der Europäischen Union.



Das Programm gliedert sich in drei Bereiche:

- Natur und Biodiversität • Umweltbildung und Bewusstseinsbildung • Information und Kommunikation
- LIFE+ Natur stellt insbesondere zur Umsetzung der Richtlinie über die Erhaltung der natürlichen Vogelnester, der Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und Lebensstrukturen des Natura 2000 Beleges (2002) zur Verfügung: <http://ec.europa.eu/environment/life/life/>



Das Projekt wird koordiniert durch:

- Bayerischer Naturschutzbund
- Naturschutzbund e.V.



Das Projekt wird unterstützt durch:

- Bayerisches Umweltministerium • LBV • Städtische • Regierung der Oberpfalz
- Markt Hohenburg • Wasserwirtschaftlicher Bezirk • Kreisrat im Bismarck-Bezirk-Südost
- Landschaftspflegeverband Amberg-Weidach e.V. • Kreisrat im Bismarck-Bezirk-Südost



Berichterstatter und Koordination des Projektes:

- Bundesamt für Naturschutz
- Bundes-Forschungsinstitut für Naturschutz



- LandesUmweltamt Oberpfalz in Regensburg e.V. • [www.lubv.de](http://www.lubv.de)

Finanzierung:

- Kathol. Leit

e-mail: [LEB@leibniz.de](mailto:LEB@leibniz.de)

Projektort:

- Fledermaushaus Hohenburg
- Bismarckplatz 75, 92577 Hohenburg

Telefon: 09320-3020772

[www.fledermaushaus-hohenburg.de](http://www.fledermaushaus-hohenburg.de)



## MIT SEHEN FLEDERMÄUSE

Fledermäuse sind nachtaktiv. Aber mit hoch entwickelten Ohren. Weißt Du, wie sie sich auf dem dunklen Nachthimmel im nächtlichen Flug orientieren?

**Fledermäuse sehen...**

mit ihren Augen

mit ihren Ohren



**Die STIMMEN der Fledermäuse**  
 Ein jeder Fledermausart die für die Orientierung nutzt Ultraschall-Töne in verschiedenen Lauten etc. Daher hat jede Fledermausart ihre eigene „Sprache“ und kann sie unterscheiden werden.

Große Abendsegler  Kleine Abendsegler  Große Fledermaus

**Wusstest Du schon...**  
 Länge von der Oberlippe der Fledermäuse der 1894. Der 1922, erstellte die Harvard-Studien (Glossy Ibis) (Zusammenfassung) (Phylogenie, 10. 10. 1924) die Ultraschall-Töne der Fledermäuse.

## Die NAHRUNG DER FLEDERMÄUSE

Seit Jahrhunderten fliegen sie den Menschen und die Mitbewohner der Tierwelt umgeben. Sie geben die lange Zeit ein Beispiel.

**Wusstest Du, was andere Insektenarten Fledermäuse fressen?**  
 Nahrung der Fledermäuse:  
 Insekten der gleichen Art und Größe als sie selbst fressen.

Apfel  Kirsche  Spinne  Biene

Traube  Kirsche  Nachtigall  Dornröschen

**Wusstest Du schon...**  
 In China wird die Fledermaus als Symbol für Glück angesehen. Dies spiegelt sich in den chinesischen Reden „Fu“ (Glück), „Shou“ (Langlebigkeit) und „Xian“ (Unsterblichkeit) wieder.

## FLEDERMÄUSE IM WINTERSCHLAF HERZSCHLAG

Wenn die Winterfalter im Winter schlafen, sinkt auch der Puls der Fledermäuse. Wie oft schlägt dein Herz im wachen Zustand und im Winterschlaf, wenn Du bist?

**1. Wie oft schlägt dein Herz wenn Du wach bist?**  
 100-120  120-140  140-160  160-180  180-200  200-220  220-240  240-260  260-280  280-300  300-320  320-340  340-360  360-380  380-400  400-420  420-440  440-460  460-480  480-500  500-520  520-540  540-560  560-580  580-600  600-620  620-640  640-660  660-680  680-700  700-720  720-740  740-760  760-780  780-800  800-820  820-840  840-860  860-880  880-900  900-920  920-940  940-960  960-980  980-1000

**2. Wie oft schlägt dein Herz wenn Du im Winterschlaf bist?**  
 10  20  30  40  50  60  70  80  90  100  110  120  130  140  150  160  170  180  190  200  210  220  230  240  250  260  270  280  290  300  310  320  330  340  350  360  370  380  390  400  410  420  430  440  450  460  470  480  490  500

**Wusstest Du schon...**  
 Die Herzfrequenz von Fledermäusen im Winterschlaf beträgt nur 10 bis 20 Schläge pro Minute, was nur ein Bruchteil der Herzfrequenz im wachen Zustand ist.

## FLEDERMÄUSE IM WINTERSCHLAF ATMUNG

Die Atmung der Fledermäuse ist im Winterschlaf deutlich verlangsamt. Wie oft atmest Du wenn Du wach bist und wenn Du im Winterschlaf bist?

**1. Wie oft atmest Du wenn Du wach bist?**  
 10-15  15-20  20-25  25-30  30-35  35-40  40-45  45-50  50-55  55-60  60-65  65-70  70-75  75-80  80-85  85-90  90-95  95-100

**2. Wie oft atmest Du wenn Du im Winterschlaf bist?**  
 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30

**Wusstest Du schon...**  
 Die Atmung von Fledermäusen im Winterschlaf verlangsamt sich auf nur noch 1 bis 2 Atemzüge pro Stunde.

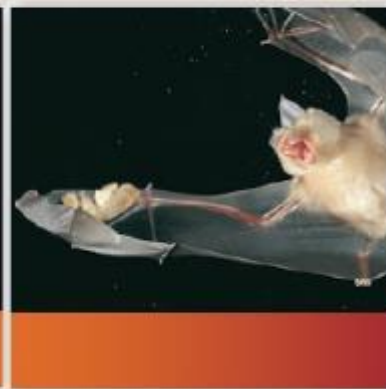
## FLEDERMÄUSE IM WINTERSCHLAF TEMPERATUR

Im Winterschlaf verhalten sich die Fledermäuse wie kleine Kühlschränke. Wie hoch ist die Körpertemperatur der Fledermäuse im wachen Zustand und im Winterschlaf?

**1. Wie hoch ist die Körpertemperatur der Fledermäuse im wachen Zustand?**  
 35.0  35.5  36.0  36.5  37.0  37.5  38.0  38.5  39.0  39.5  40.0  40.5  41.0  41.5  42.0  42.5  43.0  43.5  44.0  44.5  45.0  45.5  46.0  46.5  47.0  47.5  48.0  48.5  49.0  49.5  50.0

**2. Wie hoch ist die Körpertemperatur der Fledermäuse im Winterschlaf?**  
 5.0  6.0  7.0  8.0  9.0  10.0  11.0  12.0  13.0  14.0  15.0  16.0  17.0  18.0  19.0  20.0  21.0  22.0  23.0  24.0  25.0  26.0  27.0  28.0  29.0  30.0

**Wusstest Du schon...**  
 Die Körpertemperatur von Fledermäusen im Winterschlaf sinkt auf nur noch 5 bis 10 Grad Celsius, was nur ein Bruchteil der Körpertemperatur im wachen Zustand ist.

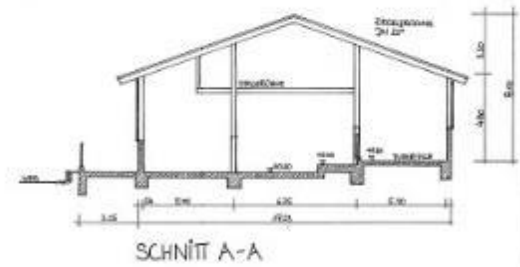
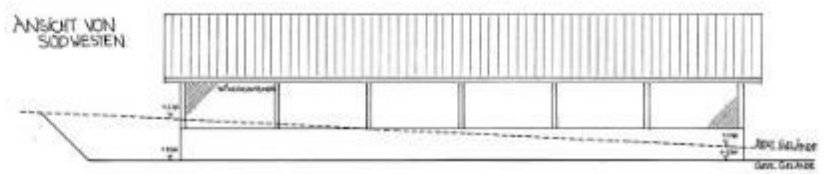
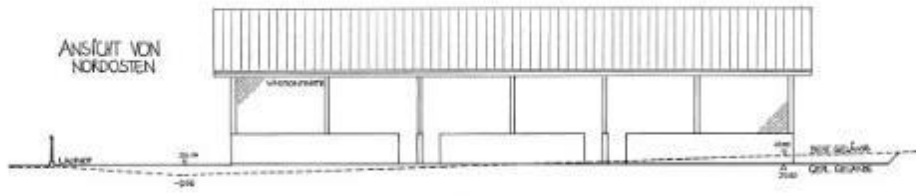
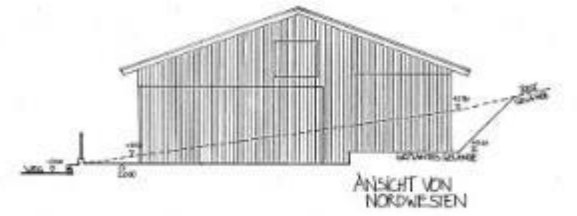
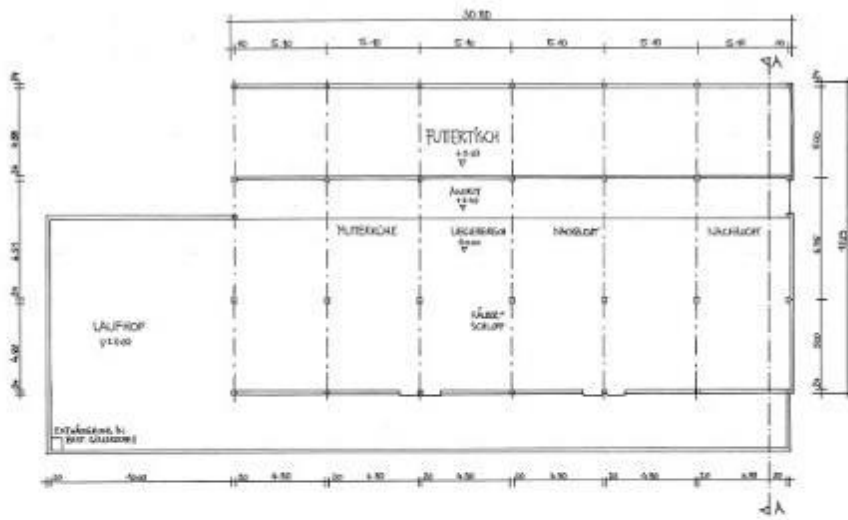


# LIFE-Projekt Große Hufeisennase DAS PROJEKTGEBIET









**Eingetragen**  
**Neubau eines Mutterkuhstalles (Life-Projekt)**  
 Generelle Konzeption:  
 Planung, Entwurfung  
 Flächennummer: 888

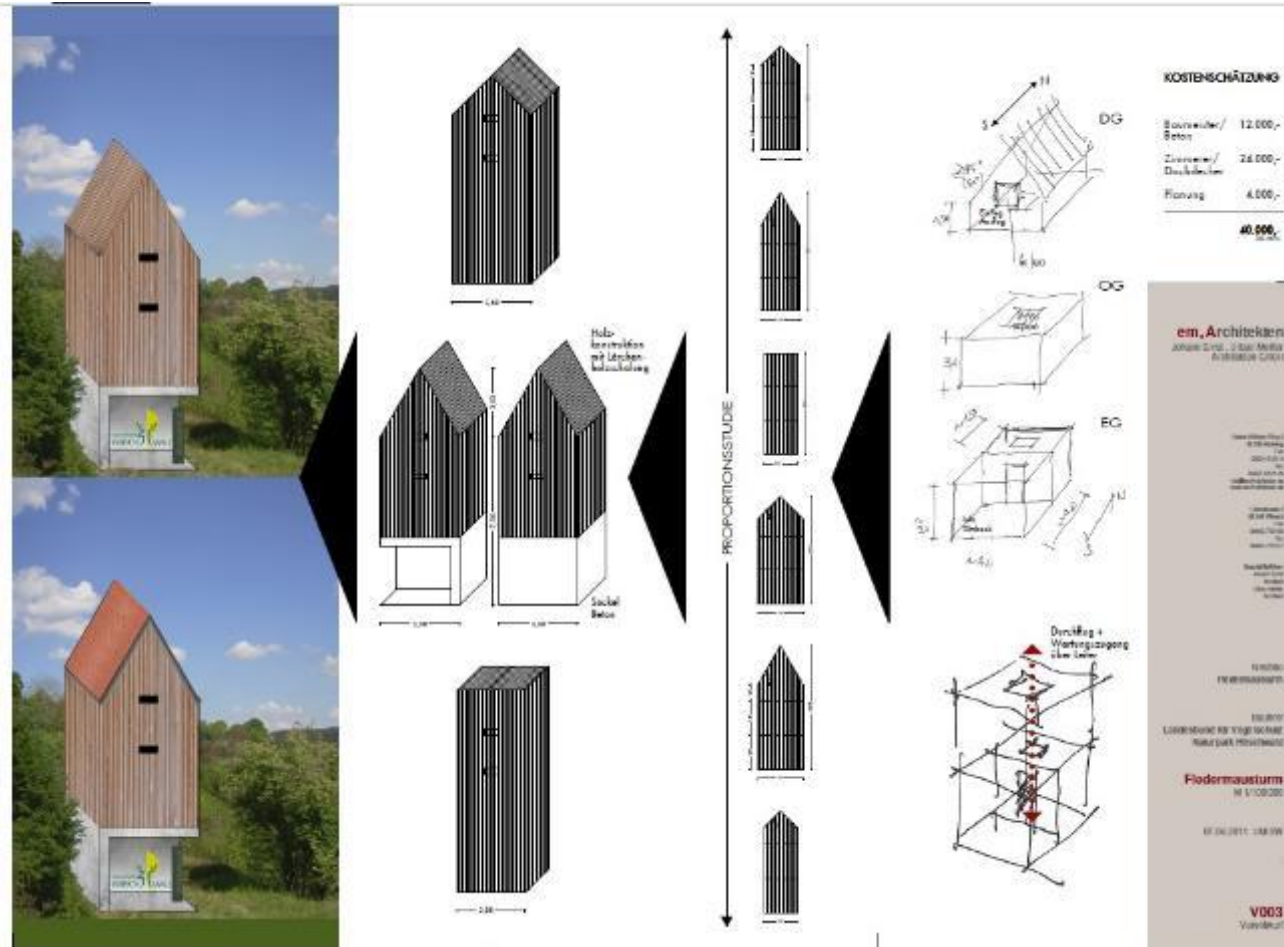
**Standort:** Landwirtschaftliche Fakultät in Bayern  
 Universität, 85389 Ingolstadt  
 In: Ingolstadt, Bayern

**Durchführende Institution:** Fachhochschule Ingolstadt  
 Fachbereich 02  
 85071 Ingolstadt

**Autoren:** Michael Jäger, Tilo, DT  
 Hans-Joachim, Tilo, DT, 85389 Ingolstadt  
 Bernd-Peter und Katharina, Tilo, DT, 85389  
 Katharina, Tilo, DT, 85389 Ingolstadt  
 Katharina, Tilo, DT, 85389 Ingolstadt

**Zustimmende Institution:** Universität, Ingolstadt, Bayern, München 1-10

**Einreichungsdatum:** 2002  
 Entwurfsjahr:  
 Blatt 2  
 85071 Ingolstadt



**KOSTENSCHÄTZUNG**

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Bauweise/<br>Beton       | 12.000,-        |
| Zierweise/<br>Dachziegel | 24.000,-        |
| Planung                  | 4.000,-         |
|                          | <b>40.000,-</b> |

**em\_Architekten**  
 Andrea Groll, Julia Mitter  
 Architekturbüro GmbH

Architekturbüro  
 67000 Ludwigshafen  
 67000 Ludwigshafen  
 67000 Ludwigshafen  
 67000 Ludwigshafen  
 67000 Ludwigshafen

Architekturbüro  
 67000 Ludwigshafen  
 67000 Ludwigshafen  
 67000 Ludwigshafen  
 67000 Ludwigshafen

**Fledermausurm**  
 M 1/100/200

07.06.2011 148/09

**V003**  
 Variante 01









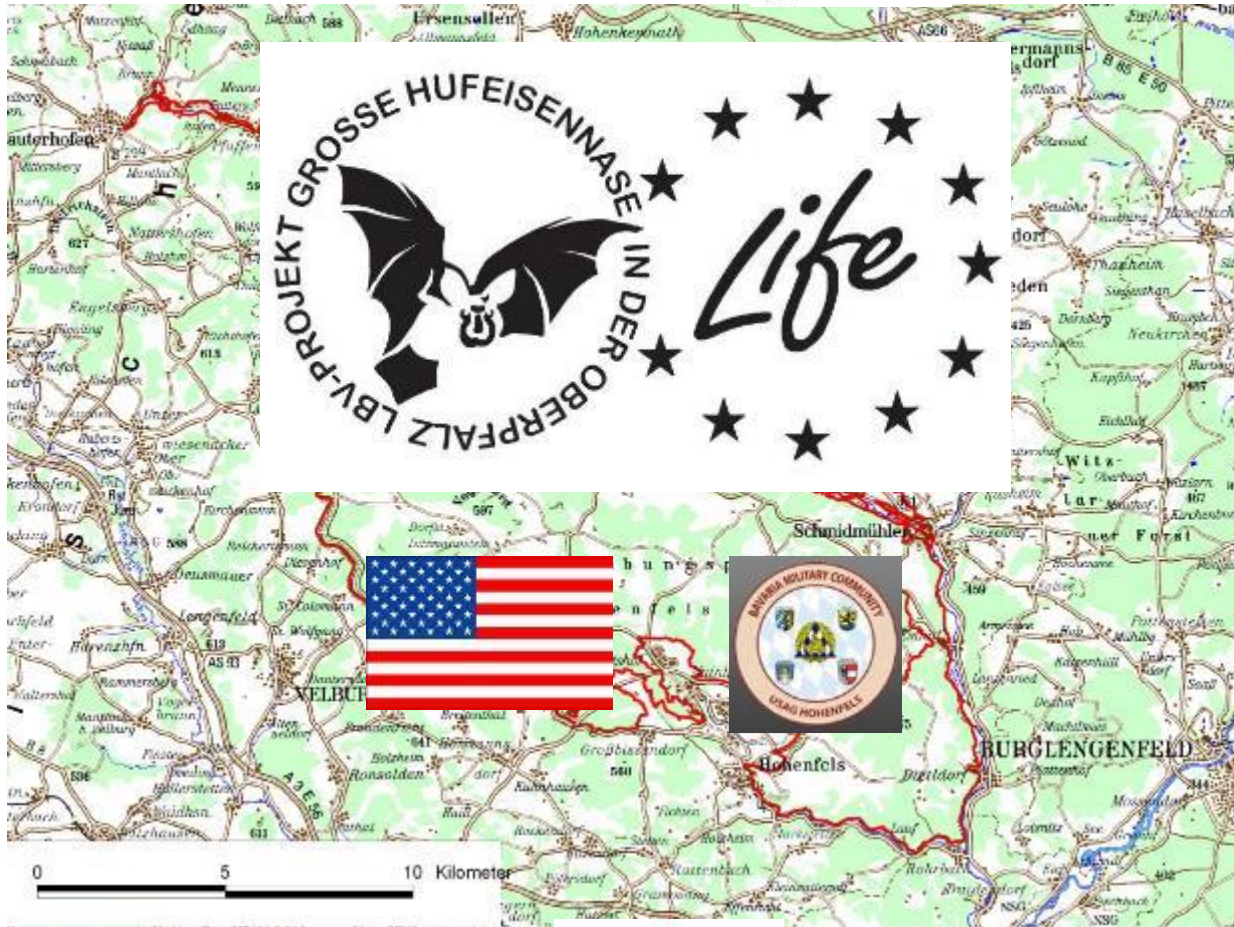
# Dungkäfer spielen eine besondere Rolle





# Strukturreiche Landschaften, die reich an (Groß-) Insekten sind





Landesbund  
für Vogelschutz  
in Bayern e.V.



Bundesanstalt für  
Immobilienaufgaben



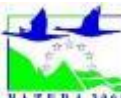
Regierung der  
Oberpfalz



NATURA 2000

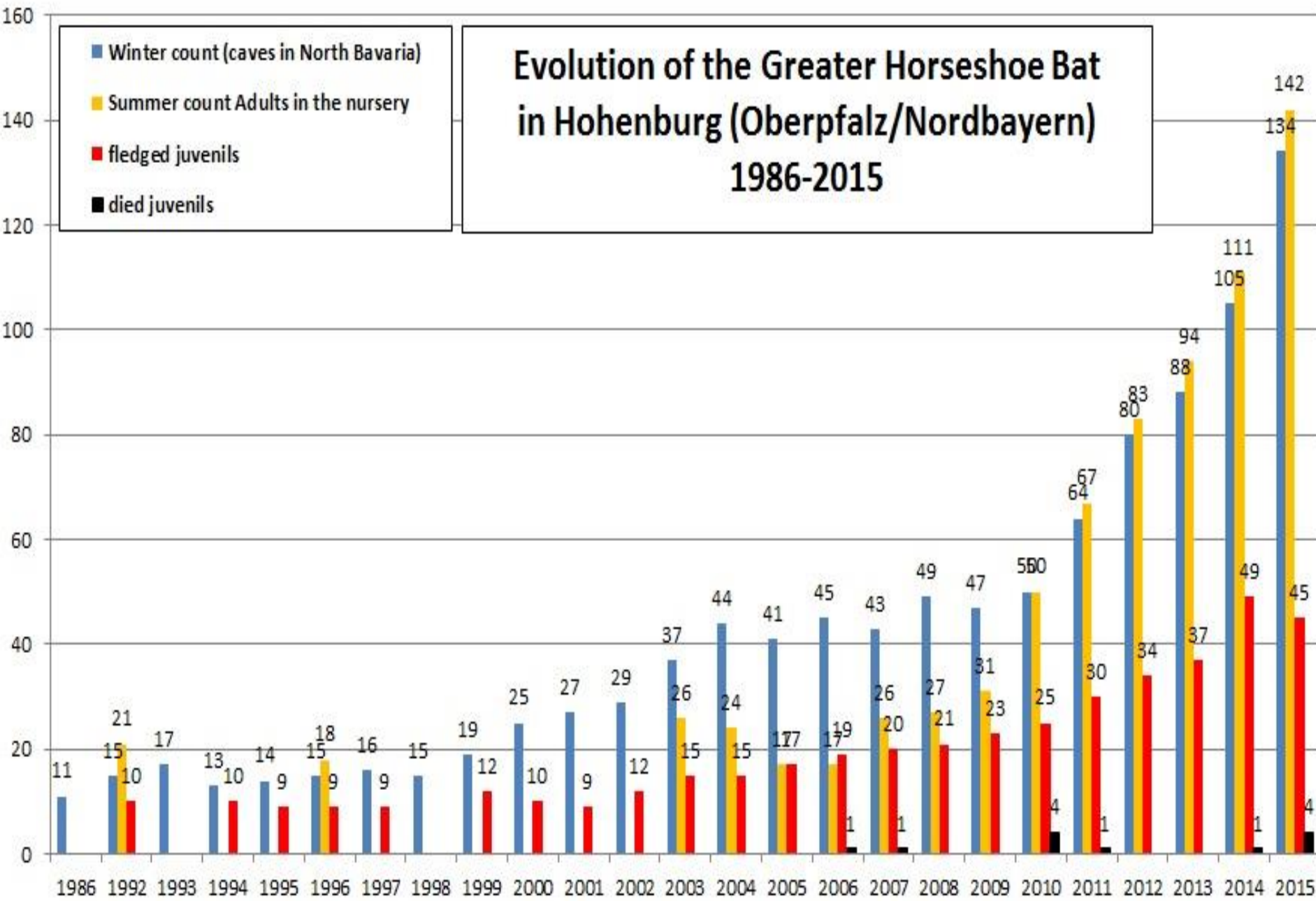


Bayerischer  
Naturschutzfonds



# Evolution of the Greater Horseshoe Bat in Hohenburg (Oberpfalz/Nordbayern) 1986-2015

- Winter count (caves in North Bavaria)
- Summer count Adults in the nursery
- fledged juvenils
- died juvenils





















Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

