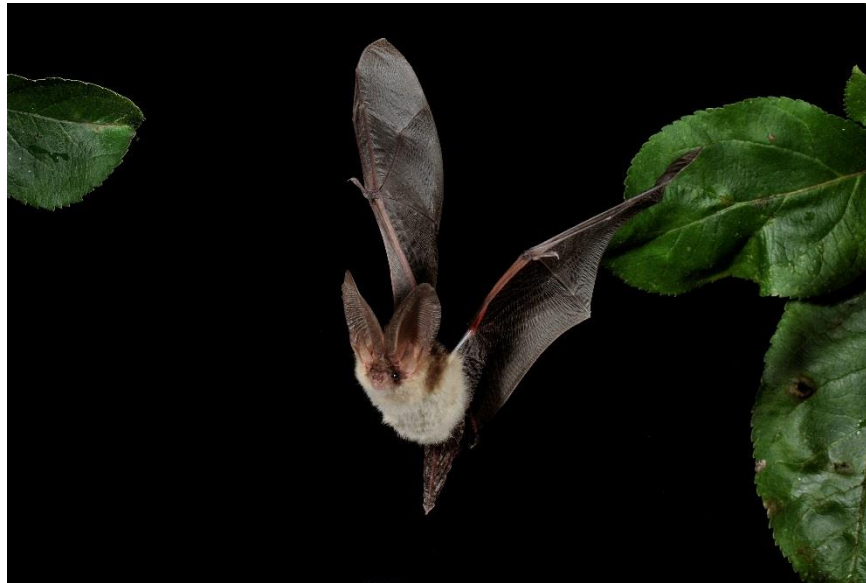


Warum das Graue Langohr ein Kulturfolger ist...



Dr. Andreas Kiefer

Fachbereich VI, Biogeographie, Universität Trier kieferra@uni-trier.de

Gliederung:

- Who ist who der Langohren
- Steckbrief Graues Langohr
- Was ist ein Kulturfolger ?
- Wo findet man Graue Langohren im Sommer?
- Wo findet man Graue Langohren im Winter?
- Wo jagen Graue Langohren und was fressen sie?
- Wir verändern unsere Landschaft...
- Was passiert, wenn es immer wärmer wird?
- Zusammenfassung

Das who ist who der Langohren

Braunes Langohr

Foto: E. Grimmberger



- 1758: Linné - Braunes Langohr
- 1960: Bauer - Graues Langohr
- 2001: Mayer & Helversen - Balkanlangohr
- 2001: Kiefer / Spitzenberger- Alpenlangohr
- 2002: Mucedda et al. - Sardisches Langohr
- 2004: Benda et al. - Lybisches Langohr
- 2007: Mayer et al. - Iberisches Langohr...

Graues Langohr



Foto: Rolf Klenk

Braunes Langohr und Alpenlangohr



Sardisches Langohr



Foto: Mauro Mucedda

Das Graue Langohr – ein Steckbrief

- Bildet im Sommer kleine (25 – 50 Ind.) Kolonien
- Im Winter meist nur Einzeltiere

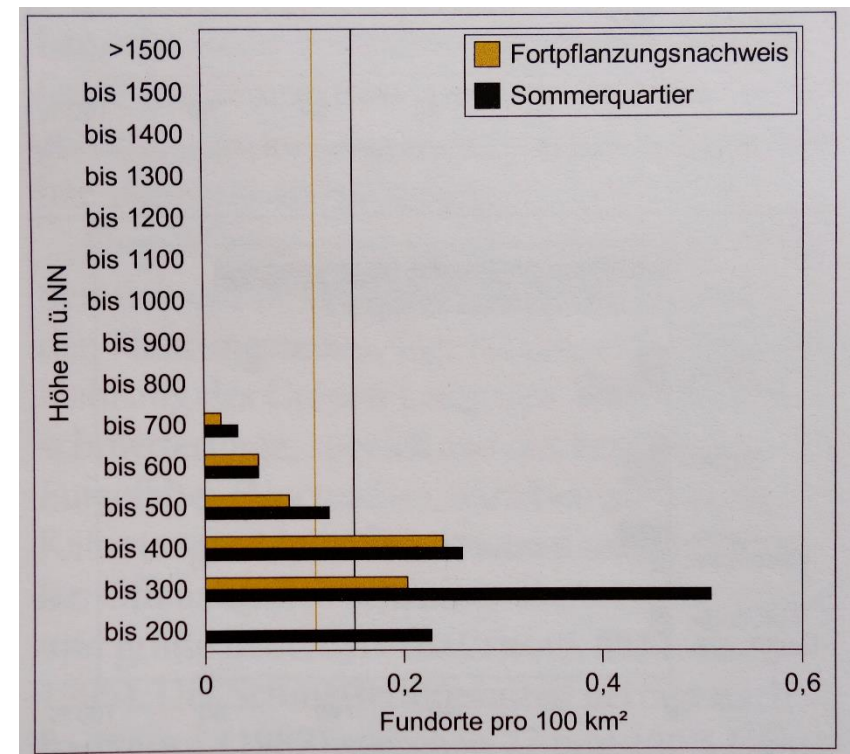
Bestandsgröße 1991 bis 2009

| Wochenstubenquartiere | | Winterquartiere | |
|-----------------------|--------------------|-----------------|---------------------|
| Individuen | Anteil (n = 98) | Individuen | Anteil (n = 472) |
| 1– 7 | 17 % | 1 | 43 % |
| 8–13 | 41 % | 2– 3 | 40 % |
| 14–21 | 29 % | 4– 5 | 13 % |
| 22–34 | 9 % | 6– 7 | 3 % |
| 35–68 | 4 % | 8–10 | 1 % |

Aus: Fledermäuse Thüringens

Das Graue Langohr – ein Steckbrief

- Geringe Wanderungen, meist deutlich unter 50 km
- In Mitteleuropa hauptsächlich in den Tallagen warmer Regionen
- In Deutschland fast immer mit Weinbau oder anderen Sonderkulturen (Gemüse, Obst) verbunden



Aus: Fledermäuse Bayerns

Was ist ein Kulturfolger?

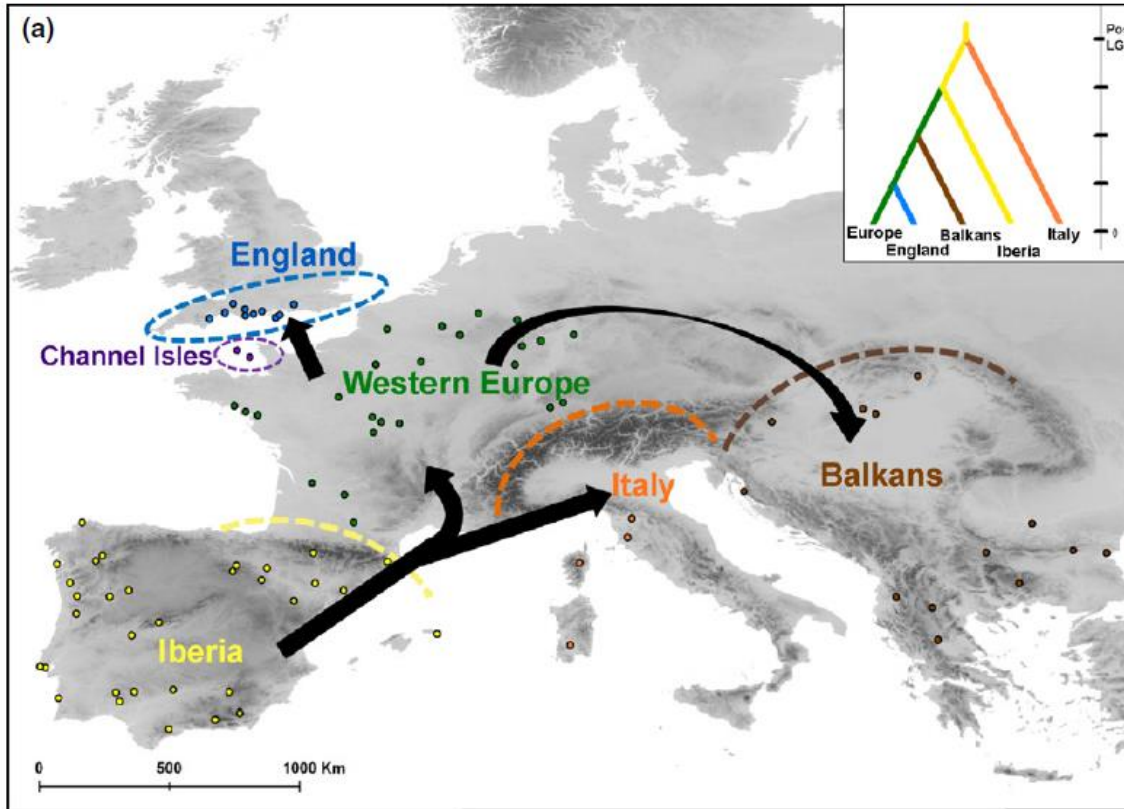
- **Kulturfolger** sind Tiere oder Pflanzen, die aufgrund anthropogener landschaftverändernder Maßnahmen Vorteile erlangen und deshalb dem Menschen in seine Kulturlandschaft (Äcker, Wiesen, Verkehrswege, Siedlungen, Behausungen) folgen. Eine Teilgruppe der Kulturfolger sind synanthrope Arten.
- **Obligatorische Synanthropie:** ...Vorkommen und Reproduktion der jeweiligen Lebensform sind zumindest innerhalb einer bestimmten Klimazone auf den menschlichen Siedlungsbereich beschränkt.

Quelle: Wikipedia

Wann kam *Homo sapiens* nach Europa? (und veränderte die Umwelt)

- Der moderne Mensch wanderte im Zeitraum von 50-30.000 Jahre v. Chr. über die Ostroute (TK-Balkan) nach Mitteleuropa.
- Etwa 30 – 10.000 Jahre v. Chr. wurde die Westroute über die iberische Halbinsel und die Pyrenäen genutzt.
- Spätestens mit Beginn des Neolithikums (7000 Jahre v.Chr.) erfolgte die kulturelle Veränderung der Landschaft in Mitteleuropa.
- Und das Graue Langohr?

Postglaziale Routen von *P. austriacus*



Razgour et al. 2013:
 Beginn der
 Ausbreitung nach
 dem LGM (18.000
 Jahre v. Chr.)
 Also fast zeitgleich
 wie die Menschen
 auf der Westroute !

Grundlage:

Genetische Daten & Modellierung

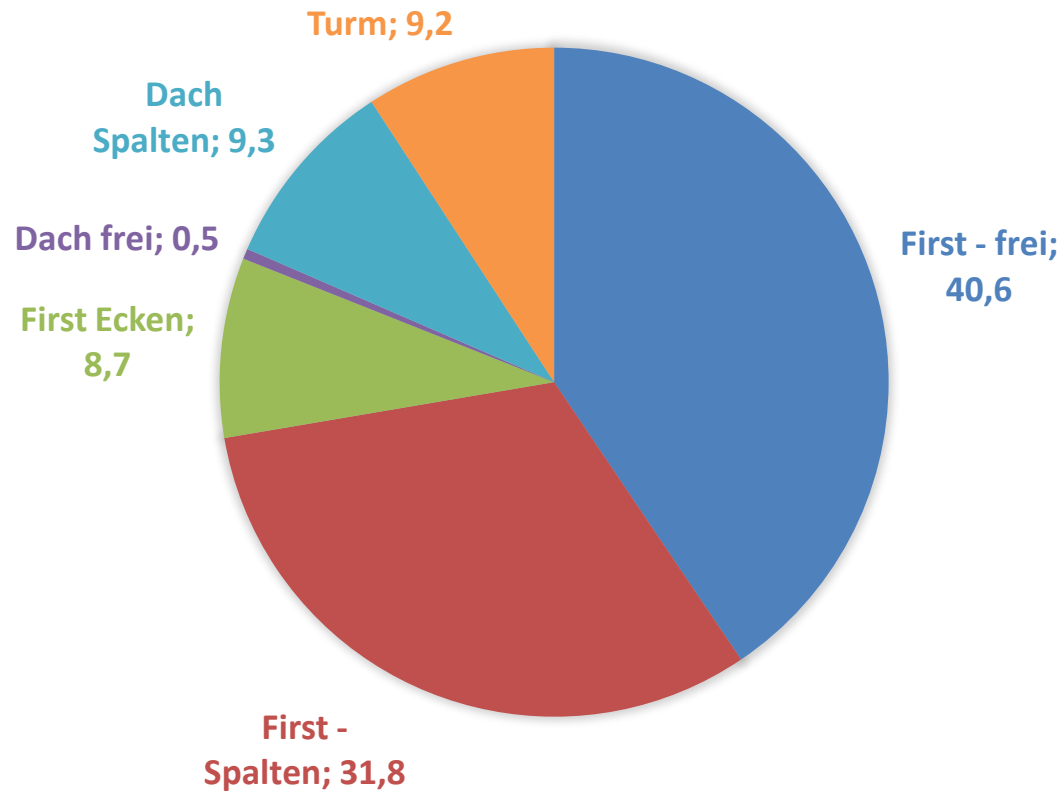
- Bestätigt durch Fossilfunde erst ab dem Holozän in ME, in Spanien schon im späten Pleistozän.

Sommerquartiere



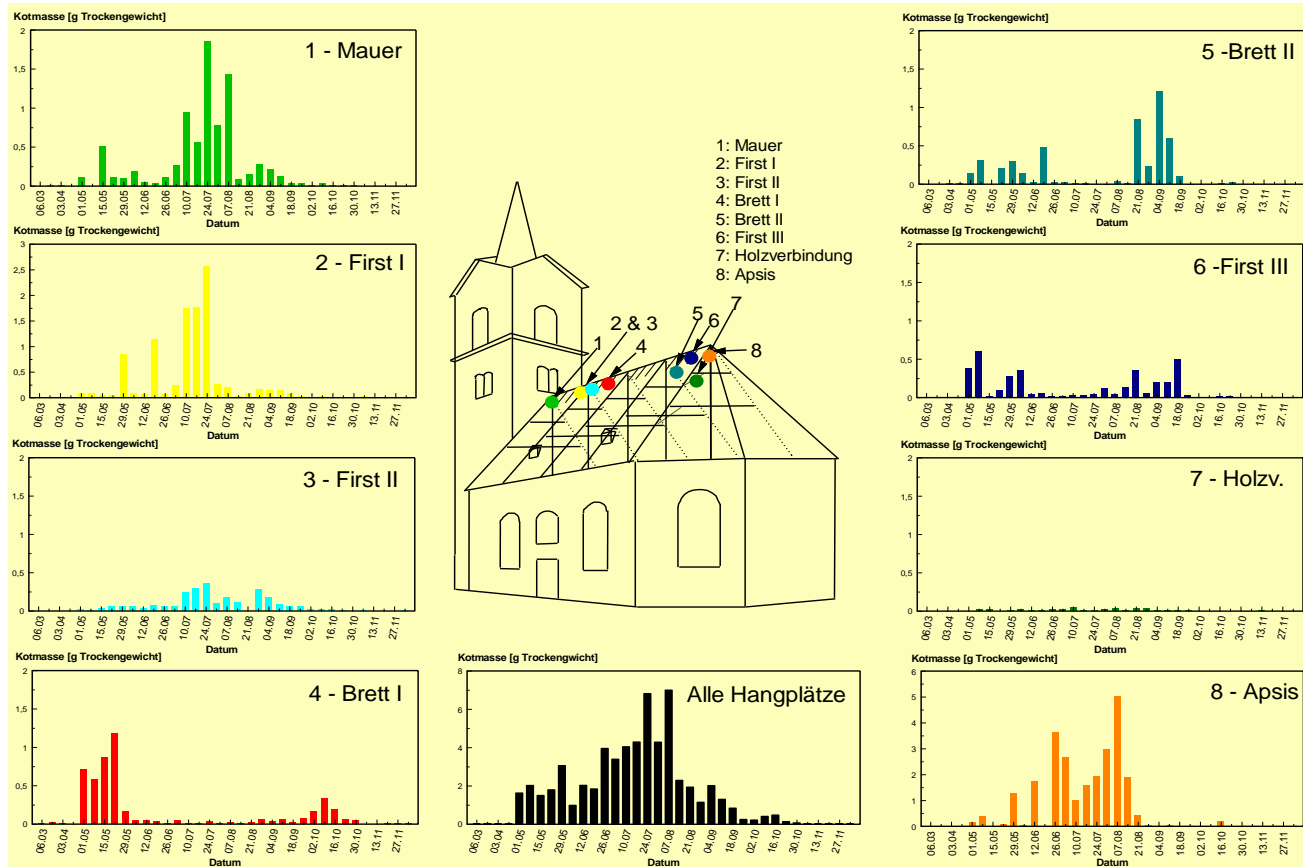
- Wochenstuben in Deutschland: meist warme (Schiefer, Metall) gedeckte Dachböden
- In Südeuropa Wochenstuben auch in Höhlen und Felsspalten (Ursprung)
- Aber auch Nachweise in Hohlblocksteine, hinter Fensterläden und Scheunen
- Quartiere können gewechselt werden (Netz notwendig)
- Typische Dorf- und sogar Stadtfledermaus! (Synanthrope Fledermaus)

Hangplatzwahl in Südbayern



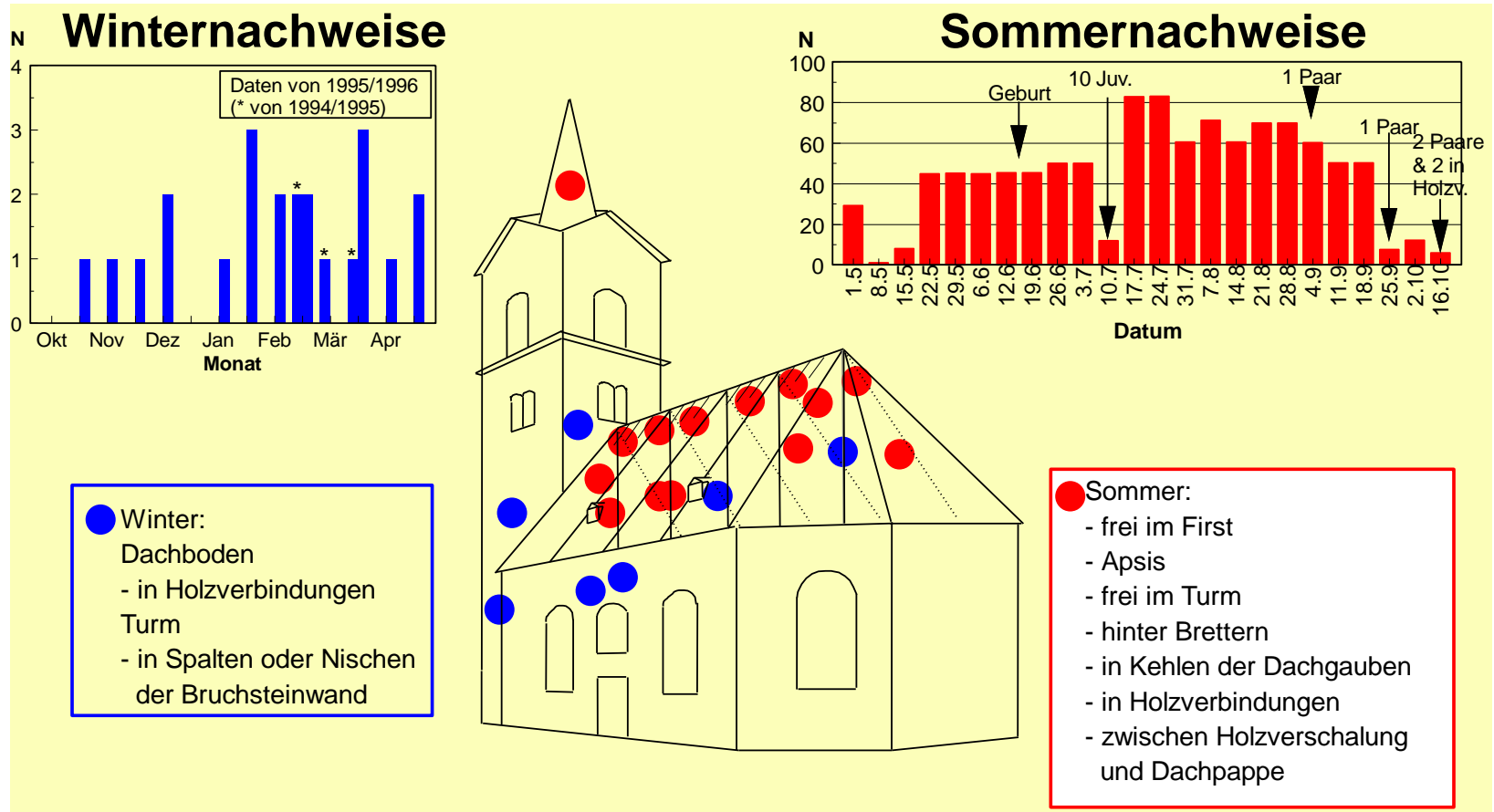
Nach: Scheunert, Zahn & Kiefer 2009

Hangplatzwechsel im Sommer



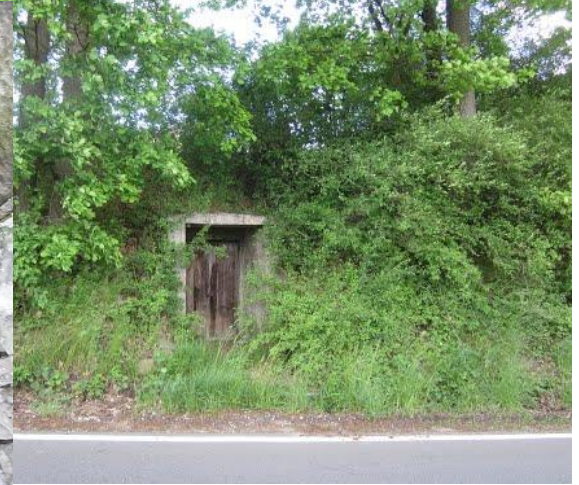
Aus Kiefer (1996): ermittelt durch Kotmenge unter den Hangplätzen

Sommer- und Winterquartiere



Gefährdung bei Renovierungen: Die Art ist fast immer anwesend! Aus Kiefer (1996)

Winterquartiere

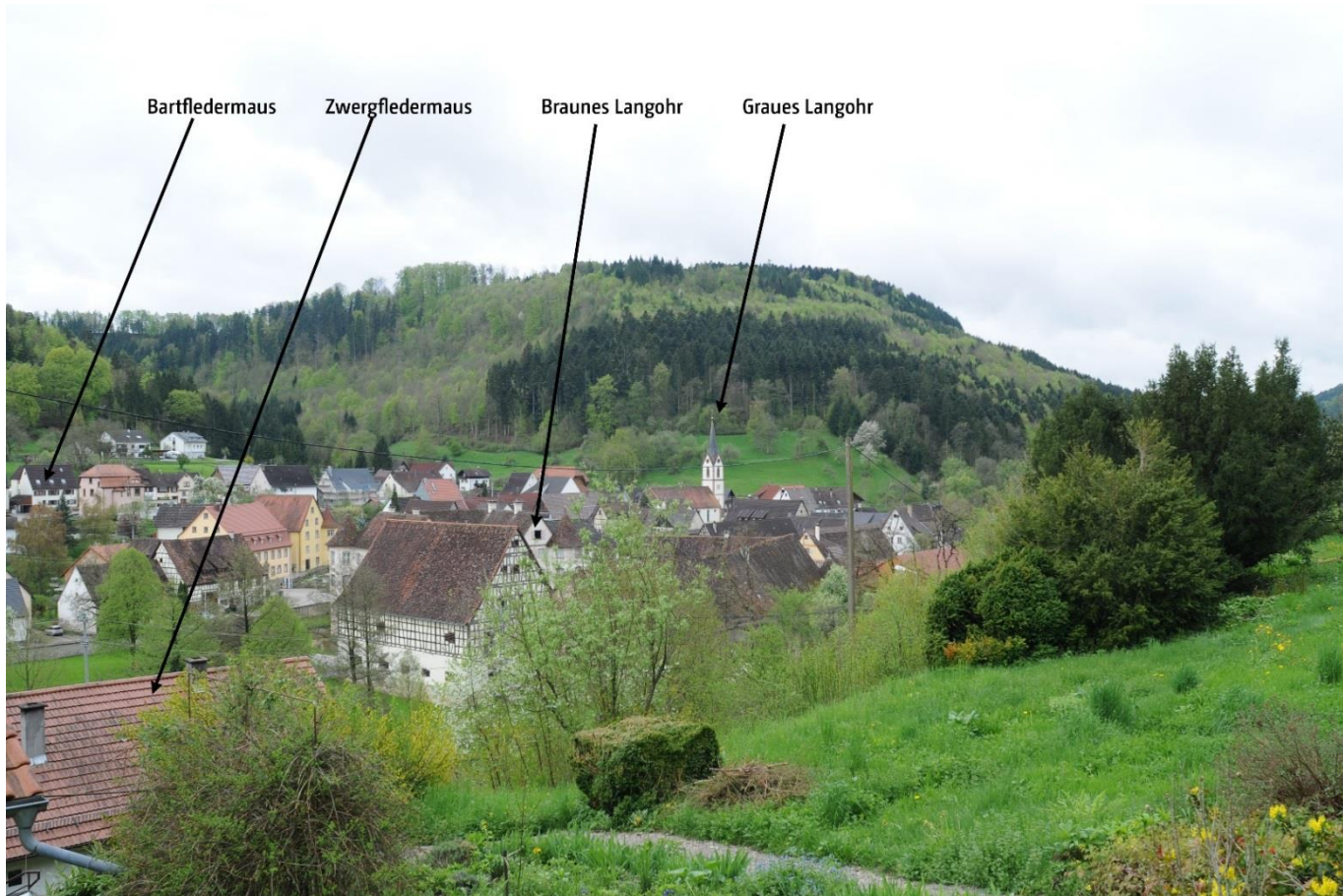


- Winterquartiere: Haus- Felsen- Erd- und Bierkeller in dörflicher Umgebung, Höhlen, Bergwerke
- Quartiere müssen trocken und relativ kalt sein, Ohren werden langohrtypisch weggeklappt
- Gefährdung: Hauskeller werden verschlossen, Erdkeller verschüttet...

Vergesellschaftung?



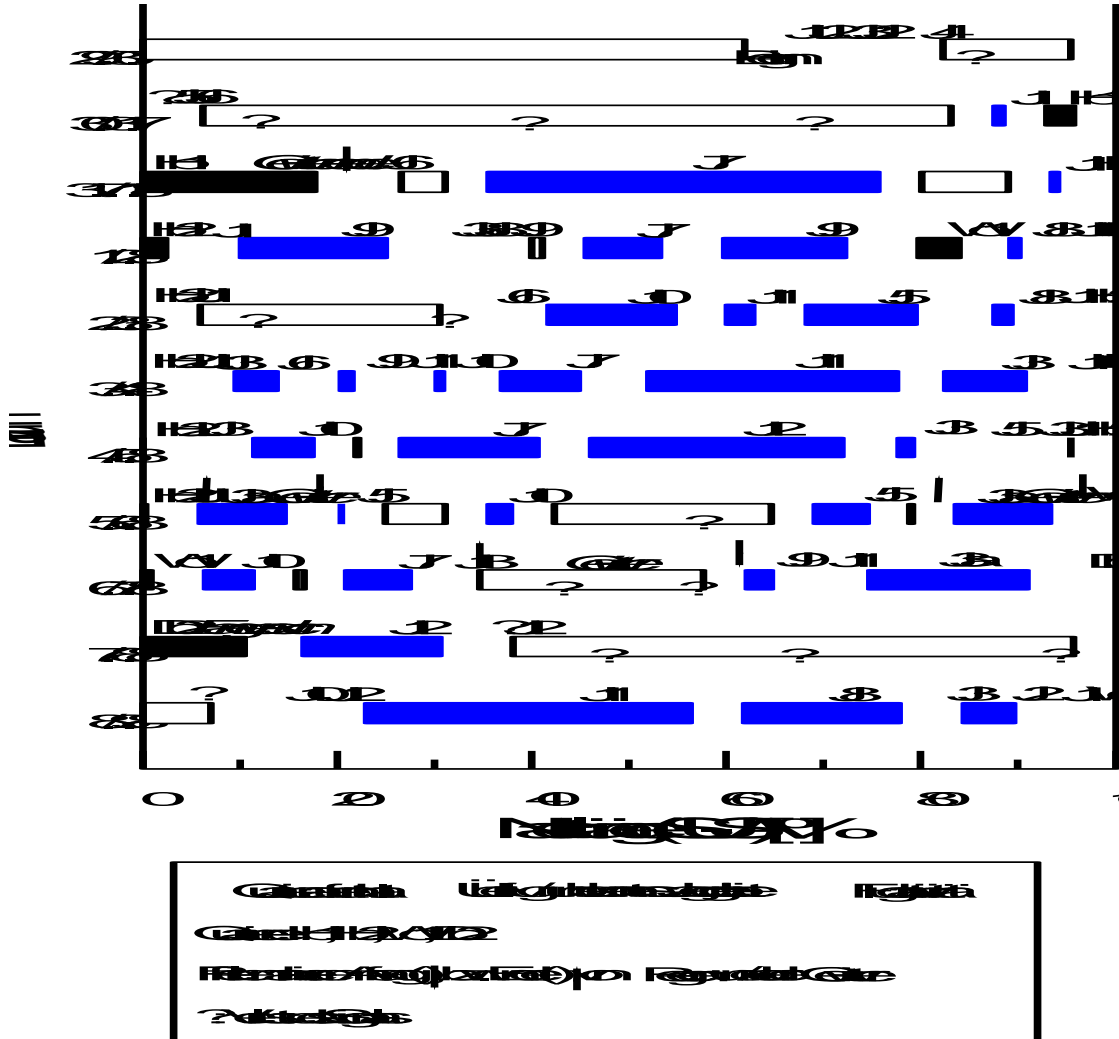
Lebensraum Sommer



Quartiere und Jagdgebiete

Foto: C. Dietz

Jagdgebietenwechsel

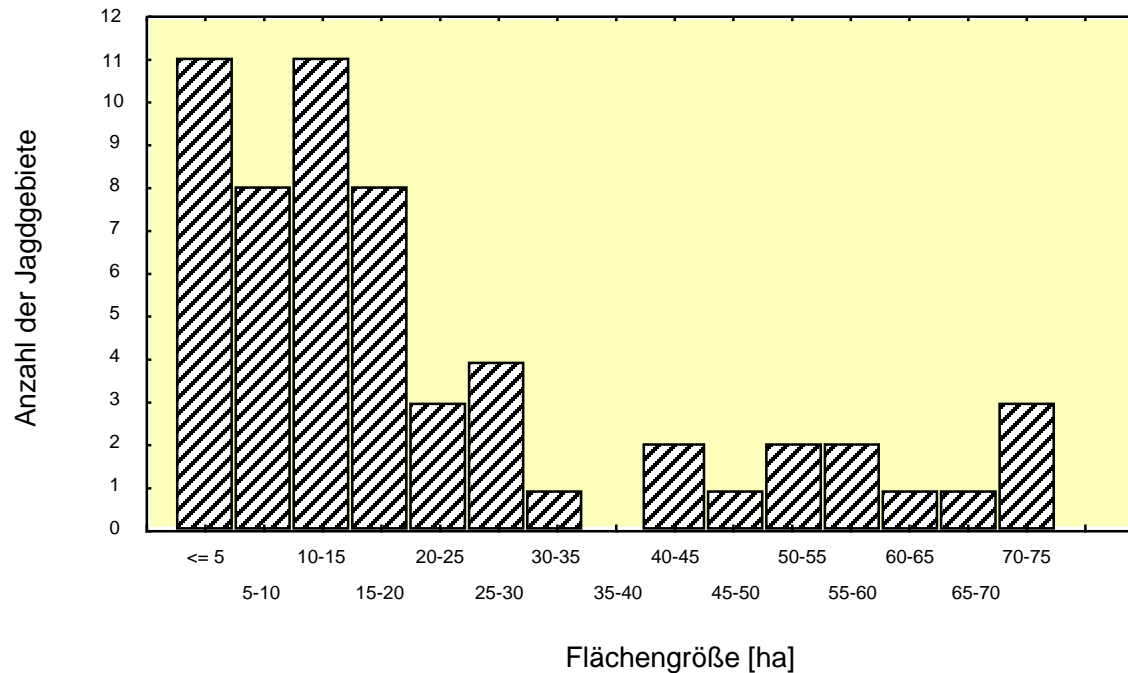


Bsp. Aktogramm eines telemetrierten Grauen Langohrs (Kiefer 1996):

Unstet, häufiger Wechsel vieler Jagdgebiete in einer Nacht



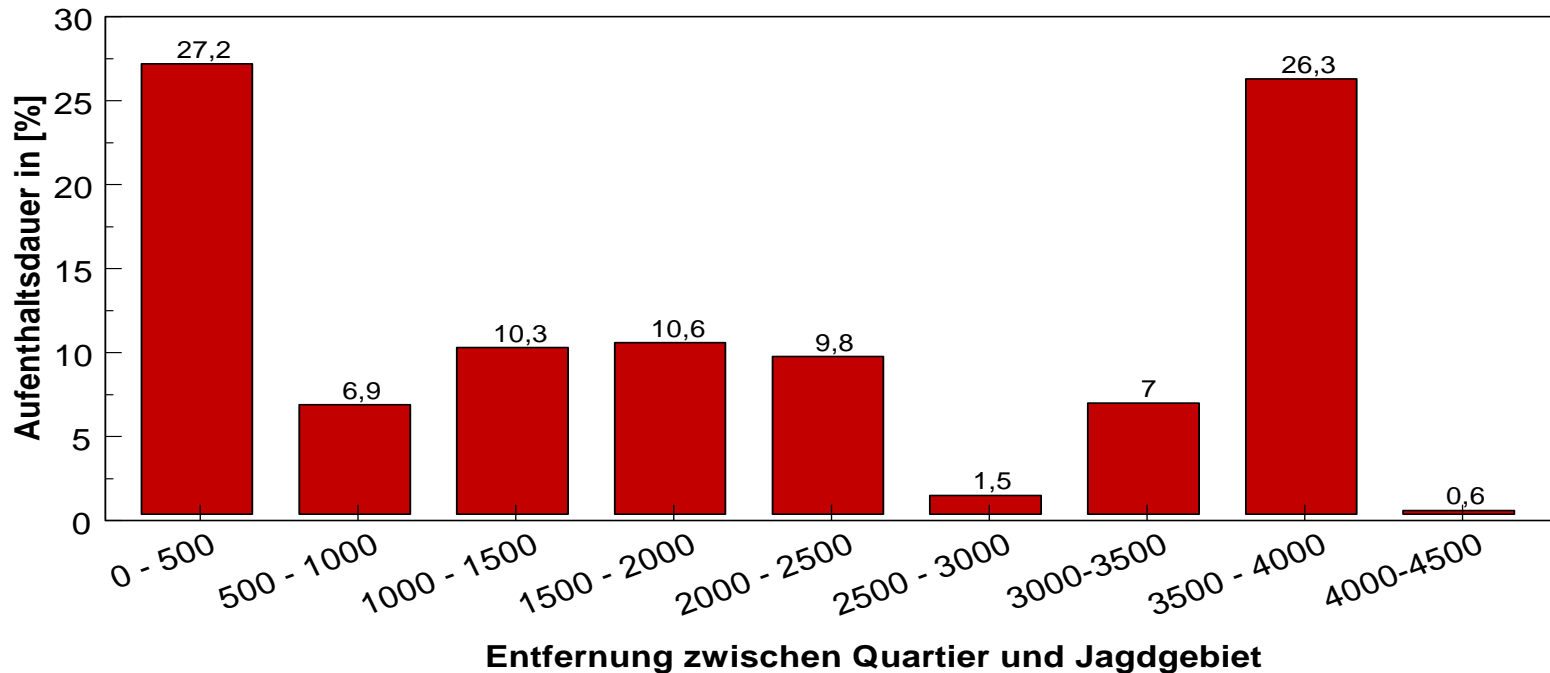
Größe der Jagdgebiete



- Jagdgebiete in der Regel bis 20 ha groß, das ist nur wenig größer als beim Braunen Langohr.

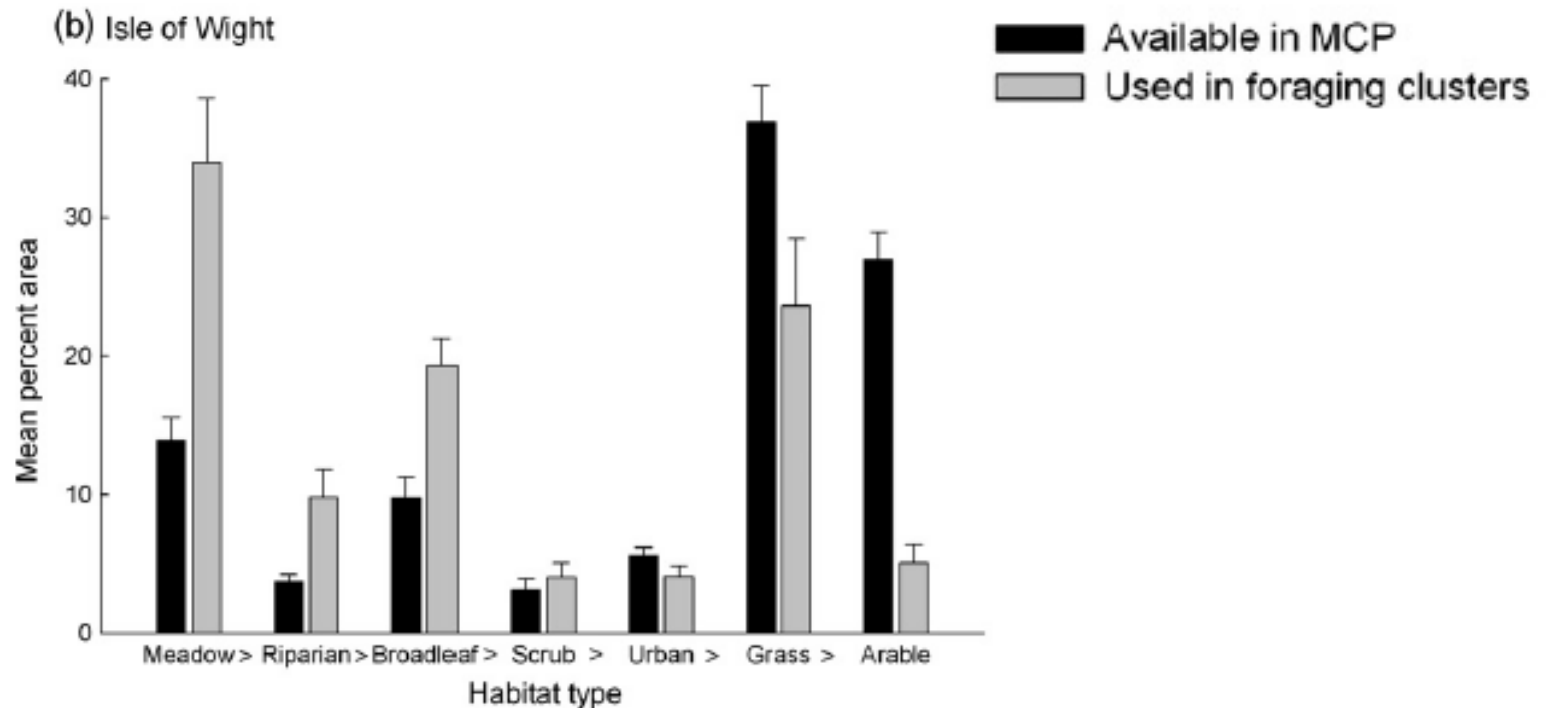
Aufenthaltsdauer in den Jagdzonen

Datengrundlage: 65 Nächte von 8 Tieren
 Beobachtungszeit in den Jagdzonen: 8976 min



Prozentuale Aufenthaltsdauer in den Jagdzonen (als 500m -Klassen der Entfernung zwischen Quartier und Jagdgebiet - Ergebnisse von 1994 & 1995 aus Desloch). Aus Kiefer 1996

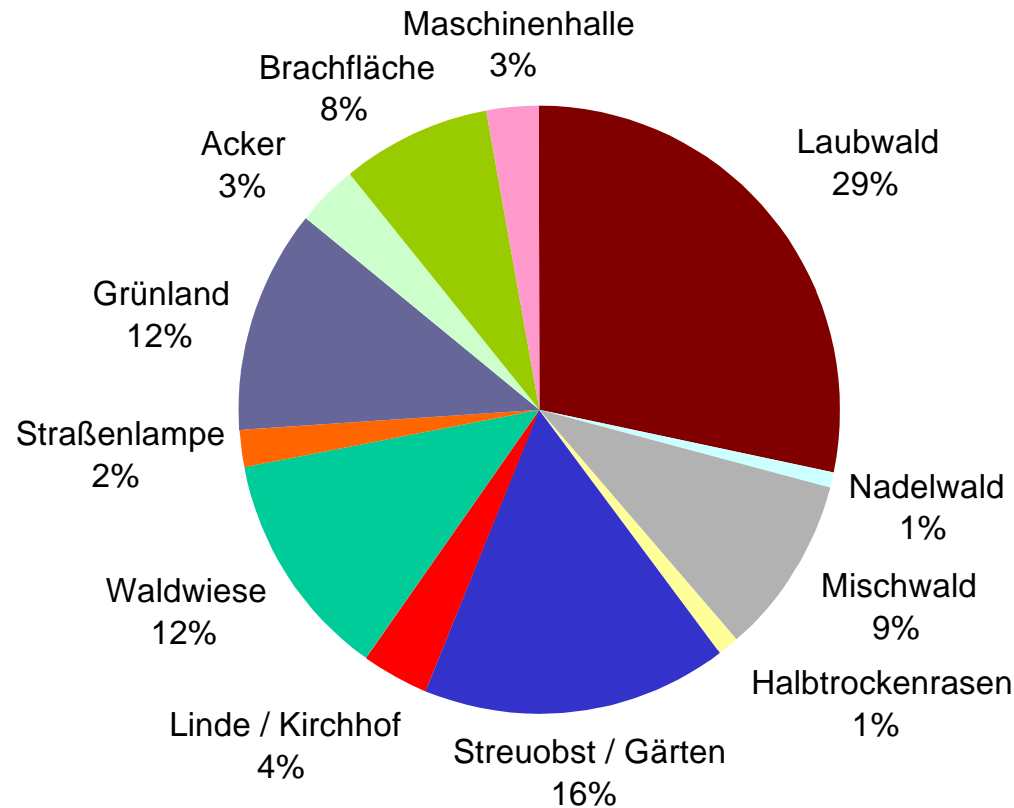
Jagdgebiete - Habitate



Wiese Ufer Laubwald Gebüsch werden bevorzugt!

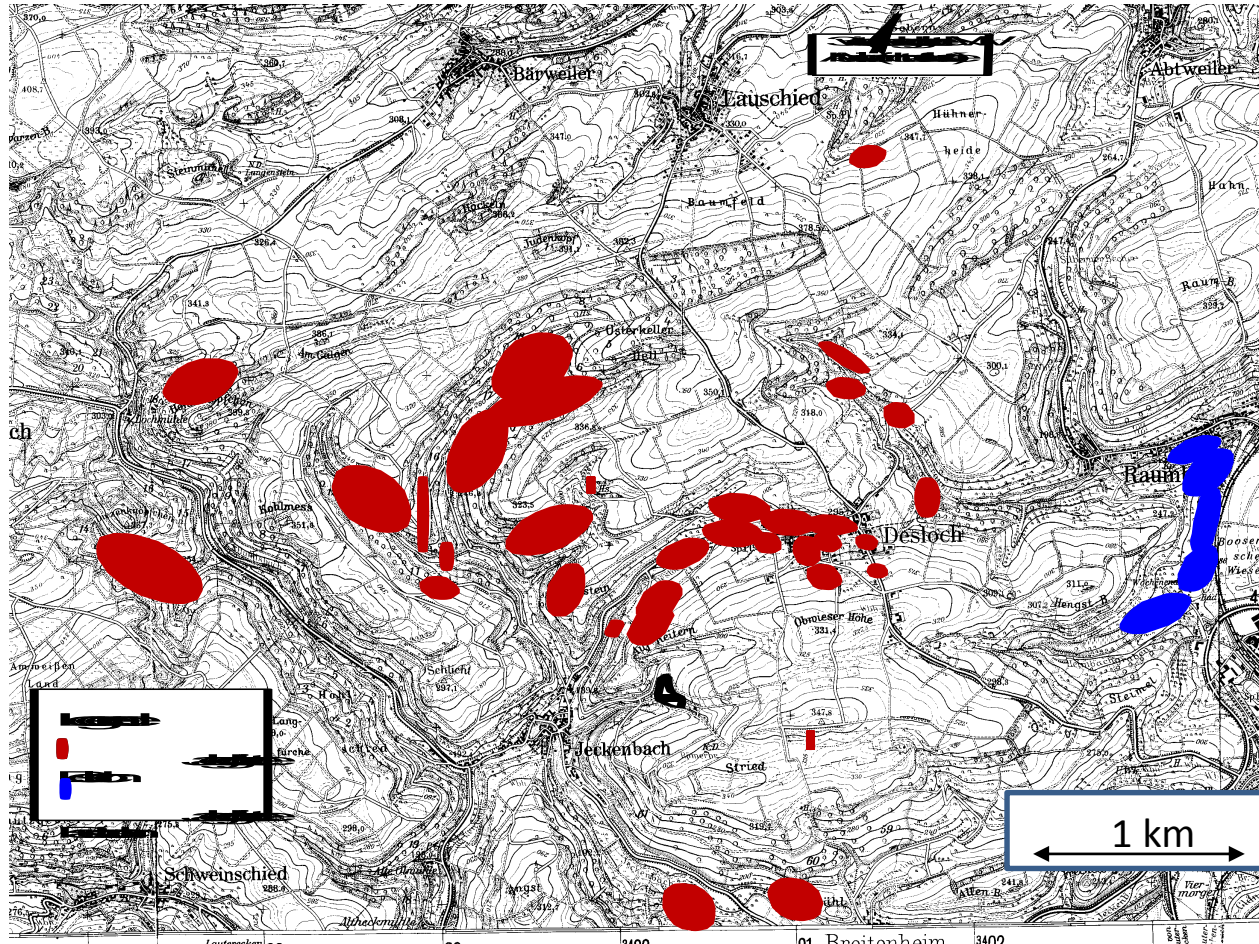
Nutzung verschiedener Habitate in GB nach Razgour et al. 2011:
 Daten Telemetrie

Jagdgebiete - Habitate



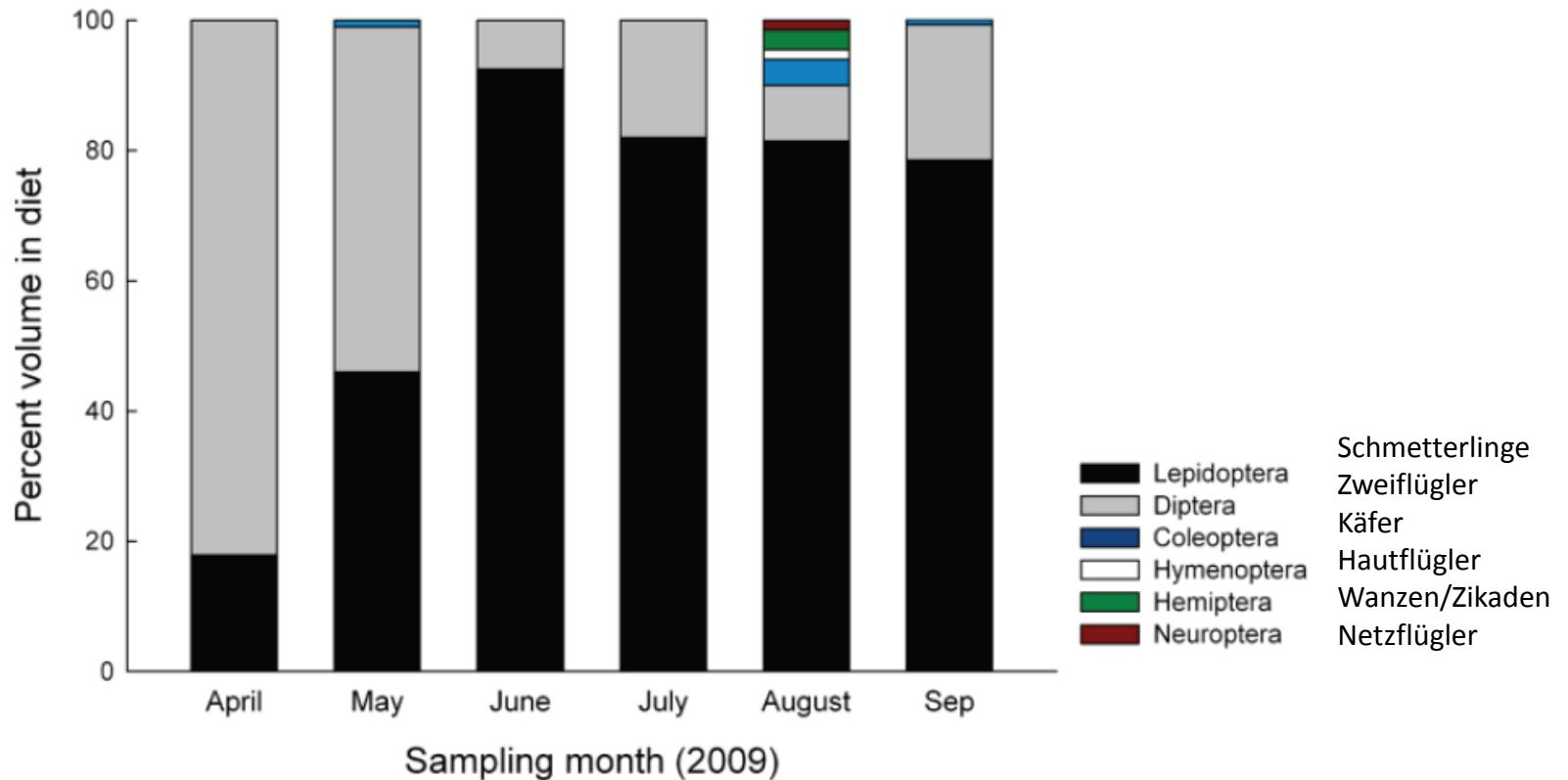
Nutzung verschiedener Habitate in D nach Kiefer 1996: Daten Telemetry (8 Ind, 66 Nächte)

Lage der Jagdgebiete



Hinweise auf Konkurrenz zwischen den Kolonien (Kiefer 1996), sowie Sandel & Schmidt 2000

Nahrung



Veränderung der Nahrung von *P. austriacus* in Dorset (GB) nach Razgour et al. 2011

Nahrung



Nacht- und Tagfalter, Märzfliegen, Maikäfer werden durch Ablesen (gleaning) aber auch häufig in der Luft erjagt.



Fazit Jagdgebiete

Graue Langohren bevorzugen:

- Wiesen, Laub- und Mischwälder
- Streuobstwiesen, Gärten
- Hecken, Gebüsch, Einzelbäume
- Flussläufe
- Sie nutzt relativ große Jagdgebiete in bis zu 4500 m Entfernung
- Gute Jagdgebiete müssen in Quartiernähe (<500m) vorhanden sein (Geburts- und Laktationsphase)
- Es gibt Hinweise auf Territorialität auf individueller und auf Wochenstubenebene!



Viele Landschaftselemente der Kulturlandschaft



Veränderung der Landschaft



Foto: Ulrich Still

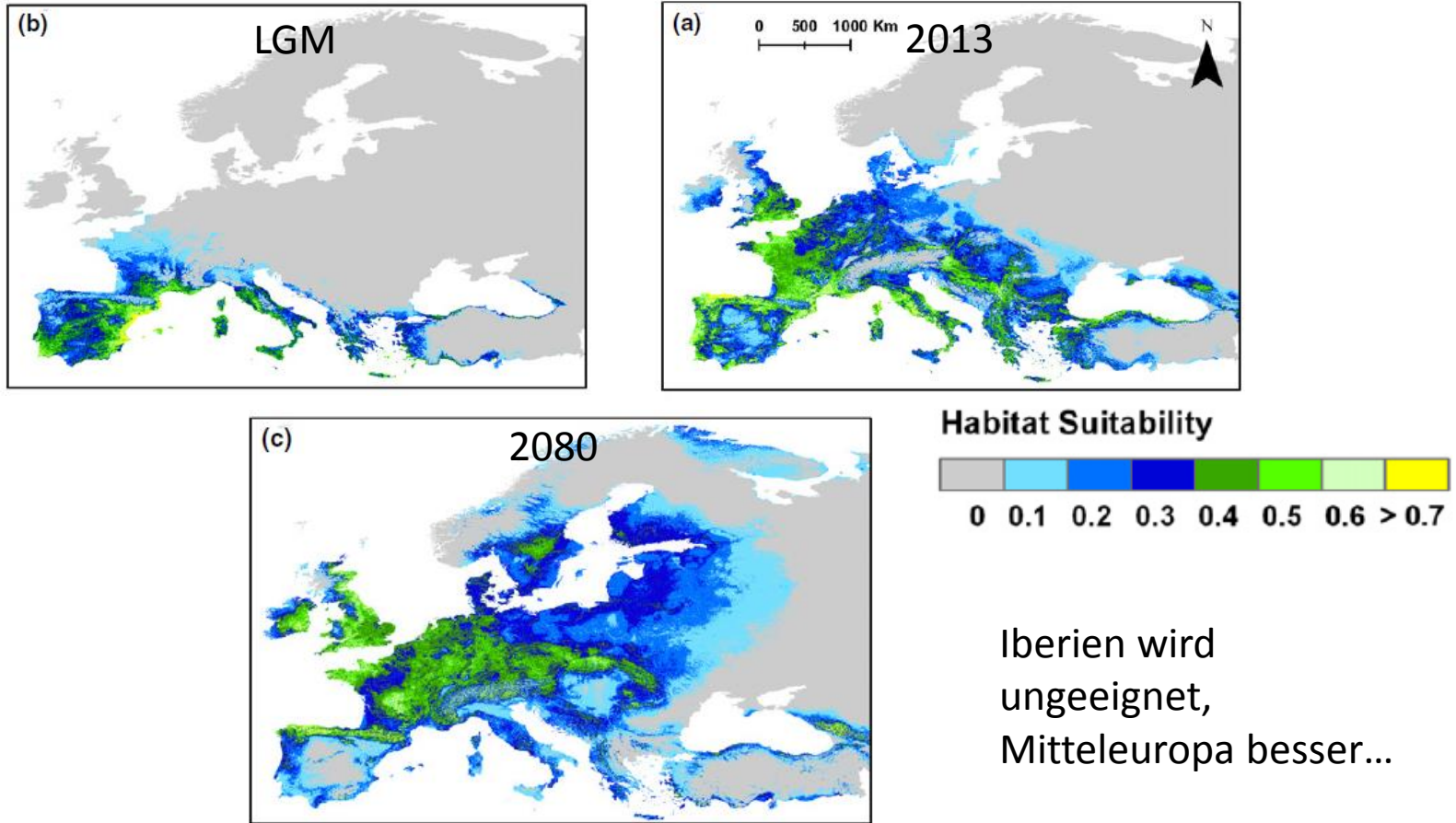
Verlust der Steuobstwiesen schreitet voran...

Veränderung der Landschaft



Bsp. Desloch 2015: markierte Fläche – heute ein Neubaugebiet, 1996
 Streuobstwiesen und wichtiges quartiernahes Jagdgebiet!
 Gleichzeitig ein deutlicher Rückgang der Koloniegröße (50 > 15 Ind. in 2013)

Was passiert wenn es wärmer wird?



Entwicklung geeigneter Habitate nach Razgour et al. 2013 (Modellierung)

Zusammenfassung

- *Plecotus austriacus* konnte sich nach dem LGM zeitgleich mit den Menschen ausgehend von der iberische Halbinsel bis nach Mitteleuropa ausbreiten
- Jagdgebiete sind überwiegend Wiesen, Wälder und Streuobstwiesen
- Sowohl als Quartiere als auch als Jagdgebiete werden vom Menschen geschaffene oder veränderte Strukturen genutzt!
- Aber: Wer nah am Menschen lebt, lebt gefährlich.. denn
- Gefährdung durch Veränderung von Quartieren (Brandschutz, Wärmedämmung, Renovation)
- Gefährdungen durch Veränderungen an Winterquartieren (Verschluß von Hauskellern etc.)
- Gefährdung durch Verlust hochwertiger Jagdgebiete im dörflichen Bereich (insbesondere Steuobstwiesen)
- Das Graue Langohr scheint in Deutschland stark zurückzugehen
- Die postulierte Klimaveränderung würde eine erhebliche Veränderung der Lage geeigneter Habitats mit sich bringen.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Foto: Rolf Klenk