



Laufkäfer im Nationalpark Schwarzwald – erste Ergebnisse nach 3 Jahren Monitoring

Dr. Jörn Buse

Nationalpark
Schwarzwald



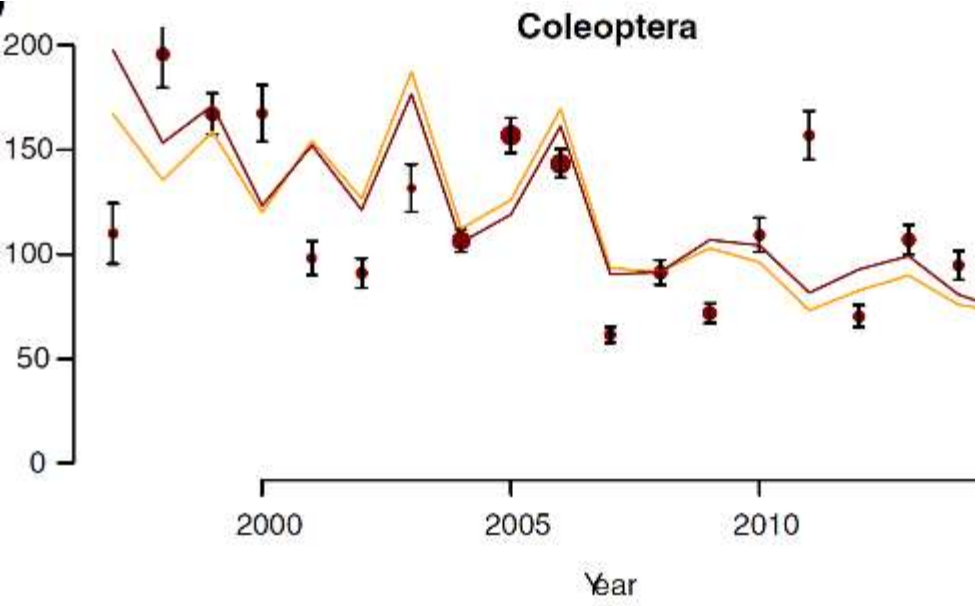
Laufkäfer – eine gute Modell- und Indikatorgruppe

- Naturschutzfachlich wichtige Indikatorgruppe (Zielartenkonzept BW, BArtSchVO)
- Gute Erfassbarkeit und gute Kenntnis der Ökologie
- 582 Arten in Deutschland

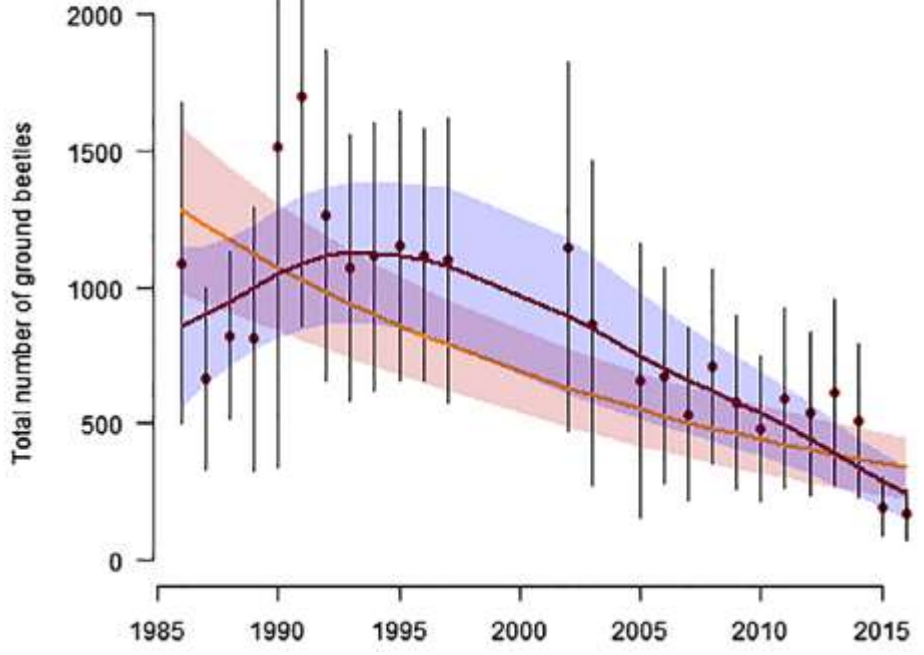


Abundanzveränderungen in den Niederlanden

Lichtfallen



Bodenfallen



Laufkäfer:

Abundanzverlust 6,8% (Lichtfallen) bzw. 4% pro Jahr (Bodenfallen)



Regionaler Artenpool



Waldarten
Generalisten
Gebirgsarten

Inhalt

1) Systematisch erhobene Altdaten (Bodenfallen):

Untersuchung Bannwälder Wilder See und Hoher
Ochsenkopf 1994-96

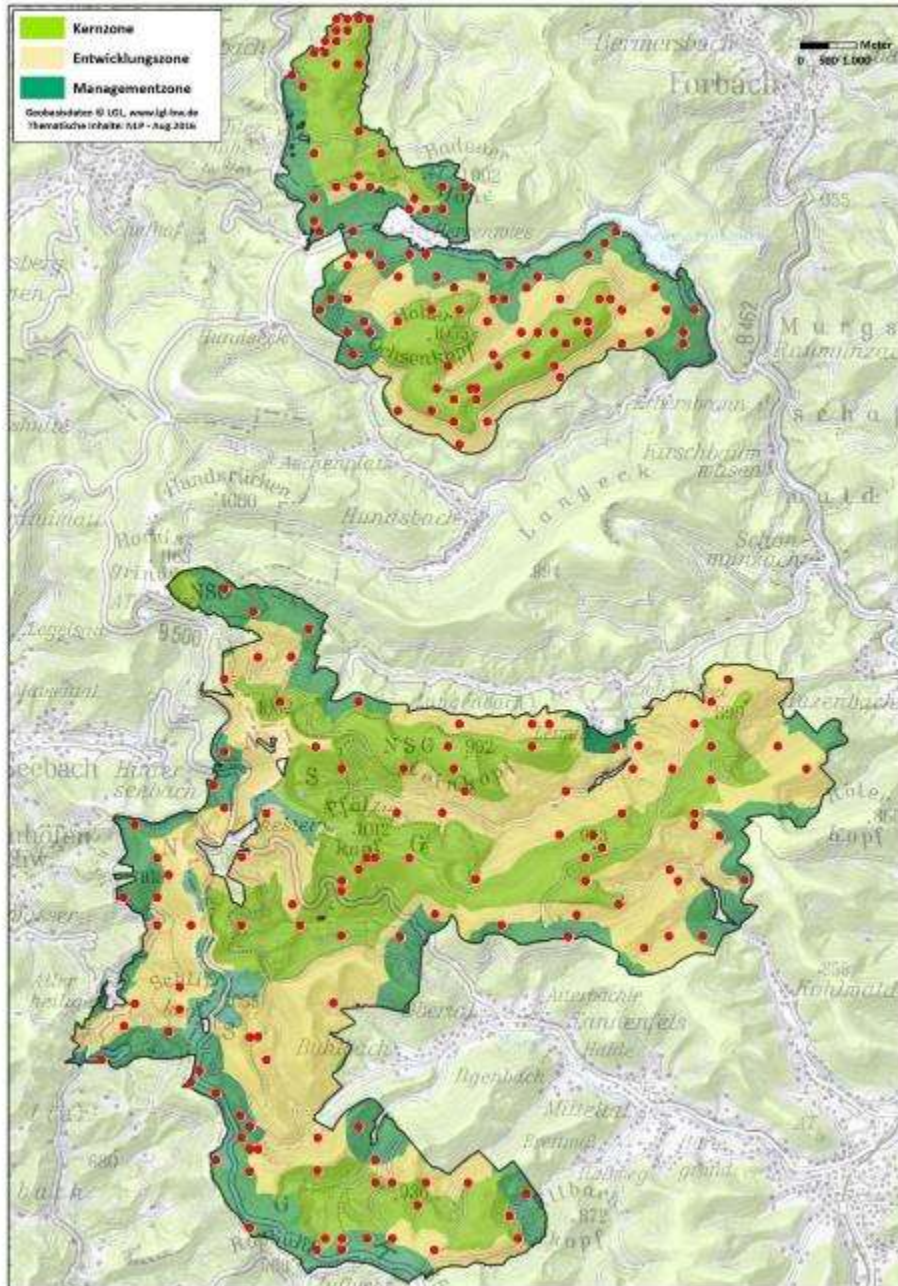
Untersuchung Bergheiden (Grinden) 2002/03

Inhalt

- 1) Systematisch erhobene Altdaten (Bodenfallen):
- 2) Systematisch erhobene aktuelle Daten: Monitoring der Waldentwicklung im NP

210 Waldflächen im NP Schwarzwald (2017-2020)

Plot-Monitoring im NP Schwarzwald



210 Flächen

- Waldstruktur
- Vegetation
- Pilze
- Invertebraten
- Vögel
- Säugetiere
- Mikroklima/Boden



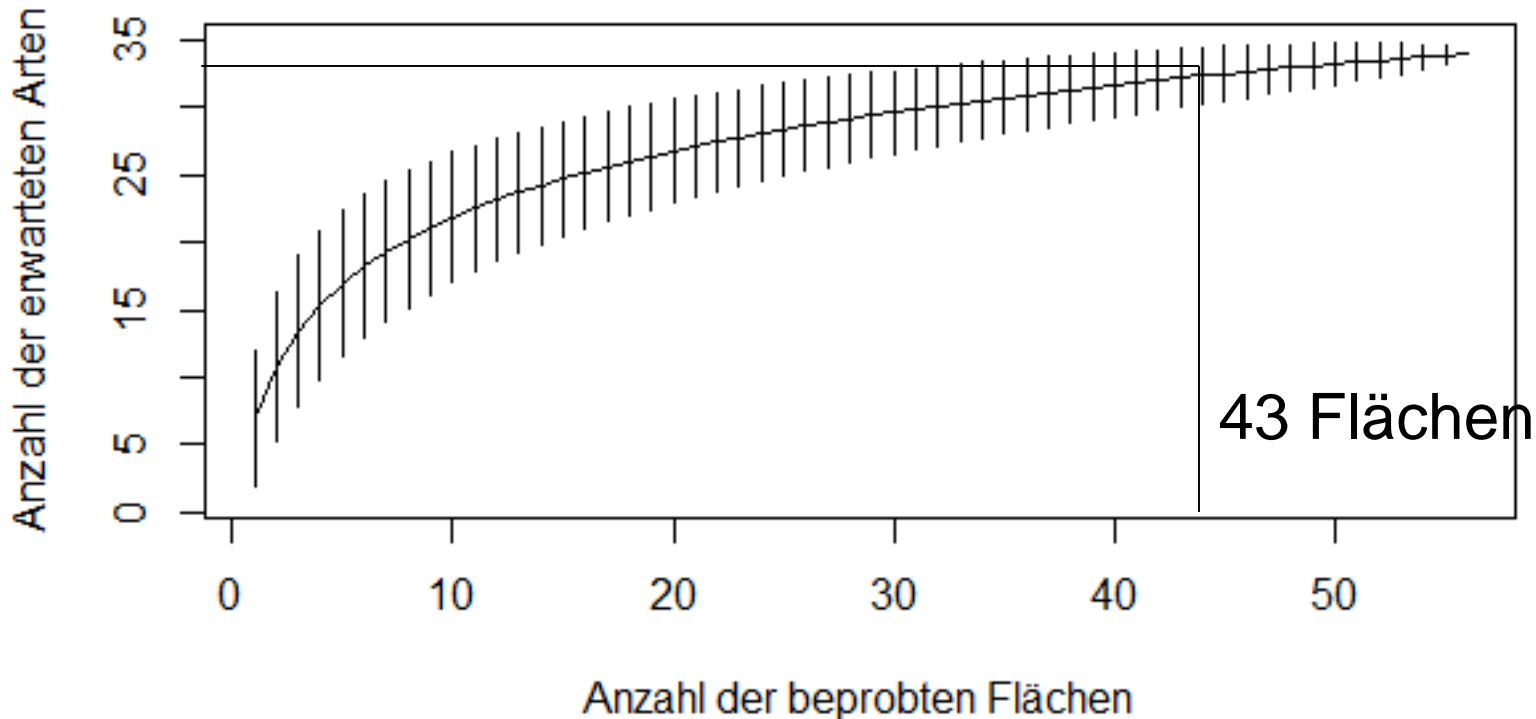
Monitoring der Waldentwicklung:

210 Waldflächen im NP Schwarzwald

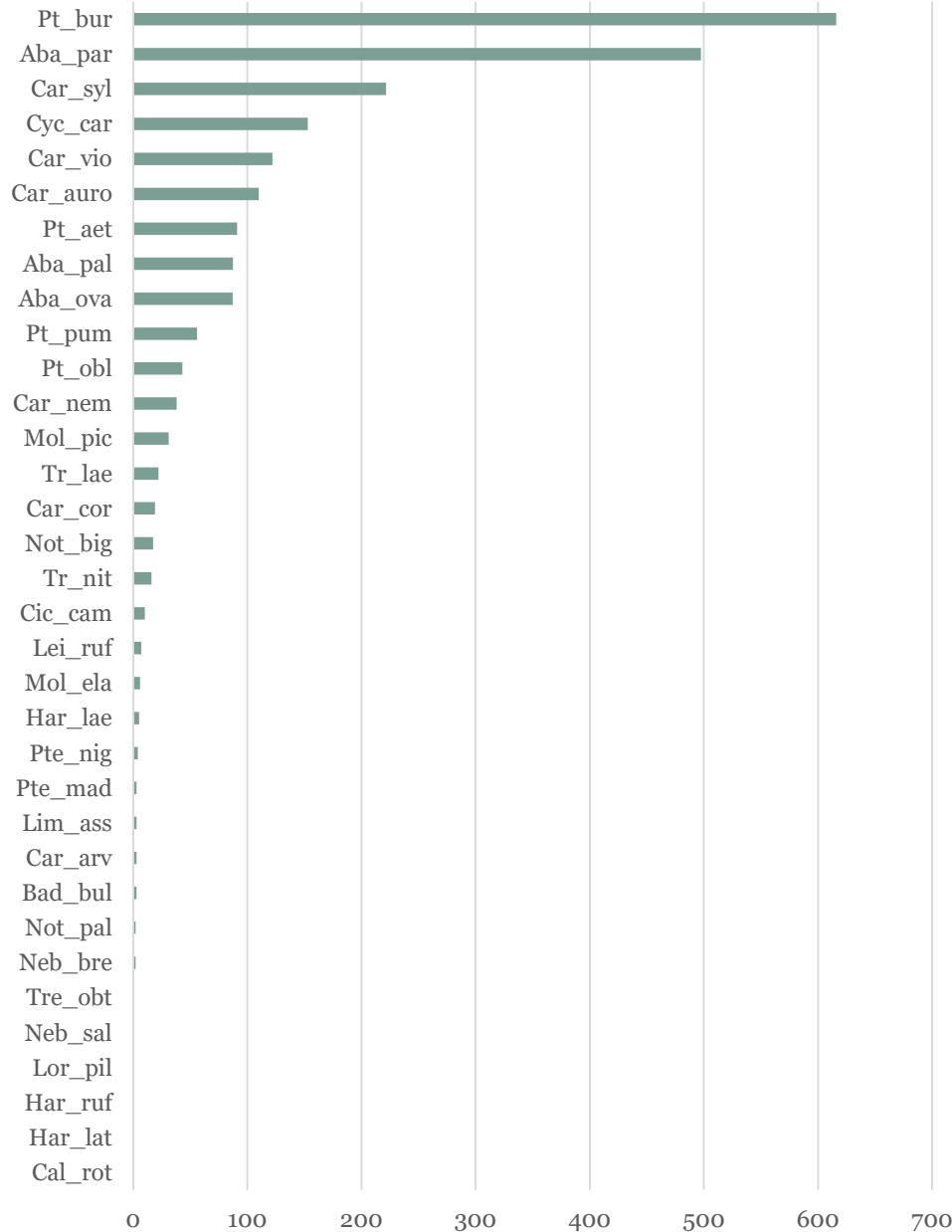
= 630 Bodenfallen (aufgeteilt über 2017-2020)

56 Flächen bisher bearbeitet = 2282 Ex.

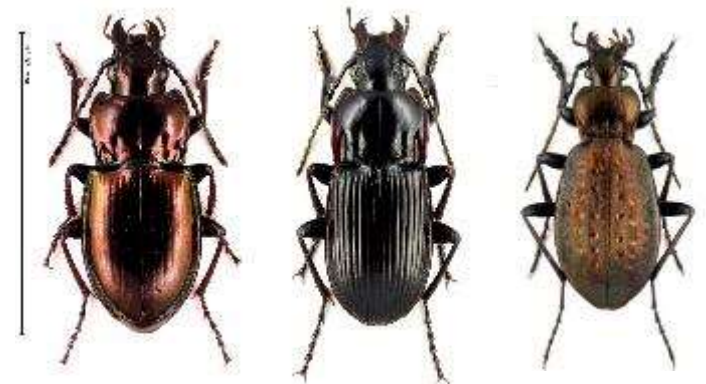
95% der Arten



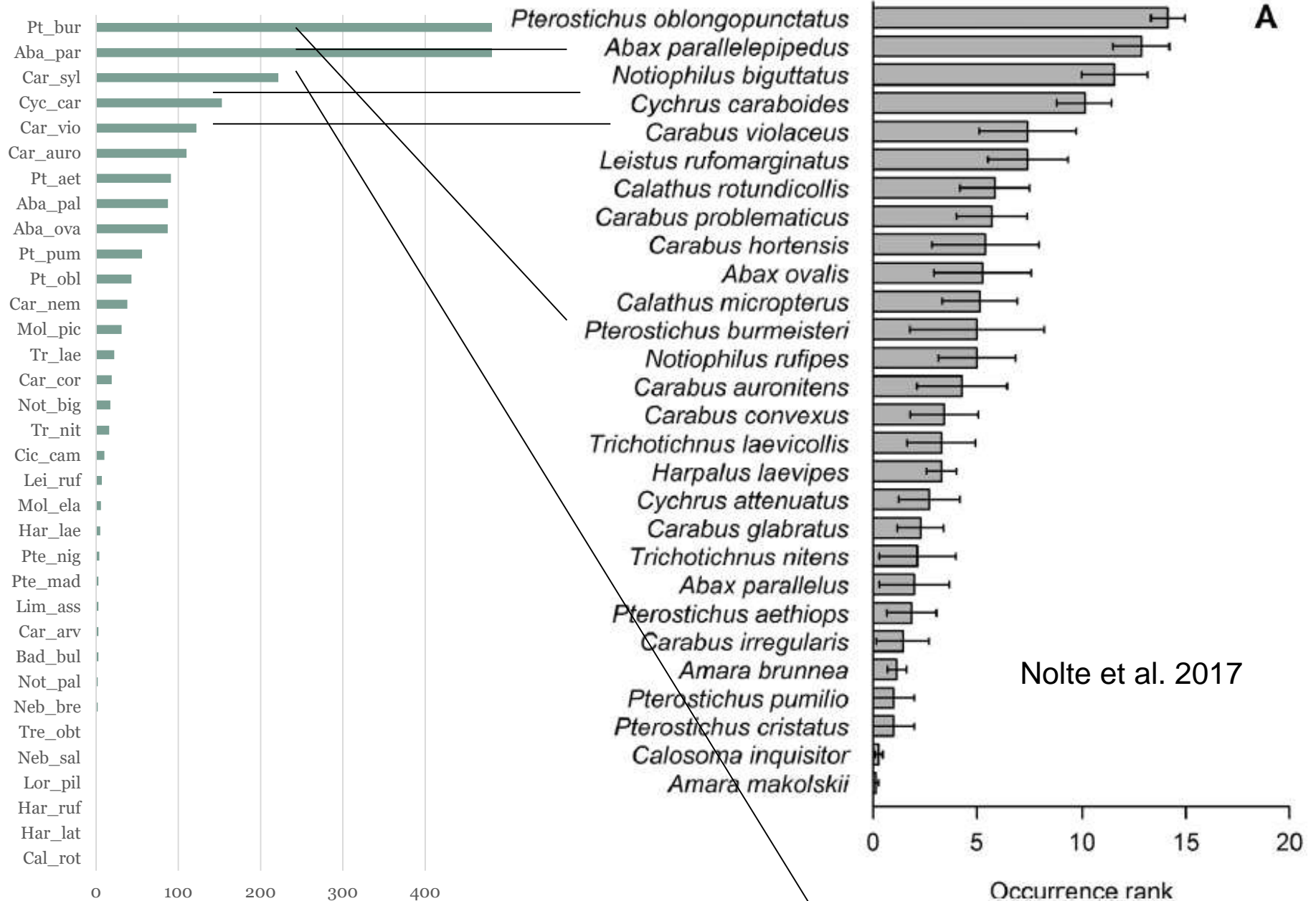
Laufkäfermonitoring 2017 + 2019



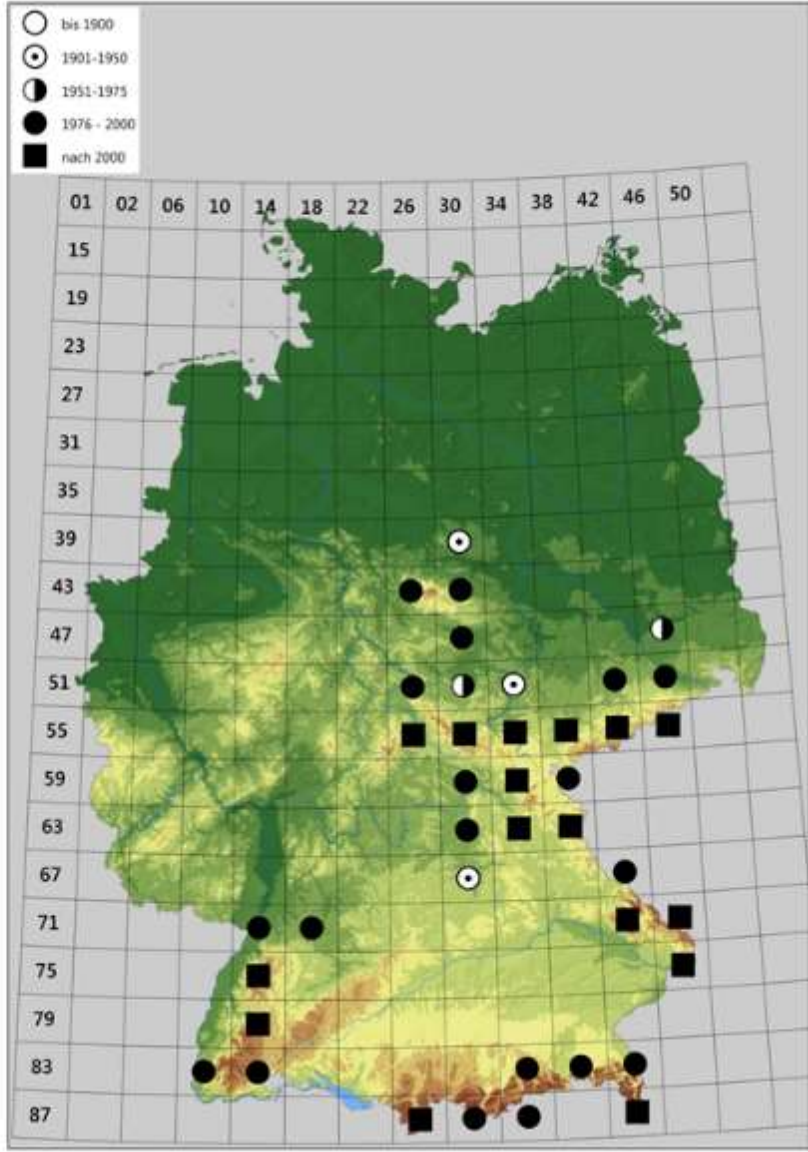
- 56 Waldflächen beprobt,
- 34 Arten: TOP3
Pterostichus burmeisteri (27%
der Individuen),
Abax parallelepipedus (22%),
Carabus sylvestris (10%)



Laufkäfermonitoring 2017 + 2019



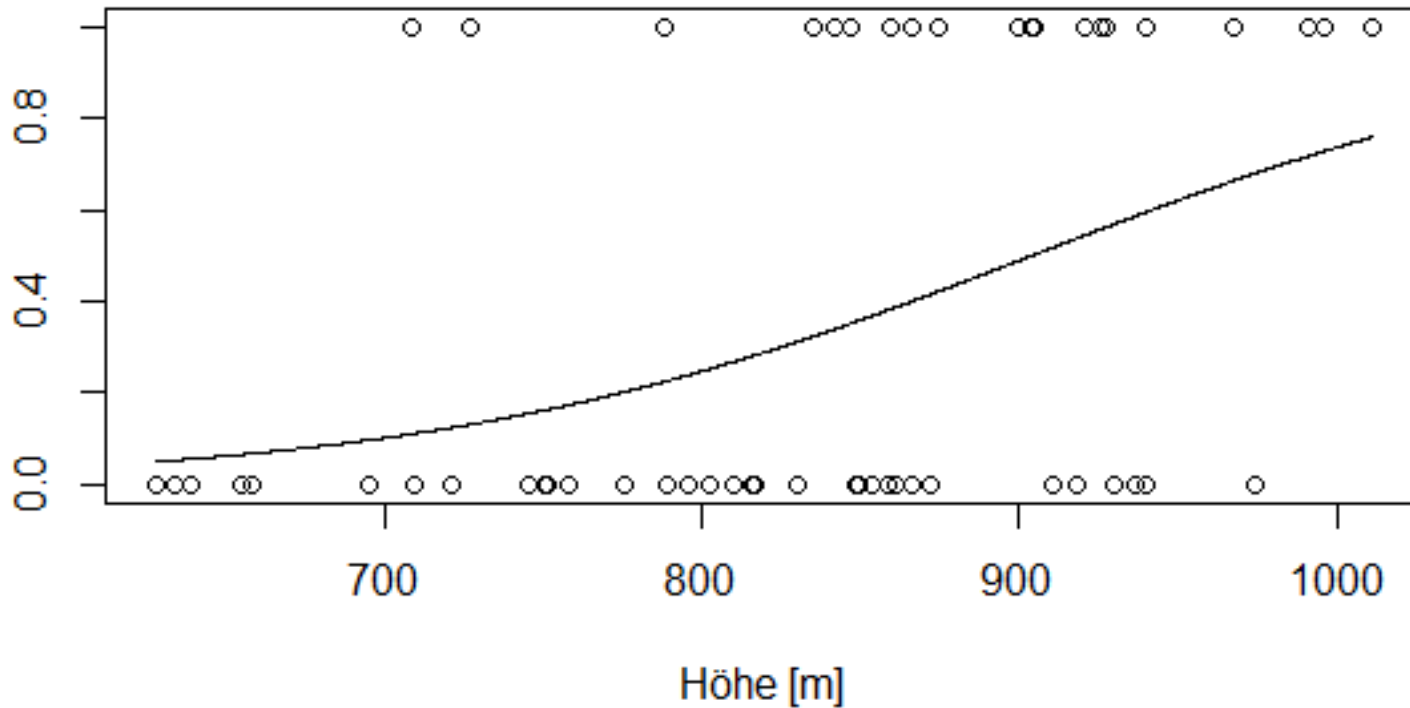
Modellarten für Veränderungen: *Carabus sylvestris*



EINE SPUR WILDER.

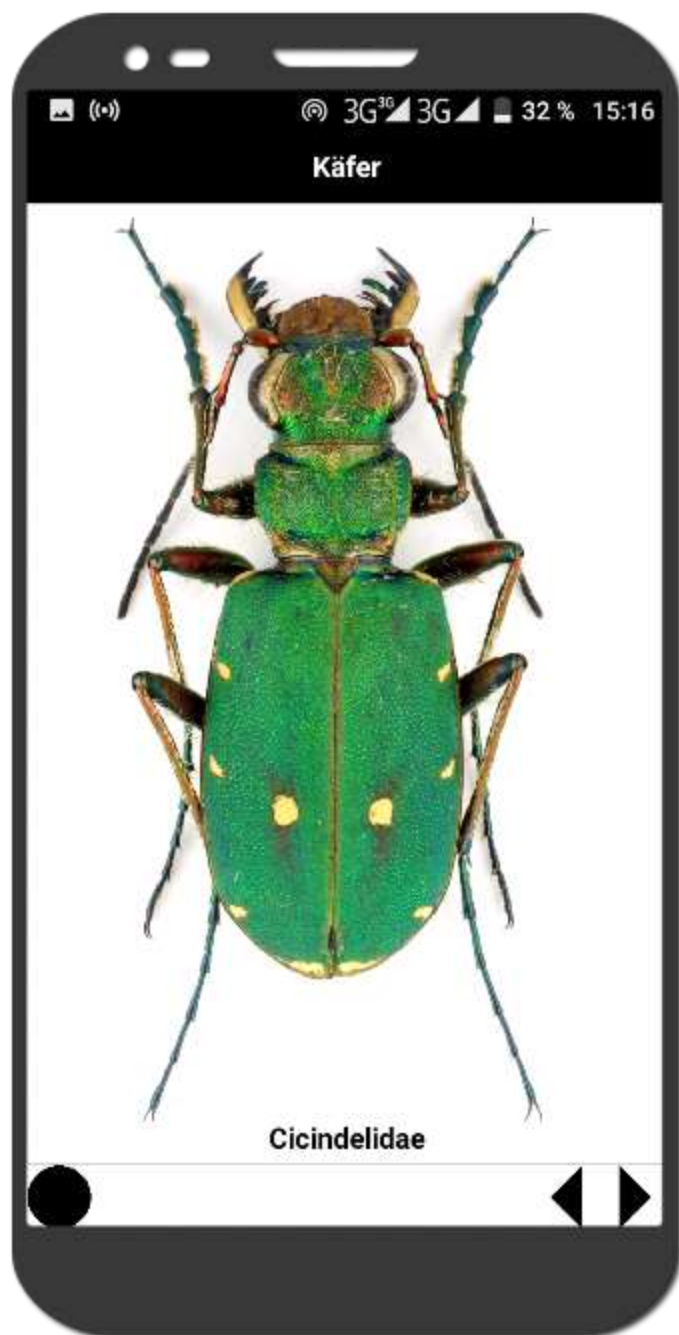
Veränderungen durch Klimawandel?: *Carabus sylvestris*

Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von C.syl



Historische Funde ab 400 m, jetzt wohl ab ~ 700 m

Generalized linear model, $p = 0.005$



Mobile App zur Bestimmung und Meldung von Groß- und Sandlaufkäfern

TESTPHASE läuft

Ziele

- eine mobile Möglichkeit zur Bestimmung von Großlaufkäfern bereitstellen
- zeitlich und räumlich hoch aufgelöste Grundlagendaten für die Abschätzung der Folgen des Klima- und Landnutzungswandels erheben
- Informationen zur Ökologie und dem Vorkommen von Großlaufkäfern in BW publik machen



Dungkäfer als Modellgruppe für Trendanalysen

Dr. Jörn Buse



Dungkäfer: 45 % mind. gefährdet in Deutschland

(Schmidl & Büche in press)

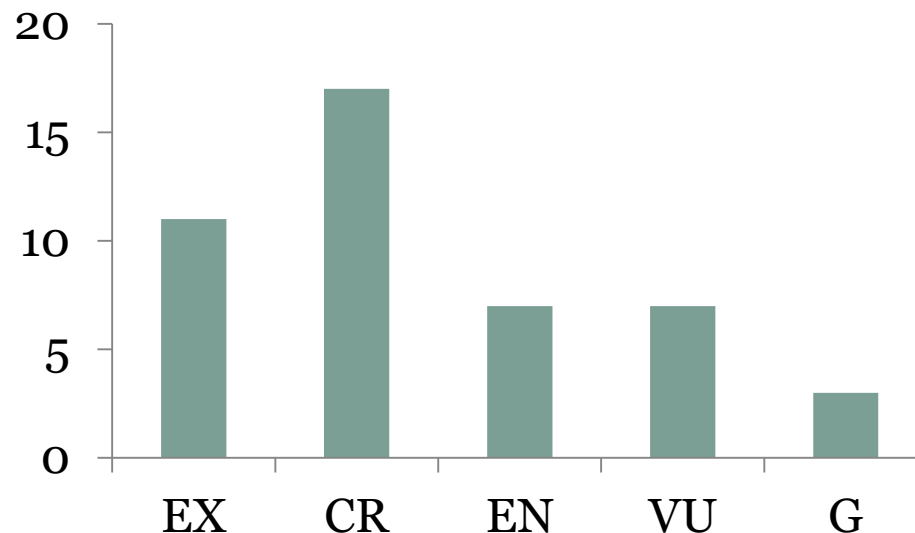


Brutvögel: 32%

Totholzkäfer: 28 %

Heuschrecken: 35 %

(Binot-Hafke et al. 2011, Haupt et al. 2009)



Überblick Baden-Württemberg

Dungkäfer Mitteleuropas: 100 Arten
(Buse et al. 2018)

Baden-Württemberg (5157 Käferarten)
alle Zeiträume: 69 Arten
nach 2000: 47 Arten

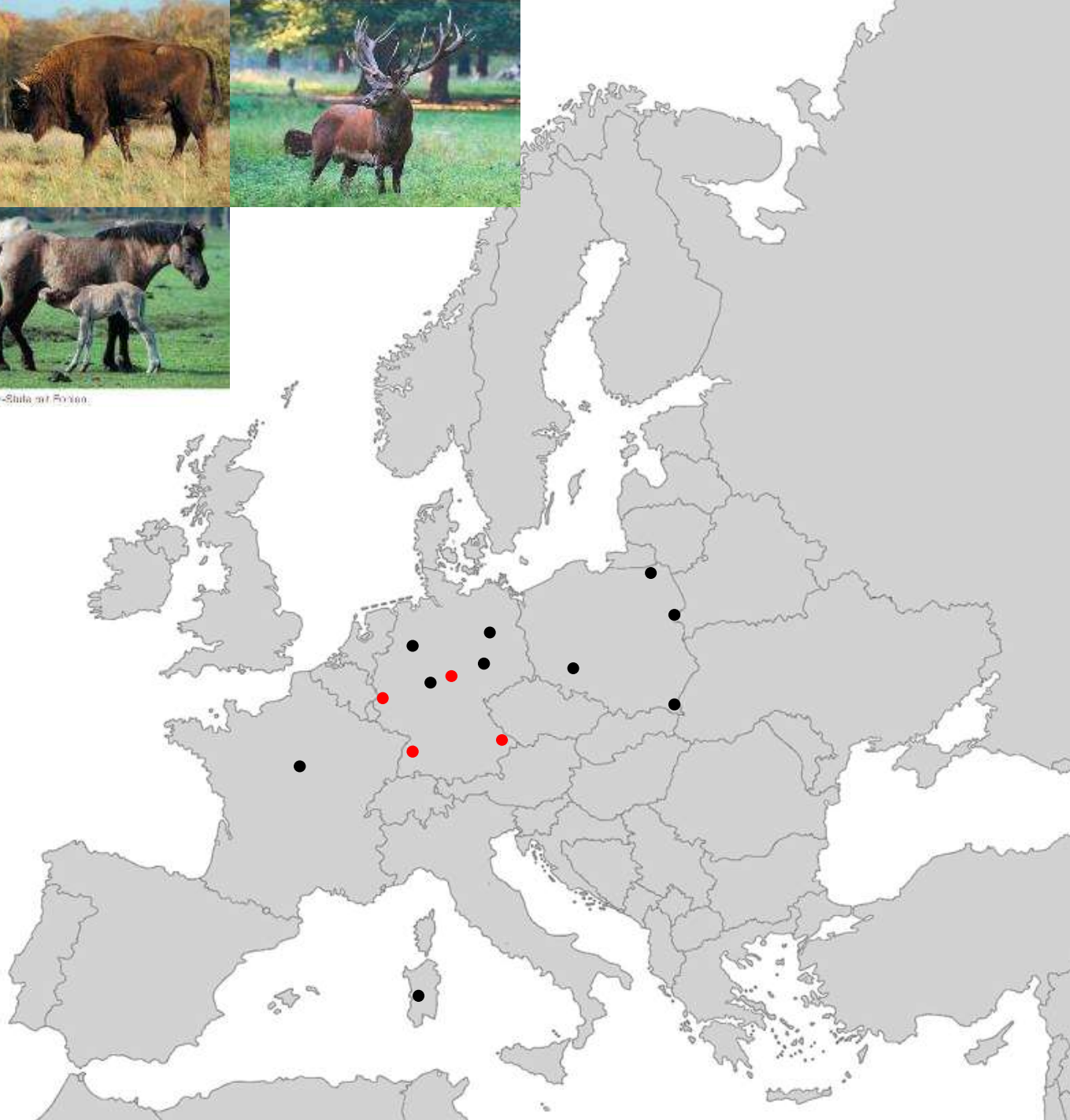
vor 1950 nur 2 Arten ausgestorben: *Labarrus lividus*
und *Eudolus quadriguttatus*



EINE SPUR



© Simona-Stuba mit Foal



Sampling sites

- Teilprojekt
Ressourcendichte

(4 Flächen)

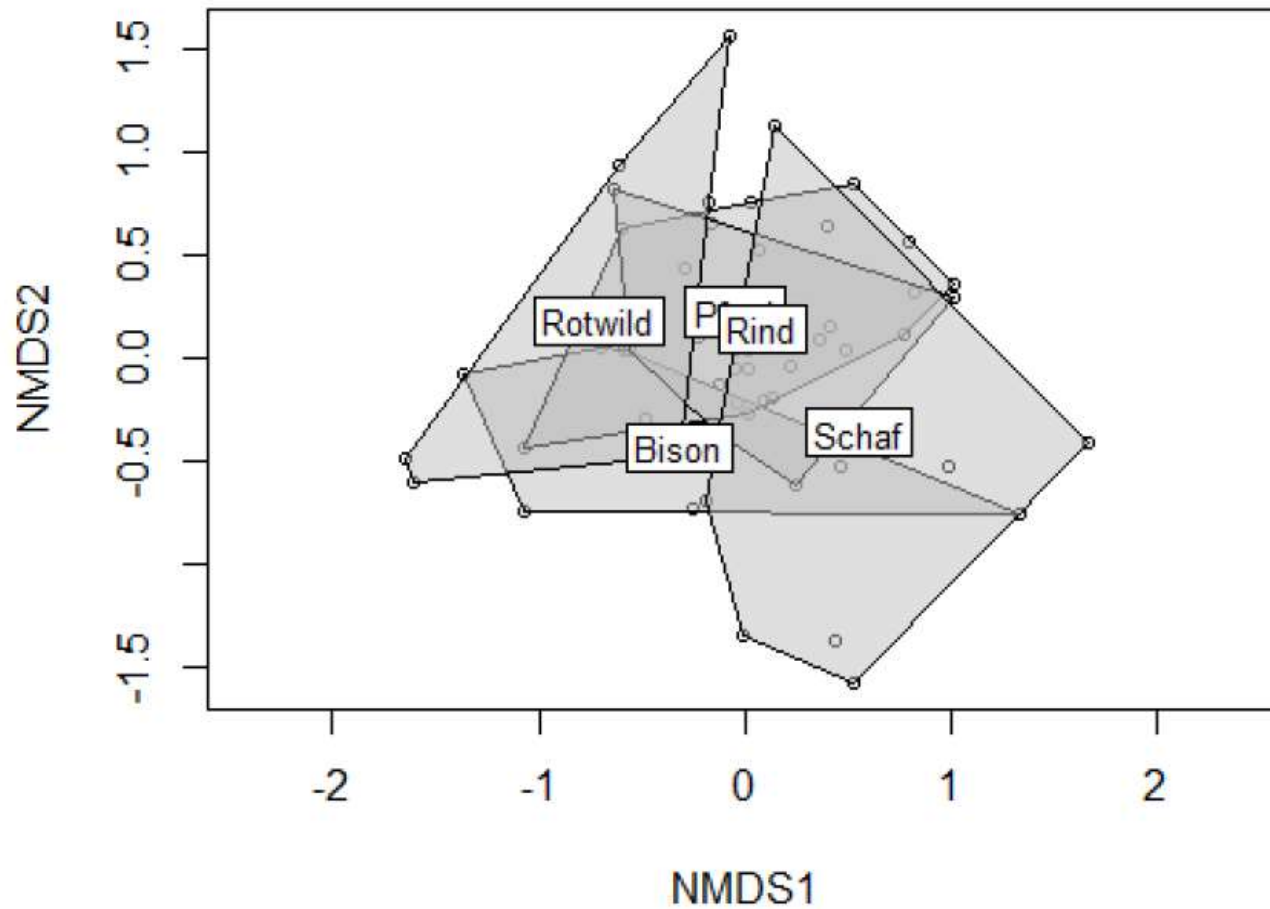
- Teilprojekt
Referenzen

(14 Flächen)

390 Dunghaufen
>90.000 Individuen

Gemeinschaften unterscheiden sich über Lebensräume

- Spezialisten für das Mikroklima -



65 Gemeinschaften
177.000 Ex.

Weidegänger **