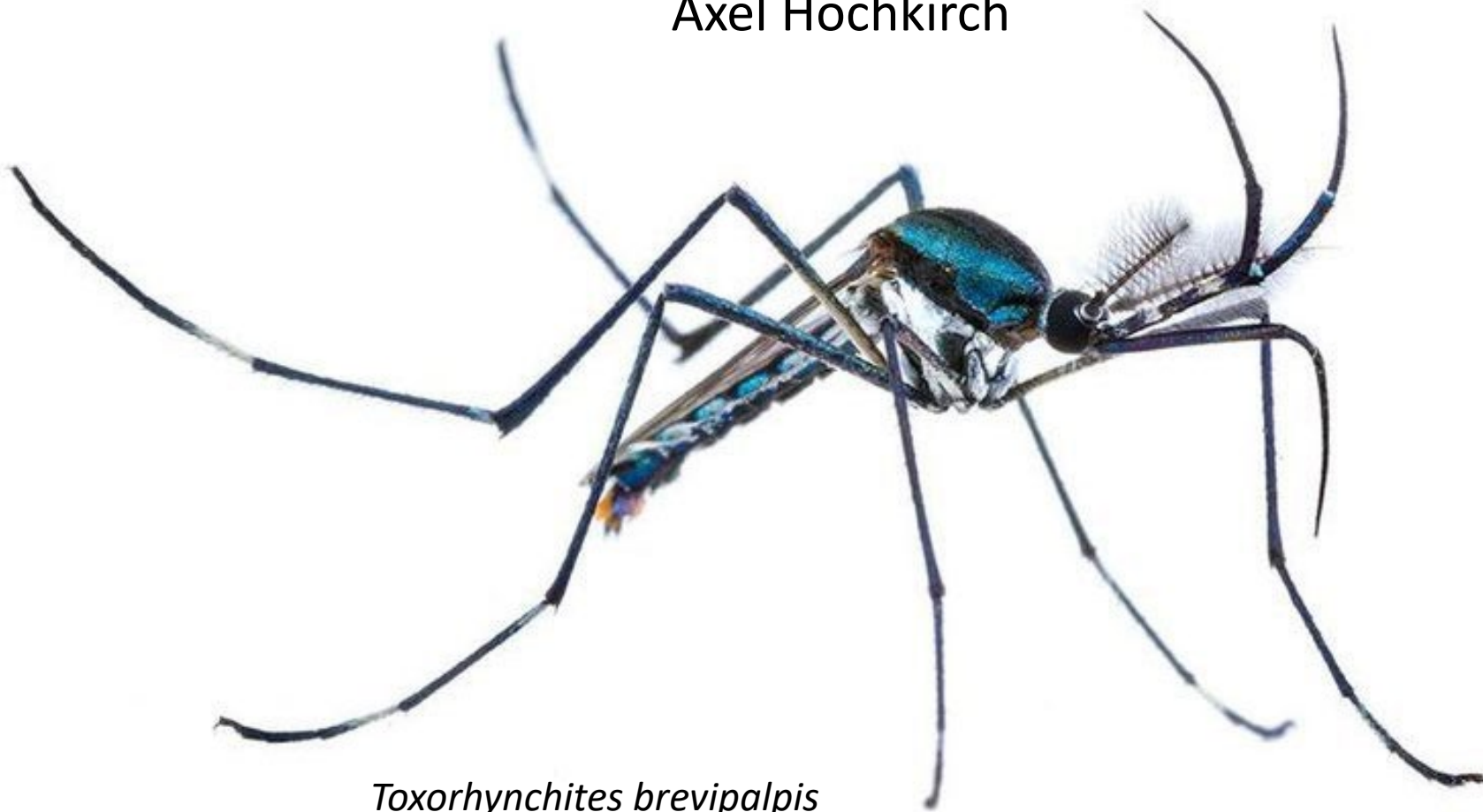


# Insektensterben und Biodiversität: Warum der Schutz der ganz Kleinen eine unserer größten Prioritäten sein sollte!

Axel Hochkirch



*Toxorhynchites brevipalpis*



Schutz

# Der Gradient der Wertschätzung



Unsere  
nächsten  
Verwandten



“Niedliche”  
Arten



“Charismatisch  
Arten



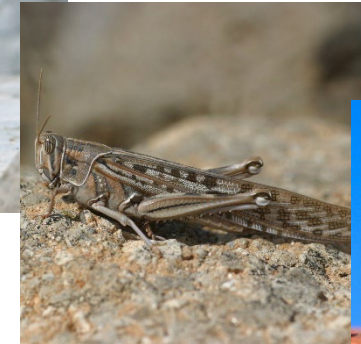
Ökosystem-  
Dienstleister



Neutrale



Konkurrenten



Schädlinge



Krankheitsüberträger  
oder -erreger

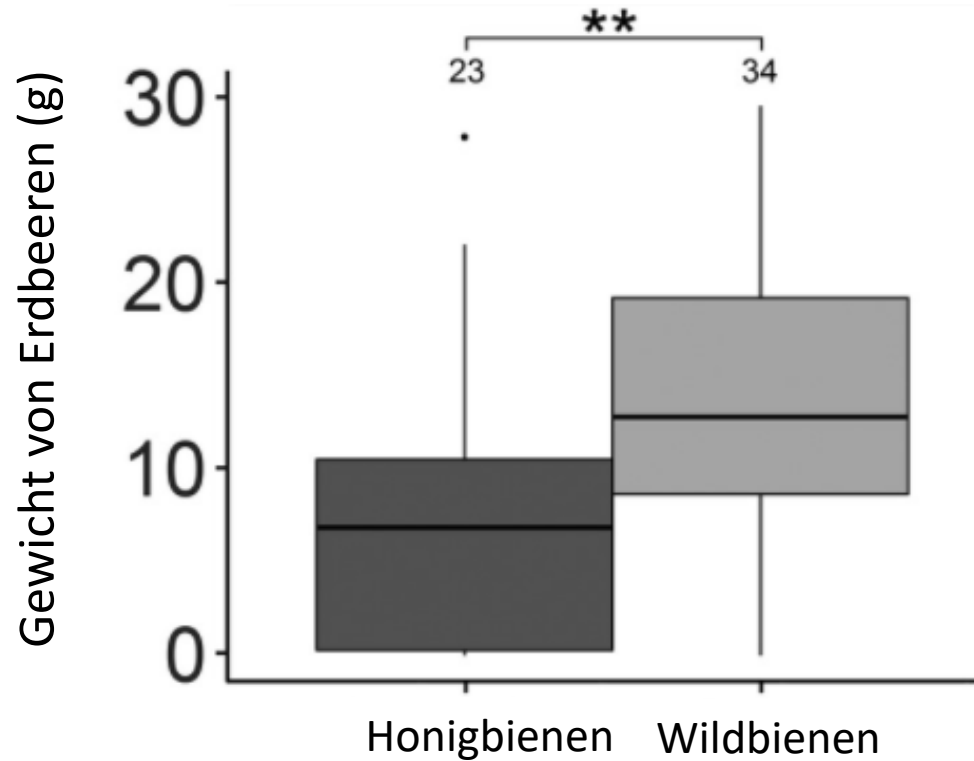
Ausrottung

# Warum wollen wir Insekten schützen ?

Wichtige Ökosystemdienstleistungen von Arten:

90% aller Pflanzenarten (und 75% der Feldfrüchte) benötigen Bestäuber (IPBES 2016).

Jährlicher Marktwert wird auf 235-577 Milliarden US-Dollar geschätzt.



# Warum wollen wir Insekten schützen ?

Andere Ökosystemdienstleistungen:

Indikatoren für Gewässerqualität

Biologische Schädlingskontrolle

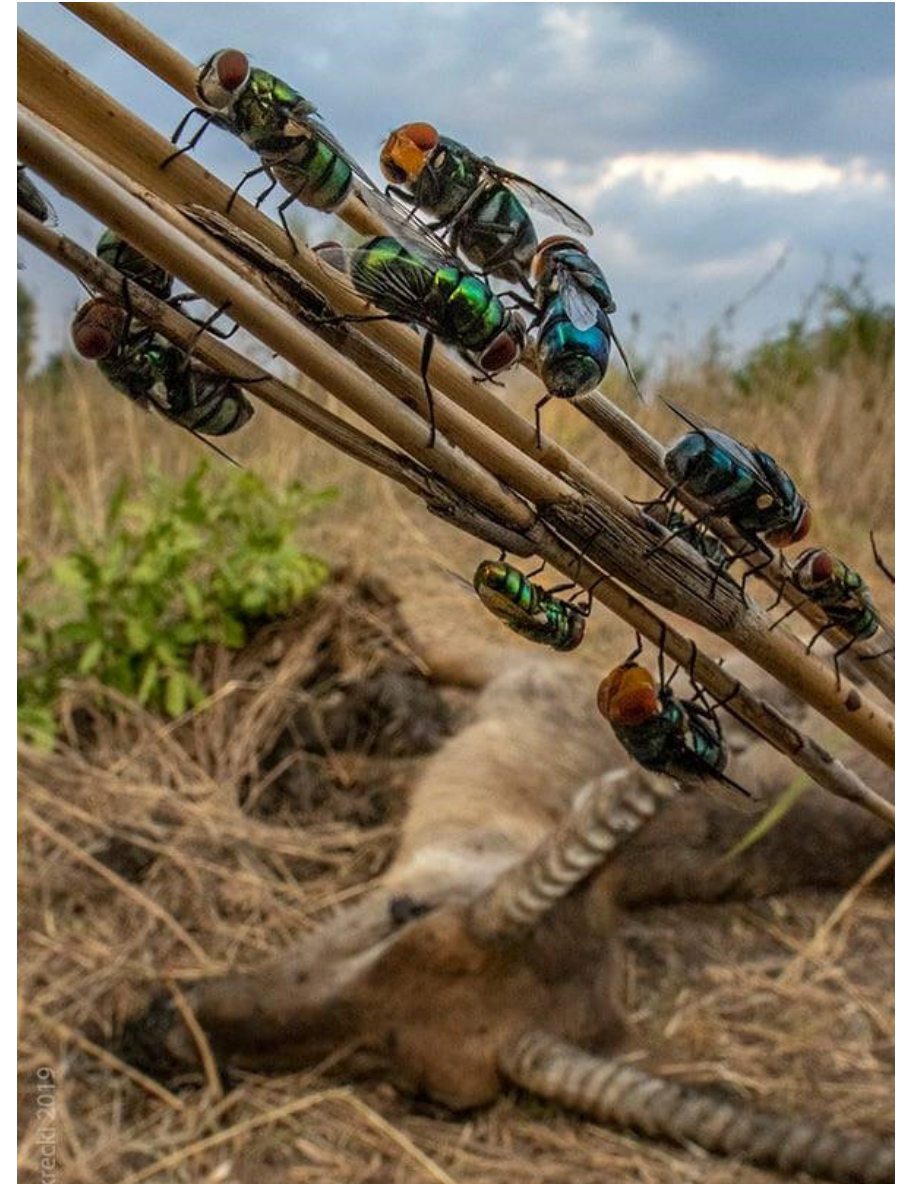


# Warum wollen wir Insekten schützen ?

Weniger beachtete Ökosystemdienstleistungen:

Nährstoffkreislauf / Bodenbildung

Zersetzung von Aas / Dung



# Der Eigenwert der Biologischen Vielfalt

Präambel Biodiversitätskonvention  
(CBD):

*„Im Bewusstsein des **Eigenwerts der biologischen Vielfalt** sowie des Wertes der biologischen Vielfalt und ihrer Bestandteile in ökologischer, genetischer, sozialer, wirtschaftlicher, wissenschaftlicher, erzieherischer, kultureller und ästhetischer Hinsicht sowie im Hinblick auf ihre Erholungsfunktion...“*

*„Bestätigend dass der Schutz der Biodiversität ein **gemeinsames Anliegen der Menschheit** ist...“*



Abbildung: „Die Arche Noah auf dem Berg Ararat“ Simon de Myle, 1570

# Wie ist der derzeitige Status der Biodiversität ?

Ca. 1 Mio. Arten bestandsgefährdet (IPBES 2019)



ZEIT ONLINE

Naturschutz

## Zwei Millionen Arten weltweit gefährdet

8. November 2023, 20:25 Uhr Quelle: dpa

science.lu  
Wissenschaft für Jiddereen

Wissenschaft in Luxemburg Wissen Experimentieren Für Lehrer und Eltern Mr Science

Wissenschaft in Luxemburg > Forschung in Luxemburg > Umwelt und Nachhaltigkeit

← Startseite

**ARTENSTERBEN**

Biodiversität: 2-mal mehr Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht als bisher angenommen

24.11.2023 | MNHN



THEGUARDIAN.COM  
Number of species at risk of extinction  
New research on insects – without why

CNN World Africa Americas Asia Australia China Europe India Middle East United Kingdom

SPACE SCIENCE

### New analysis identifies largest threat to thousands of species facing extinction

By Taylor Nicioli, CNN  
4 minute read · Updated 3:41 PM EST, Wed November 8, 2023

A close-up photograph of a brown grasshopper resting on a reddish-brown rock surface.

# Was ist die Rote Liste der IUCN ?

Objektive Analyse des Aussterberisikos von Arten nach quantitativen wissenschaftlichen Kriterien, basiert auf den besten verfügbaren wissenschaftlichen Informationen

Rote-Liste-Bewertung durch tausende unabhängige Experten, peer review

Keine Rechtswirksamkeit!

Enthält detaillierte standardisierte Angaben zu Verbreitung, Population, Lebensraum, Gefährdungsfaktoren, Naturschutzmaßnahmen, Forschungsbedarf



## AMAZING SPECIES



ANIMALIA - AVES GLOBAL  
**Wandering Albatross**  
*Diomedea exulans*  
↓ Decreasing <VU>



ANIMALIA - MAMMALIA GLOBAL  
**Pygmy Hog**  
*Porcula salvania*  
Unknown <EN>



PLANTAE - LILIOPSIDA GLOBAL  
**Dragon's Blood Tree**  
*Dracaena cinnabari*  
<VU>

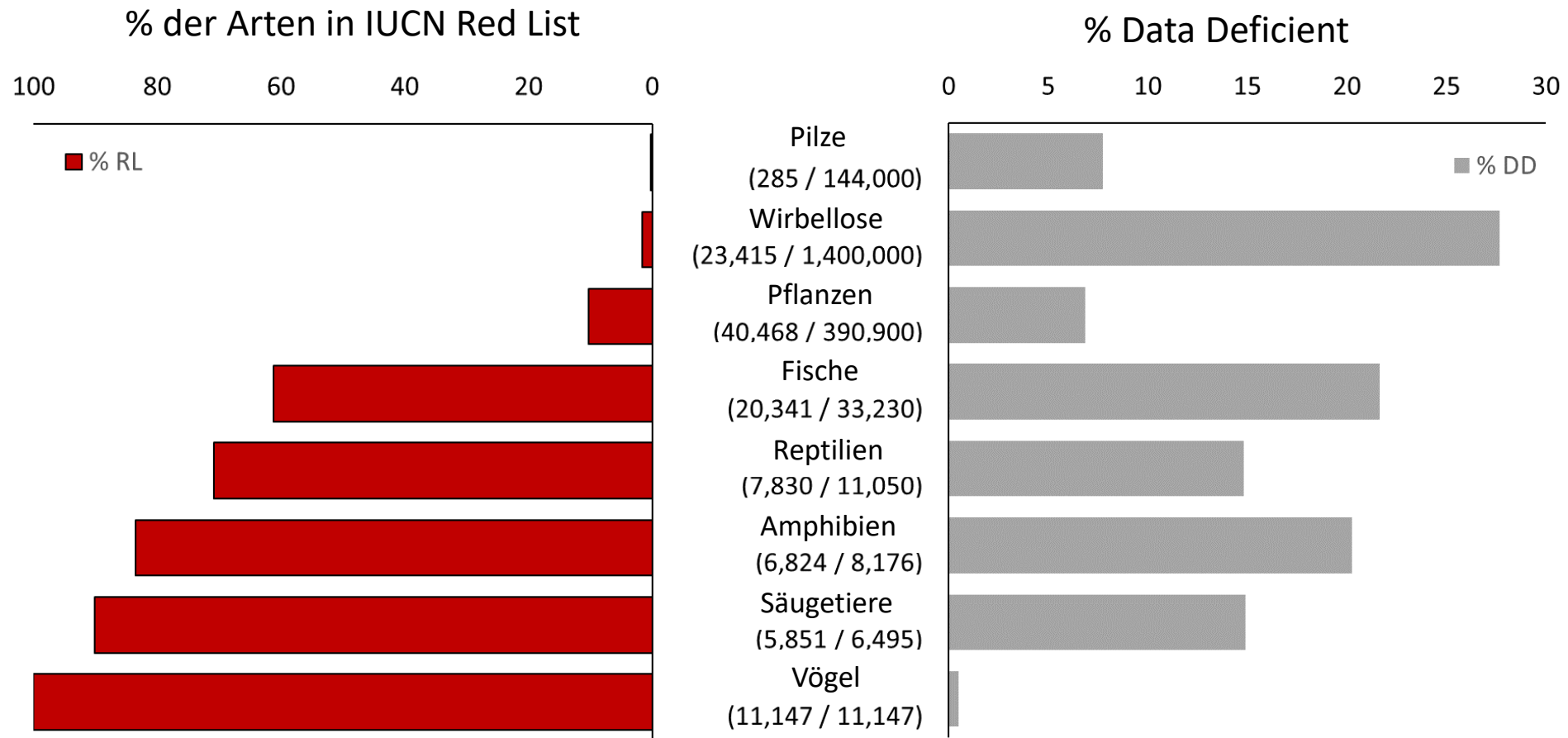


PLANTAE - LILIOPSIDA GLOBAL  
**Carpoxylon macrosperrum**  
<CR>

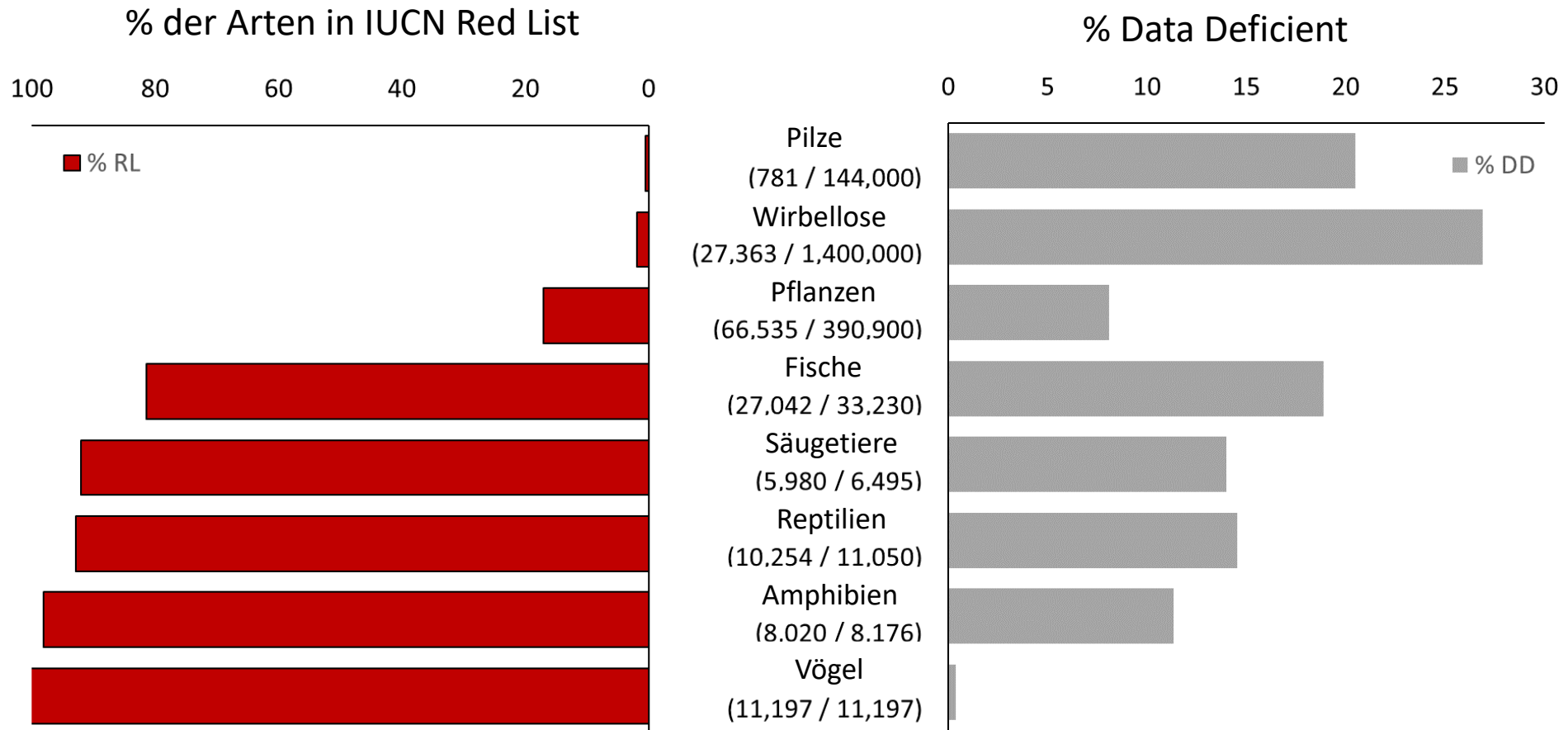
feedback



# Vergessene Taxa in der IUCN Red List



# Vergessene Taxa in der IUCN Red List



# Rote Liste Europas

PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

A multi-taxon analysis of European Red Lists reveals major threats to biodiversity

Axel Hochkirch<sup>1,2,3,4,5,\*</sup>, Melanie Bilz<sup>6,7,8</sup>, Catarina C. Ferreira<sup>8,9</sup>, Anja Danielczak<sup>2</sup>, David Allen<sup>10</sup>, Ana Nieto<sup>6,11</sup>, Carlo Rondinini<sup>12,13</sup>, Kate Harding<sup>10</sup>, Craig Hilton-Taylor<sup>10</sup>, Caroline M. Pollock<sup>10</sup>, Mary Seddon<sup>3,14</sup>, Jean-Christophe Vié<sup>4,15,16</sup>, Keith N.A. Alexander<sup>17</sup>, Emily Beech<sup>18</sup>, Manuel Bischoff<sup>19,20</sup>, Yoan Braud<sup>5</sup>, Ian J. Burfield<sup>21,22</sup>, Filippo Maria Buzzetti<sup>5,23</sup>, Marta Cáliz<sup>8,24</sup>, Kent E. Carpenter<sup>25</sup>, Ning Labbish Chao<sup>26</sup>, Dragan Chobanov<sup>5,27</sup>, Maarten J. M. Christenhusz<sup>28</sup>, Bruce B. Collette<sup>29</sup>, Mia T. Comeros-Raynal<sup>30,31</sup>, Neil Cox<sup>32</sup>, Matthew Craig<sup>33</sup>, Annabelle Cuttelod<sup>34</sup>, William R. T. Darwall<sup>10</sup>, Benoit Dodelin<sup>17</sup>, Nicholas K. Dulvy<sup>35</sup>, Eve Englefield<sup>8,36</sup>, Michael F. Fay<sup>37</sup>, Nicholas Fettes<sup>8,38</sup>, Jörg Freyhof<sup>39</sup>, Silvia García<sup>40</sup>, Mariana García Criado<sup>8,41</sup>, Michael Harvey<sup>25</sup>, Nick Hodgetts<sup>42</sup>, Christina Ieronymidou<sup>43</sup>, Vincent J. Kalkman<sup>44</sup>, Shelagh P. Kell<sup>45</sup>, James Kemp<sup>9</sup>, Sonia Khela<sup>46</sup>, Richard V. Lansdown<sup>7</sup>, Julia M. Lawson<sup>34,47</sup>, Danna J. Leaman<sup>48</sup>, Joana Magos Brehm<sup>45,49</sup>, Nigel Maxted<sup>45</sup>, Rebecca M. Miller<sup>34</sup>, Eike Neubert<sup>50</sup>, Baudewijn Odé<sup>5,51</sup>, David Pollard<sup>52</sup>, Riley Pollom<sup>53</sup>, Rob Pople<sup>21</sup>, Juan José Presa Asensio<sup>54</sup>, Gina M. Ralph<sup>25</sup>, Hassan Rankou<sup>37</sup>, Malin Rivers<sup>18,55</sup>, Stuart P. M. Roberts<sup>56</sup>, Barry Russell<sup>57</sup>, Alexander Sennikov<sup>58</sup>, Fabien Soldati<sup>59</sup>, Anna Staneva<sup>21</sup>, Emilie Stump<sup>25</sup>, Andy Symes<sup>21</sup>, Dmitry Telnov<sup>60,61,62</sup>, Helen Temple<sup>63</sup>, Andrew Terry<sup>64</sup>, Anastasiya Timoshyna<sup>48,65</sup>, Chris van Swaay<sup>66</sup>, Henry Väre<sup>58</sup>, Rachel H. L. Walls<sup>67</sup>, Luc Willems<sup>5,44</sup>, Brett Wilson<sup>68</sup>, Jemma Window<sup>10</sup>, Emma G. E. Wright<sup>36</sup>, Thomas Zuna-Kratky<sup>5,69</sup>



OPEN ACCESS

Citation: Hochkirch A, Bilz M, Ferreira CC,

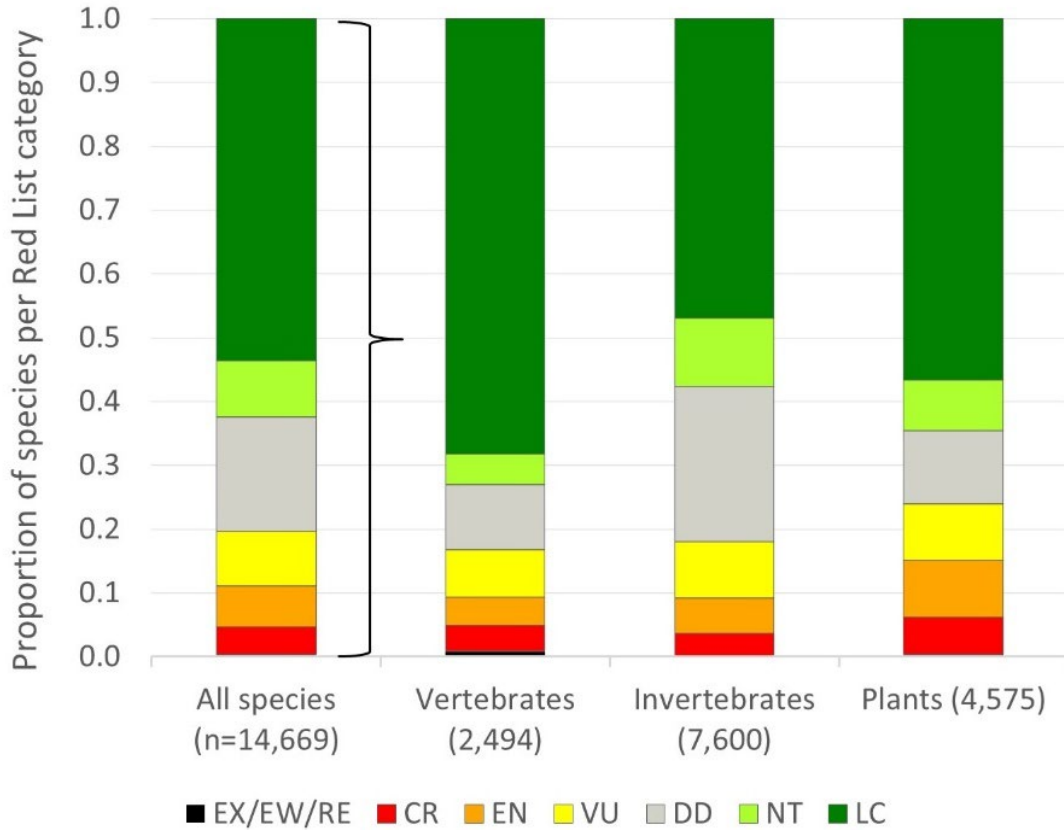
Wie hat IPBES (2019) die 1 Millionen gefährdeten Arten berechnet?

Artengruppe	% gefährdet	Artenzahl	Zahl gefährdet
Alle (außer Insekten)	25%	~2,5 Mio.	0,5 Millionen
Insekten	10%	~5,5 Mio.	0,5 Millionen
			1 Millionen



[4]. Using our value of 24% threatened invertebrates, would roughly double the IPBES extrapolation ( $1.97 \pm 0.23$  million species threatened rather than 1 million). It is worth noting that

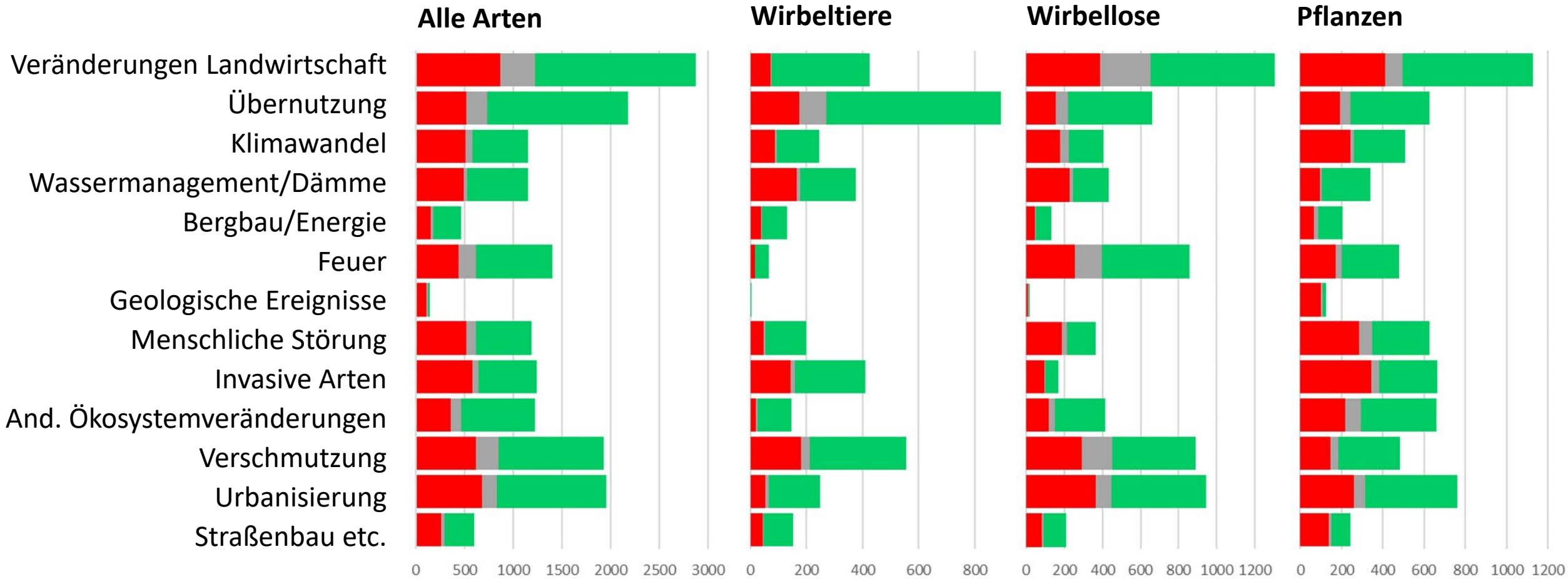
# Rote Liste Europas



Artengruppe	% gefährdet	Artenzahl	Zahl gefährdet
Alle (außer Insekten)	25%	~2,6 Mio.	0,65 Millionen
Insekten	24%	~5,5 Mio.	1,32 Millionen
			1,97 Millionen ± 0,23 Millionen

# Gefährdungsfaktoren

■ bestandsgefährdet   
 ■ DD   
 ■ nicht bestandsgefährdet

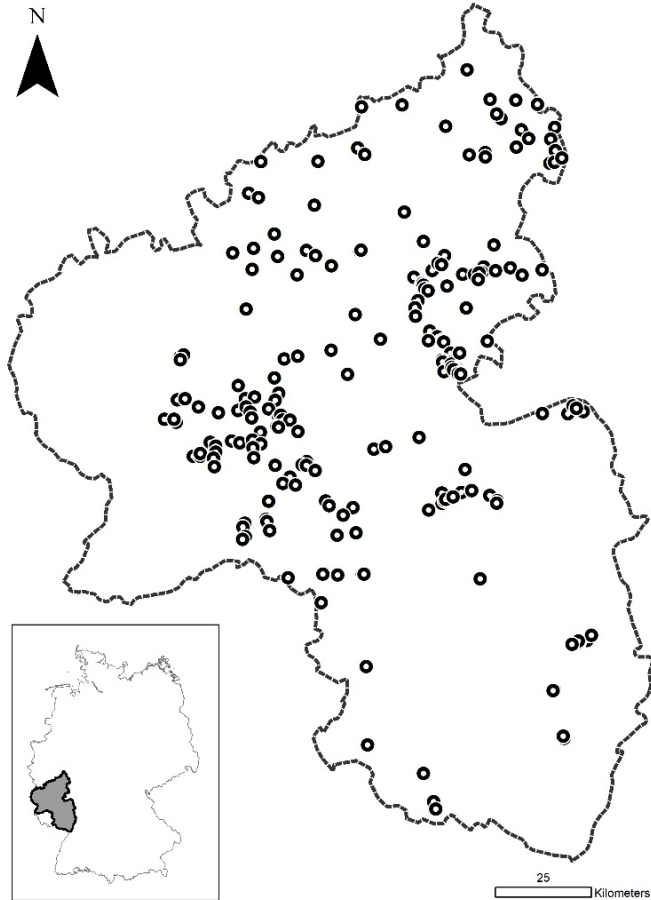


# Wiederholung historischer Untersuchungen

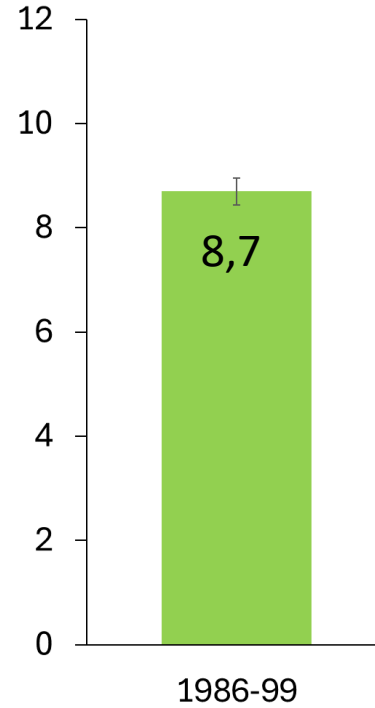
199 Untersuchungsflächen

P1: 1986-1999

P2: 2018-2020



Artenzahl (Heuschrecken):



Beta-Diversität ist gesunken



**Biotische Homogenisierung**



Sophie Ogan

# Atlas / Rote Liste der Heuschrecken in Luxemburg

Bull. Soc. Nat. luxemb. 104 (2003)

p. 57-66

## Rote Liste der Heuschrecken Luxemburgs <sup>1)</sup>

von

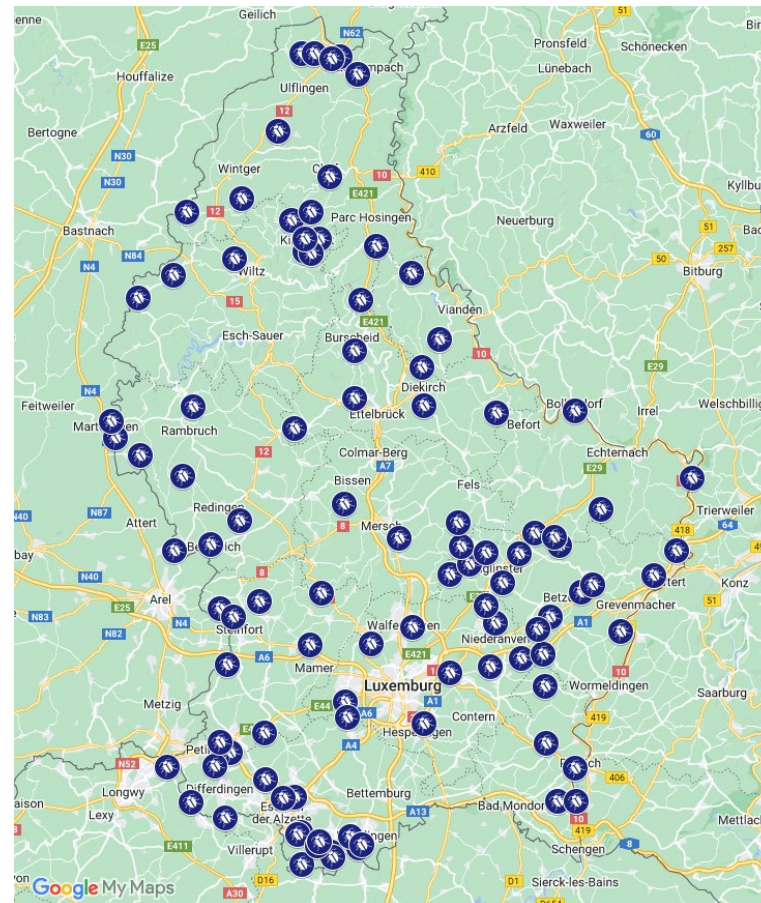
Roland PROESS <sup>2)</sup> & Marc MEYER <sup>3)</sup>



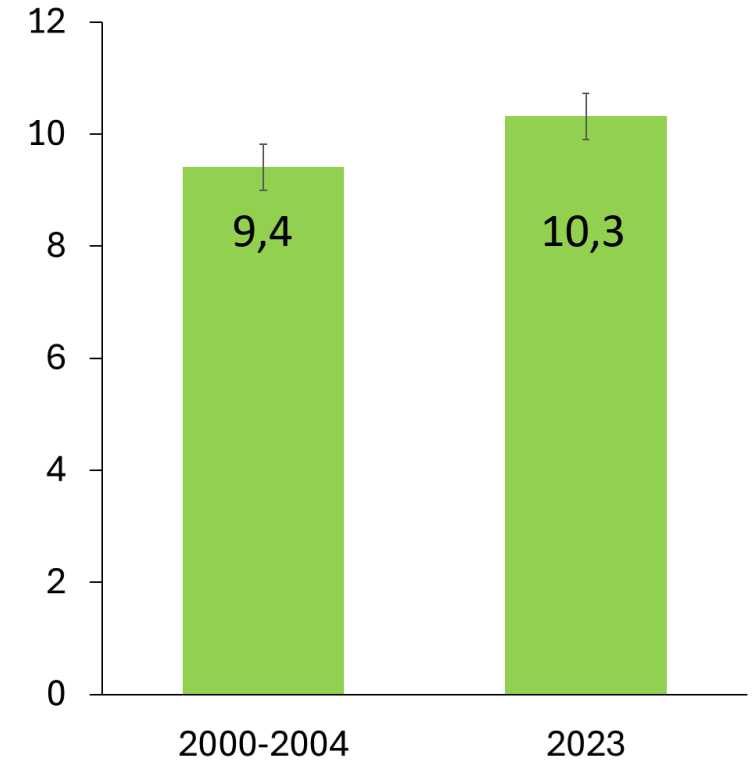
100 Untersuchungsflächen

P1: 2000-2004

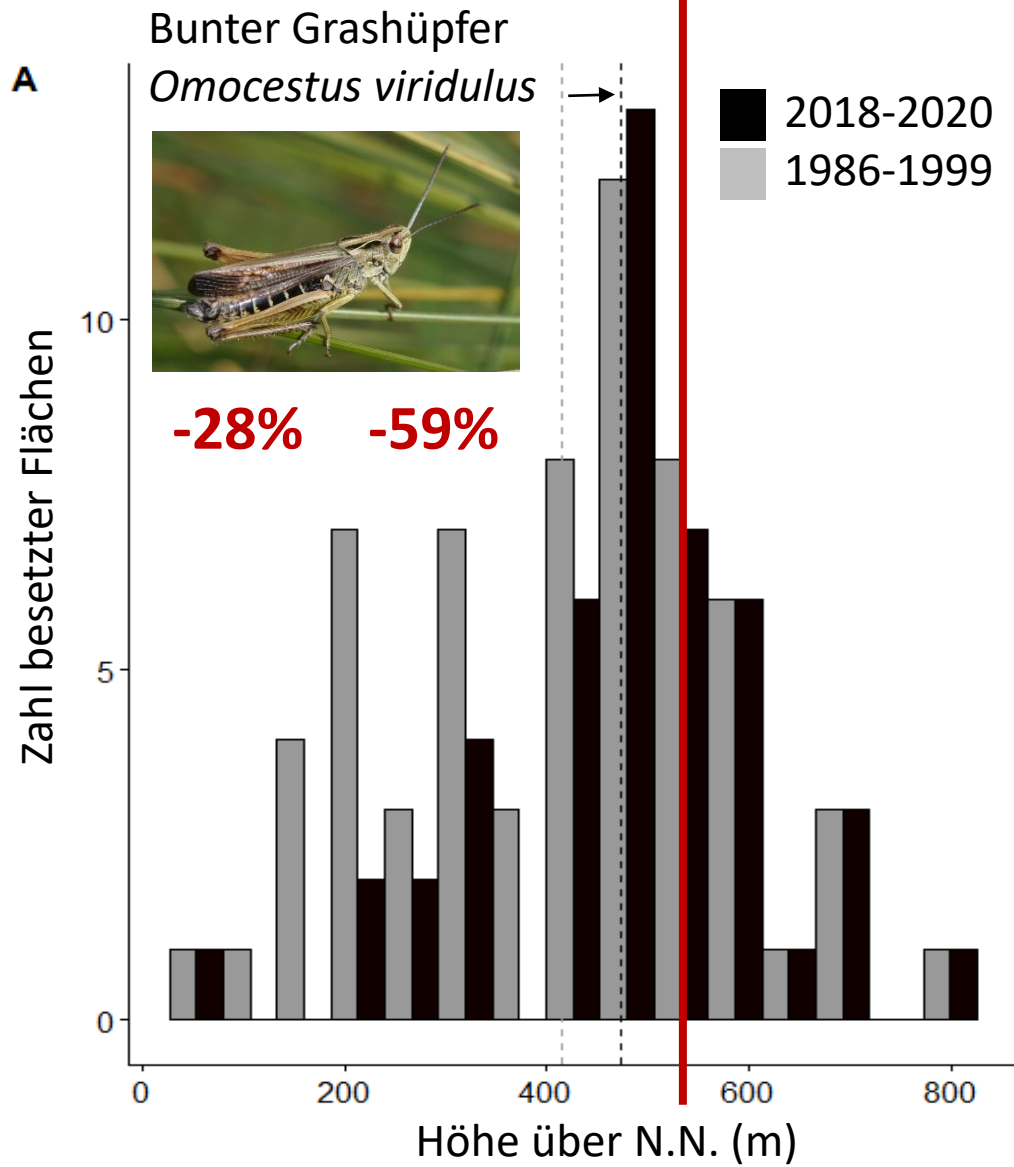
P2: 2023-2024



Artenzahl (56 Flächen):

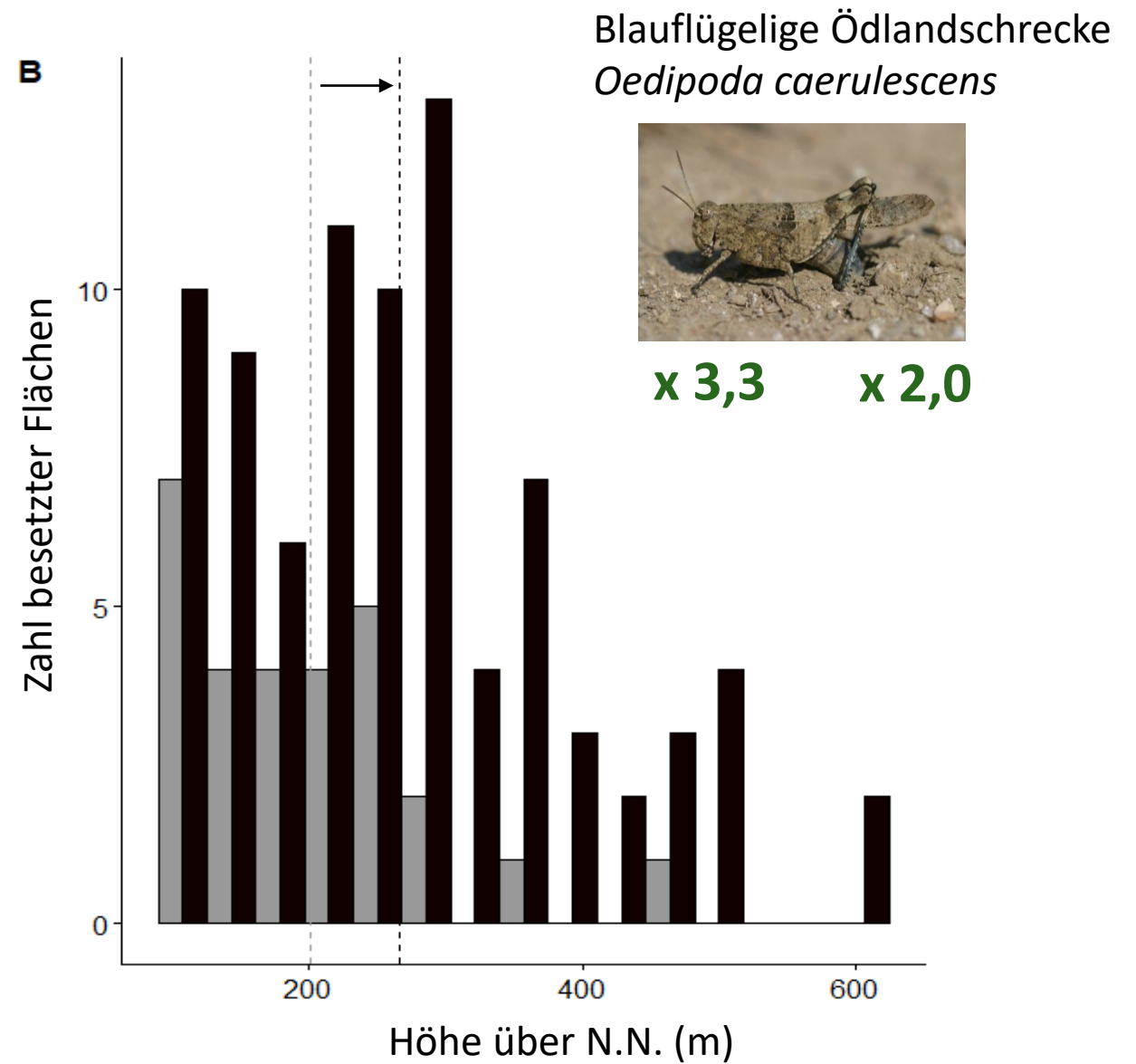
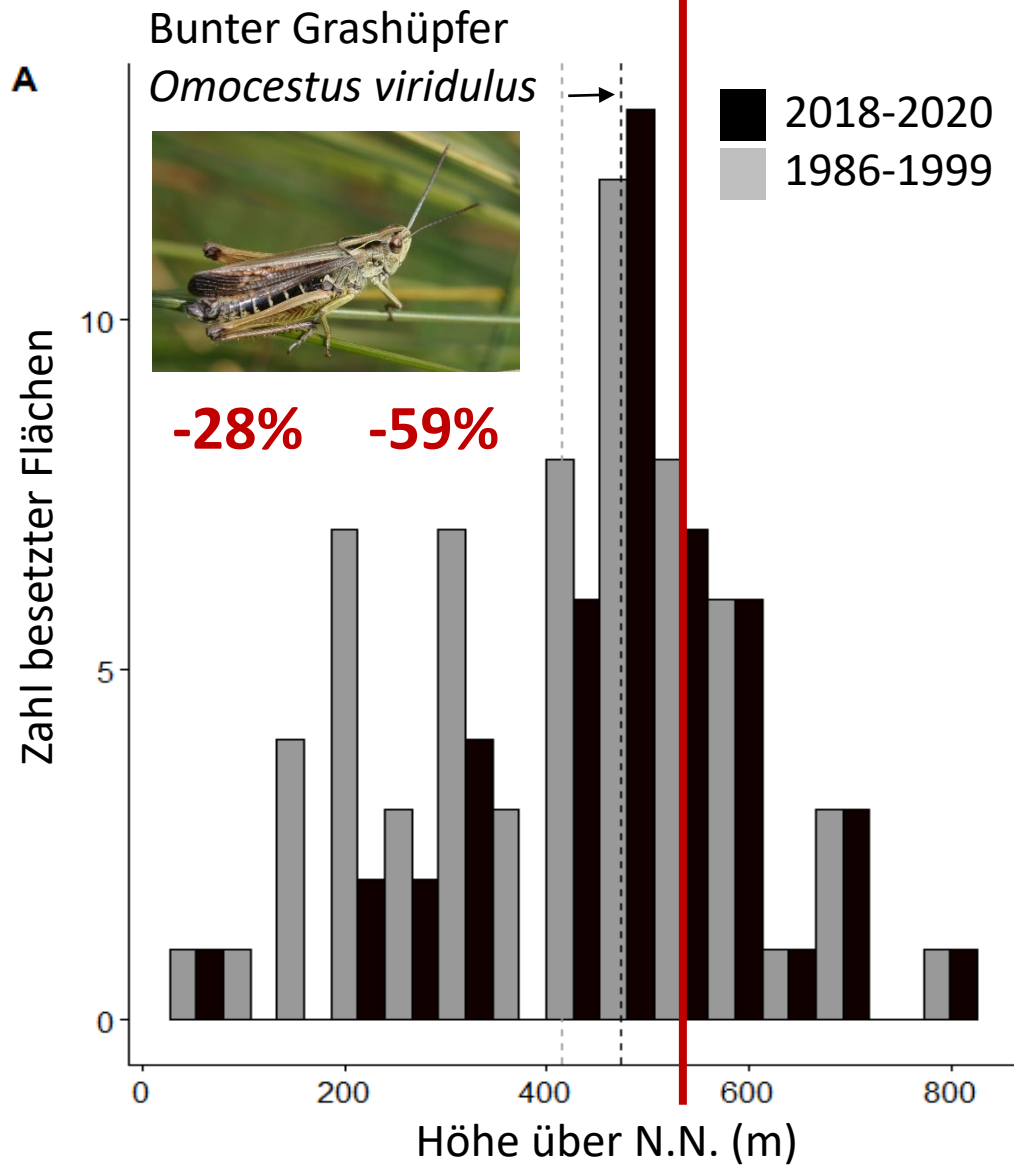


# Klimawandel-Verlierer und -Gewinner

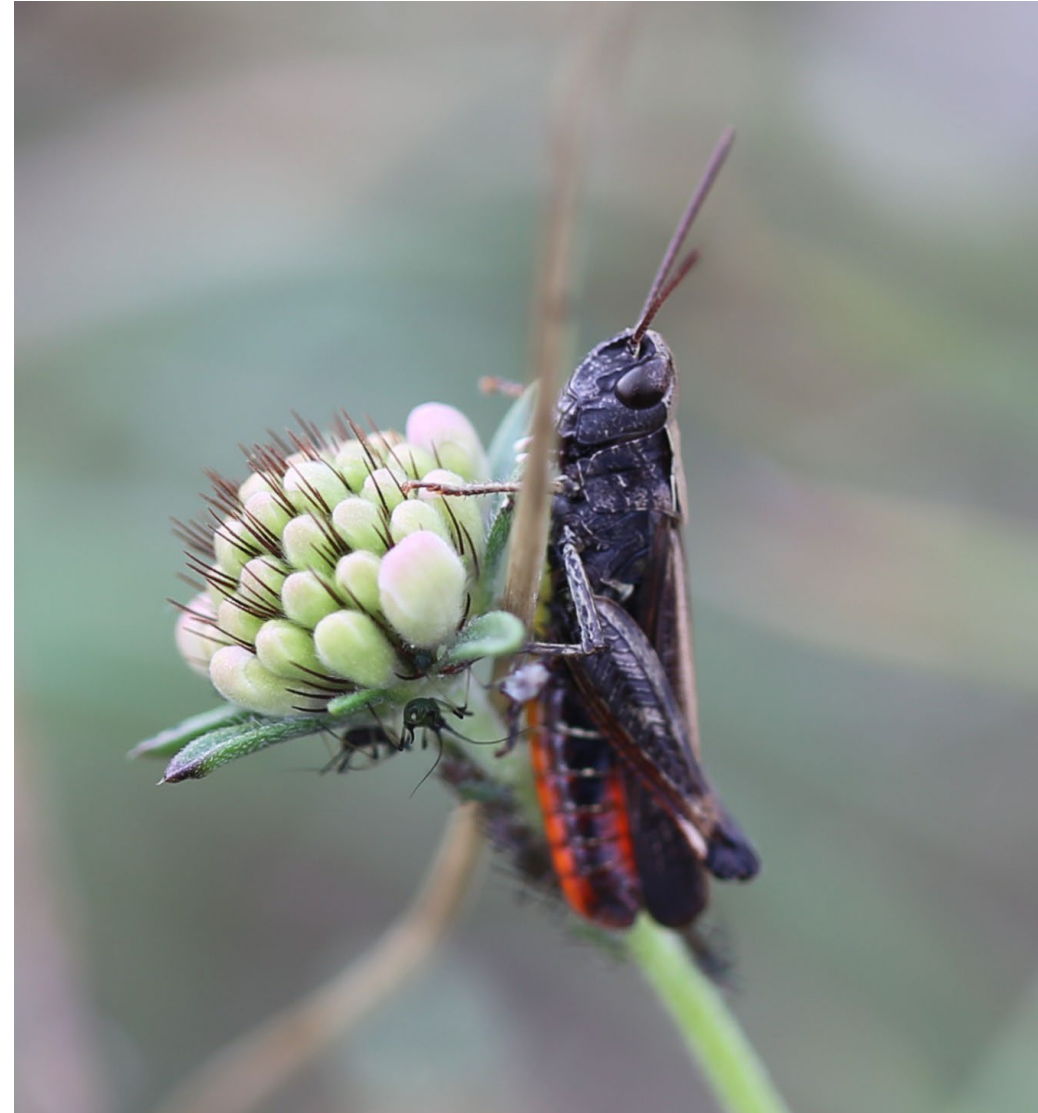
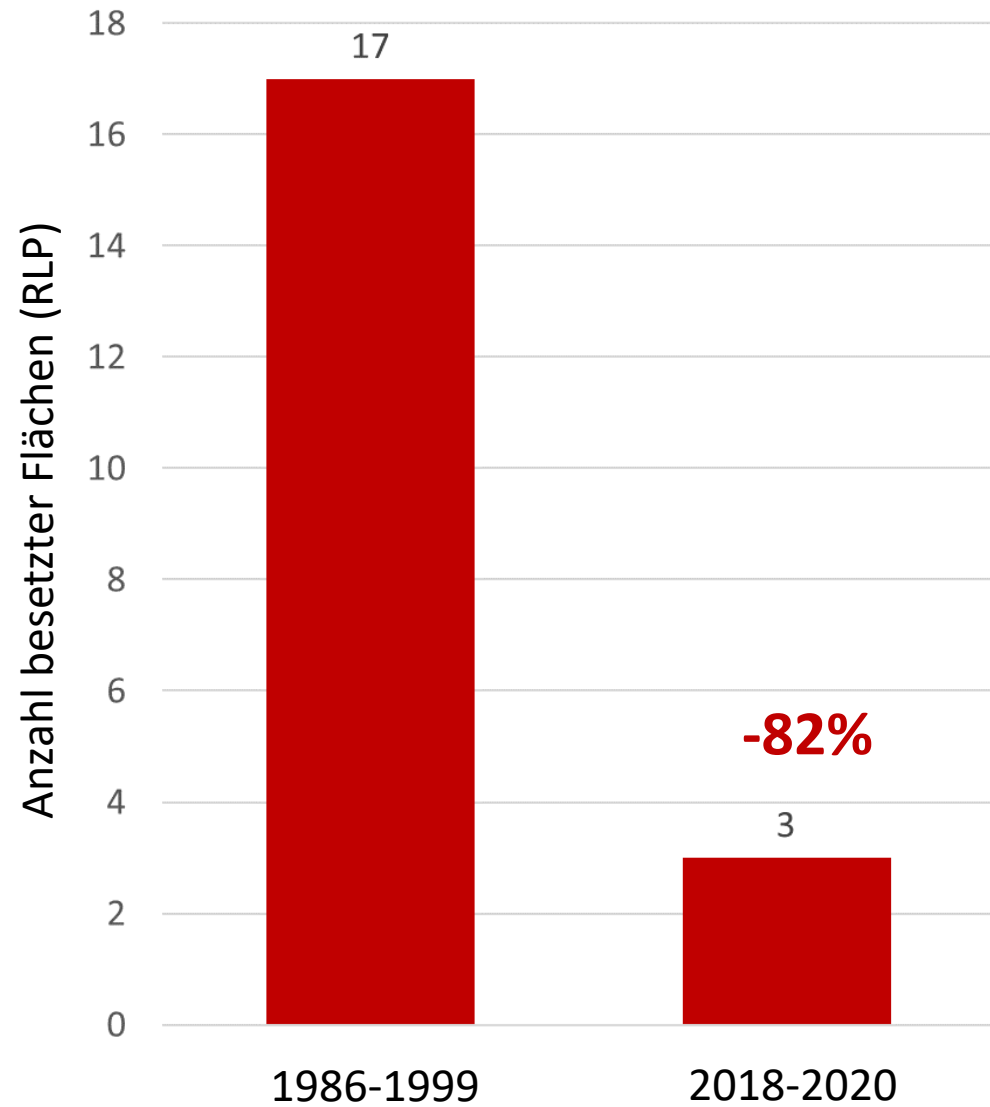




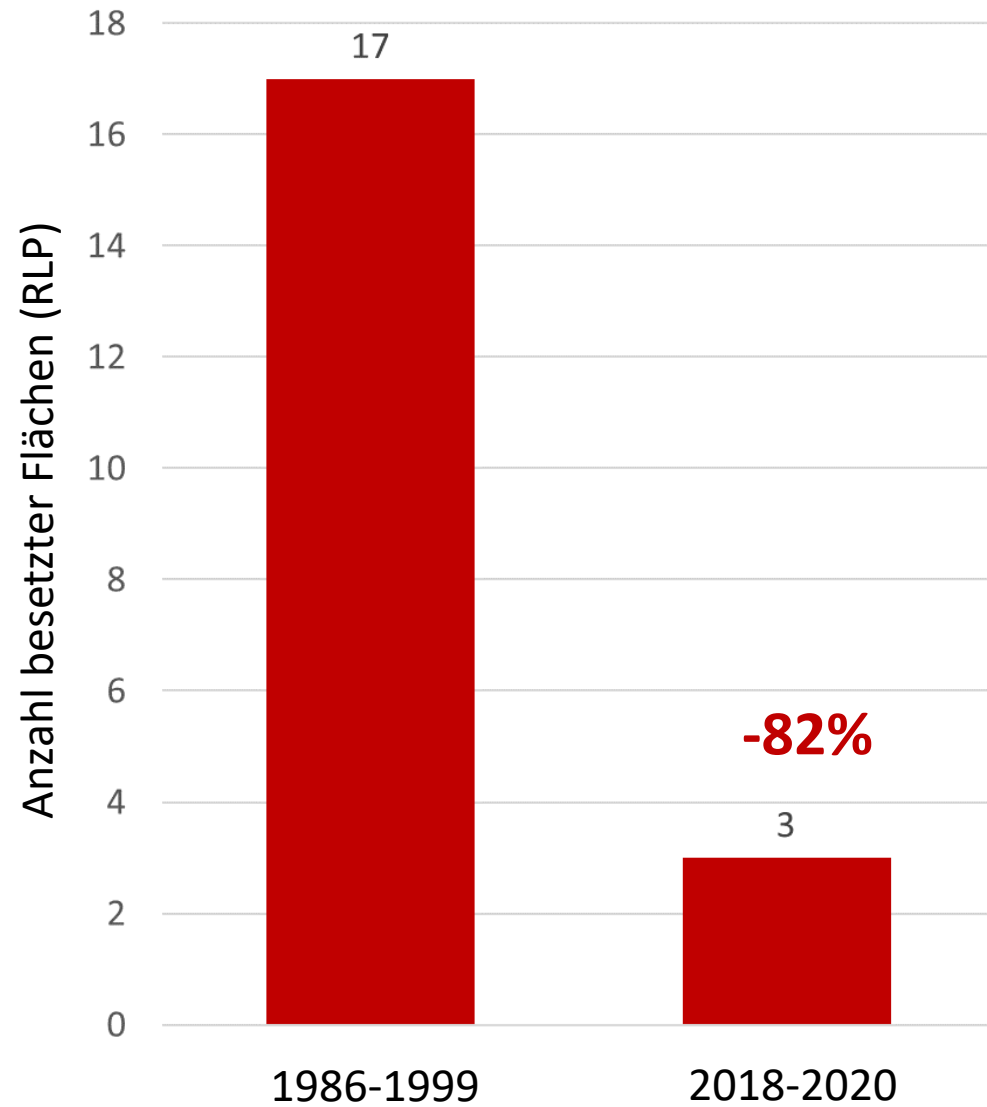
# Klimawandel-Verlierer und -Gewinner



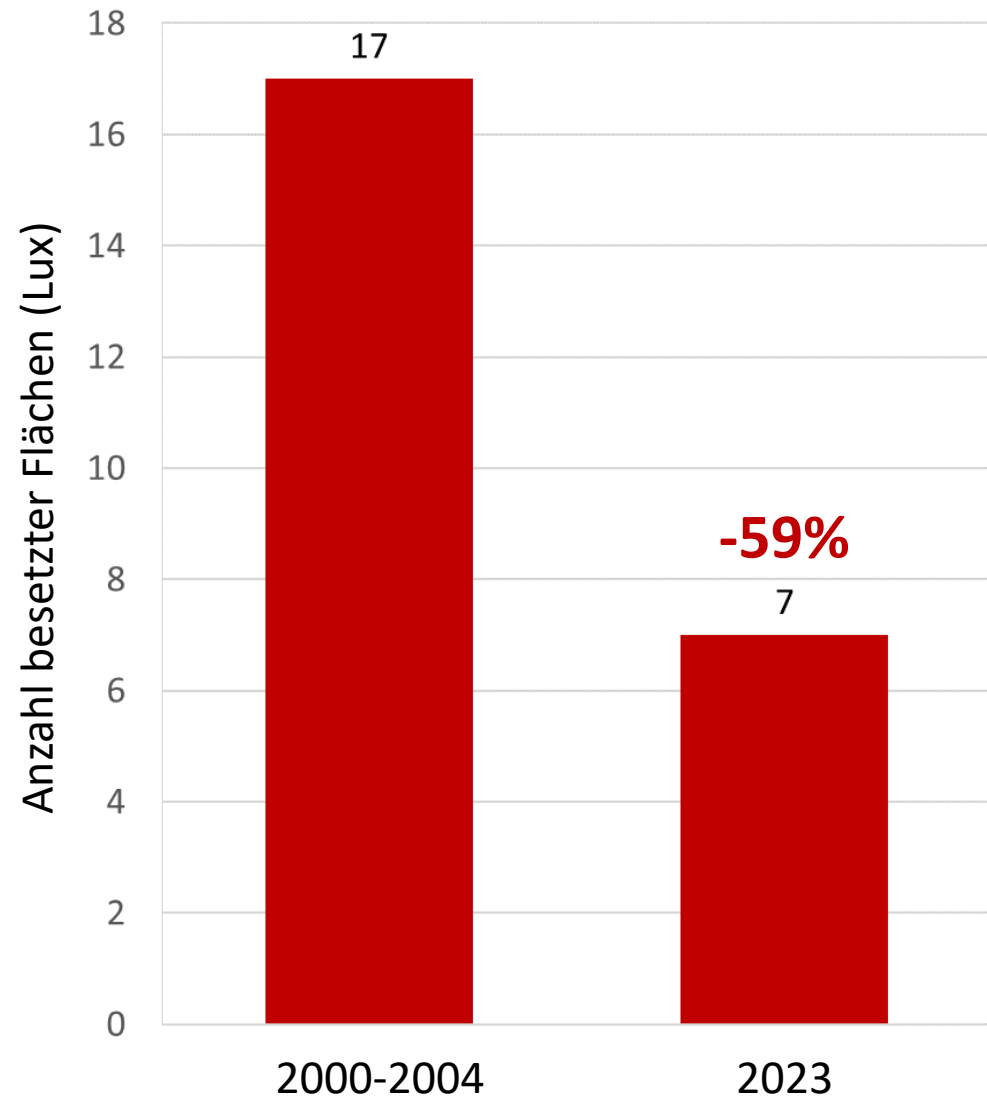
# Der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*)



# Der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*)



# Der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*)



# Gefährdung durch Nutzungsaufgabe und Eutrophierung (Verbrachung/Vergrasung/Verbuschung)



# Artensterben und Bauernsterben gehen Hand in Hand

## Verlorene Höfe

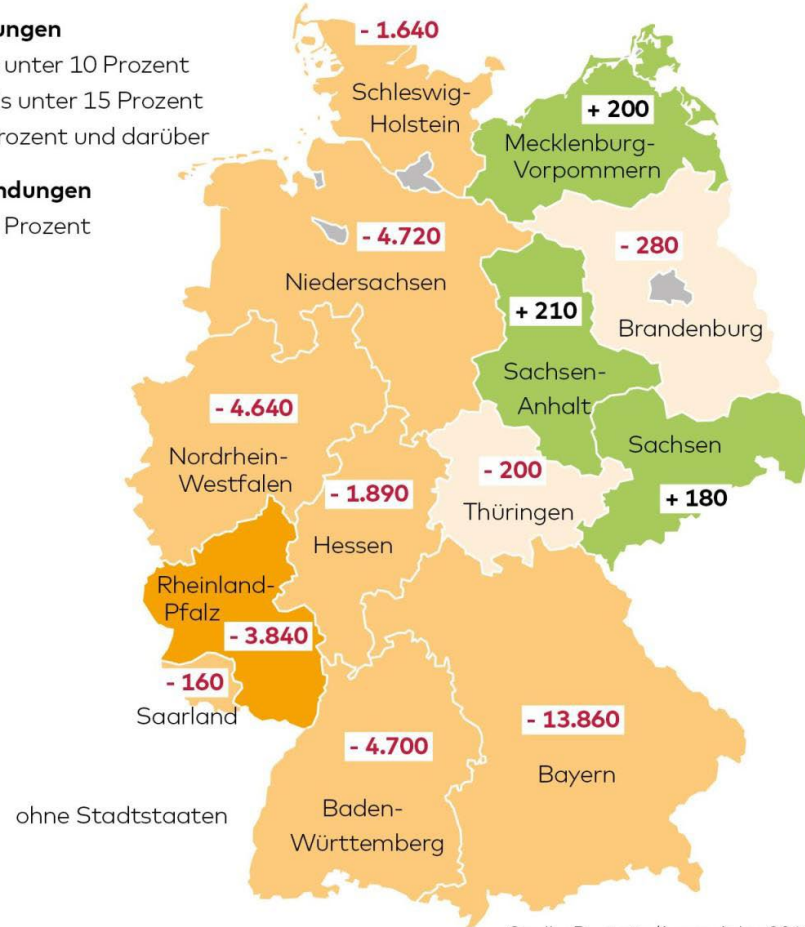
Rückgang landwirtschaftlicher Betriebe nach Bundesländern, absolut und in Prozent, 2018 zu 2010

### Schließungen

- 5 bis unter 10 Prozent
- 10 bis unter 15 Prozent
- 15 Prozent und darüber

### Neugründungen

- bis 5 Prozent



Quelle: Destatis/Agrar-Atlas 2019

Gesamtanzahl der Betriebe und durchschnittliche Betriebsgröße in Hektar (ha)



# Nutzungsintensivierung

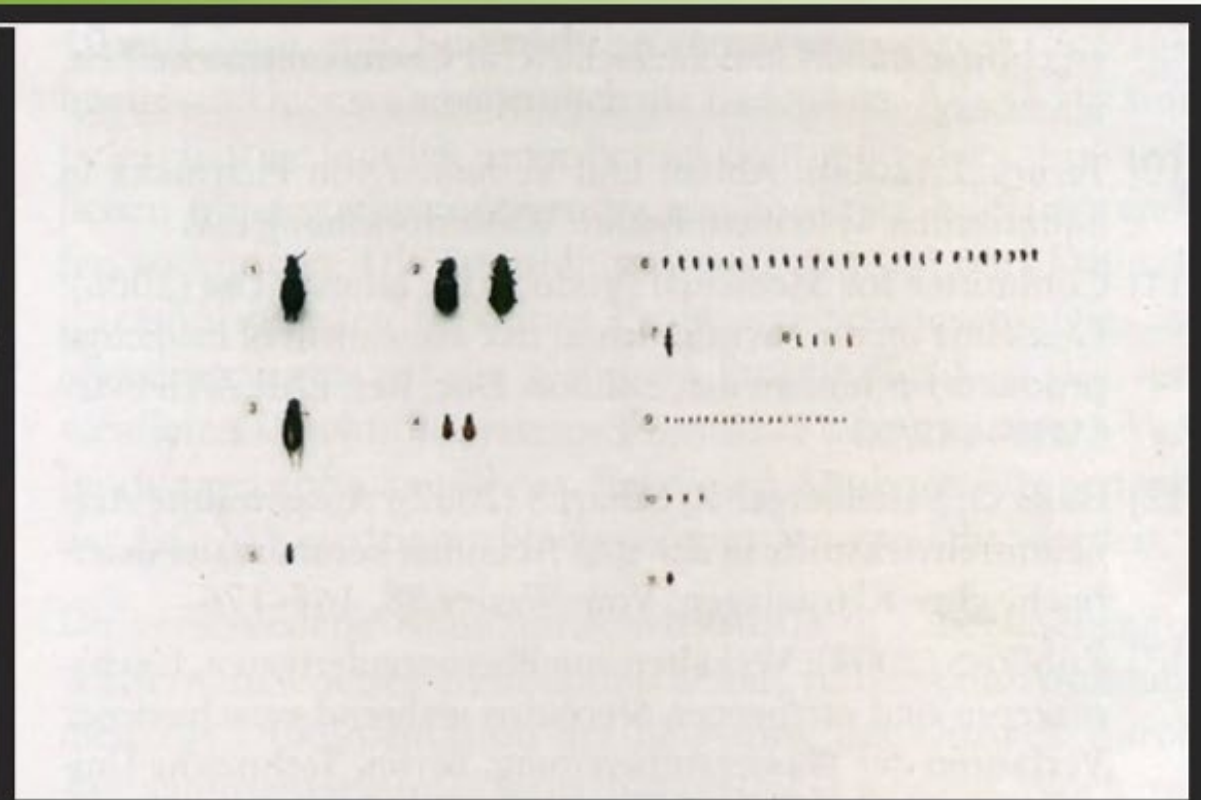


Foto (rechts): Reinhold Möller (Wikimedia)

# Rückgang von epigäischen Käfern auf landwirtschaftlichen Flächen



1 Juli 1951



1 Juli 1981

Bodenfalle mit 4 Wochen Standzeit



Weniger Höfe – größere Flächen – größere Maschinen –  
Weniger Strukturen – Weniger Nutzungsdiversität = Weniger Arten



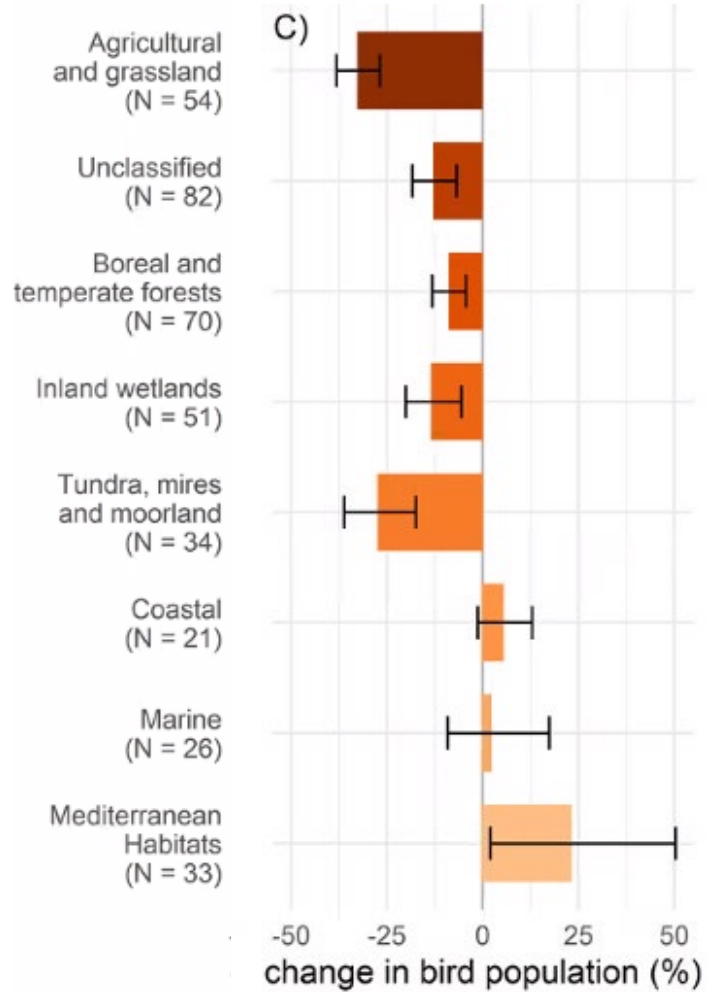
# Problemfall Grünland



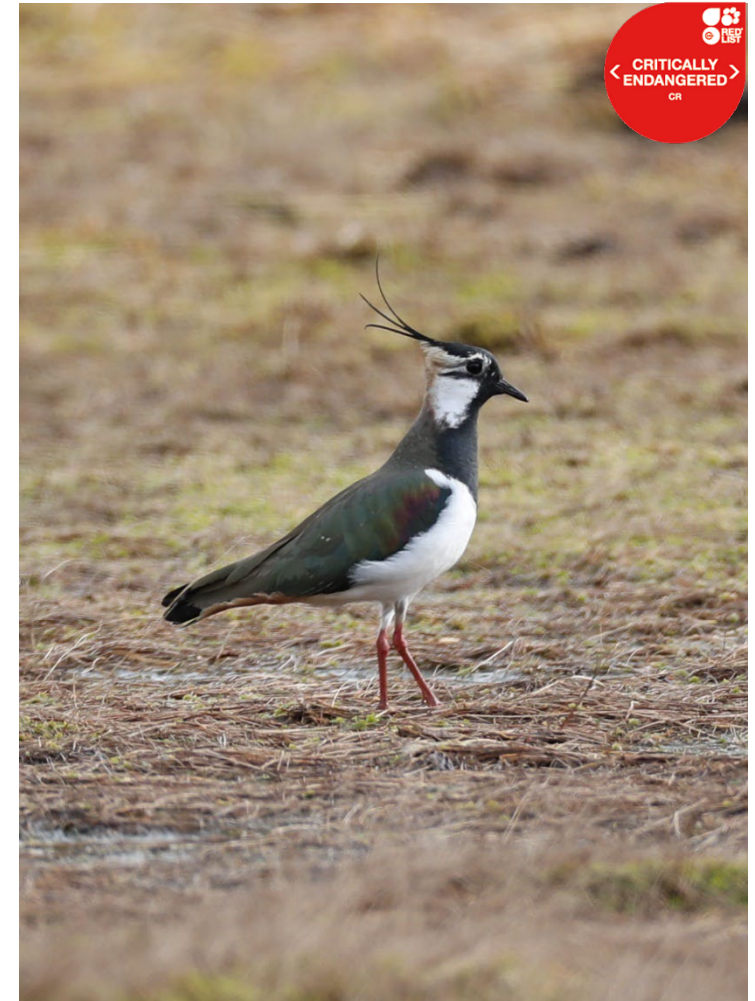
# Heuernte im Wandel der Zeit



# Abnahme von Vogelarten in der EU nach Lebensraum



Wiesenpieper



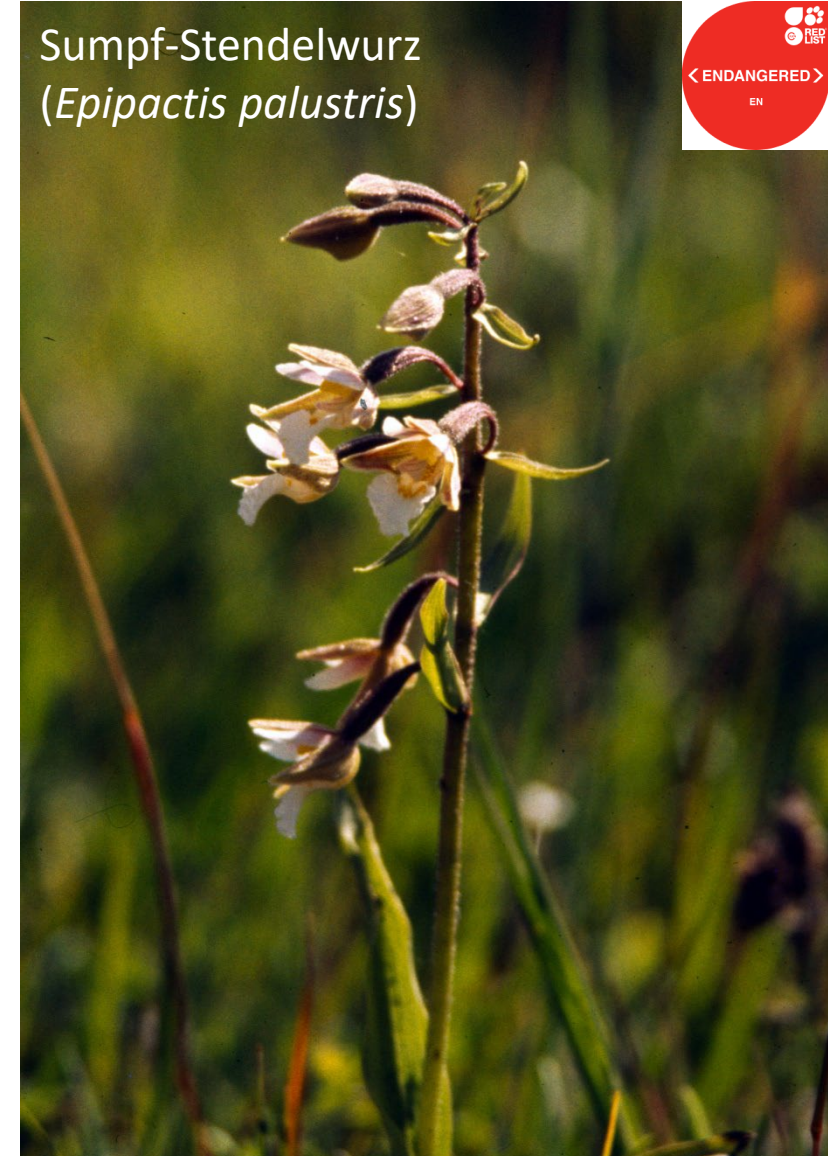
Kiebitz

# Rückgang von Grünlandarten in allen Artengruppen

Warzenbeißer  
(*Decticus verrucivorus*)



Sumpf-Stendelwurz  
(*Epipactis palustris*)



# Saumstrukturen: Nicht jeder Weg muss asphaltiert sein

Rotbeinige Lockensandbiene  
*Andrena clarkella*



# Insektenfreundliche Landwirtschaft



Vielfältige  
Nutzung

Extensive  
Landwirt-  
schaft



Weniger  
Pestizide

Weniger  
Düngung



Erhaltung  
kleinbäuerl.  
Betriebe

Erhaltung  
von Saum-  
strukturen



# Naturschutz geht nur gemeinsam





# Arten sterben oft aufgrund von Unwissenheit aus!

Steppen-Beißschrecke  
(*Montana montana*)

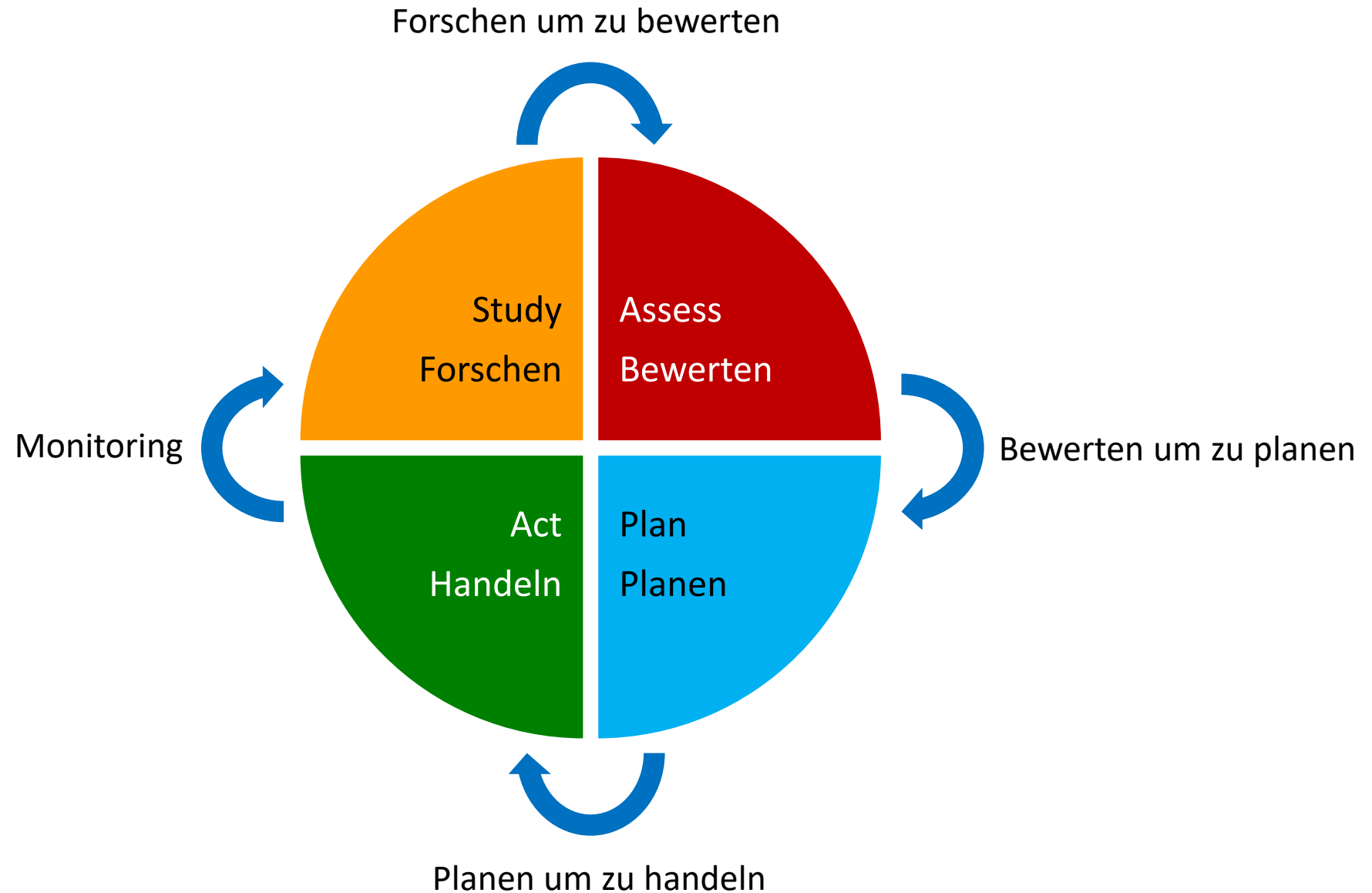
1994 in einem NSG in Deutschland  
wiederentdeckt

inzwischen ausgestorben

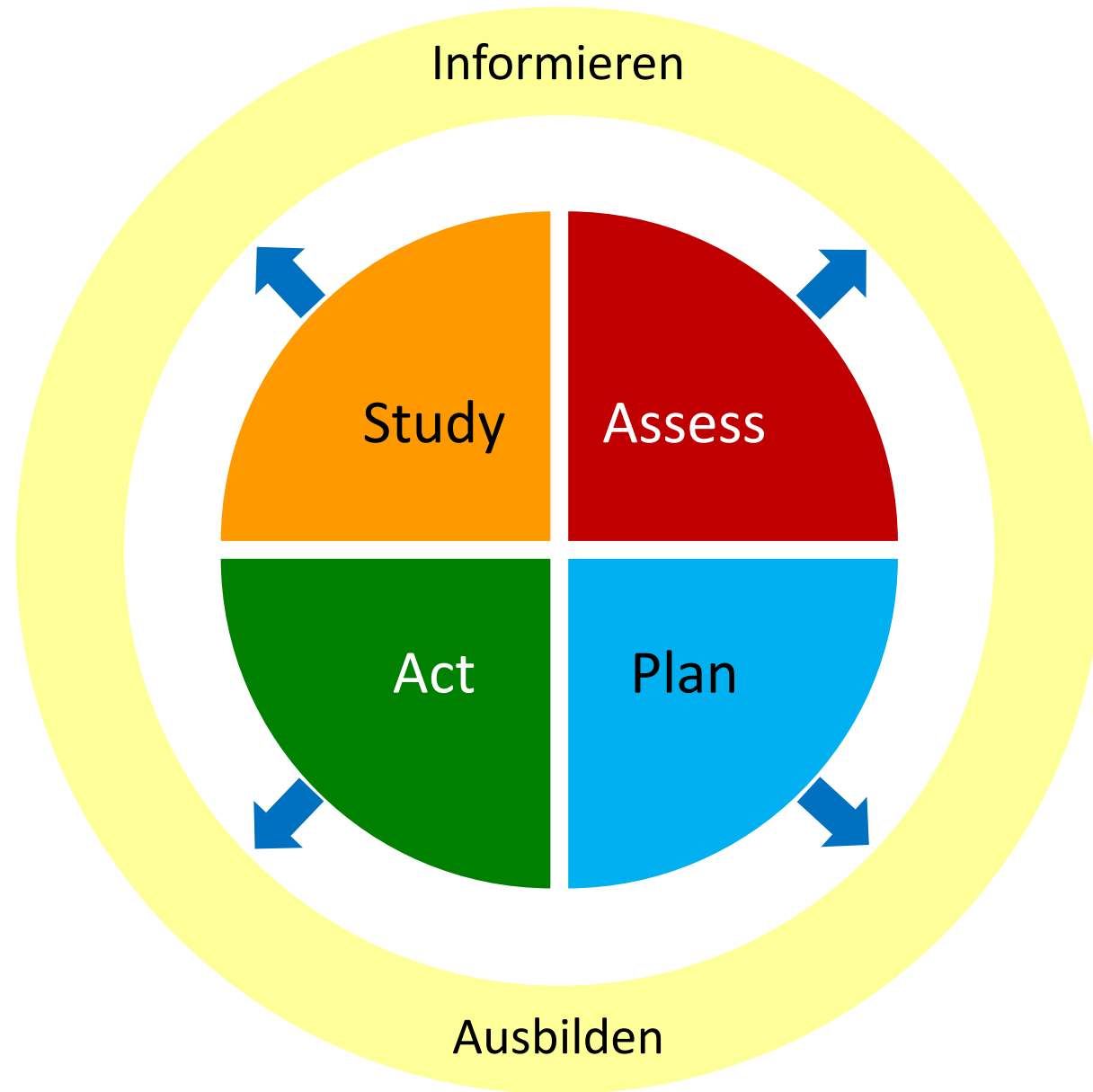
Grund: Aufgabe der Schafbeweidung



# Der Study-Assess-Plan-Act Cycle



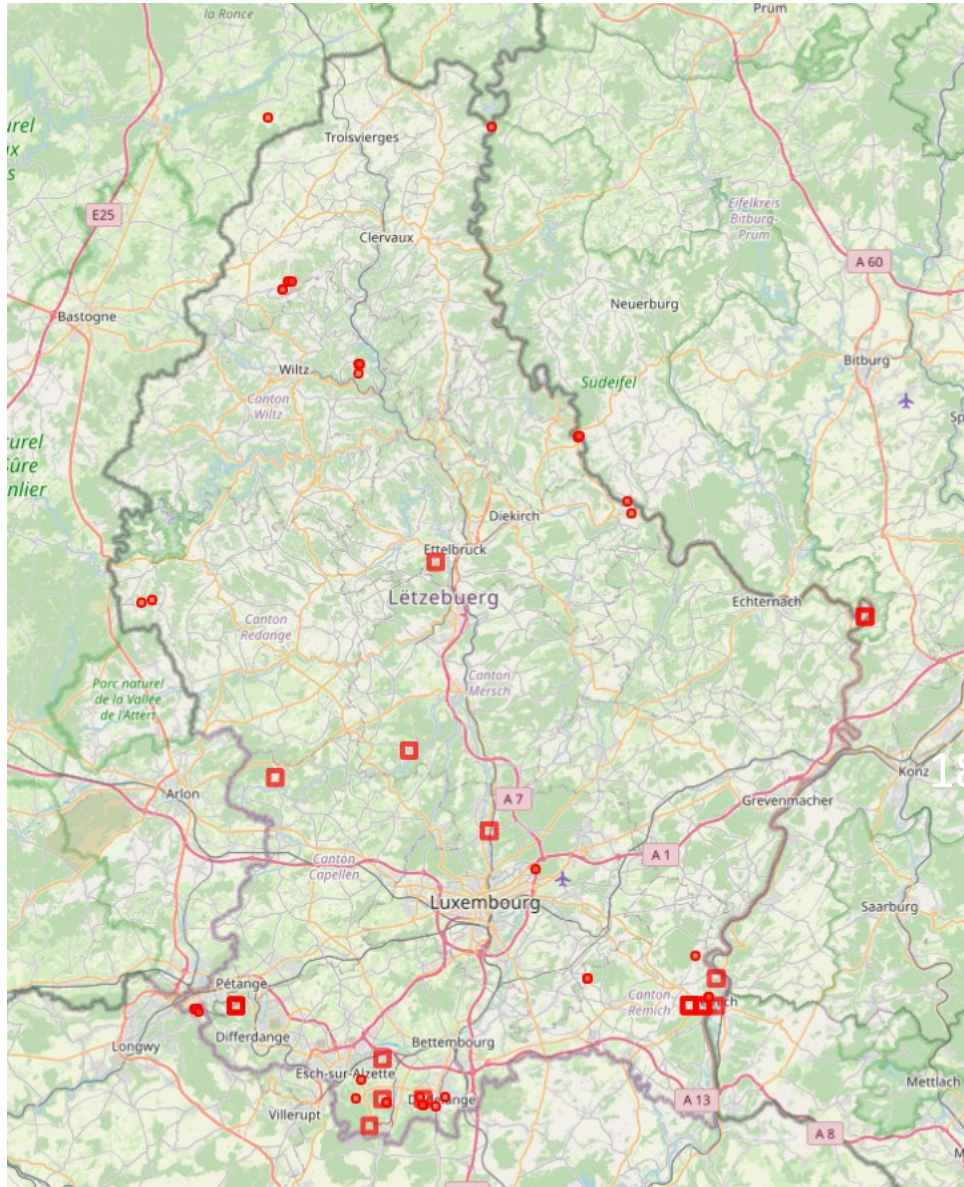
# Der Study-Assess-Plan-Act Cycle



# Notwendige Informationen für den Schutz sammeln

Study

Verbreitung  
Ökologie  
Gefährdungsfaktoren  
Bestandstrends



*Andrena hattorfiana*

# Gefährdungsfaktoren verstehen

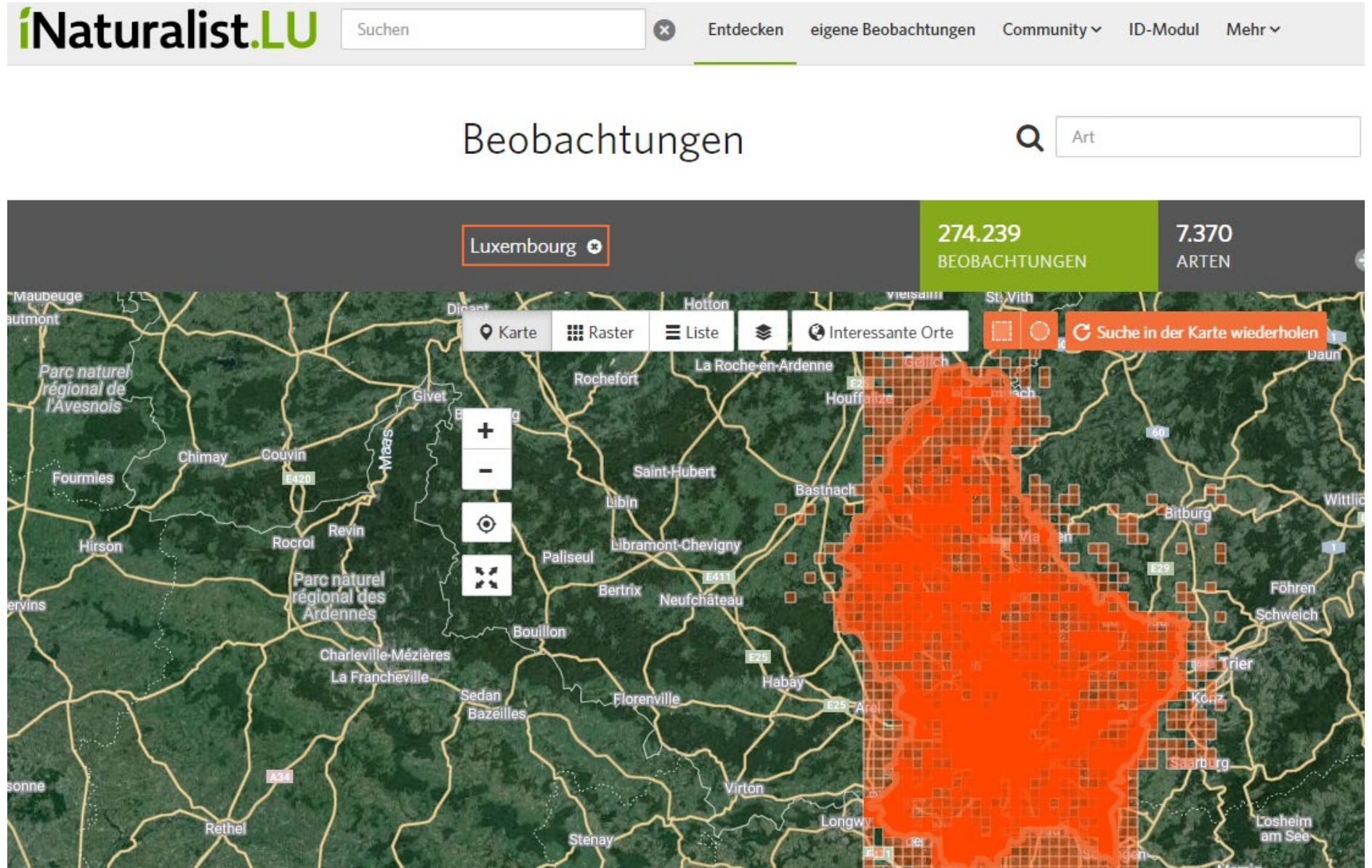
## Study

Verbreitung  
Ökologie  
Gefährdungsfaktoren  
Bestandstrends



*Andrena hattorfiana*

# Mehr Daten über Citizen Science



Study

Verbreitung  
Ökologie  
Gefährdungsfaktoren  
Bestandstrends

# Mehr Daten über Citizen Science



## Beobachtung absenden

Bilder/Geräusche hinzufügen. Datum, Zeit und Standort wird nach Möglichkeit von Datei ausgelesen.

Hochladen



Datei entfernen

### Bestimmungsergebnisse Über NIA

Ergebnis ist sicher Bitte wähle eine Art um fortzufahren Klicken Sie auf den Artnamen, um weitere Informationen zu erhalten. Ergebnisse zeigen europäische Arten

100% **Italienische Schönschrecke** Imago  
*Calliptamus italicus*

[Zeige unsichere Ergebnisse](#)

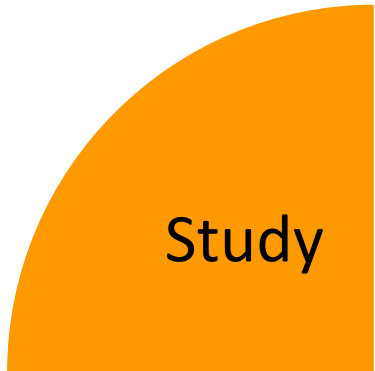
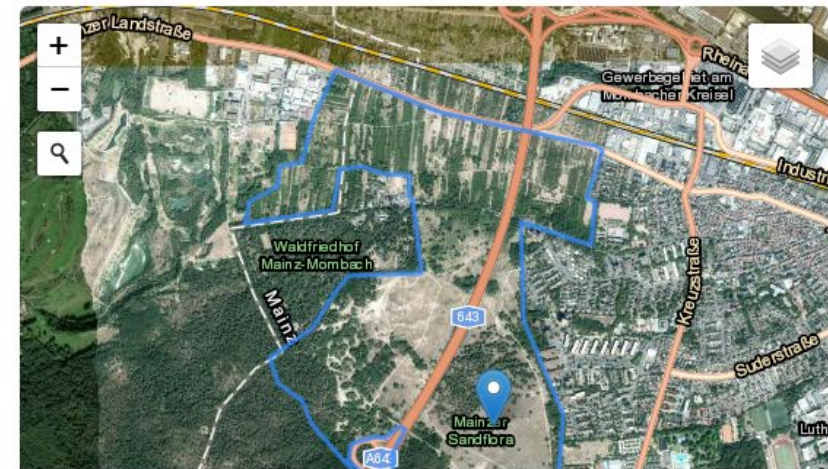
**Datum**  **Zeit**

**Arten**

**Anzahl Individuen**  **Geschlecht**  unbekannt  männlich  weiblich

Sicher (Bitte Häkchen entfernen, wenn Sie bei der Bestimmung nicht sicher sind)

Alle Optionen anzeigen  Optionen für nächste Beobachtung fixieren

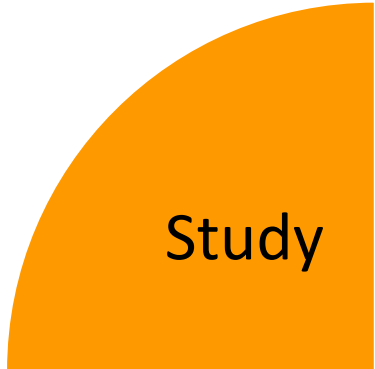


Study

Verbreitung  
Ökologie  
Gefährdungsfaktoren  
Bestandstrends



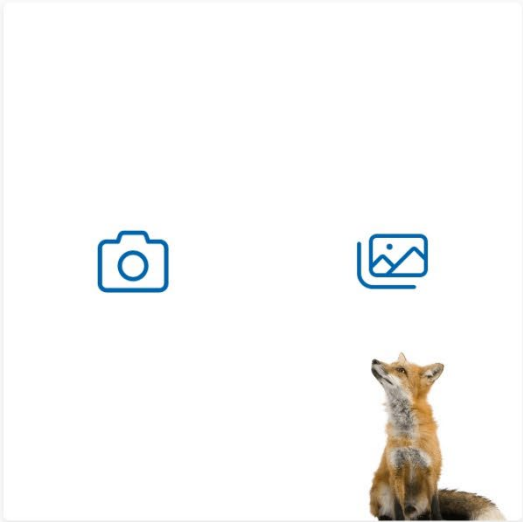
# Meldung über ObsIdentify



Verbreitung  
Ökologie  
Gefährdungsfaktoren  
Bestandstrends

17:20

**ObsIdentify starten**



**Die Natur mit einem Klick erkennen**

Mach ein Foto und finde heraus was es ist. Jede Sichtung wildlebender Tiere und Pflanzen zählt. Die Beobachtungen werden in der größten Naturbeobachtungsplattform Observation.org gesammelt und tragen zum Wissen über die Natur bei.

Also keine Selfies, Personen, Haustiere, Topf- oder Gartenpflanzen.

Bestimmen Beobachtungen Dashboard Gruppen Challenges

17:21

**Fotoauswahl**




Ist das Motiv in der Mitte platziert? Falls nötig, schneiden Sie das Foto zu.

**Bestimmen**

Bestimmen Beobachtungen Dashboard Gruppen Challenges

17:22

**Ergebnisse**



Sommerau (Ruwer) Schloßberg  
14.03.2024 19:17

**100%** **Zweifleck-Kätzcheneule**  
*Anorthoa munda*  
Stadium: Imago  
[Über diese Art](#)

[Alle Ergebnisse anzeigen](#)

**Bestimmung ist sicher**  
Laden Sie die Bestimmung als Beobachtung hoch. Klicken Sie auf "Über diese Art" für weiterführende Informationen.

Anpassen hochladen

Bestimmen Beobachtungen Dashboard Gruppen Challenges



# Nachtfalter-Monitoring über Eimer-Lichtfallen

Study

Verbreitung  
Ökologie  
Gefährdungsfaktoren  
Bestandstrends



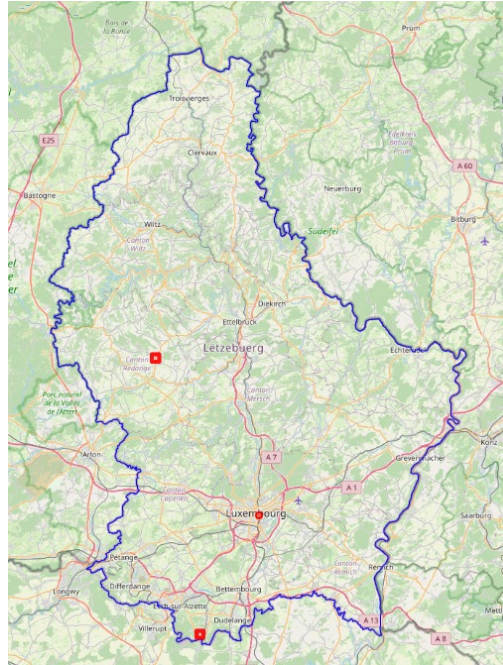
LedBucket



# Gezielte Suche nach Arten

Study

Verbreitung  
Ökologie  
Gefährdungsfaktoren  
Bestandstrends



Pappelkarmin (*Catocala elocata*)

Letzter Nachweis in Luxemburg 1958

Lebensräume:

Ufer von Flüssen, Bächen, Teichen, Seen  
Parklandschaften, Wiesentäler

wärmeliebend

Futterpflanze: Pappeln (*Populus*)

Flugzeit: Ende Juli bis Anfang Oktober

Foto: Andrey Sdobnikov

# Gefährdung analysieren

Assess

Rote Liste  
Key Biodiversity Areas  
Green Status

## Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs – 2019

Patric Lorgé, Cindy Redel, Elisabeth Kirsch, Kelly Kieffer – Centrale Ornithologique Luxembourg

**Zusammenfassung:** Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs wird alle fünf Jahre überprüft. Sie hebt vor allem Arten hervor, deren Brutbestände gefährdet oder vom Erlöschen bedroht sind. Anhand aktueller Bestandsentwicklungen und unter Berücksichtigung besonderer Risikofaktoren wurden die einzelnen Arten 2019 nach einem von der IUCN vorgegebenen Kriterienschema neu bewertet. Die Methodik wird detailliert beschrieben, die aktuelle Liste der Einstufungen wird vorgestellt und einzelne Arten werden beschrieben. Die Brutbestände von 13 Arten gelten in Luxemburg als erloschen, 7 Arten sind vom Erlöschen bedroht, 8 Arten sind stark gefährdet, 11 Arten sind gefährdet und 24 Arten werden in der Vorwarnliste geführt.

Bull. Soc. Nat. luxemb. 104 (2003)

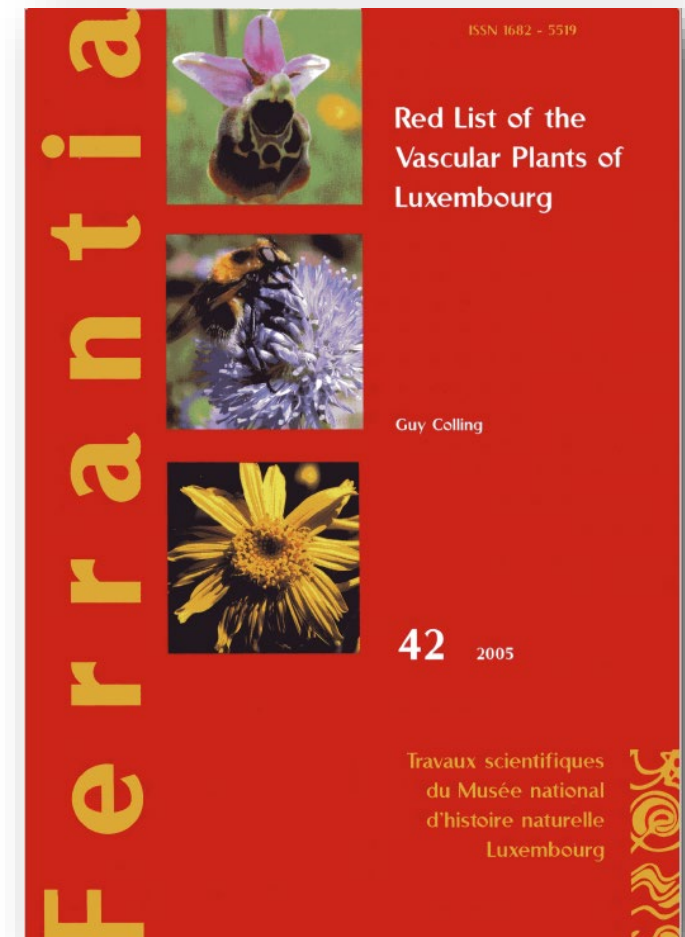
p. 57-66

## Rote Liste der Heuschrecken Luxemburgs <sup>1)</sup>

von

Roland PROESS <sup>2)</sup> & Marc MEYER <sup>3)</sup>

**Abstract:** During the years 1999-2002, a survey of the grasshoppers, crickets and bush crickets was carried out in Luxembourg, using squares of 5 x 5 km based on the national grid system. Based on the results, a new Red List of the grasshoppers, crickets and bush crickets of Luxembourg is presented.



# Gefährdung analysieren

Assess

Rote Liste  
Key Biodiversity Areas  
Green Status



[English](#) [Presse](#) [Kontakt](#) | [Leichte Sprache](#) [Gebärdensprache](#) [Übersicht](#)

Suchbegriff

[Die Roten Listen](#) [Das Rote-Liste-Zentrum](#) [Organismengruppen](#) [Themenwelt](#) [RLZ-Intern](#) [Artensuchmaschine](#)



## Der Feldhase

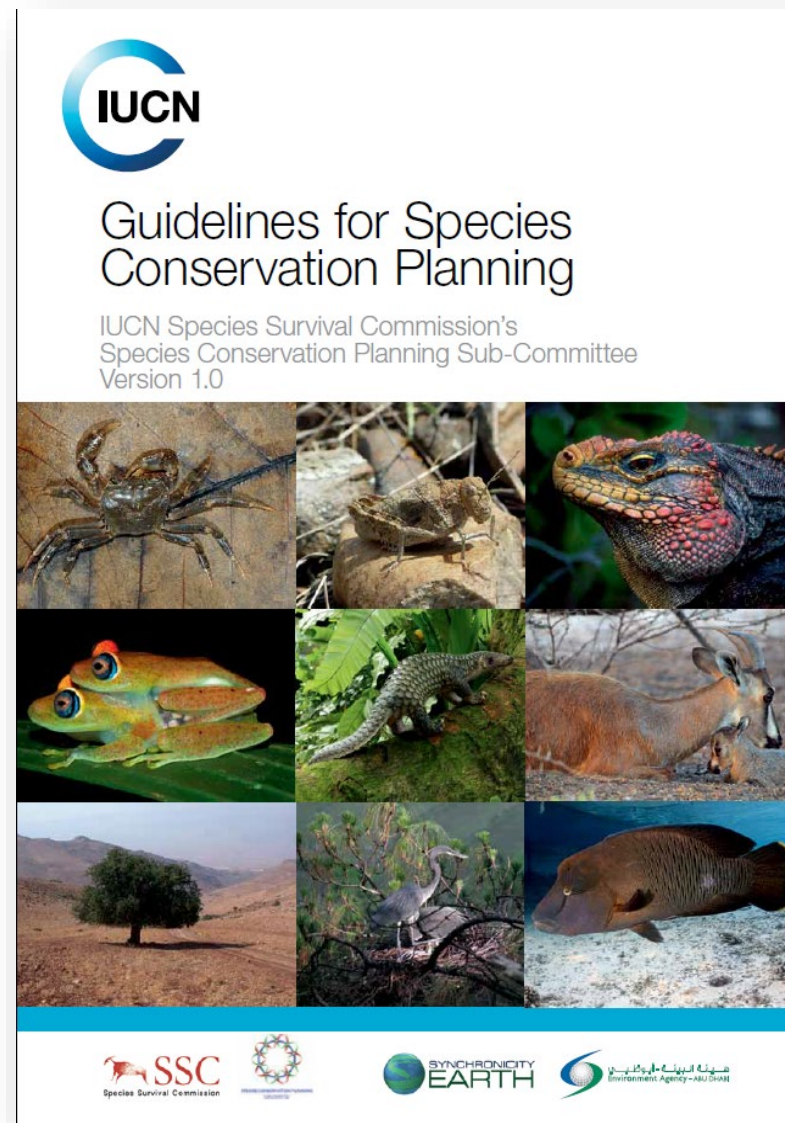
*Einst ein Gewinner der Kulturlandschaft, zählt der Feldhase heute zu den gefährdeten Arten.*

[mehr lesen](#)

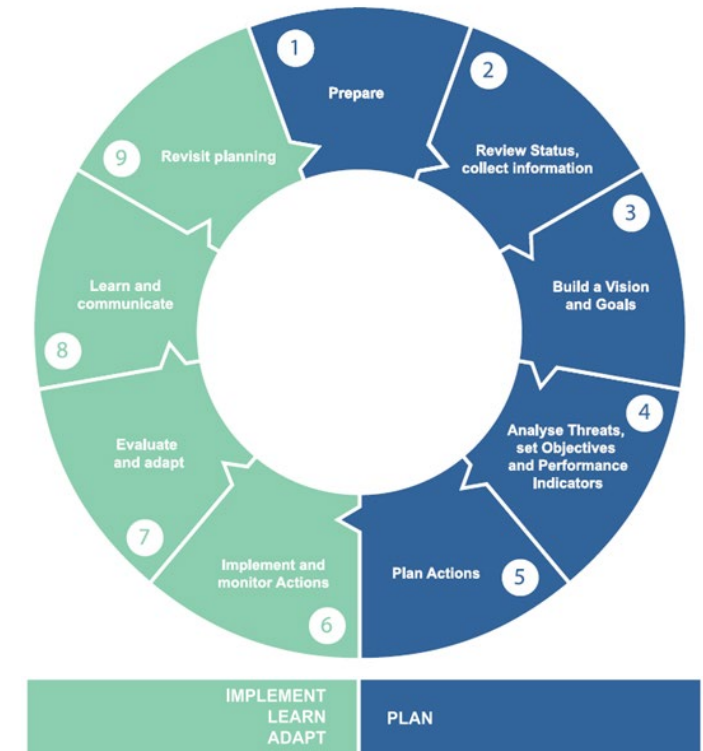
# Gemeinsam Maßnahmen für den Schutz planen

Plan

Strategische  
Naturschutzplanung



The SSC Species Planning Conservation Cycle




# Gemeinsam Maßnahmen für den Schutz planen

Plan

Strategische  
Naturschutzplanung

## Canarian Islands endemic pollinators of the Laurel Forest zone

Conservation plan 2023–2028



Yeray Monasterio León, Carlos Ruiz Carreira, Ruth Escobés Jiménez, Javier Almunia, Martin Wiemers, Ante Vujic, Craig Macadam, Julia Raser, Axel Hochkirch

Logos: European Commission, IUCN, SSC, Universidad de La Laguna, LORD PARQUE, ICC, IMAISG, buglife

## Hoverflies specialised to veteran trees in Europe

Conservation action plan 2023–2030

Orange-horned Wasp Fly (*Sphiximorpha petronillae*), Red-legged Leafwalker (*Chalcosyrphus pannonicus*), Royal Wasp Fly (*Primocerioides regale*), Golden Forest Fly (*Brachypalpus chrysites*), Jacobson's Leafwalker (*Chalcosyrphus jacobsoni*), Black-legged Leafwalker (*Chalcosyrphus nigripes*)



Ante Vujic, Marija Miličić, Marina Janković Milosavljević, Jeroen van Steenis, Craig Macadam, Julia Raser, Axel Hochkirch

Logos: European Commission, IUCN, SSC, ICC, buglife

## Teasel-plant specialised bees in Europe

Conservation action plan 2023–2030

Dark Pantaloon Bee (*Dasygaster braccata*), Spiny Pantaloon Bee (*Dasygaster spinigera*), Swollen Pantaloon Bee (*Dasygaster suripes*), Silvery Pantaloon Bee (*Dasygaster argentata*), Large Scabious Mining Bee (*Andrena hattorfiana*), Scabious Resin Bee (*Trachusa interrupta*)



Denis Michez, Vladimir Radchenko, Craig Macadam, Vicky Wilkins, Julia Raser, Axel Hochkirch

Logos: European Commission, IUCN, SSC, ICC, WILD BEE SPECIALIST GROUP, buglife

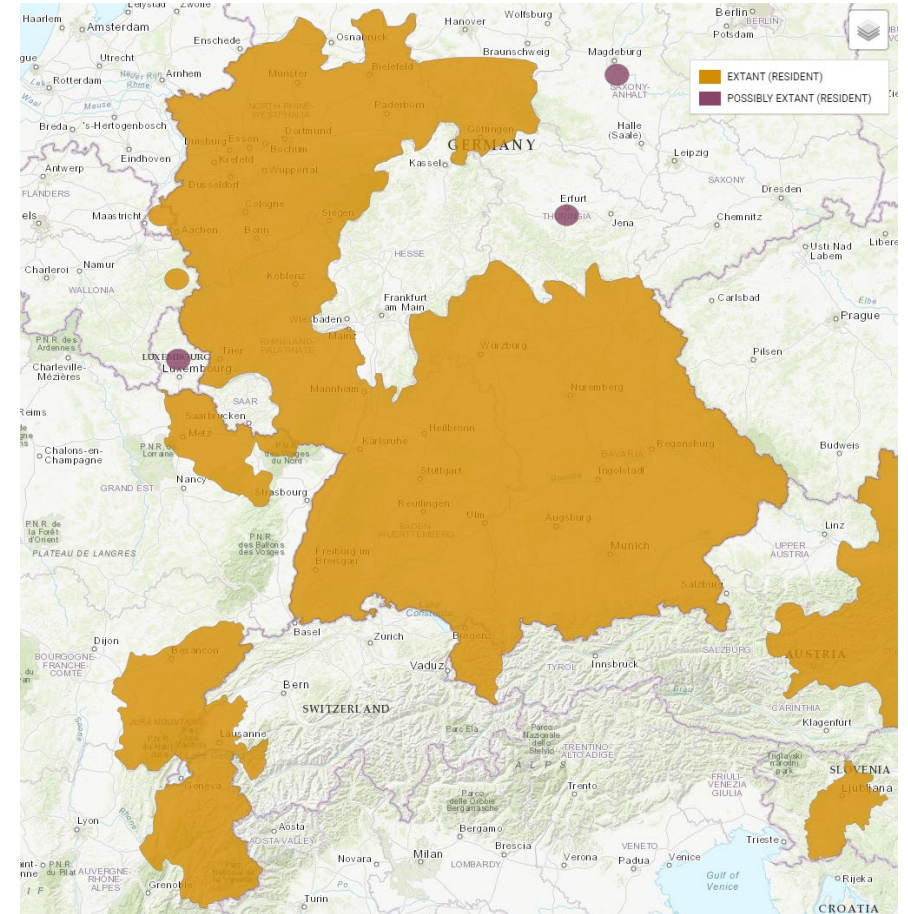
# Gemeinsam Maßnahmen für den Schutz planen

Plan

Strategische  
Naturschutzplanung



*Neoascia unifasciata*



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et de la Biodiversité

Avec le soutien financier du  
Ministère de l'Environnement,  
du Climat et de la Biodiversité

# Gemeinsam Maßnahmen für den Schutz planen

## Plan

Strategische  
Naturschutzplanung



## *Neoascia unifasciata*

Erstmals 2023 in Luxemburg nachgewiesen  
(Franka Bernhardt)

Untersuchungen zu Habitatpräferenzen /  
Gefährdung

Entwicklung eines Artenaktionsplans



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et de la Biodiversité

Avec le soutien financier du  
Ministère de l'Environnement,  
du Climat et de la Biodiversité



# Gemeinsam Maßnahmen für den Schutz planen

Plan

Strategische  
Naturschutzplanung



Foto: Antonio Cruz

## Teasel-plant specialised bees in Europe

Conservation action plan 2023–2030

Dark Pantaloon Bee (*Dasypoda braccata*), Spiny Pantaloon Bee (*Dasypoda spinigera*), Swollen Pantaloon Bee (*Dasypoda suripes*), Silvery Pantaloon Bee (*Dasypoda argentata*), Large Scabious Mining Bee (*Andrena hattorfiana*), Scabious Resin Bee (*Trachusa interrupta*)



Denis Michez, Vladimir Radchenko, Craig Macadam, Vicky Wilkins, Julia Raser, Axel Hochkirch



## *Andrena hattorfiana*

Spezifizierung von prioritären  
Aktionen für Luxemburg

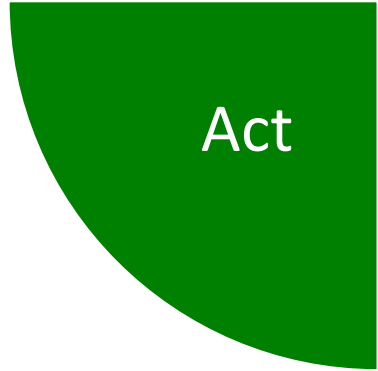
Unterstützung der  
Implementierung von  
Schutzmaßnahmen



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et de la Biodiversité

Avec le soutien financier du  
Ministère de l'Environnement, du  
Climat et de la Biodiversité

# Praktische Schutzmaßnahmen umsetzen



Implementierung  
von Maßnahmen  
Politische Steuerung

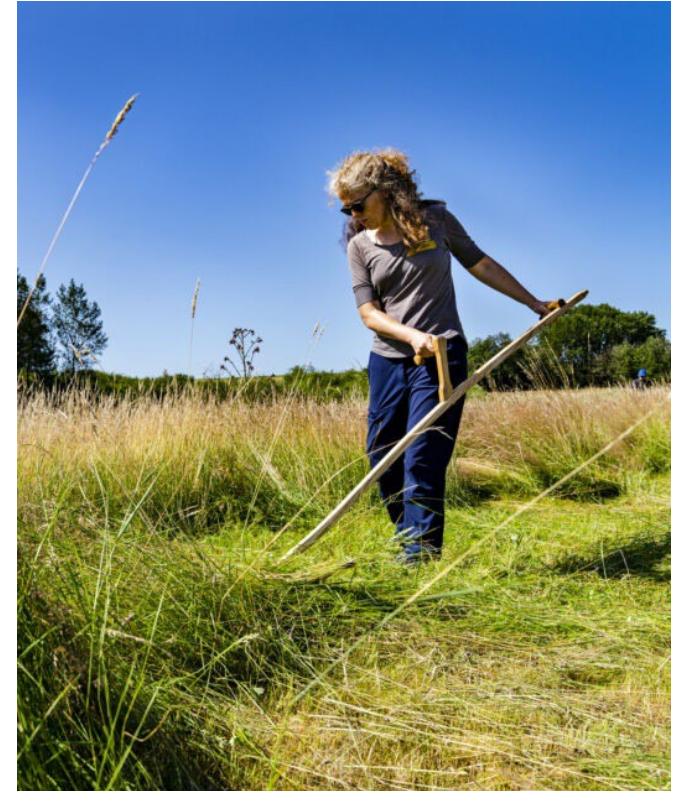
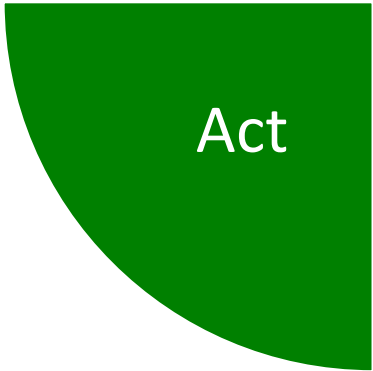


Foto: Naturpark Our

# Praktische Schutzmaßnahmen umsetzen



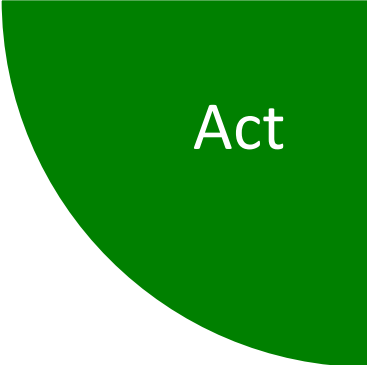
Implementierung  
von Maßnahmen  
Politische Steuerung



Naturpark  
Mëllerdall  
Geopark



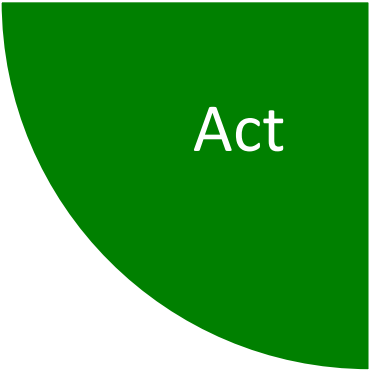
# Europäische Agrarpolitik



Implementierung  
von Maßnahmen  
Politische Steuerung



# Europäische Umweltpolitik



Implementierung  
von Maßnahmen  
Politische Steuerung



# Naturschutzwissen vermitteln

Informieren



Akteure im Naturschutz  
Wissenschaftlicher Nachwuchs  
Schulen  
Breite Öffentlichkeit



Ausbilden

# Naturschutzwissen vermitteln

Informieren

## Summer School Orthoptera Taxonomy and Conservation



Distributed European School of Taxonomy (DEST)



Ausbilden

# Beispiel Crauschrecke (*Prionotropis rhodanica*)





# 2013: Erste Studien zu Ökologie, Verbreitung und Gefährdung



# Juni 2014: Strategic Planning Workshop



# Artenaktionsplan für die Crauschrecke

## Crau plain grasshopper

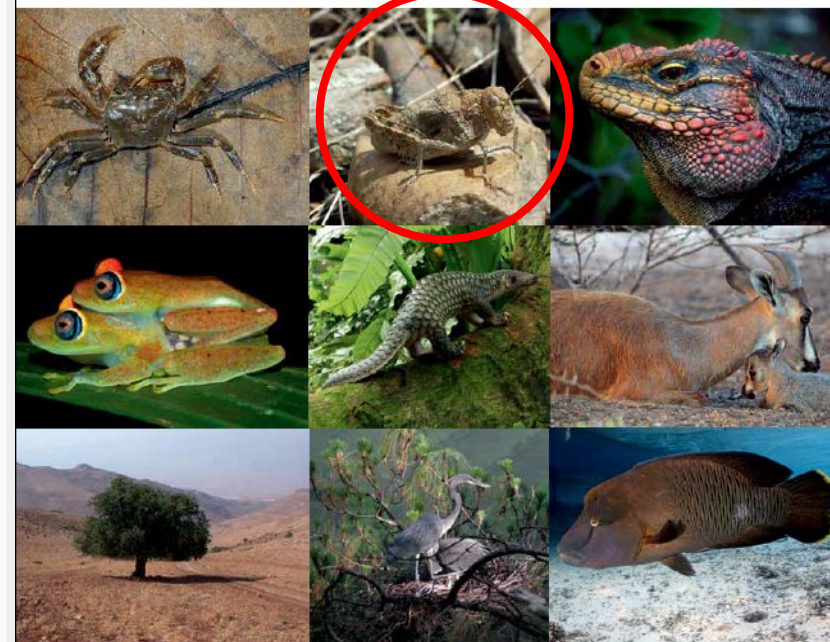
A Strategy for its Conservation 2015-2020

Edited by Axel Hochkirch, Laurent Tatin & Mark Stanley Price



## Guidelines for Species Conservation Planning

IUCN Species Survival Commission's  
Species Conservation Planning Sub-Committee  
Version 1.0



# *Ex situ*-Zuchtprogramm



# *In situ*-Zuchtprogramm



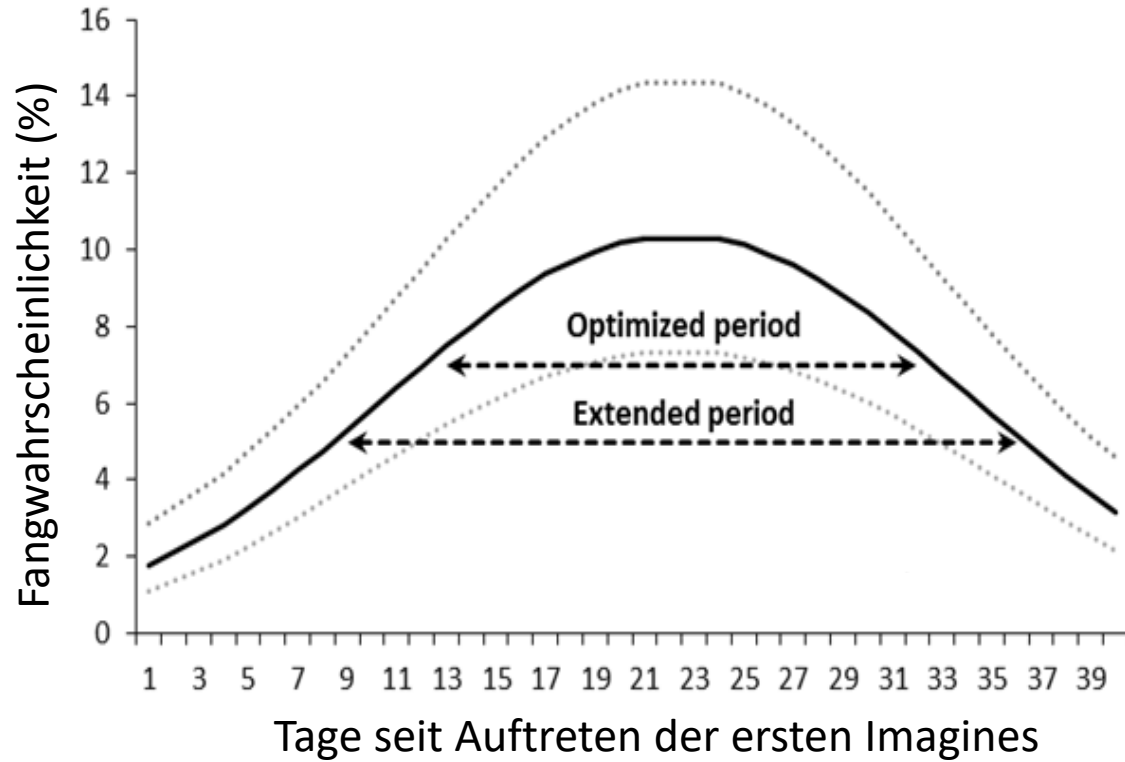
# Fang-Wiederfang-Untersuchung



# Wie lässt sich ein Monitoring aufbauen ?



# Optimierung des Monitoring



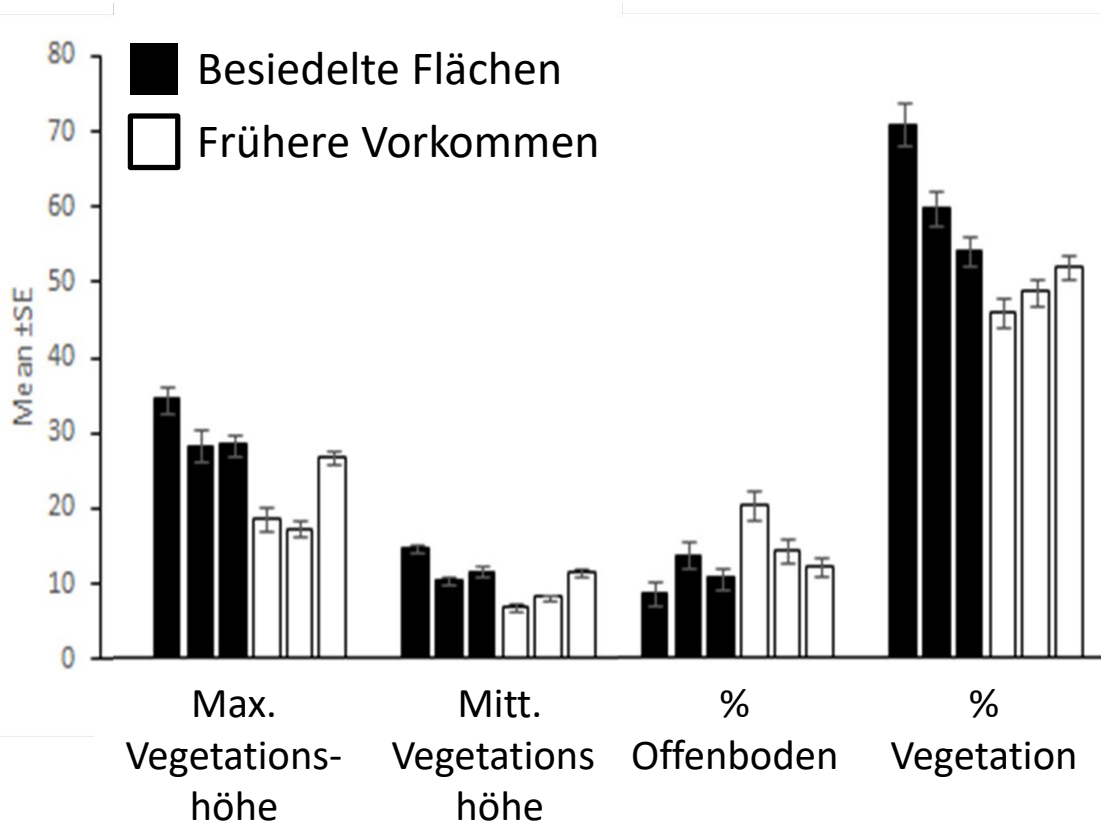
## Abrichtung von Spürhunden





# Effekte von Vegetationsveränderungen

Vegetation in Resthabitaten dichter und höher



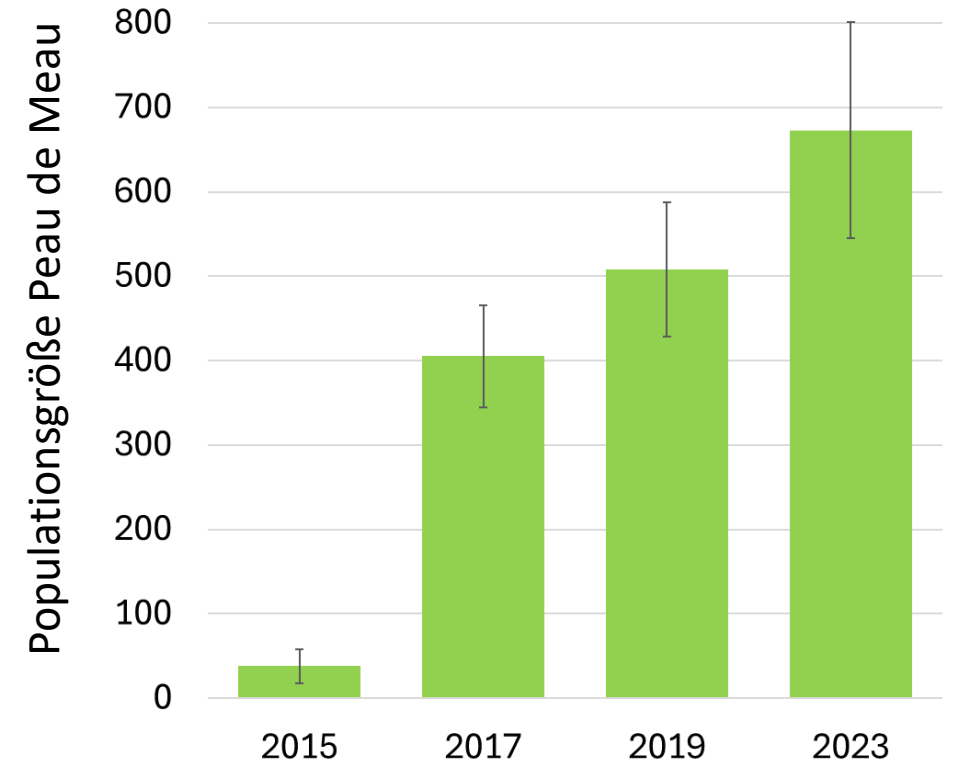
Management der Schafsbeweidung



# Welche Rolle spielen Prädatoren ?



# Naturschutz wirkt !



# Naturschutz wirkt !



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !

