

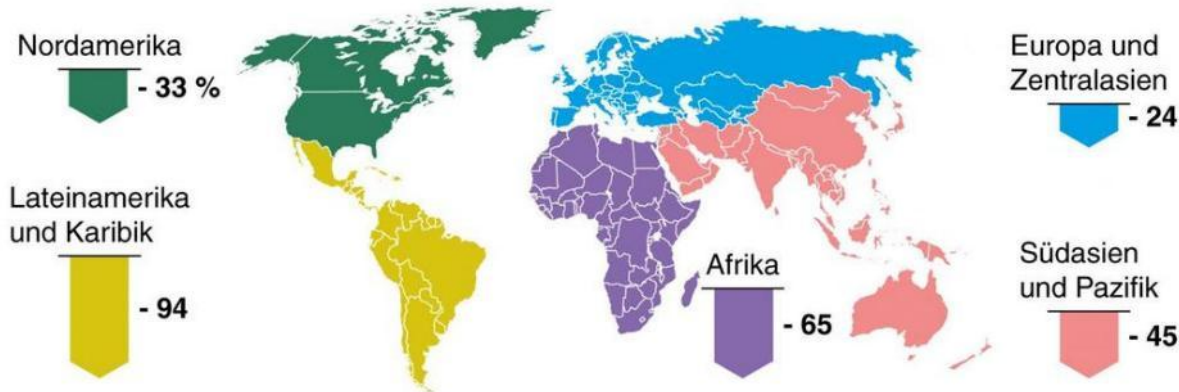
Biodiversität und Landwirtschaft

Aktueller Zustand der Biodiversität

Zustand der Biodiversität weltweit

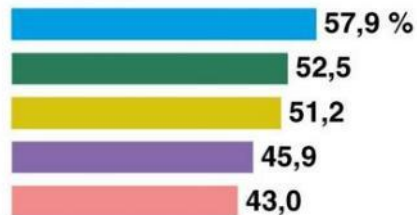
Weniger Artenvielfalt

Zwischen 1970 und 2016 ist die Biodiversität* im Durchschnitt um so viel Prozent gesunken:

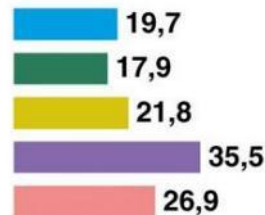


Grund des Rückgangs nach Regionen, in Prozent

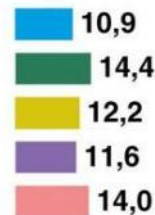
Veränderung der Land-/Wassernutzung



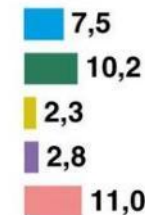
Übernutzung von Arten



Invasive Arten und Krankheiten



Umweltverschmutzung



Klimawandel



Quelle: WWF (2020)

*Living Planet Index

dpa • GlobusSteps 14201

Zustand der Biodiversität weltweit

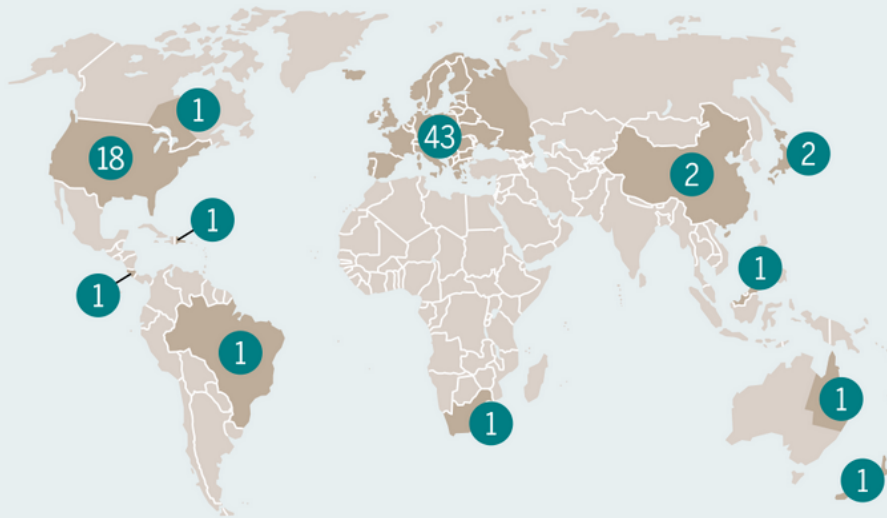
DER STOFF, AUS DEM DAS WISSEN IST

Aussagen über den Insektenrückgang in 73 Studien (Stand 2019)

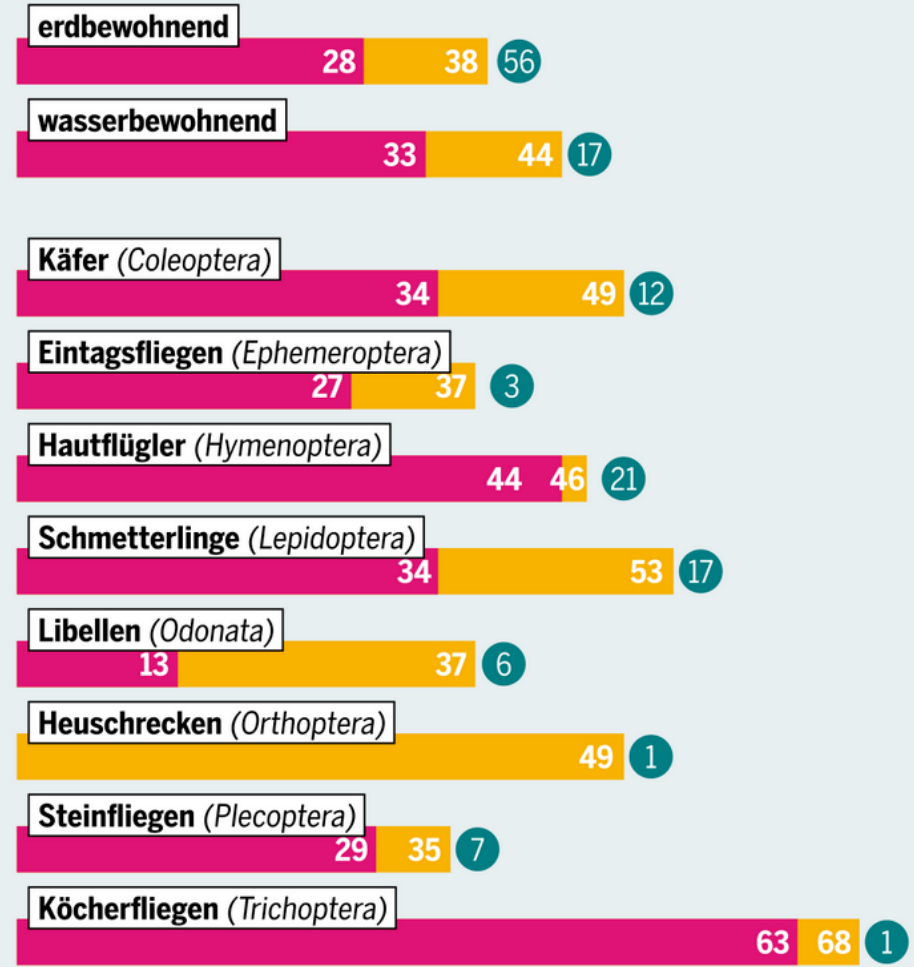
■ bedroht ■ abnehmend ● Zahl der Studien



Geografische Verteilung der Studien



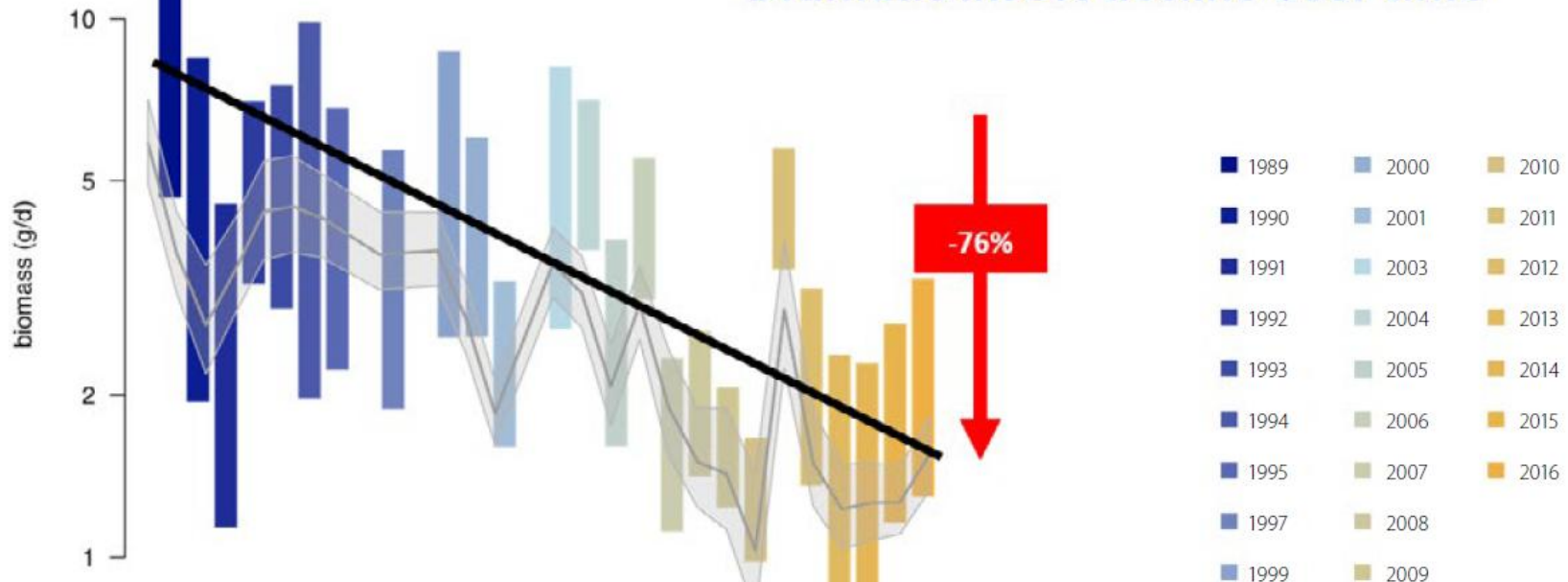
Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Insektensterben#Internationale_Studien



Zustand der Biodiversität weltweit

Krefelder-Studie: Abnahme der Fluginsekten-Biomasse zwischen 1989 und 2015 in Schutzgebieten um 75%!

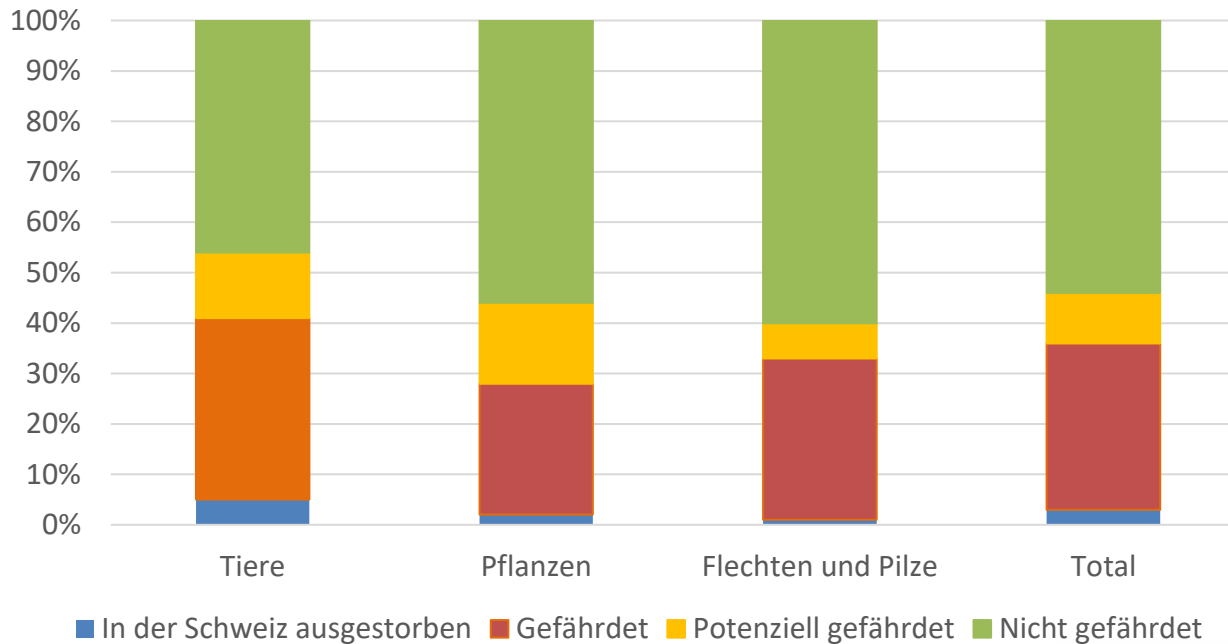
Dramatic insect decline over time



Vortrag von Caspar Hallmann, 23.01.19

HALLMANN, C. et al (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas, PLOS, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

Zustand der Biodiversität in der Schweiz



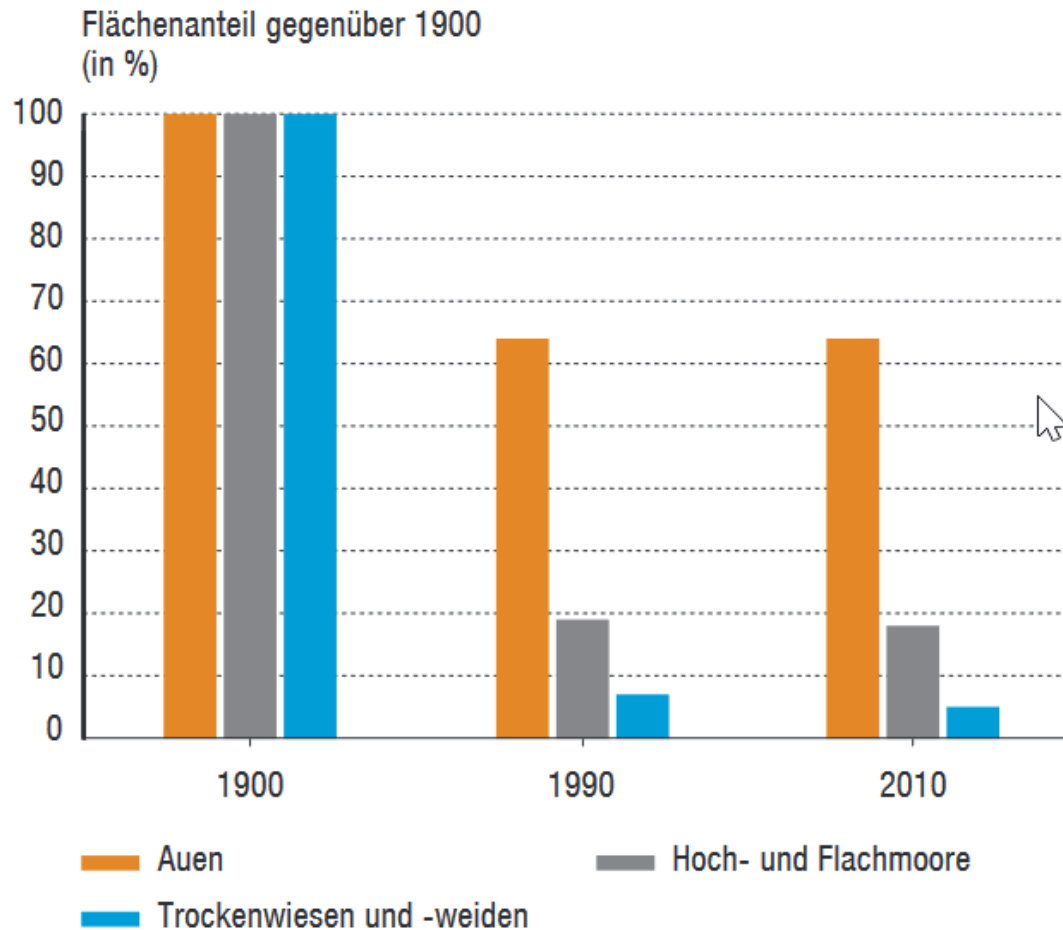
Quelle: Bundesamt für Umwelt

Rote Liste der gefährdeten Arten:

- › Über 30 % der einheimischen Arten gelistet
- › Etwa 50 % der Lebensräume bedroht



Rückgang wertvoller Lebensräume

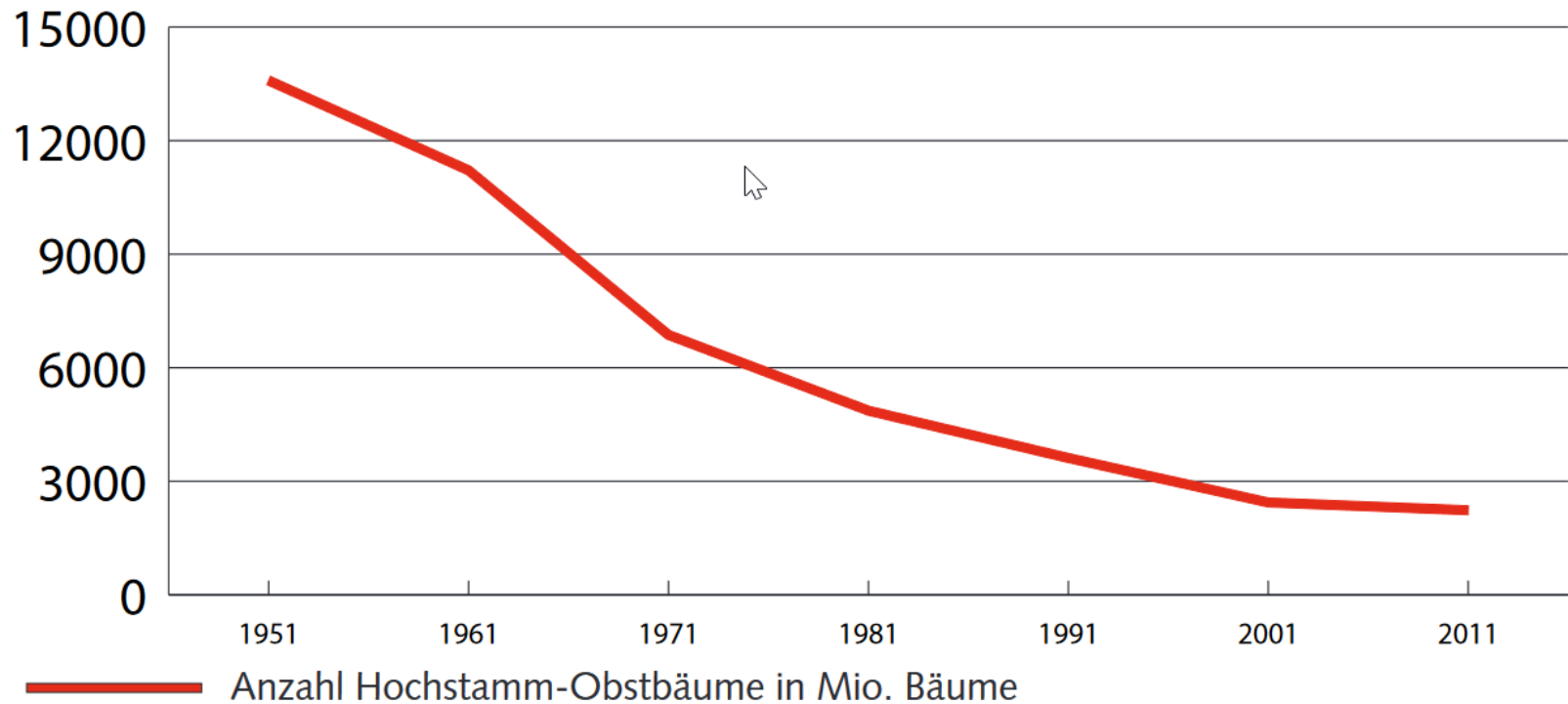


Flächenveränderungen von Auen, Mooren, Trockenwiesen und -weiden seit 1900. Quelle: Lachat et al. 2010

11 Millionen Hochstamm-Obstbäume verschwunden



11 Millionen Hochstamm-Obstbäume verschwunden



Quelle: Birdlife

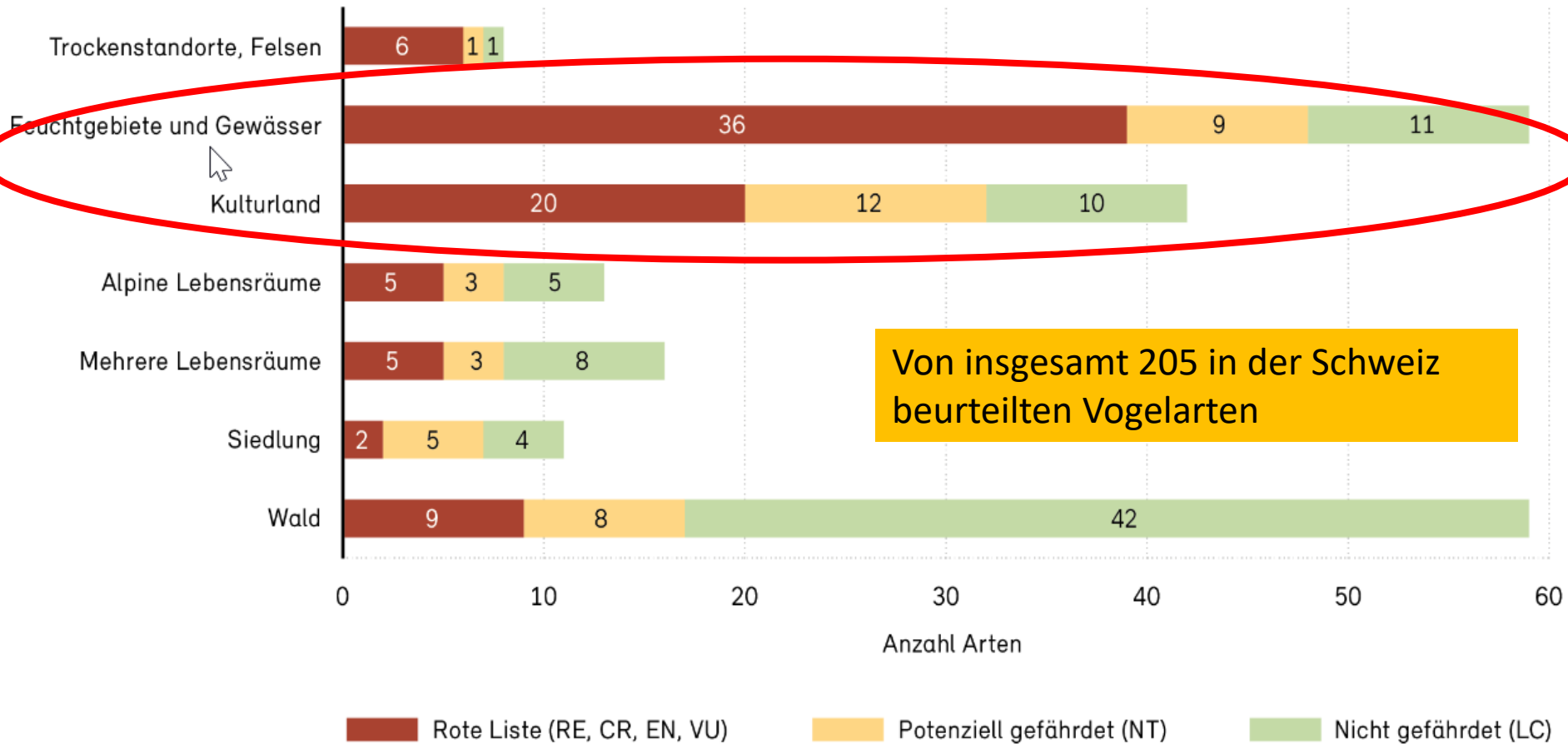
Weniger Lebensräume – weniger Arten



Quelle: Foliensammlung www.agrinatur.ch

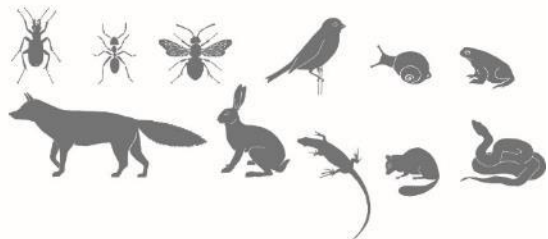
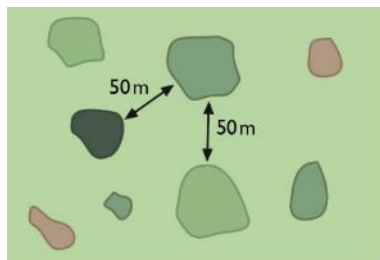
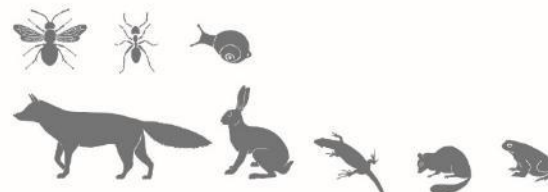
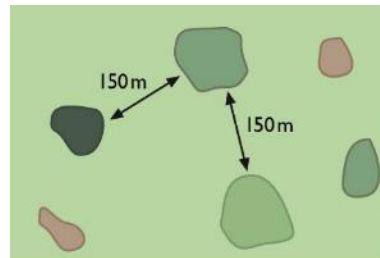
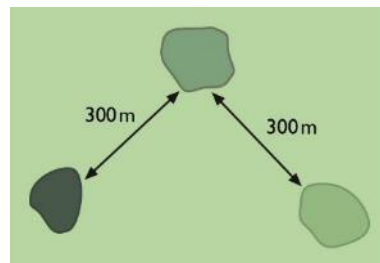
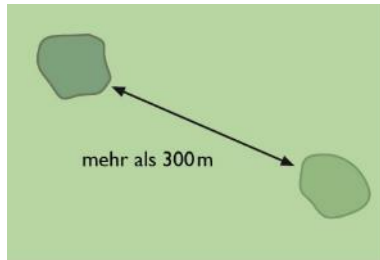
Gefährdung von Brutvögeln nach Lebensräumen

Anzahl der gefährdeten Arten, der potenziell gefährdeten Arten und der nicht gefährdeten Arten pro Hauptlebensraum



Quelle: Rote Liste der Brutvögel (BAFU / Schweizerische Vogelwarte 2021)

Weniger Vernetzungselemente - weniger Arten



Quelle: Schweizerische Vogelwarte
Sempach; gezeichnet von Priska
Christen, visuelle Gestaltung Luzern

Quelle: Foliensammlung www.agrinatur.ch

Weniger Vernetzungselemente - weniger genetische Vielfalt

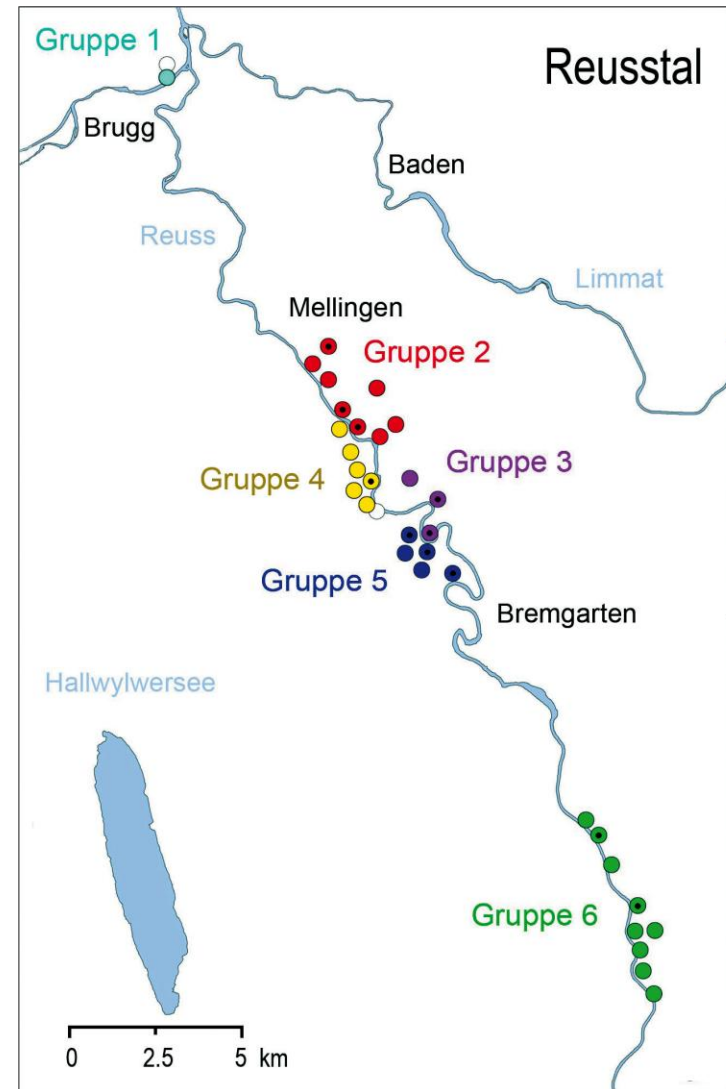
Beispiel: Laubfrosch



Quelle: Angelone et al. (2010)

Vernetzung:

- Ermöglicht genetischen Austausch zwischen Populationen.
- Fördert die Besiedelung neuer Lebensräume.



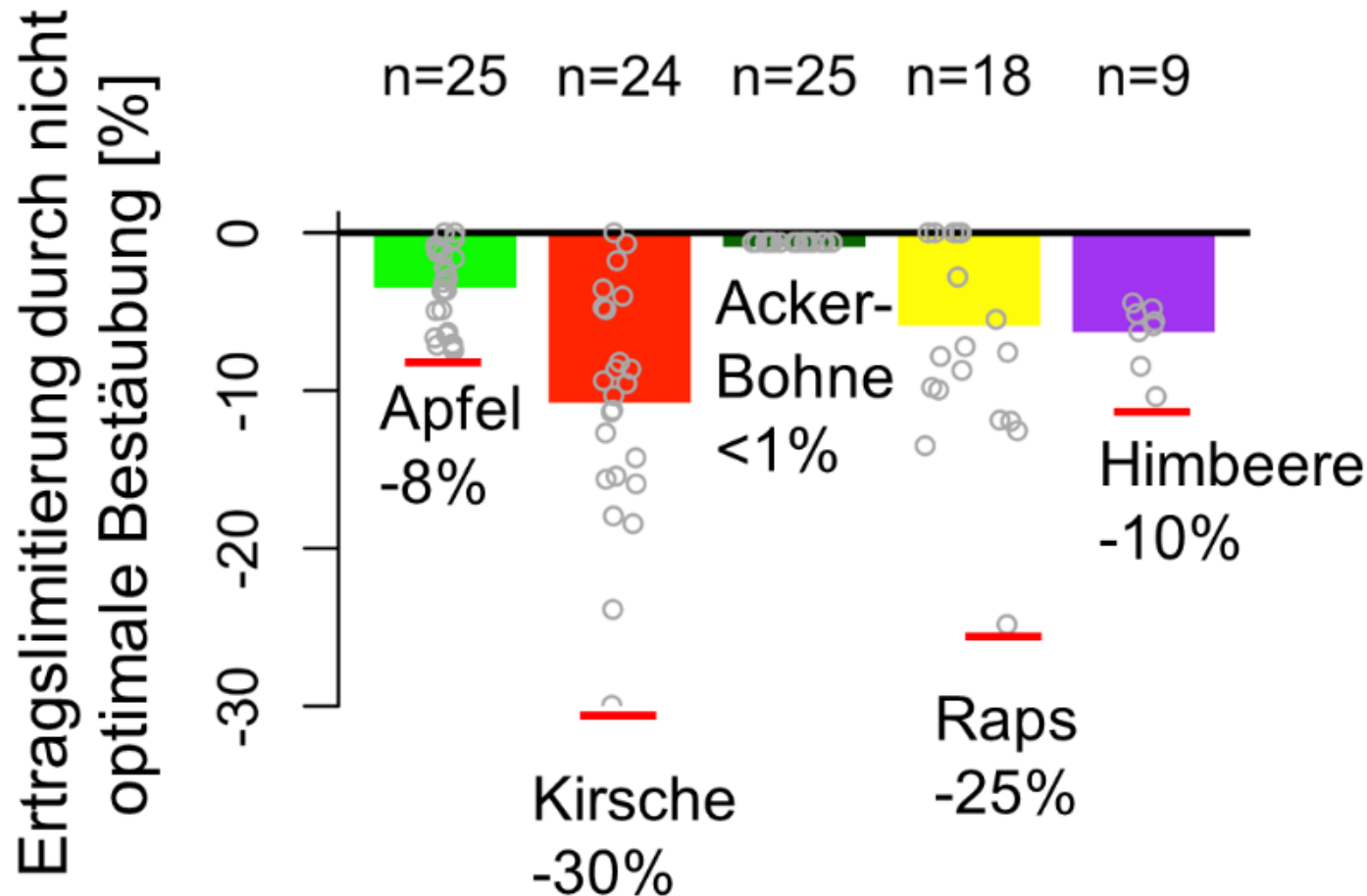
Genetische Vielfalt von
Laubfroschpopulationen im Reusstal

Rückgang der genetischen Vielfalt

- Schätzung der FAO: Rückgang der Sortenvielfalt weltweit zwischen **85% und 95%** (FAO)
- 40% von 2400 ProSpecieRara-Obstsorten sind auf Rote Liste!
- Von über 800 Apfel- und Birnensorten werden für den Erwerbsobstbau 5 bzw. 4 Sorten angebaut!
- 1960 bildete die Weizensorte Probus 90% der angebaute Weizensorten!

Nationale Genbank in Changins: 10'085 alte und moderne Sorten: Weizen (5 141 Sorten), Triticale (846), Dinkel (2 198), Gerste (795), Roggen (62) und Mais (413) sowie Gemüsesorten (487) und Soja (36).

Am Schluss nimmt die funktionelle Biodiversität auch ab



Quelle: Sutter et al. 2021: Bestäubung von Kulturpflanzen durch Wild- und Honigbienen in der Schweiz

Hauptursachen des Biodiversitätsrückgangs weltweit

- Veränderung in der **Landnutzung**: Hierzu zählen insbesondere Abholzungen von Wäldern und die Umgestaltung natürlicher Ökosysteme zu landwirtschaftlich genutzten Flächen
- **Klimaveränderungen**, inklusive Niederschlag und Temperatur
- **Stickstoffbelastung** von Gewässern. Hauptverantwortlich werden hier Einträge über Kunstdünger, Fäkalien und Autoabgase genannt
- Einführung von **Neophyten**
- Erhöhung der Konzentration von **Kohlenstoffdioxid** in der Atmosphäre

Hauptgründe für den Biodiversitätsverlust **in der Schweiz**

- Zersiedelung,
- intensive Nutzung von Böden und Gewässern,
- Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten,
- hohe Pestizid- und Stickstoffeinträge aus der Landwirtschaft.



Hohe Verantwortung der Landwirtschaft!

Hauptursachen des Biodiversitätsrückgangs **im Kulturland**

- › **Fehlende natürliche und naturnahe Lebensräume** darunter Biodiversitätsförderflächen (BFF) in genügender **Quantität und Qualität** in der Landschaft
- › Suboptimale Verteilung und **Isolierung** der Lebensräume in der Kulturlandschaft (vor allem Mittelland)
- › **Nicht-standortangepasste** Landwirtschaft
- › Hoher Pestizid- Herbizid- Stickstoffdüngereinsatz
- › Schädliche Bewirtschaftungsverfahren
- › Mangelnde Pflege (Vergandung)
- › Landverlust für Konstruktionen und Infrastrukturen
- › Druck der Bevölkerung auf Lebensräumen
- › Biodiversität schädigenden Subventionen
- › Food-waste



Impressum

Herausgebende Institutionen:

Agrofutura, info@agrofutura.ch, www.agrofutura.ch

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

AGRIDEA, info@agridea.ch, www.agridea.ch

Autor*innen: Regula Benz, Nicolas Bezençon¹, Marie-Eve Cardinal¹, Véronique Chevillat⁴, Pascale Cornuz⁴, Jérôme Duplain⁵, Vera Hofer¹, Andreas Hofmann², Jolanda Krummenacher², Pascal Olivier², Martina Rösch¹, Theres Rutz⁴, Daniel Schaffner², Johanna Schoop¹, Hubert Schürmann⁵, Bea Vonlanthen², Irene Weyermann¹, Corinne Zurbrügg¹

¹AGRIDEA, ²Agrofutura, ³BioSuisse, ⁴FiBL, ⁵Schweizerische Vogelwarte

Übersetzung: Regula Benz, Pascale Cornuz (FiBL)

Empfohlene Zitierweise: Krummenacher J., Chevillat V., Zurbrügg C. (2025). Unterrichtsmaterial Lehrgang gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung der Agrofutura, FiBL und der AGRIDEA

Der Foliensatz wurde mit finanzieller Unterstützung vom Bundesamt für Landwirtschaft, vom Bundesamt für Umwelt, von den Pilotkantonen Bern, Freiburg, Luzern, St. Gallen, Thurgau, Waadt und Zürich (Naturschutz- resp. Landwirtschaftsamt) und von der Leopold Bachmann Stiftung realisiert. Den Geldgebern sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Der Foliensatz steht unter agrinatur.ch zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Alle Angaben im Foliensatz basieren auf bestem Wissen und der Erfahrung der Autor*innen. Trotz grösster Sorgfalt sind Unrichtigkeiten und Anwendungsfehler nicht auszuschliessen. Daher können Autor*innen und Herausgeber keinerlei Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten, sowie für Schäden aus der Befolgung der Empfehlungen übernehmen.

2025 © Agrofutura AG, FiBL, AGRIDEA

Copyright: Die Fotos dürfen nur zu Aus- und Weiterbildungszwecken zum Thema Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb verwendet werden. Alle Rechte liegen bei den Autoren.