Wie alles begann ….

Wozu
braucht
man
Mücken?

Mücken

Wozu braucht man überhaupt Mücken?

- Für viele Tiere sind Mücken wichtige Nahrung:
  z. B. Vögel, Fledermäuse, räuberische Insekten, Amphibien.
  Fische: Kriebelmücken-Larven 70-80 % der Fischnahrung
- Mücken bestäuben Pflanzen
- Es gibt viele Mückenarten, nur wenige saugen unser Blut.
  Kalte Winter machen Mücken nichts.

Was haben Mücken mit Schokolade zu tun?

Mücken sind klein genug, um an die kleinen Blüten des Kakaos zu bestäuben: die Kakaofrucht bildet sich

Überleben nur gemeinsam:

Artenvielfalt

Blumen

sind die schönen Worte und Hieroglyvphen der Natur,

mit denen sie uns andeutet,

wie lieb sie uns hat.

_____

Goethe

… oder sollte man besser sagen: „hatte“?

Thema: Artenvielfalt

- Biodiversität – Vernetzung
- Erinnern
- Etwas Statistik
- Dazwischen: Tierisches & Pflanzliches
- Zoonosen & Pandemien
- Kosten
- Anregungen

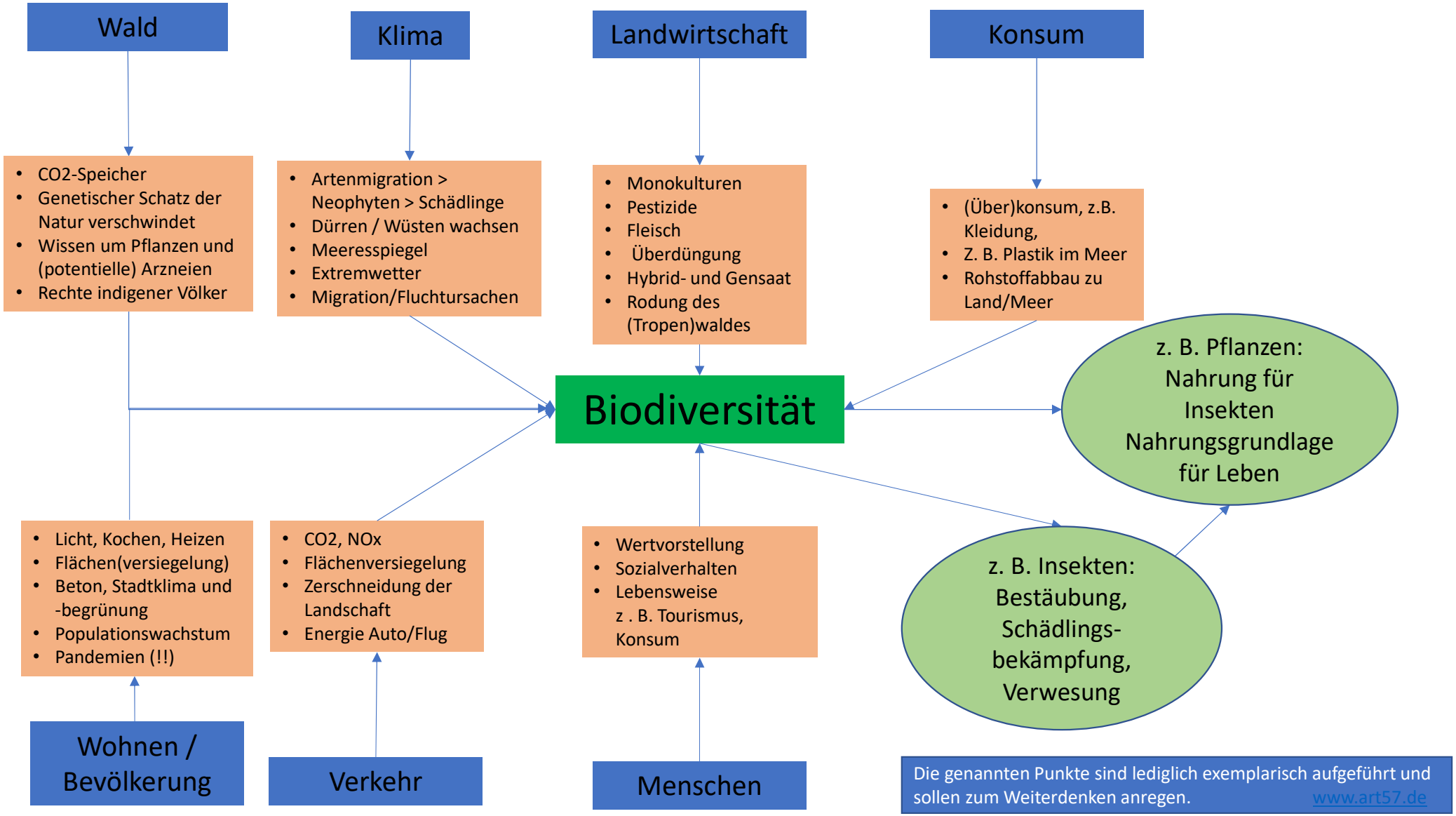
Komplexe Vernetzung: Biodiversität (~Artenvielfalt)

- 3 große Bereiche:
  Vielzahl der Arten
  genetische Vielfalt (innerhalb der Arten)
  Vielfalt der Ökosysteme. (Wälder, Meere, Wüsten …)
- Eine besondere Art sitzt mitten drin: ***Homo sapiens:***
  „weiser, gescheiter, kluger, vernünftiger Mensch“
- Viele „aktuelle“ Themen kumulieren in „Artenvielfalt –
- Positiv Einfluss nehmen?

Forsythien: Schöne Blüten

- Blüte immer früher Anfang/Mitte April > Ende März vorverlagert
- im Rheinland bereits Ende Februar (Zeigerpflanze / Indikatorpflanze)
- ökologischer Wert sehr gering:
  selten Pollen oder Nektar > wertlos für Bienen, Hummeln etc.
  NaBu: „So nützlich wie Plastik“
  Ausnahme: Ligusterschwärmer als Futterpflanze im Larvenstadium
- Die Forsythie ist eine gezüchtete Hybridpflanze, die sich durch die Blüten auch nicht mehr vermehren kann
- Alle Teile der Pflanze sind gering giftig
- Alternative z. B. Scheinhasel

Eine kurzer Überblick


Wald
Klima
Landwirtschaft
Konsum
CO2-Speicher
Genetischer Schatz der Natur verschwindet
Wissen um Pflanzen und (potentielle) Arzneien
Rechte indigener Völker
Artenmigration > Neophyten > Schädlinge
Dürren / Wüsten wachsen
Meeresspiegel
Extremwetter
Migration/Fluchtursachen
Monokulturen
Pestizide
Fleisch
Überdüngung
Hybrid- und Gensaat
Rodung des (Tropen)waldes
(Über)konsum, z.B. Kleidung,
Z. B. Plastik im Meer
Rohstoffabbau zu Land/Meer
Biodiversität
z. B. Pflanzen: Nahrung für Insekten Nahrungsgrundlage für Leben
Licht, Kochen, Heizen
Flächen(versiegelung)
Beton, Stadtklima und -begrünung
Populationswachstum
Pandemien (!!)
CO2, NOx
Flächenversiegelung
Zerschneidung der Landschaft
Energie Auto/Flug
Wertvorstellung
Sozialverhalten
Lebensweise
z . B. Tourismus, Konsum
z. B. Insekten: Bestäubung, Schädlings-bekämpfung, Verwesung
Wohnen / Bevölkerung
Verkehr
Menschen
Die genannten Punkte sind lediglich exemplarisch aufgeführt und sollen zum Weiterdenken anregen.
www.art57.de

Nacktschnecken

- Spanische Wegschnecke schadet massiv der Landwirtschaft und den einheimischen Nacktschnecken (Obst- und Gemüseimporte?)
- Mitte des 20. Jahrhunderts verbreitet sie sich auch hier
- Paart sich mit der (einheimischen) Roten Wegschnecke: Hybridbildung Mit der Zeit verschwänden aber die Hybriden wieder – und mit ihnen die Roten Wegschnecken.
- Spanische Wegschnecke „gewinnt“ (auch genetische Vorteile?)
- Schwarzen Wegschnecke lebt überwiegend in naturnahen Wäldern Abfälle in Wäldern > Spanische Wegschnecke dringt auch hier vor.
- Aktuelle gibt es Zweifel an der (spanischen) Herkunft ….

https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/sonstige-arten/weichtiere/16884.html
https://www.spektrum.de/news/nacktschnecke-ueberrennt-einheimische-population/1728732

Etwas Statistik

2 Zahlen & 2 Studie zur Biodiversität

- pro Tag etwa 150 Arten sterben für immer (NaBu)
- Feldvögel sind seit 1980 um 34 Prozent zurückgegangen

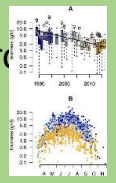
- Die Krefelder Studie des Entomologischen Vereins Krefeld (veröffentlicht in PLOS ONE)

Krefelder Studie

27 Jahre wurden Schutzgebiete untersucht >

Fazit der Studie

- Mehr als 75 Prozent weniger Biomasse bei Fluginsekten
- repräsentativ für alle Offenlandbiotope des deutschen Tieflands.
- überregionaler Bedeutung
- Insektenrückgang vermutlich ein flächendeckendes Pr



Es ist nicht die nicht die Frage, ob die Insektenwelt in Schwierigkeiten steckt, sondern vielmehr ob und wie der Insektenrückgang noch zu stoppen ist

https://www.nabu.de/news/2017/10/23291.html

Zur Studie:

Zur Graphik

Die Grafik A zeigt die Verteilung der Insektenbiomasse (g/d = Gramm pro Tag) über alle Fallen und Fänge. Die graue Linie gibt den Trend der Insektenverluste nach Berücksichtigung von Wetter-, Landschafts- und Habitatseffekten wider. Der stärkste Rückgang von Insektenbiomasse wird im Sommer nachgewiesen. Die schwarze Linie in der Grafik B stellt den Gesamttrend dar. Die Farbenvariationen in beiden Grafiken geben lediglich das Jahr an und reichen von blau (1989) bis orange (2016). - Grafik: Hallmann, C.A., Sorg, M., Jongejans, E. et al. 2017

G1

Jede fünfte Art in Europa vom Aussterben bedroht

(2023 Studie in PLOS ONE)

- Demnach sind weltweit fast doppelt so viele Arten vom Aussterben bedroht wie noch 2019 in der globalen Bestandsaufnahme des Weltbiodiversitätsrats IPBES* angenommen. (= 2 Mio. Arten)
- 19% der europäischen Arten sind bedroht
- Europa:
  Aussterberisiko für Pflanzen (27 %)
  und Wirbellose (24 %)
  Wirbeltiere (18%).

*Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

Ursache für die Bedrohung:

- Veränderungen in der landwirtschaftlichen Bodennutzung
- Verlust von Lebensräumen
- Umweltverschmutzung, Übernutzung biologischer Ressourcen
- Ausdehnung von Siedlungs- und Gewerbegebieten

Aktueller UN Bericht 12.02.24: Wandernde Tierarten stark bedroht

- Bestand nimmt um 44 Prozent ab
- 22 % sind vom Aussterben bedroht
- „wandernden Arten“: Tiere, die regelmäßig große Strecken zurücklegen und auch Ländergrenzen überqueren.
- Bei 14 Arten hat sich demnach der Erhaltungsstatus verbessert, z. B. bei Blau- und Buckelwalen und beim Seeadler.
- Zugvögel im Blick
- Motto „Natur kennt keine Grenzen“ hat dort die 14. CMS-Konferenz begonnen

Folie 13

G1 G; 15.02.2024

z. B.: Der **Dungkäfer**

- über 100 Dungkäferarten in Deutschland
- 50% auf der Roten Liste
- Wichtig für Landwirtschaft:
  Bodenbelüftung und Nährstoffe
- Verbringen Kot ins Erdreich und leben davon
- Verbreiten Pflanzensamen
- Senken Methanausstoß von Kuhfladen
- Gefährdet durch weniger Weidetiere und
  Medikamentenrückstände im Kot

Ohne sie hätten wir ein riesiges Sch...Problem ;-)

z. B.: BÖDEN

- Der Boden ist DER ARTENREICHSTE LEBENSRAUM der Erde – und für uns überlebenswichtig
- Gesunde Böden SPEICHERN das CO_2 mehr als Wälder
- Böden sind NATÜRLICHE WASSERSPEICHER. Trockenheit, Starkregen Überschwemmungen können abmildert werden

- EU: ca. 60 % DER BÖDEN gelten als GESCHÄDIGT Monokulturen, Pestizide, Düngung
- großer Teil der knappen landwirtschaftlichen Böden wird aktuell für den Anbau von FUTTERMITTELN UND DIE TIERHALTUNG
- DESERTIFIKATION nicht nur in Afrikas Sahelzone: Bereits 13 EU-Mitgliedstaaten beklagen Wüstenbildung.

Quelle: (Bodenatlas 2024)

Zoonosen

Zoonosen

Krankheiten und Infektionen, die auf natürlichem Wege zwischen Wirbeltieren und Menschen übertragen werden. (Beide Richtungen denkbar)

Übertragungsweg oft
Wildtier > Nutztier > Mensch

Beispiele:
1981 HIV
2002 SARS
2003 H5N1 Vogelgrippe
2009 Schweinegrippe
2012 MERS
2013 H7N5 Vogelgrippe
2014 Ebola
2020 Covid 19

2019 in Deutschland die ersten Fälle von West-Nil-Fieber

Südfrankreich wurden erstmals Zika-Infektionen durch Tigermücken
(Dengue- und Chikungunya-Viren möglich)

FSME „wandert“ in Deutschland nordwärts

Pandemien und Biodiversität

Einschränkung des Lebensraumes, invasive Arten, Pestizide, etc.

Generalisten

Finden mehr Raum & werden mehr

Sind resistenter > mehr Viren

Massentierhaltung
Wildtierhandel
Globalisierung

Spezialisten

werden weniger oder sterben aus

Infektionsübertragung

Tier ↔
Tier ↔
Mensch

Pandemiegefahr

Invasive Arten - Beispiele

- Das Kaninchen – der Klassiker unter den Einwanderern
  für die Jagd eingeführt in Australien!
  Fressen Pflanzen im Übermaß und verdrängen heimische Arten
- Die Marmorierte Baumwanze – der stinkende Obstschädling (aus Asien) hat hier keine Feinde. Frisst insbesondere Obstbäume: Äpfel, Birnen, Kirschen und Zwetschgen.
- Die Asiatische Hornisse – der Killer für Imker, andere Arten eher wenig gefährdet
- Die Blaukrabbe – am besten aufessen ;-)
  Vermehrt sich im Mittelmeer und frisst Muscheln und Meerestiere
  Veneto (It) 326 t p.a. Existenz der Fischer bedroht
- Der Burmesische Tigerpython – der Fluch der Everglades
  mag Fleisch, z. B. Kaninchen und Füchse.
  Die Bestände von Waschbären, Opossums
  und Luchsen sind stark dezimiert

Invasive Arten

- Tigermücke
  (ist anpassungsfähig!)
- Herkunft: Südostasien,
  heute auch in Europa im
  Mittelmeerraum z. B. per PKW, LKW,
  Flugzeug, Warentransport

Seit 2007 im Deutschland nachgewiesen
(BW)

Überträgt u. a.
Chikungunya-, Dengue-
und Zika-Viren auf Menschen

Verbreitung Tigermücke in BaWü

Verbreitung in Europa

Was kostet das Artensterben?

Aus einer Studie der Allianz zum “Wegfall” von Bienen

- Verlust durch Bestäubung 3 Mrd. Euro p.a.
- 20 % weniger Bestäubungstätigkeit > 1,3 % weniger landwirtschaftliche Produktion p.a.
- Biodiversität und Finanzsektor wichtig:
  »insbesondere dann, wenn sie in Wirtschaftsaktivitäten investieren … die stark von ***Naturkapital*** abhängig sind« (Allianztrade 2023)

711 Milliarden Dollar – jährlich (!!!) bis 2030, nur für bisherige Schäden

> Hier böten sich auch enorme Investitionsmöglichkeiten, so Allianztrade

Fazit: es wird teuer!

https://www.allianz-trade.com/content/dam/onemarketing/aztrade/allianz-trade_com/en_gl/erd/publications/pdf/2023_02_28_Biodiversity.pdf

Bericht des Weltbiodiversitätsrat (IPBES) (86 Experten aus 49 Ländern, 4 Jahre)

Schätzungen:

- 37.000 gebietsfremde Arten durch den Menschen in andere Regionen gebracht worden
- Etwa 3500 dieser Arten sind „invasiv“
- Kosten p.a. 2019: 392 Milliarden Euro

Kirschlorbeer

- Ursprung: zwischen Kleinasien und dem Balkan
- Immergrün, pflegeleicht, schnell wachsend, robust
  und ein guter Sichtschutz für den eigenen Garten
- Kirschlorbeer verdrängt heimische Pflanzen aus den Gärten
  > so auch den Lebensraum und die Nahrungsquelle für Insekten und Vögel

- Naturschutzbund Bremen (NABU) zum Kirschlorbeer:
  „Eine Betonmauer ist ökologisch wertvoller, auf ihr wachsen wenigstens Flechten und Moose“.

Und selbst? z. B. Garten und Balkon

- Schön und nützlich: Bienenfreundlich Pflanzen pflanzen: Biologisch **und** regional
  https://www.attac-netzwerk.de/neumuenster/artenvielfalt
  https://wohltuer.de/Biobalu/fuer-mehr-Artenreichtum/
  https://www.biogartenladen.de/biologisches-saatgut/blumen/wildblumenmischungen/
- Flächenversiegelung beseitigen / vermeiden
- Nistkästen
- invasive Arten meiden, z.B. jap. Staudenknöterich

Förderprogramm: Kommunen und Eigentümer:innen von nicht-landwirtschaftlichen Flächen ab 1.000 m²
"Blütenbunt-Insektenreich„
https://www.schleswig-holstein.dvl.org/projekte/projektdetails/bundesprojekt-bluetenbunt-insektenreich

Welche Pflanzen Pflanzen meiden:

- Z. B. Kischlorbeer, Forsytie
  "selbst eine Betonmauer ist ökologisch wertvoller, auf ihr wachsen mit der Zeit wenigstens Flechten und Moose." (NaBu zum Kirschlorbeer)
  Alternativ: Weißdorn, Schlehe, Haselnuss, Kornelkirsche

Garten naturnäher gestalten?
Infopaket „Naturgarten" des NABU *mit vielen Tipps und Pflanzenlisten.*
Gegen neun Euro in Briefmarken schickt der NABU, Vahrer Feldweg 185, 28309 Bremen das Infopaket zu.

Alles was gegen die Natur ist,
hat auf die Dauer keinen Bestand.

Charles Darwin

Dem möchte ich mich anschließen
und mich
für Eure Geduld
bedanken ☺

„Quellen & Weiterlesen“

Filmtipp: Die Eiche – Mein Zuhause -
Es war einmal eine alte Eiche… Die Jahreszeiten ändern sich, aber die Bewohner bleiben die gleichen: das flinke Eichhörnchen, die farbigen Rüsselkäfer, die lauten Eichelhäher, die unermüdlichen Ameisen und viele andere Lebewesen. Sie alle finden Zuflucht, Unterschlupf und ein Zuhause in diesem majestätischen Baum.

Bodenatlas 2024

Der Boden unter unseren Füßen ist ein wahres Multitalent. Er ist der artenreichste Lebensraum unserer Erde, er speichert gigantische Mengen Klimagase und Wasser, ernährt Mensch und Tier, lässt Blumen blühen und Bäume wachsen. Der Boden ist eine lebenswichtige Ressource – und er ist bedroht. Rund 60 Prozent der Böden in der EU sind geschädigt, gestern noch fruchtbarer Humus trocknet aus, verwandelt sich in Steppe und Wüste, immer mehr Böden werden für den Bau von Infrastruktur versiegelt. Konflikte um knapper werdendes Land nehmen zu.

Dossier Biodiversität (Böllstiftung)

Täglich verlieren wir Ökosysteme, Arten und biologische Vielfalt – überall auf der Welt und in vielen Fällen für immer. Der Mensch mit seinen Produktions- und Lebensweisen gefährdet die Biodiversität des Planeten in einem Ausmaß, dass die Wissenschaft vom sechsten großen Massensterben spricht.

Artensterben schlimmer als gedacht: Jede fünfte Art in Europa ist vom Aussterben bedroht

https://www.geo.de/natur/studie--jede-fuenfte-art-in-europa-ist-vom-aussterben-bedroht-34173270.html

https://www.deutschlandfunk.de/zwei-millionen-arten-weltweit-gefaehrdet-in-europa-jede-fuenfte-102.html

Zeit online (ggf. „Abo testen“)

Invasive Arten: Wer hält sie auf?

Invasive Arten: Gekommen, um zu bleiben

Allianz research: Risks of biodiversity loss

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

Mitmachen:

Mehr Insektenvielfalt für SH https://www.insektenreich-sh.de/mitmachen

Nabu (Grundsatzprogramm) https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/artenschutz/32524.html

Deutschland kartiert die Stechmücken https://mueckenatlas.com/

Siehe auch: Nationale Expertenkommission „Stechmücken als Überträger von Krankheitserregern“
https://www.fli.de/de/kommissionen/nationale-expertenkommission-stechmuecken-als-uebertraeger-von-krankheitserregern/