

Wiesbaden und die Biodiversität. Chancen für die biologische Vielfalt

Umweltamt
Natur und Landschaft

Online-Information, 26.09.2023



worum geht es?

„Zu Beginn meiner Recherche dachte ich, es ginge um Heuschrecken und Insekten und seltene Vögel mit hübschem Gefieder und dass es nicht gut ist, dass wir sie aussterben lassen.

Doch dann ist mir klar geworden: Es geht um uns alle. Es ist das Ende der Welt, wie wir sie kannten. Das Sterben der anderen wird unser eigenes sein.“

(Tanja Busse)



Biodiversität

Artenvielfalt



genetische Vielfalt



Vielfalt an Lebensräumen



Weshalb ist Biodiversität wichtig?

... einmal ganz abgesehen davon,
dass Lebewesen und Ökosysteme
eine „Daseinsberechtigung“ haben ...



Weshalb ist Biodiversität wichtig?



Ökosystemleistungen am Beispiel Wald

Baustoff Holz,
Energieträger Holz,
CO₂-Senke,
Erholung,
Klimaregulierung,
Luftreinhaltung,
Wasserspeicher,
Schutz vor Bodenerosion,
Lebensraum,
kulturelle Inspiration



Ökosystemleistungen

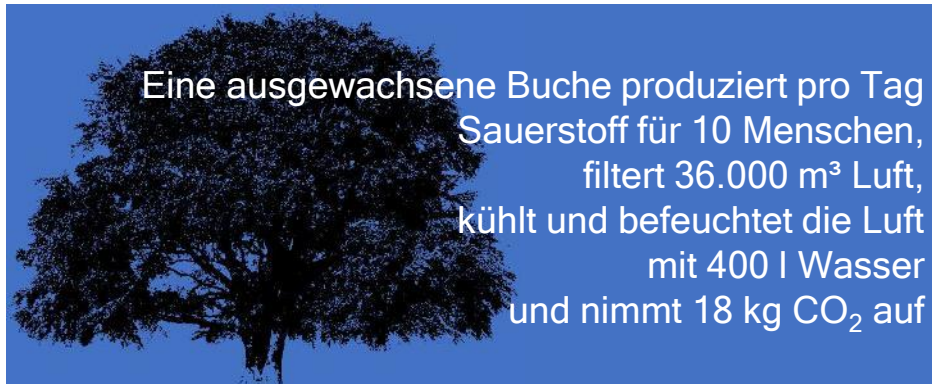


Ökosystemleistungen

Fast 80 % der heimischen Nutz- und Wildpflanzen sind auf Insektenbestäubung angewiesen



Für die Bestäubung eines Hektars Apfelbäume sind nur wenige hundert Weibchen der Gehörnten Mauerbiene nötig - aber mehrere zehntausend Arbeiterinnen der Honigbiene

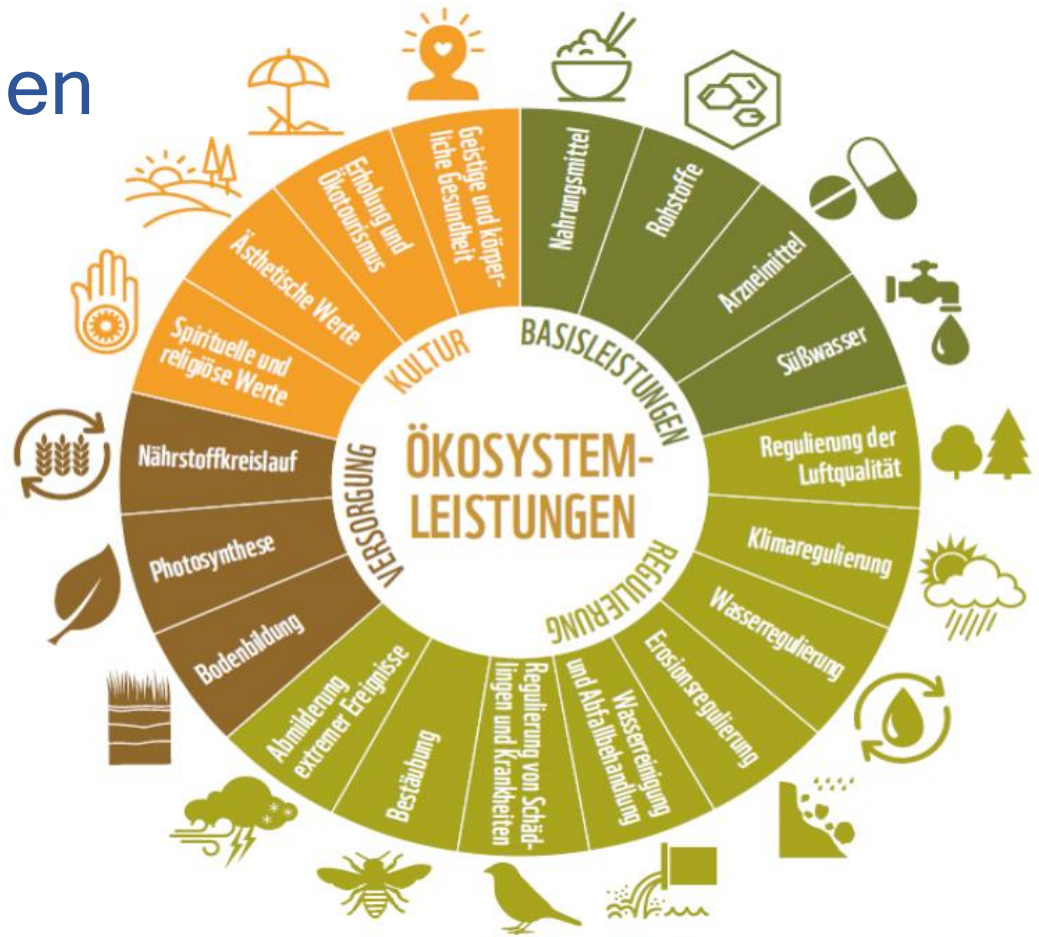


Eine ausgewachsene Buche produziert pro Tag Sauerstoff für 10 Menschen, filtert 36.000 m³ Luft, kühlt und befeuchtet die Luft mit 400 l Wasser und nimmt 18 kg CO₂ auf



Ökosystemleistungen

Trotz aller wissenschaftlichen Fortschritte ist es bislang nicht gelungen, künstlich Photosynthese zu betreiben



Zustand der Biodiversität

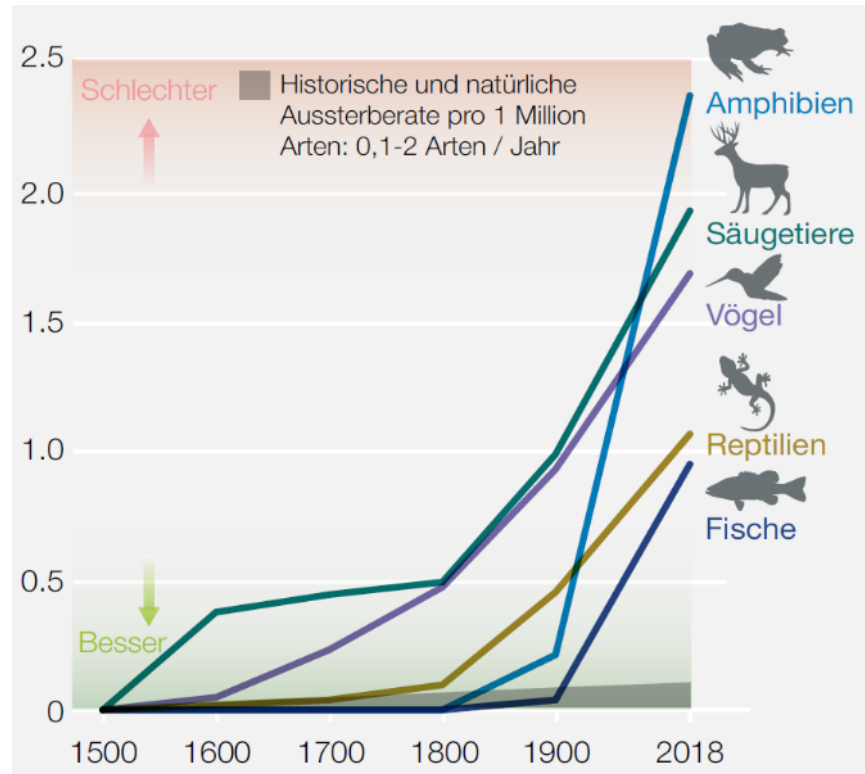
Von 8 Millionen Pflanzen- und Tierarten auf der Welt sind eine Million vom Aussterben bedroht

Die aktuelle Aussterberate ist mindestens 100-fach höher als der natürliche Verlust an Arten



Aussterberate seit dem Jahr 1500 n.Chr.

Kumulativer
Prozentsatz
ausgestorbener
Arten



IPBES (2019): Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services



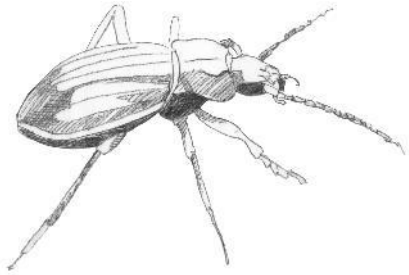
Zustand der Biodiversität

Die globale Biomasse der Vegetation hat sich im Lauf der Menschheitsgeschichte halbiert

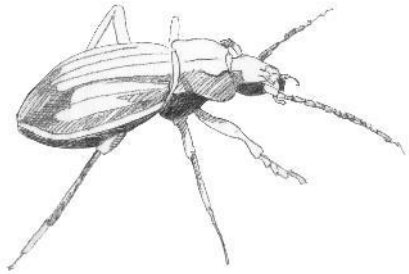
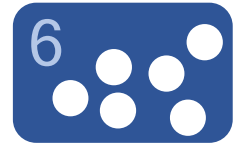
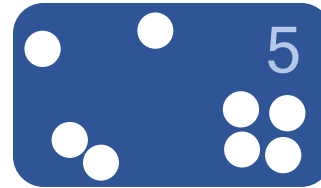
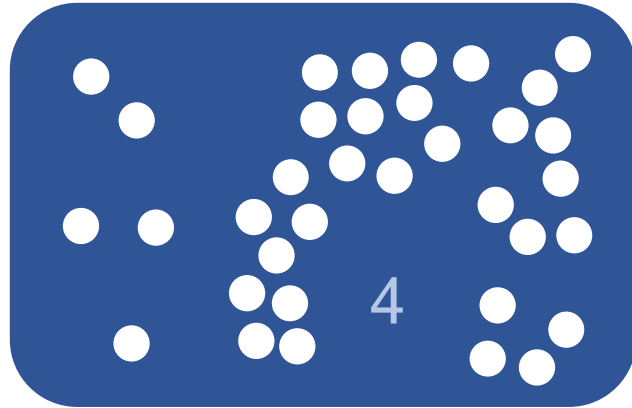
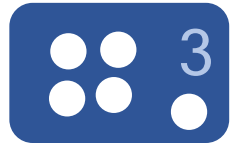
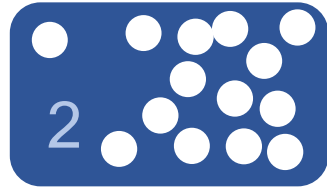
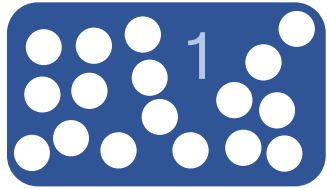
Die globale Biomasse wild lebender Säugetiere beträgt heute weniger als zehn Prozent der Biomasse der menschlichen Bevölkerung



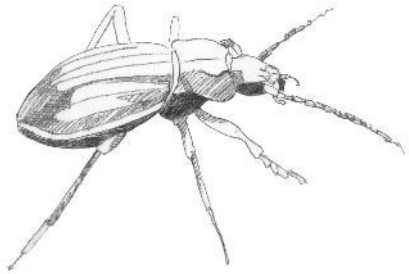
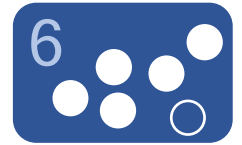
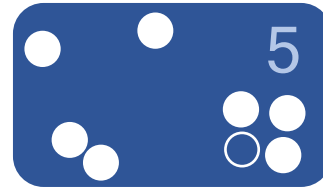
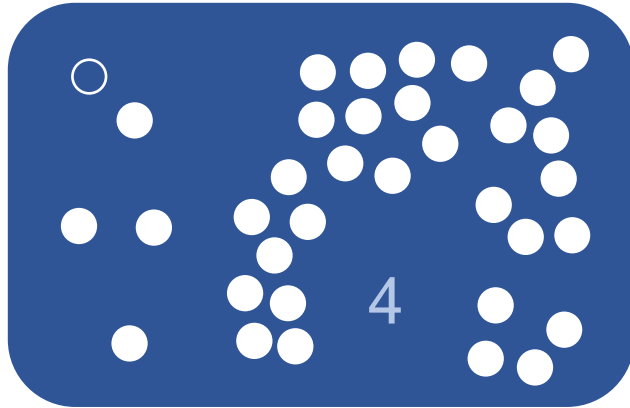
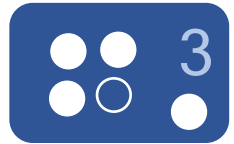
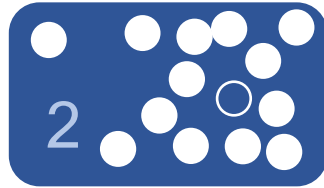
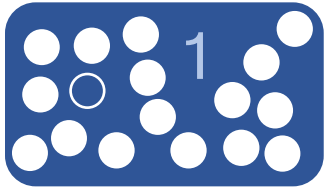
Artensterben \neq Biodiversitätsverlust



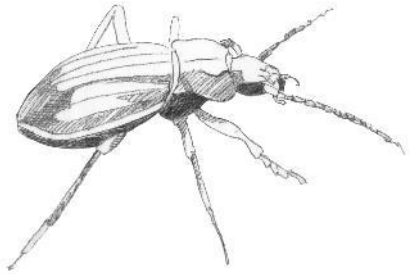
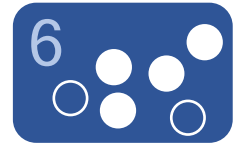
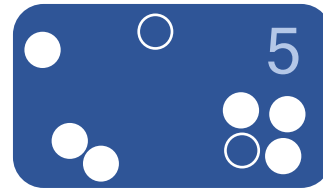
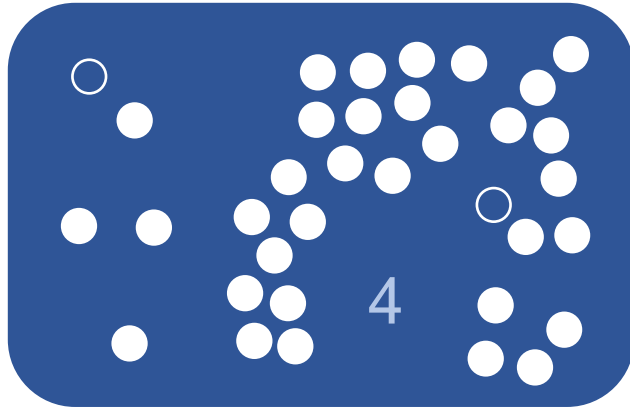
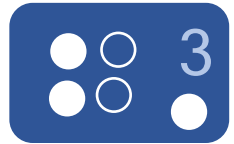
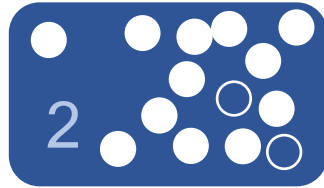
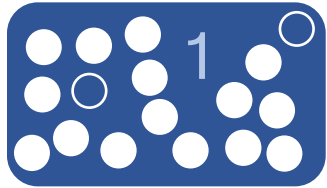
Artensterben \neq Biodiversitätsverlust



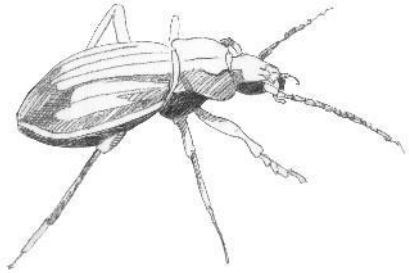
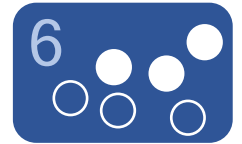
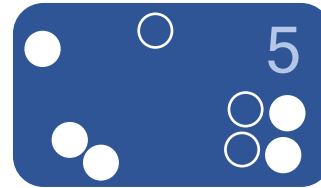
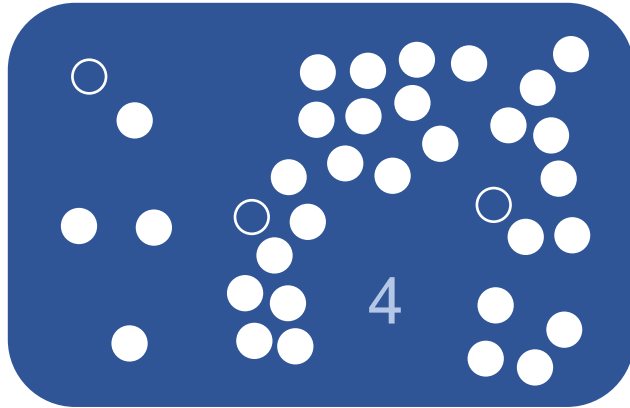
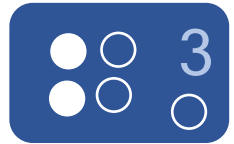
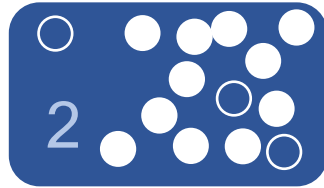
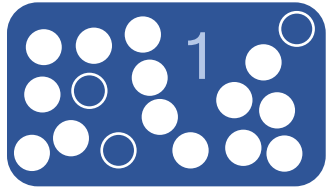
nach 1 Jahr...



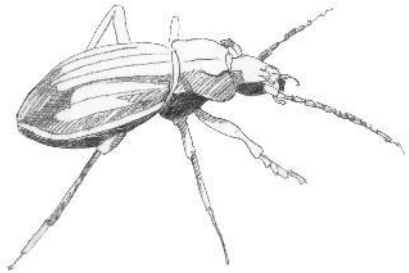
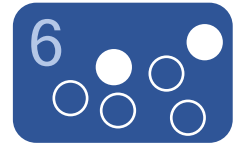
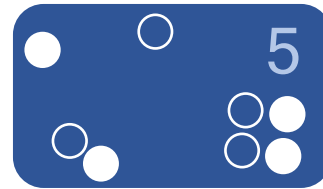
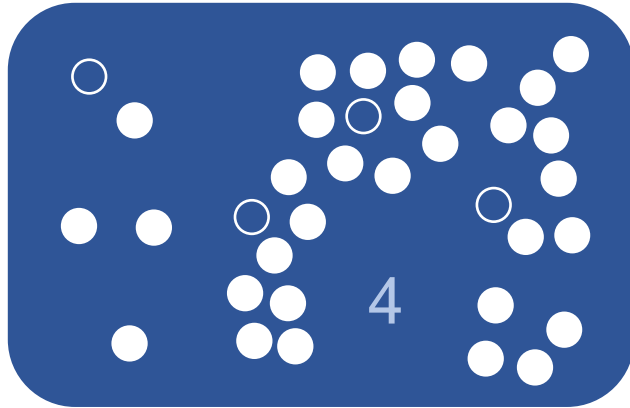
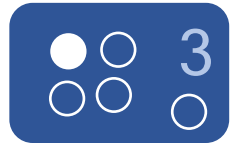
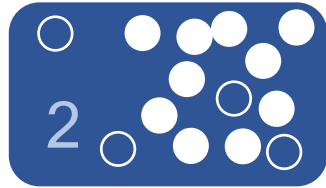
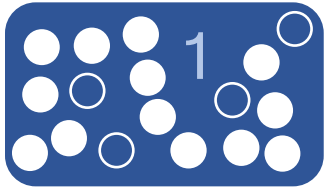
nach 2 Jahren...



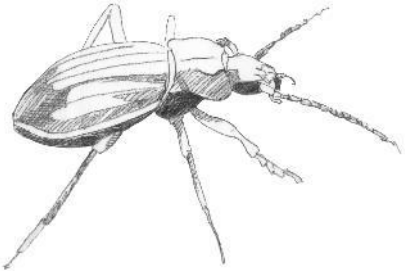
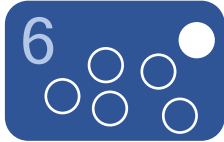
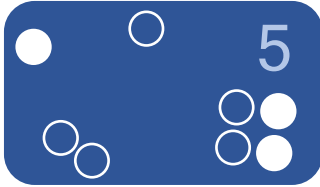
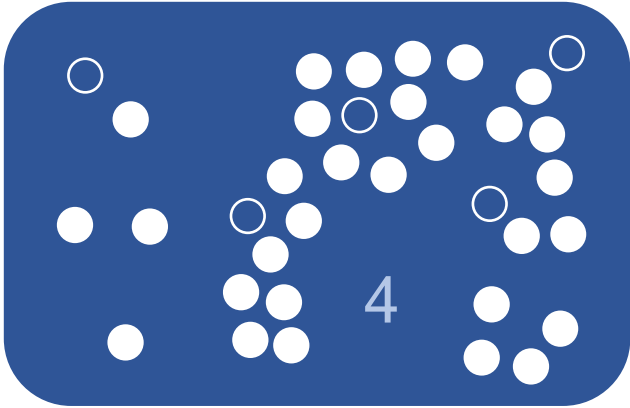
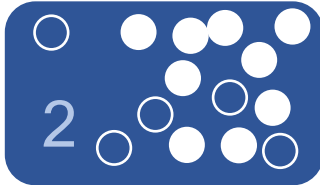
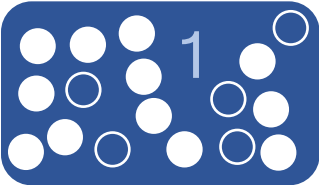
nach 3 Jahren...



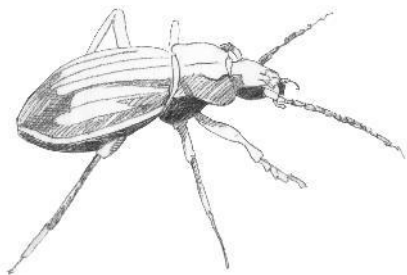
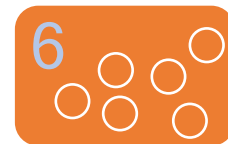
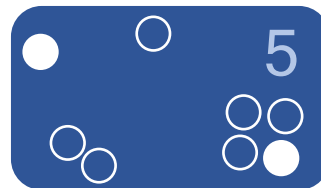
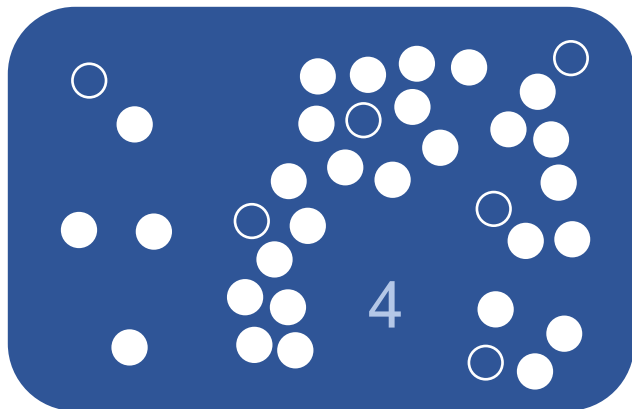
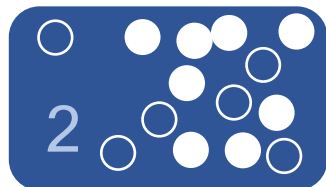
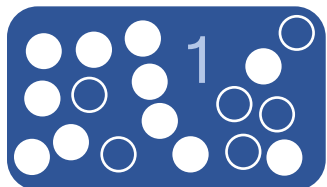
nach 4 Jahren...
alle Teilpopulationen existieren



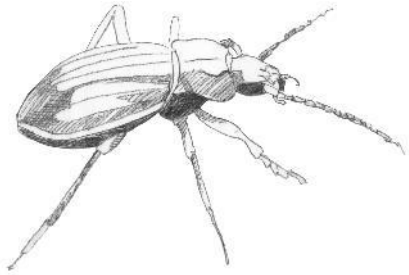
nach 5 Jahren...



nach 6 Jahren...

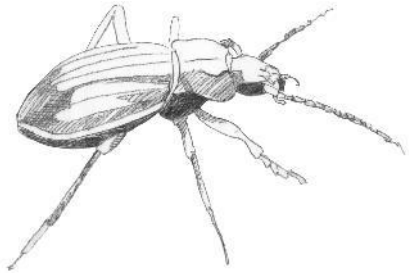
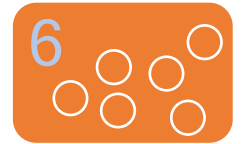
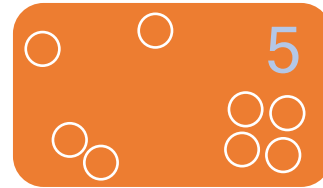
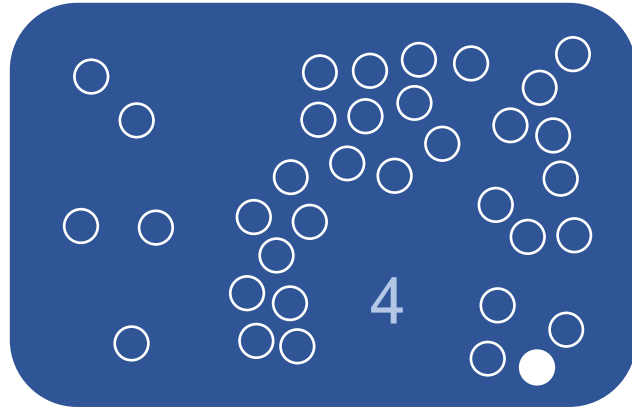
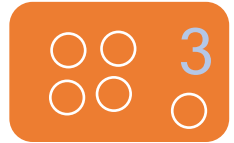
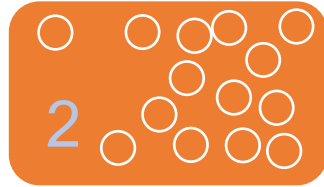
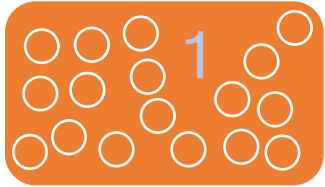


nach 34 Jahren...

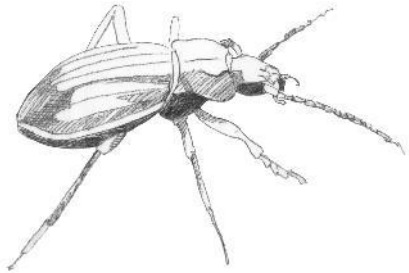
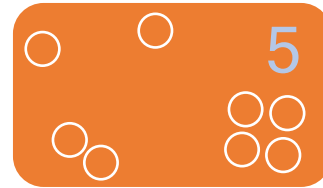
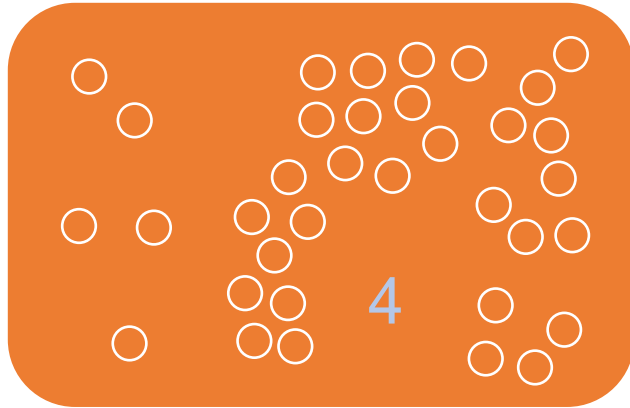
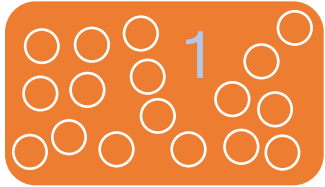


nach 34 Jahren...

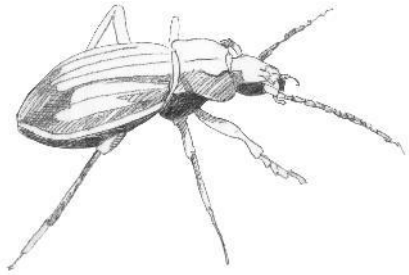
Die Art ist noch nicht ausgestorben



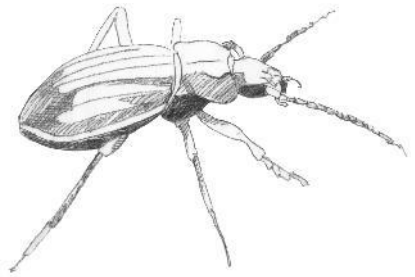
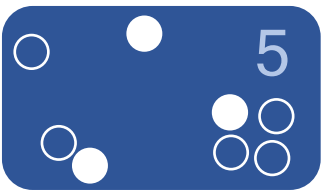
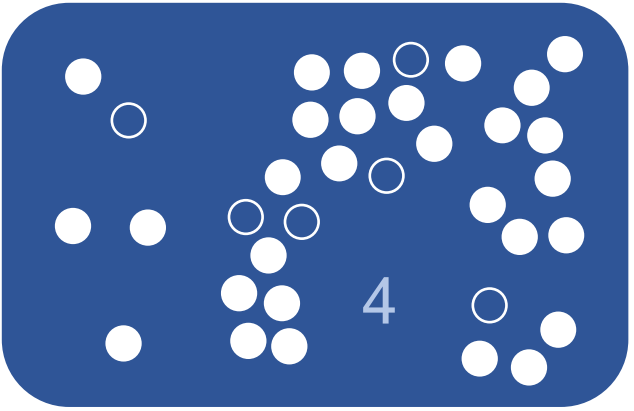
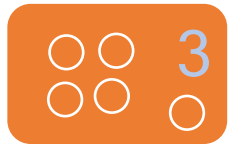
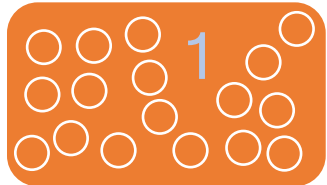
nach 35 Jahren... ausgestorben



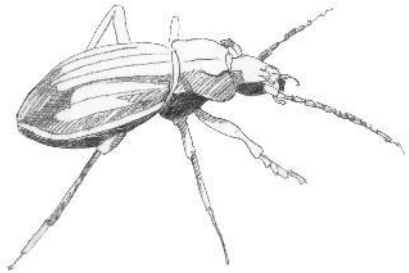
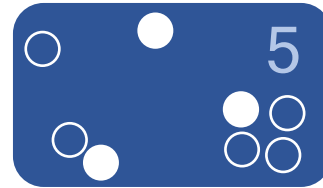
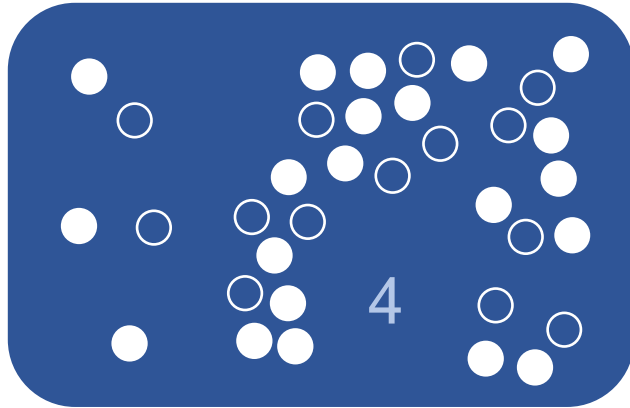
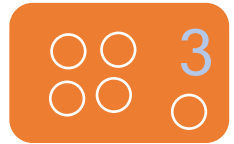
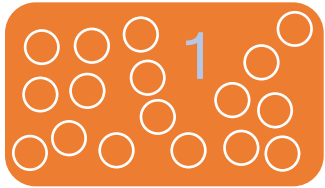
Aktuelle Situation: Dezimierte Populationen



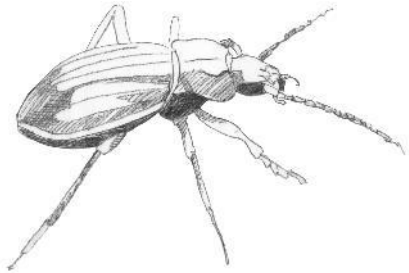
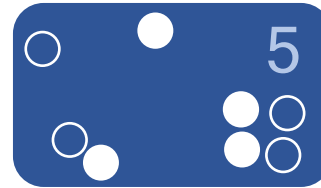
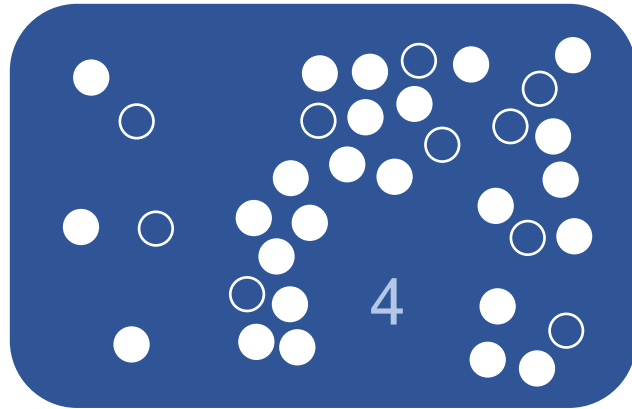
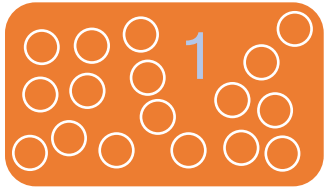
Populationen bereits teilweise erloschen



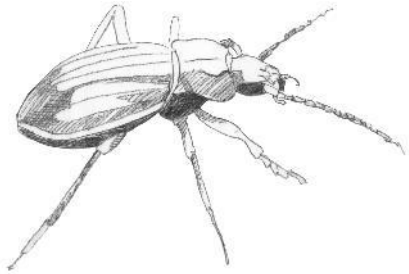
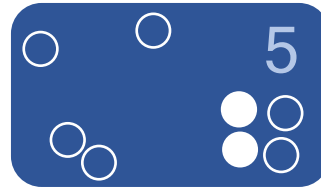
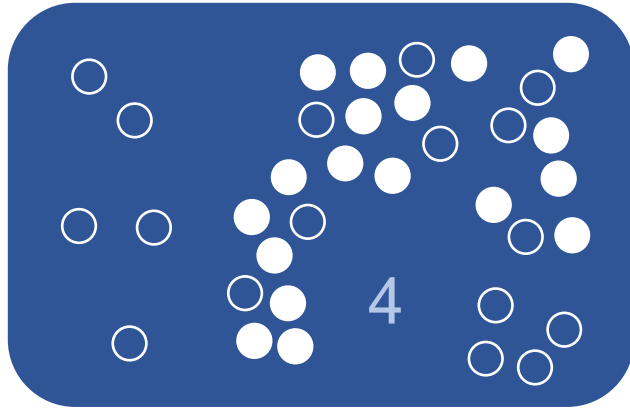
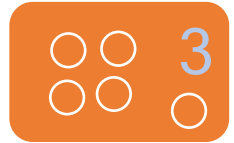
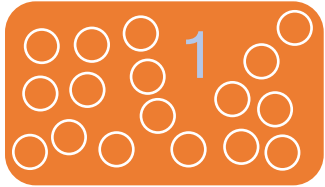
1. Jahr: Rückgang in einzelner Teilpopulation



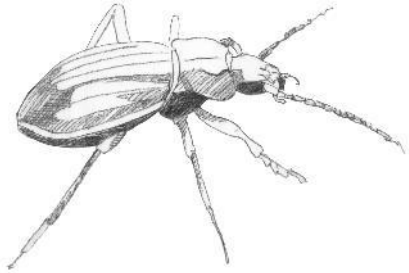
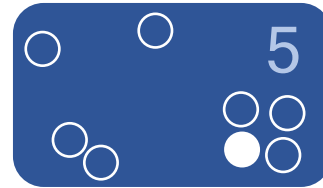
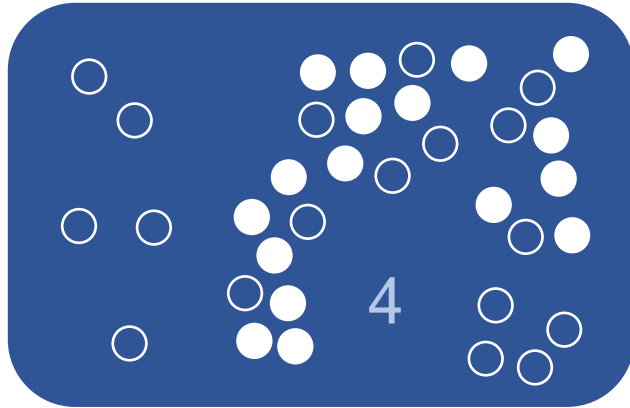
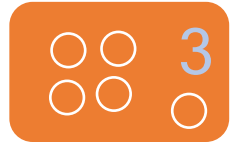
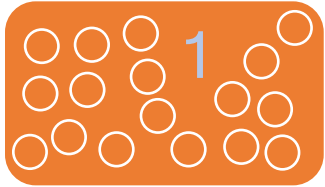
2. Jahr: leichte Zuwächse



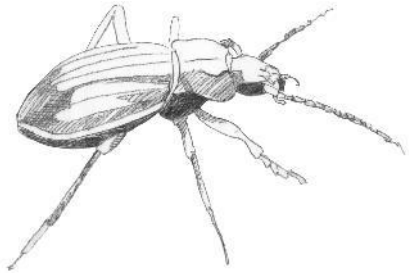
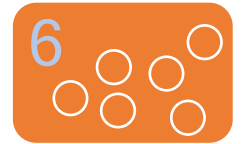
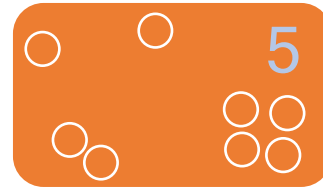
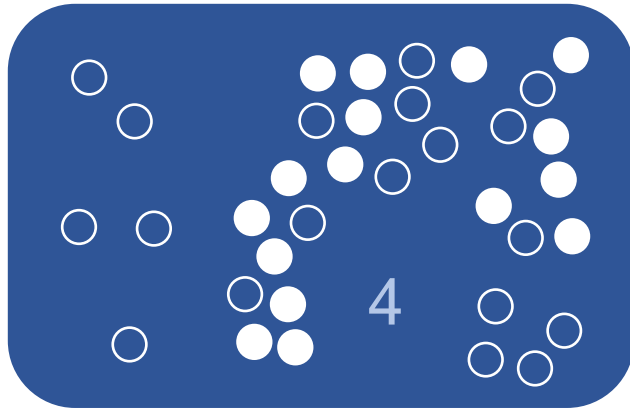
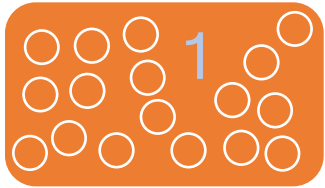
3. Jahr: deutliche Rückgänge



4. Jahr: geringe Rückgänge

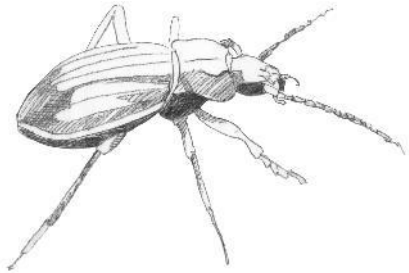


5. Jahr: geringe Rückgänge



„Jeder dumme Junge kann einen Käfer zertreten.
Aber alle Professoren der Welt können keinen herstellen.“

(Arthur Schopenhauer)



Was verursacht den Rückgang der Biodiversität?

Die 5 wichtigsten
„direkten Treiber“





Direkte Treiber für Biodiversitätsverluste

1. Umwandlung, Degradierung und Zerstörung von Ökosystemen





Direkte Treiber für Biodiversitätsverluste

2. Übernutzung natürlicher Ressourcen



WIESBADEN

ui36

das umweltamt
informiert



Direkte Treiber für Biodiversitätsverluste

3. Verschmutzung/Emissionen





Direkte Treiber für Biodiversitätsverluste

4. Klimawandel





Direkte Treiber für Biodiversitätsverluste

5. Verbreitung invasiver Arten

© Tagesschau.de



WIESBADEN

uj36

das umweltamt
informiert

Was verursacht den Rückgang der Biodiversität?

„indirekte Treiber“

- Bevölkerungsentwicklung
- Konsum
- Energiegewinnung
- Wohlstand
- Tourismus
- Handel, Transport
- Armut
- Regierungsführung
- etc.



Was kann das für uns bedeuten?

unter anderem...

- Verlust von Bodenfruchtbarkeit
- Ausfall von Bestäubung
- steigendes Risiko von Infektionskrankheiten

„Verdünnungseffekt“:

In Regionen mit geringer Säugetier-Diversität steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sich Zecken im Nymphenstadium auf Mäusen niederlassen





„Es ist nicht möglich, ein Fädchen aus dem Netz des Lebens zu reißen, ohne dass Laufmaschen entstehen, die das Netz als Ganzes gefährden“

(Tanja Busse)

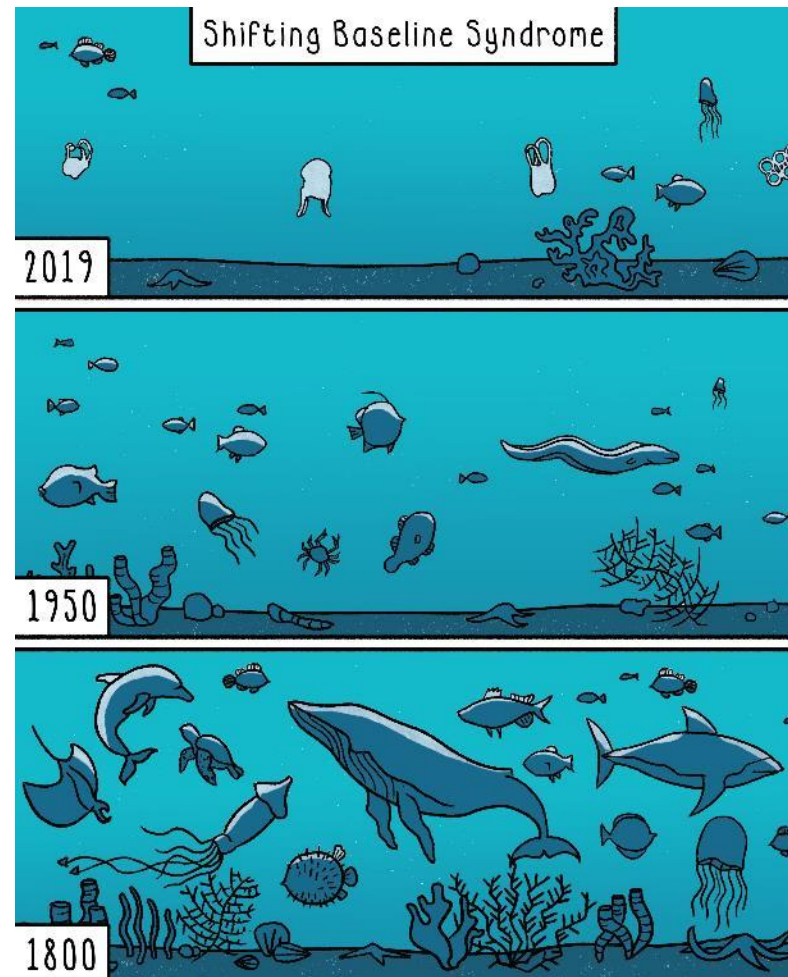


Warum nehmen wir die Katastrophe nicht wahr?

„shifting baselines“

→ Wir vermissen nur das, was wir erlebt haben

Cameron Shepherd
via Twitter



Warum nehmen wir die Katastrophe nicht wahr?

„shifting baselines“

→ Wir vermissen nur das,
was wir erlebt haben

Brutbestände des
Kiebitzes in Hessen
sanken in den letzten 30
Jahren um 85 Prozent.



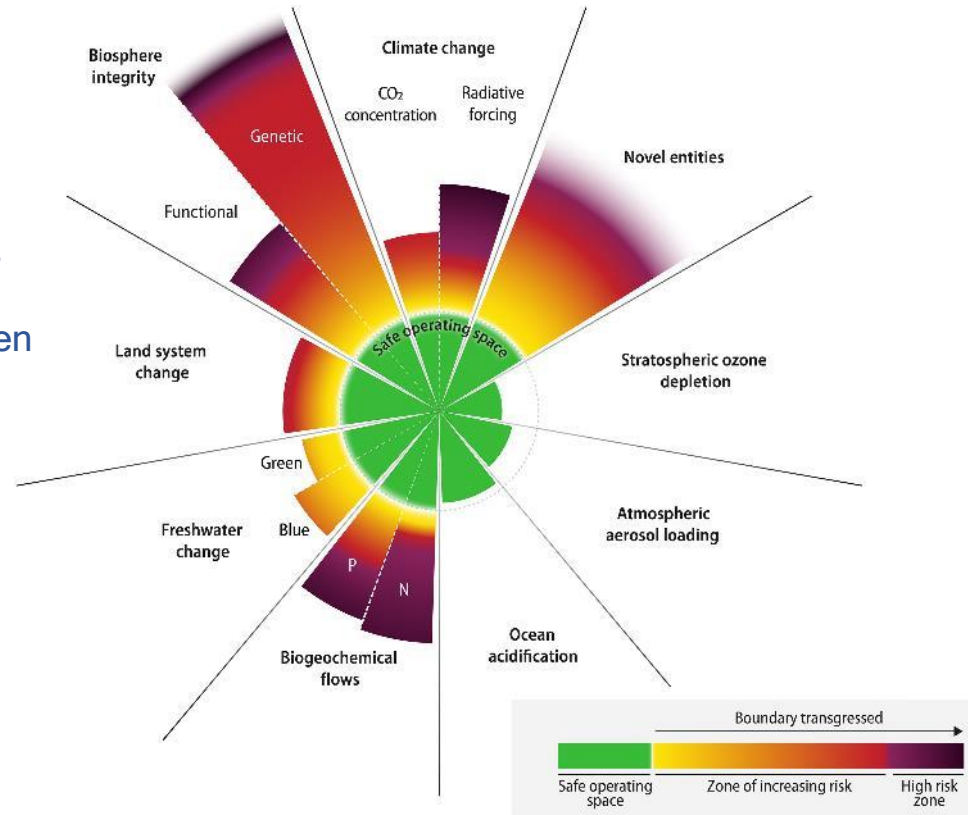
Ist das Thema wirklich so wichtig?

Planetare Grenzen

„Die Erde ist ein Patient, dem es nicht gut geht. Der Druck auf den Planeten nimmt weiter zu, dabei werden lebenswichtige Belastungsgrenzen überschritten. Wir wissen nicht, wie lange wir entscheidende Grenzen derart überschreiten können, bevor die Auswirkungen zu unumkehrbaren Veränderungen und Schäden führen“

(Johan Rockström,
Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung)

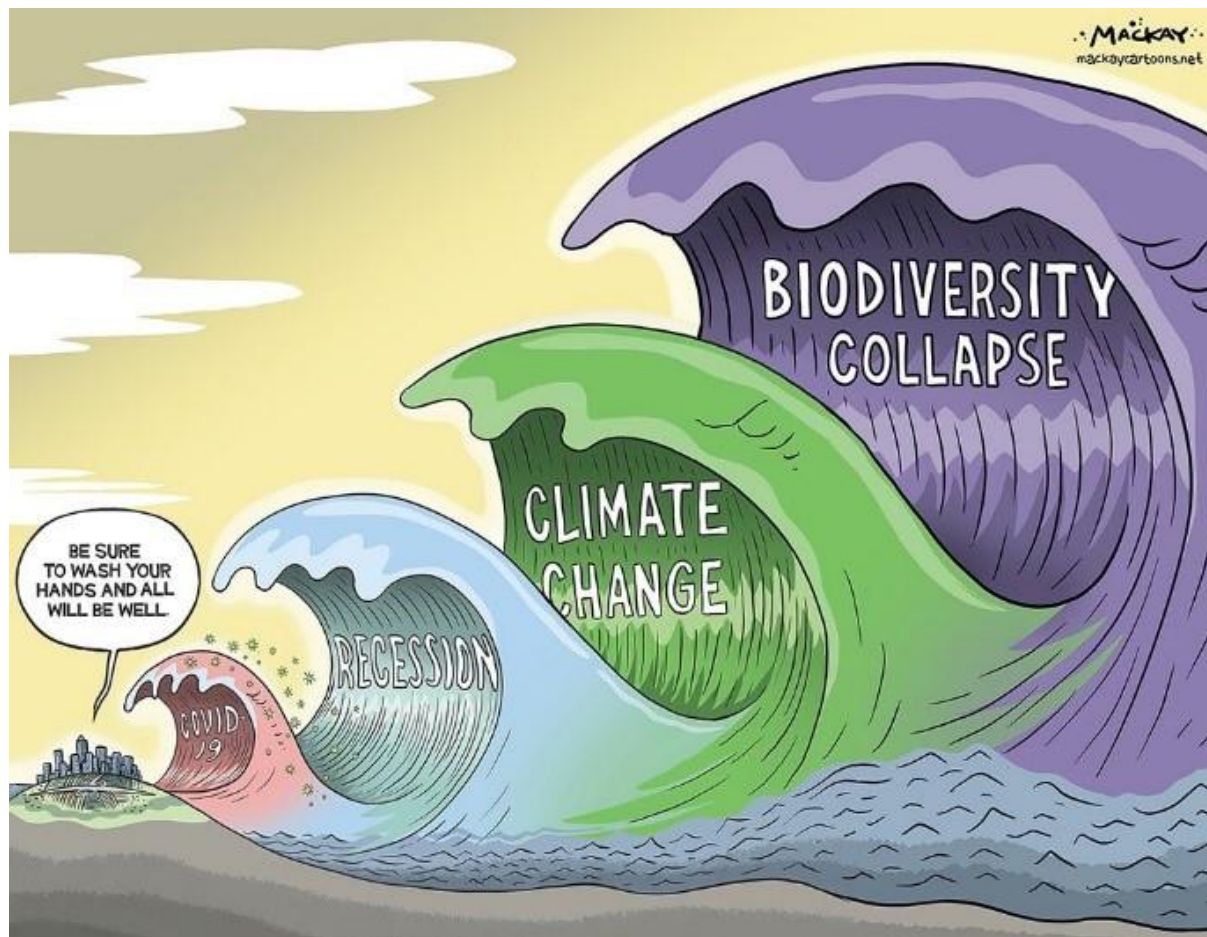
Richardson et al. (2023):
Earth beyond six of nine planetary boundaries.
Sci. Adv. 9, eadh2458 (2023) 13 September 2023



„Artensterben ist durch den Menschen verursacht und trägt dazu bei, dass die Klimakrise verstärkt wird.

Andererseits: Eine gesunde Natur würde uns helfen, die Klimakrise besser managen zu können“

(Johannes Vogel, Generaldirektor Museum für Naturkunde Berlin)



~~Aktivitäten für Biodiversität~~ Beschlüsse für Biodiversität



Beschlüsse pro Biodiversität

auf globaler Ebene...

1992	CBD, Rio de Janeiro
2010	Aichi Targets, Nagoya
2022	Global Biodiversity Framework, Montreal

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY



UNITED NATIONS
1992



2020 UN BIODIVERSITY CONFERENCE

COP 15 / CP-MOP 10 / NP-MOP 4

Ecological Civilization-Building a Shared Future for All Life on Earth

KUNMING – MONTREAL



WIESBADEN

ui36

das umweltamt
informiert

Beschlüsse pro Biodiversität

auf europäischer Ebene...

- 1998 EU-Strategie zur Erhaltung der Artenvielfalt
- 2011 Biodiversitätsstrategie der EU für das Jahr 2020
„Lebensversicherung und Naturkapital“
- 2020 EU-Biodiversitätsstrategie für 2030
„Mehr Raum für die Natur in unserem Leben“



EU Biodiversity Strategy for 2030

Bringing nature back into our lives



Beschlüsse pro Biodiversität

auf nationaler Ebene...

2007 Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS)
2017 Rechenschaftsbericht



leben.natur.vielfalt
#4 Strategie



Beschlüsse pro Biodiversität

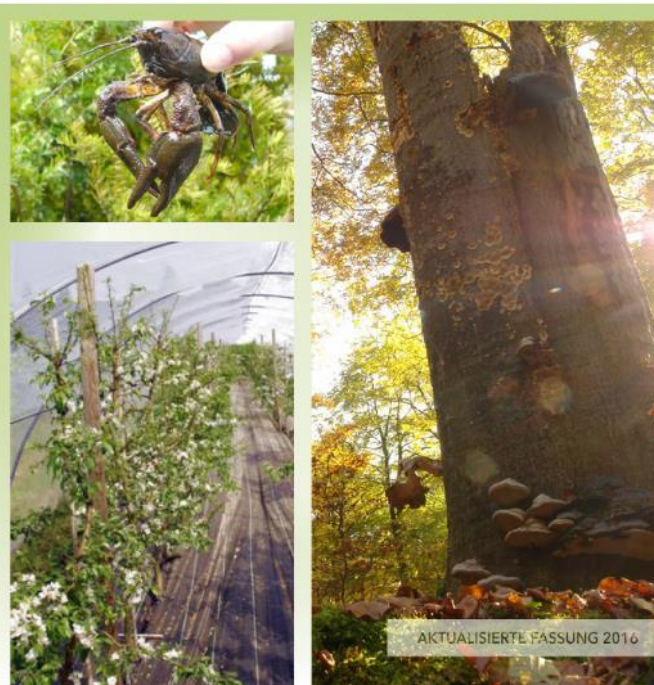
auf hessischer Ebene...

2013 Hessische Biodiversitätsstrategie
2016 Aktualisierung

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



Hessische Biodiversitätsstrategie



WIESBADEN

uj36

das umweltamt
informiert

Beschlüsse pro Biodiversität

auf kommunaler Ebene...

seit 2008 kommunale Biodiversitätsstrategien
2010 Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“



Berlins Biologische Vielfalt
Berliner Strategie zur
Biologischen Vielfalt
Begründung, Themenfelder
und strategische Ziele



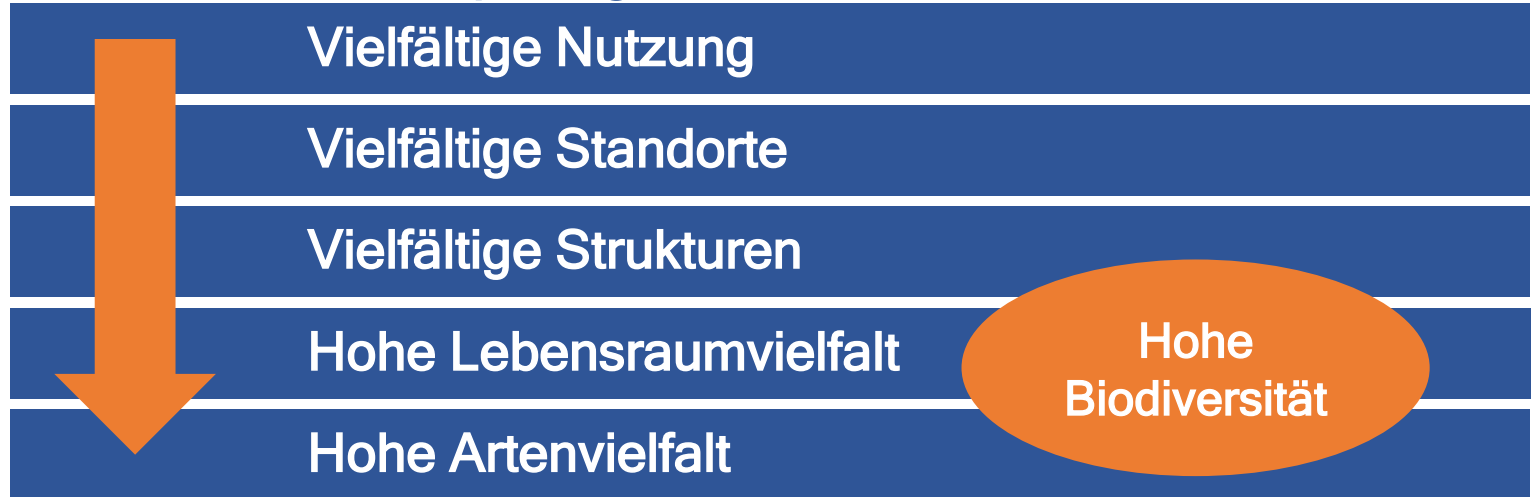
Die Herausforderung

Wiesbaden fördert Biodiversität



Biodiversität in der Stadt?

Städte entstanden in Regionen
mit hoher ursprünglicher Standortdiversität



Biodiversität in der Stadt?



Biodiversität in der Stadt?



weshalb eine kommunale Strategie?

**der Schutz von Lebensräumen und Organismen findet
nicht auf Konferenzen statt,
sondern auf konkreten Flächen vor Ort**

„Eine gesamtstädtische Biodiversitätsstrategie muss den Erhalt und die Wiederherstellung von dauerhaften Lebensräumen für die hoch bedrohten Offenlandarten ebenso beinhalten wie die Nutzung des großen Potenzials für urbane Biodiversität.“

Kooperationsvertrag 2022, Kapitel Biodiversität

Handlungsfelder einer kommunalen Biodiversitätsstrategie

Schutz von	Lebensräume entwickeln und vernetzen im	Handeln
Arten	Außenbereich	Querschnittsthema
Lebensräumen	Innenbereich	Dauerthema
Prozessen	Innen-/Außenbereich	Vernetzung
		Bewusstsein fördern



Artenschutz



Verantwortungsarten / Zielarten

- „Gartenschläfer-Hauptstadt“
- Urwaldreliktart Eremit
- Steinkrebs
- Elsässer Haarstrang
- Äskulapnatter
- ...



Artenschutz



Technischer Artenschutz:
Krebssperre



Schutz bedrohter Feldarten:
Rebhuhn



Vogelfütterung



Speierling



Schutz von Lebensräumen

z.B. Schutzgebiete

NATURA 2000: 4.500 ha

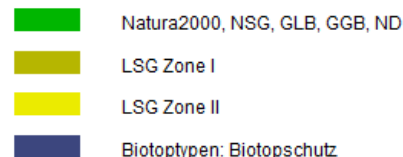
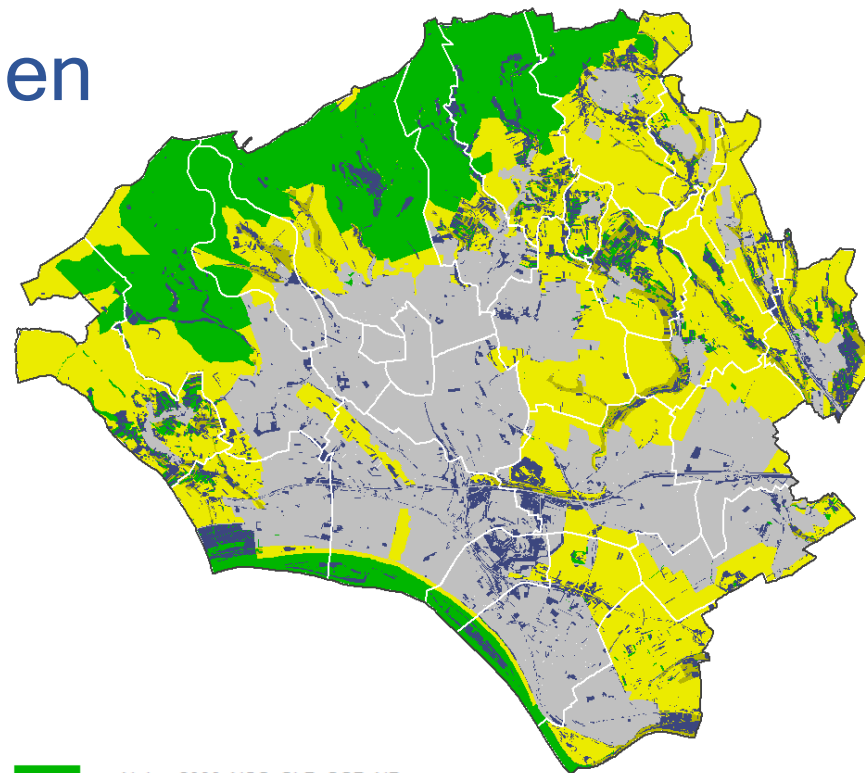
NSG 221 ha

z.B. Pflegeflächen

Natur- und Landschaftsschutz: 275 ha

z.B. schützenswerte Biotope

2.350 ha



Schutz von Lebensräumen



NSG Rabengrund



NSG Aussicht



Ökokonto Kalkofen



ND Grauer Stein



Lebensräume im Außenbereich

Landwirtschaft

5.911 ha (29% der Gesamtfläche)

→ 3.970 ha Acker

→ 1.336 ha Grünland

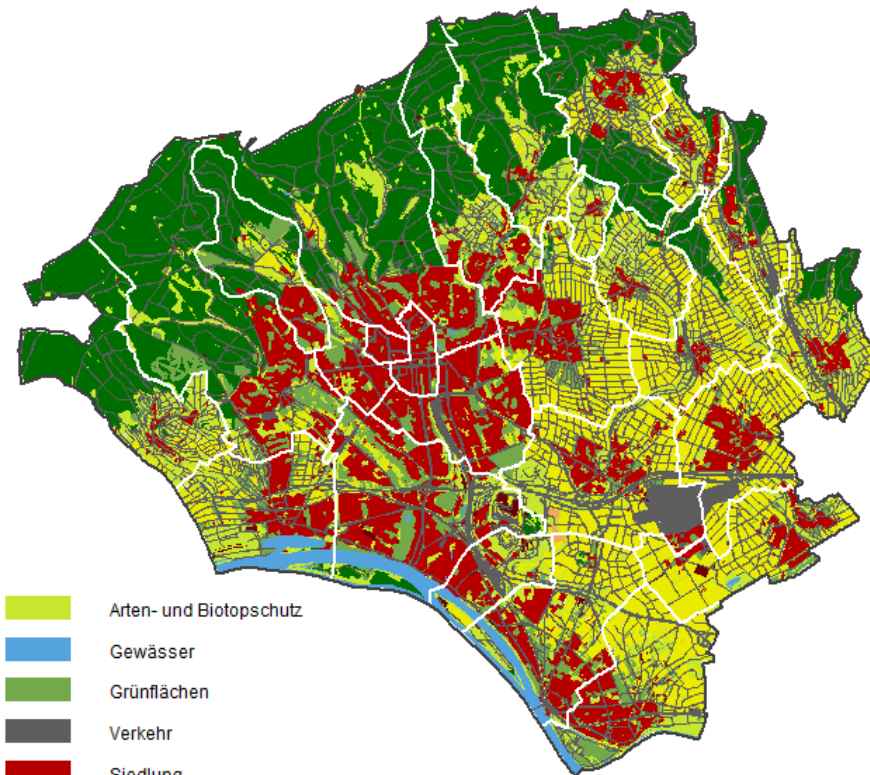
Wald/Forst

5.800 ha

→ 72% städtisch, 26% Staatswald, 2% privat

Streuobst

Weinbau



Lebensräume im Außenbereich



Lebensräume im Innenbereich

Öffentliches Grün

- 128 ha Städtische Grünanlagen (25 ha extensiviert)
- Entwicklungskonzepte in Arbeit
- Versuchs- & Demonstrationsflächen



Lebensräume im Innenbereich

Freiflächen

- Gärten
- Abstandsflächen
- Förderprogramme (z.B. Amt 36 „Blühende Landschaften“)



Lebensräume im Innenbereich

Private Freiflächen



Lebensräume im Innenbereich

Bäume
Gebäude



Lebensräume Innen- und Außenbereich

Böden

- Reduzierung von (Neu-)Versiegelung
- „pestizidfreie Kommune“



Gewässer

- Wasserrahmenrichtlinie
- Amphibiengewässer



Handeln

Querschnittsthema

- Stadtverwaltung (Dezernate, Ämter, städtische Betriebe)
- Wirtschaft (Biodiversitätsmanagement)
- Stadtgesellschaft
 - Bürgerschaft
 - Kultur
 - Sport

Dauerthema

- Monitoring
- Aktualisierung



Bewusstsein fördern



BNE in Hessen
Wiesbaden nachhaltig
erleben-bilden-gestalten

Umweltbildung

- Schulen, Kitas
- BNE-Netzwerk Wiesbaden
- Fasanerie

Öffentlichkeitsarbeit

- Umweltladen
- Medien
- Veranstaltungen

Umweltberatung

Die Umweltberatung informiert und berät anhand von Sachinformationen, Ausstellungen, Veranstaltungen und Infobroschüren zu verschiedenen Umweltthemen. Ob in persönlichen Gesprächen, Vorträgen, Print- oder Onlinemedien, immer steht die Vermittlung von konkretem Wissen im Vordergrund, um zu einem nachhaltigen und klimafreundlichen Handeln anzuregen – für eine zukunftsfähige Stadt!



Pilzbestimmungskurs

Das Umweltteam bietet Bestimmungskurse an.



Öffnungszeiten Umweltladen

Das Umweltladen ist zu folgenden Zeiten geöffnet:



Zusammenarbeit

In Wiesbaden

- Verwaltung
- Vereine, Verbände
- Schulen, Kitas
- Bürger ...

Über Wiesbaden hinaus

- Kommunen für biologische Vielfalt
- Naturpark Rhein Taunus
- Nachbarkommunen
- Partnerkommunen
- Geschäftspartner
- Gäste ...



Was können wir selbst für
die Biodiversität tun?



Was können wir selbst für die Biodiversität tun?



Was können wir selbst für die Biodiversität tun?

Lebensräume schaffen und erhalten

- Gestaltung von Gärten und Balkonen
- Dach-/Fassadenbegrünung
- Nisthilfen (Vögel, Insekten, Fledermäuse)

Emissionen vermeiden

(z.B. Pflanzenschutzmittel, Dünger, Plastik, Müll)

Ehrenamtliches Engagement

(z.B. in Naturschutz-Vereinen/-Verbänden, Clean up, Patenschaften)

Kennenlernen, Staunen, Wertschätzen

Naturverträgliche Erholung

(Landschafts- und Artenschutz)

biodiversitätsschädigende Produkte vermeiden

(z.B. Palmöl, Torf)

Lichtverschmutzung und Lärm vermeiden

Vogelschlag vermeiden



Informationen und Inspirationen www.wiesbaden.de/umwelt

Lebendiger **BALKON**

Experimente im Blumenkasten



Fledermäuse brauchen Schutz

Anleitung zum Bau eines
Fledermauskastens



vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Landeshauptstadt Wiesbaden
Umweltamt
Produktbereich Natur und Landschaft
Gustav-Stresemann-Ring 15
65189 Wiesbaden
thomas.christ@wiesbaden.de



WIESBADEN

uj36

das umweltamt
informiert

Bildnachweise

Folie 3	Kartoffeln: photka/shutterstock.com
Folie 8	Karin Lübbe, Umweltamt Darmstadt, 2017
Folie 10	Diagramm: IPBES, 2019
Folie 33	Fischfang: AlenaLitvin/shutterstock.com
Folie 34	Abwasser: shaifulzamri/shutterstock.com
Folie 35	Dürre: Foto-4440/shutterstock.com
Folie 36	Amerikanischer Ochsenfrosch: Tagesschau.de (Quelle: https://www.tagesschau.de/wissen/invasive-arten-104.html)
Folie 40	Cartoon: Cameron Shepherd via Twitter
Folie 42	Diagramm: Richardson et al., 2023
Folie 43	Cartoon: Graeme MacKay (Quelle: https://mackaycartoons.net/tag/biodiversity-collapse/)
Folie 45	Secretariat of the Convention on Biological Diversity
Folie 46	European Commission
Folie 47	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Folie 48	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Folie 49	Landeshauptstadt Mainz, Landeshauptstadt München, Stadt Bamberg, Berlin Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Stadt Heidelberg, Landeshauptstadt Erfurt, Landeshauptstadt Hannover
Folie 56	Video: Andrea Maria Heinz, Wiesbaden
Folie 57	Gartenschläfer: ric-lsseele/shutterstock.com Eremit: Siga/wikipedia.de
Folie 58	Rebhühner: Jasper Brennberger, HGO
Folie 52, 53, 66, 68, 69, 74	Umweltamt Wiesbaden

alle übrigen Fotos und Abbildungen: Thomas Christ

