



Artenschutz außerhalb von Schutzgebieten

Welche Rolle können Kommunen, soziale Träger und Unternehmen spielen?

Willi E.R. Xylander, Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz
IHI Zittau, TU Dresden

IBZ St. Marienthal, 01.03.2023, Tagung „Artenvielfalt vor Ort“

Warum Artenschutz?

- Verantwortung gegenüber der Schöpfung/Natur
- (Natur-)Ästhetik
- Naturerbe (regional, national, global)
- **Erhalt der Biodiversität und ihrer Funktionen**
- Resilienz gegenüber Umwelteinflüssen
- Wirtschaftlichkeit



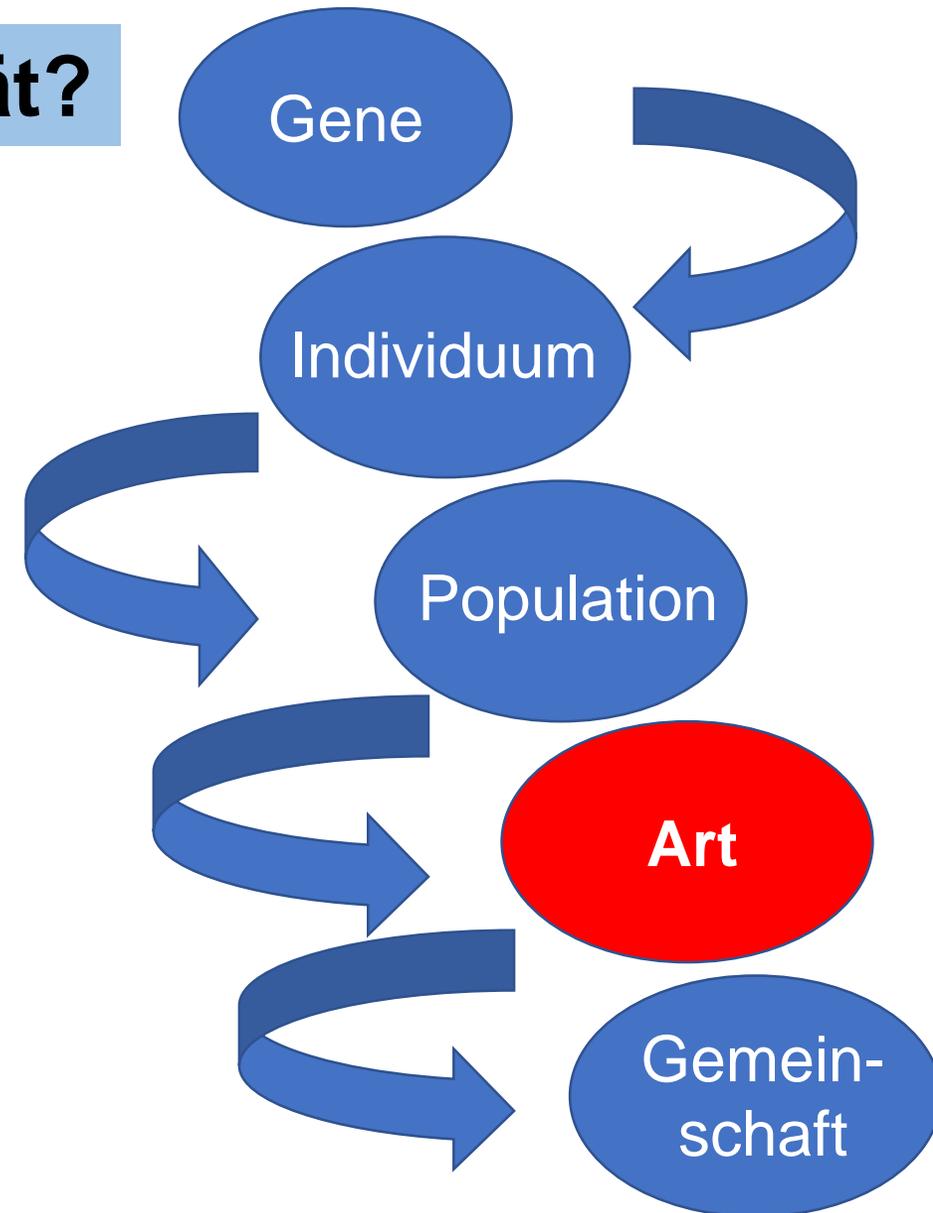
Thomas Cole - The Voyage of Life Youth (1842)

<https://www.nachhilfe-team.net/lernen-leicht-gemacht/romantik/>

Was ist Biodiversität?

Als Biodiversität bezeichnet man die organismische Vielfalt in Bezug auf

- die Lebensräume und
- die Lebensgemeinschaften,
- die dort vorkommenden Arten und
- Individuen und
- deren genetischen Vielfalt.



Was bringt uns hohe Biodiversität?

- **Ökosystemare Leistungen**
Leistungen von Organismen, die wichtig für uns sind und für die wir nicht bezahlen!
- **Stabilität von Ökosystemen**
- **Ästhetik – Attraktivität**
(z. B. für Tourismus, Erholung, regionale Produktvermarktung regionale Identität)



Ökosystemare Leistungen

- Bestäubung
- Nahrung für Nutztiere (Futterpflanzen, Fischnährtiere)
- Nährstoffrecycling
- Nachwachsende Rohstoffe (Holz, Stroh, Gras)
- „Wilde“ Nahrung für Menschen (Obst, Wild, Pilze, Beeren)
- Reinigung von Luft, Böden, Grund- und Oberflächenwasser
- Kohlenstofffixierung (Klimagas-Reduktion)
- Klimaverbesserung (CO₂-Bindung, Naherholungsgebiete, Stadtklima)
- Schädlingsbekämpfung durch „Räuber“
- Naturstoffe für Pharmazie etc.
- Naturschutz und Landschaftspflege (Beweidung, Offenlanderhaltung)

Ökosystemare Leistungen Bestäubung



Allein in Deutschland generieren Insekten als Bestäuber jedes Jahr einen Wert von 3,8 Milliarden Euro. Ihr weltweiter volkswirtschaftlicher Nutzen soll sich auf eine Billion US-Dollar belaufen

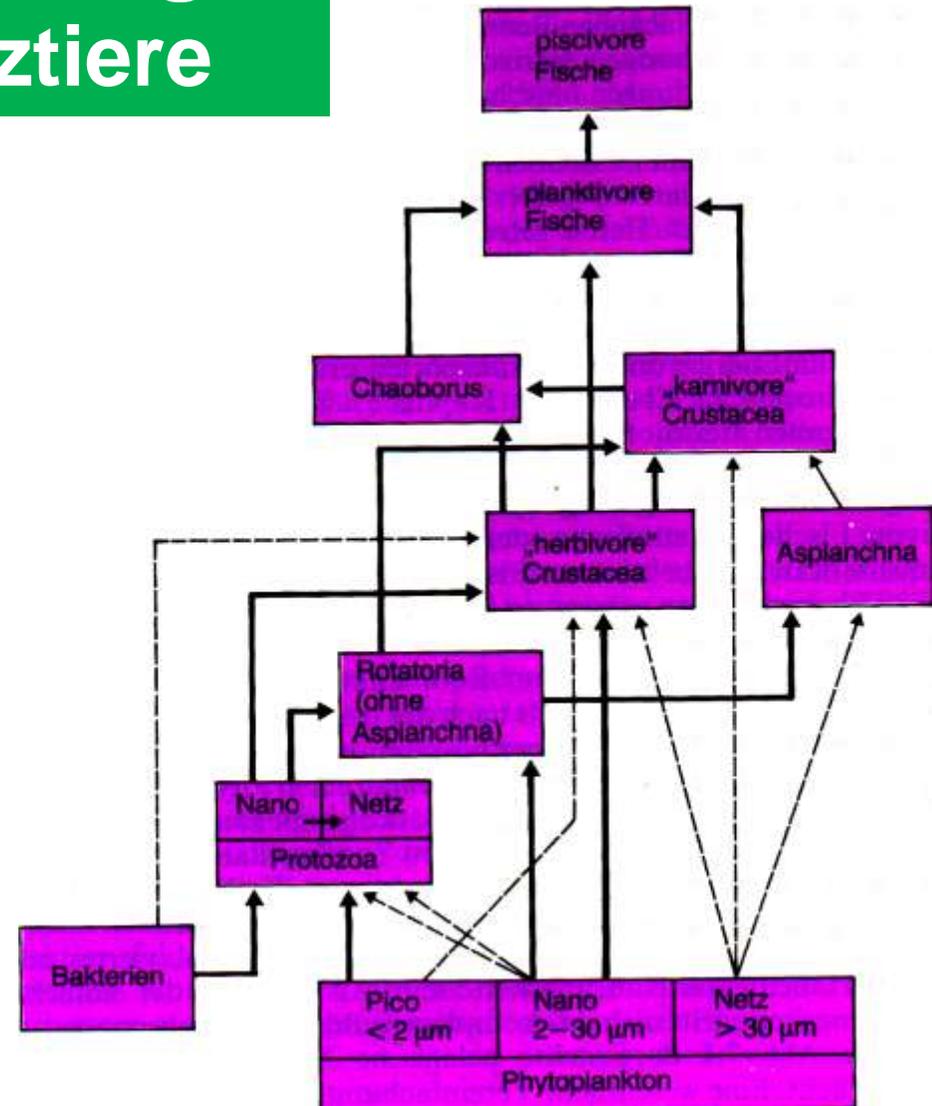
<https://www.weltagrarbericht.de/aktuelles/nachrichten/news/de/34160.html>

Ökosystemare Leistungen Bestäubung

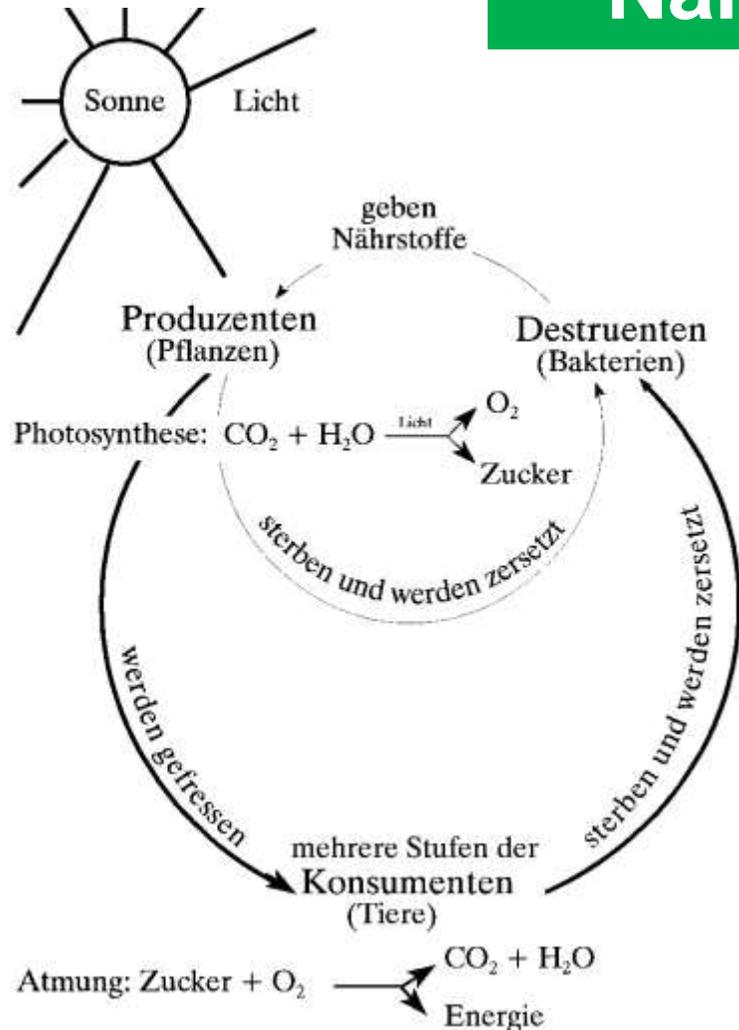


Von den 260 wichtigsten in der EU landwirtschaftlich genutzten Pflanzenarten sind 84 % von der Bestäubung durch Insekten abhängig (Williams 2002; Williams 1994).

Ökosystemare Leistungen Nahrung für Nutztiere



Ökosystemare Leistungen Nahrung für Nutztiere



Ökosystemare Leistungen Nährstoffrecycling



Abbau von Zellulose und Lignin durch Bakterien und Pilze



- Mechanische Zerkleinerung
 - Verdauung
 - Oberflächenvergrößerung durch Tiere
- Beschleunigung: 10-100fach

Ökosystemare Leistungen Nachwachsende Rohstoffe



Ertrag in Deutschland
jährlich:
70,5 Mio m³ Holz

(2002-2008)

**Ökosystemare Leistungen
Nachwachsende Rohstoffe**



Ökosystemare Leistungen Kohlenstofffixierung



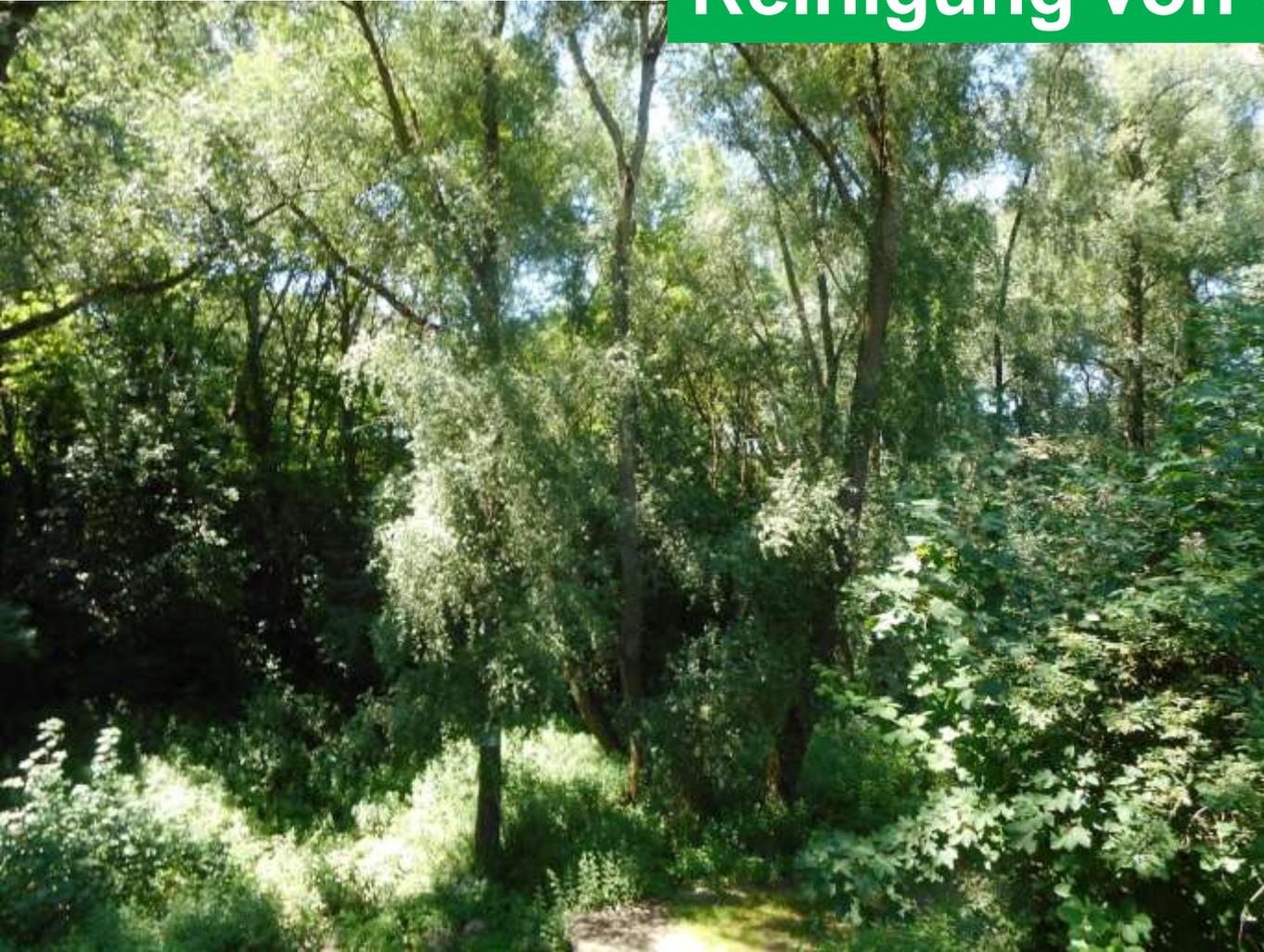
In Deutschland ist in Mooren genau so viel Kohlenstoff gespeichert wie in Wäldern (je 1/3 des Kohlenstoffs), obwohl Moore nur 4% der Fläche bedecken und Wälder ca. 30 %

<https://www.bfn.de/oekosystemleistungen-0>

Biologische Schädlingsbekämpfung



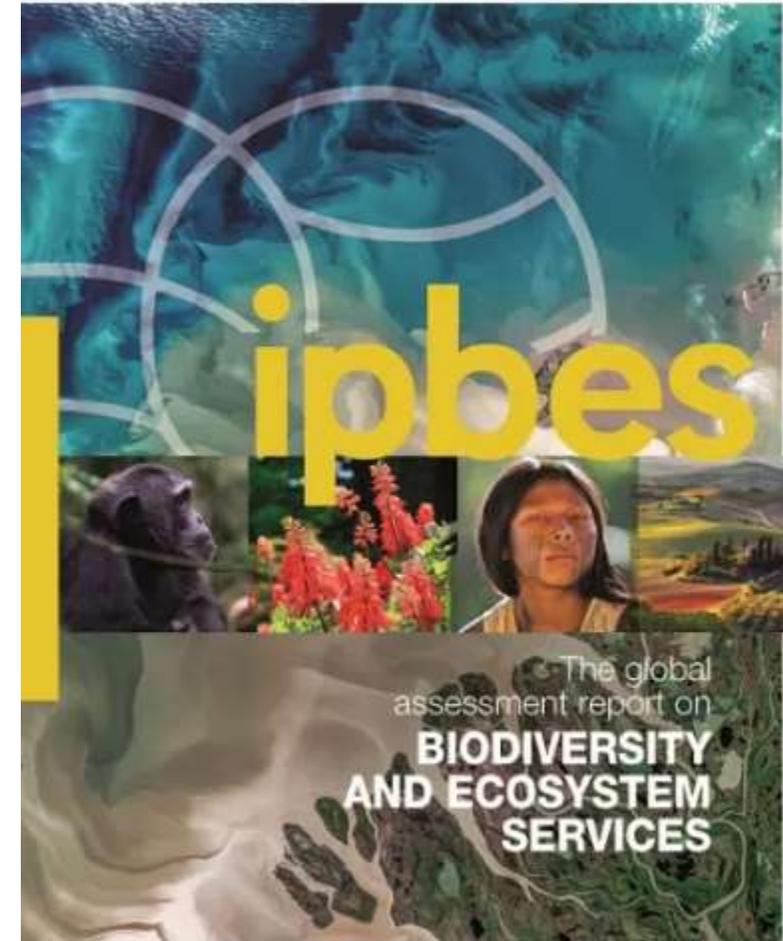
Ökosystemare Leistungen Reinigung von Grundwasser



Ökosystemleistungen sind entscheidend für die Qualität von Grundwasser. In Auen können pro Hektar Überflutungsfläche 0,2 bis 18 Kilogramm Nitrat umgewandelt und festgelegt werden (Grossmann u. a. 2010)

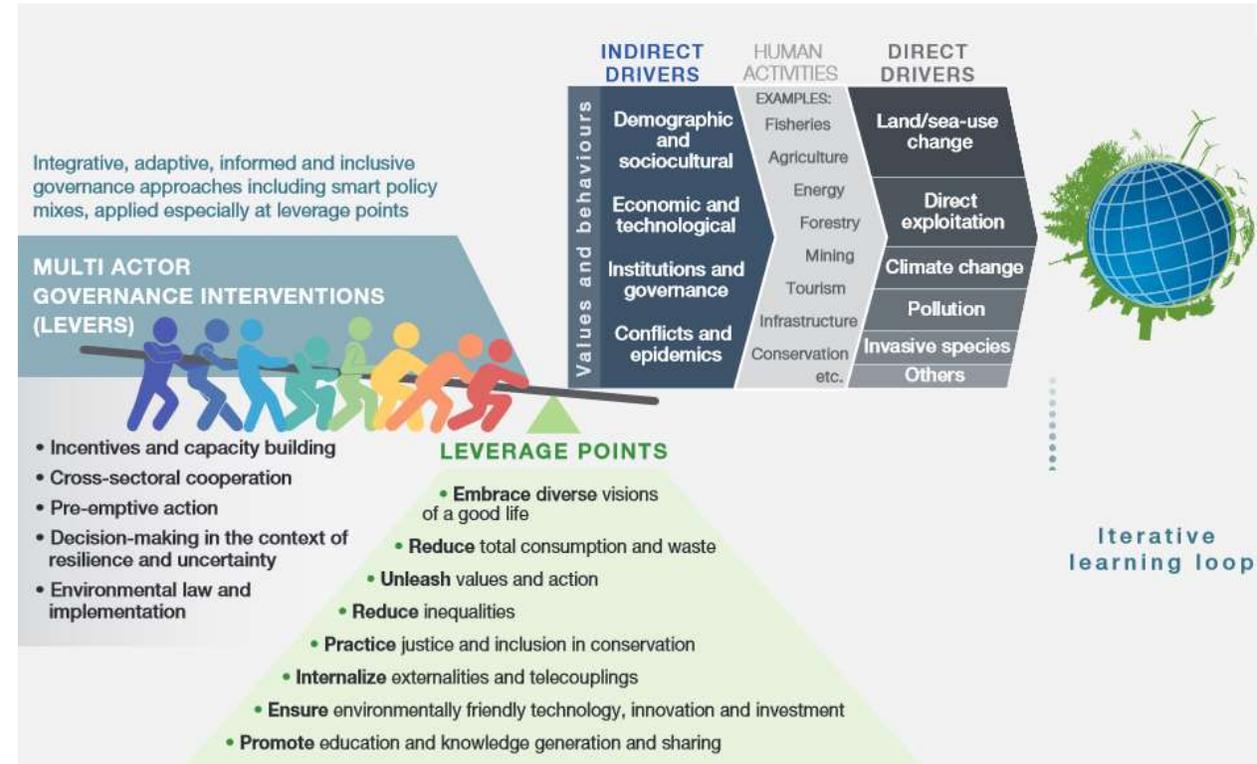
Allgemeine Überlegungen zum Artenschutz

- IPBES beschreibt die globale Abnahme der Biodiversität mit allen Konsequenzen für die Ökosystemaren Leistungen
- Dies erfordert ein Handeln aller gesellschaftlichen Akteure
- Auf globaler, nationaler, regionaler und lokaler Ebene
- Maßnahmen müssen Arten, Lebensräume und deren Entwicklungsstadium schützen
- Schutz von Arten, Populationen, genetischer Vielfalt



Allgemeine Überlegungen zum Artenschutz

- Maßnahmen auf lokaler Ebene sind sinnvoll und notwendig
- Arten- und Naturschutz darf nicht auf Schutzgebiete beschränkt bleiben
- Nutzung anthropogener Strukturen durch Flora und Fauna schafft Lebensräume für gefährdete Arten
- Plastizität von Lebensraumansprüchen vieler Arten
- Analogie anthropogener und natürlicher Standorte
- Natur- und Artenschutz als Teil der Unternehmensstrategie
- Bildung als Teil der Strategie



Kommunen (im urbanen Raum)

Im urbanen Raum gibt es zahlreiche Strukturen, die für den Artenschutz relevant sind, weil sie Lebensbedingungen bieten, die den Ansprüchen von Tieren und Pflanzen entsprechen, so dass diese sich dort etablieren, leben und fortpflanzen können:

- Gärten, Gartensparten
- Parks
- Mauern
- Friedhöfe
- Alleen
- Tierparks/Zoos

Kommunen (im urbanen Raum) Gärten, Gartensparten

Gärten bieten

- Lebensraum für unterschiedliche Arten und Entwicklungsstadien
- reiches Nahrungsangebot (Früchte, Laub, Blüten)
- Nistmöglichkeiten
- Überwinterungsorte (Laubhaufen, Baumrinde, Schuppen)

Je „ungepflegter“ ein Garten ist, umso geeigneter ist er als Lebensraum.

Pestizideinsatz in privaten Gärten ist zu vermeiden!



SENCKENBERG

Kommunen (im urbanen Raum) Gärten, Gartensparten





Kommunen (im urbanen Raum) Parks und Alleeen

Dichte Wälder entsprechen nicht der natürlichen Waldstruktur in Mitteleuropa.

Bis zur flächendeckenden Entwaldung im 18. Jahrhunderts waren die Wälder offener.

Viele Parks ähneln dieser offenen Waldlandschaft. Hier leben daher viele Arten, die wir sonst in Wäldern finden.



SENCKENBERG

Kommunen (im urbanen Raum)
Parks und Alleeen

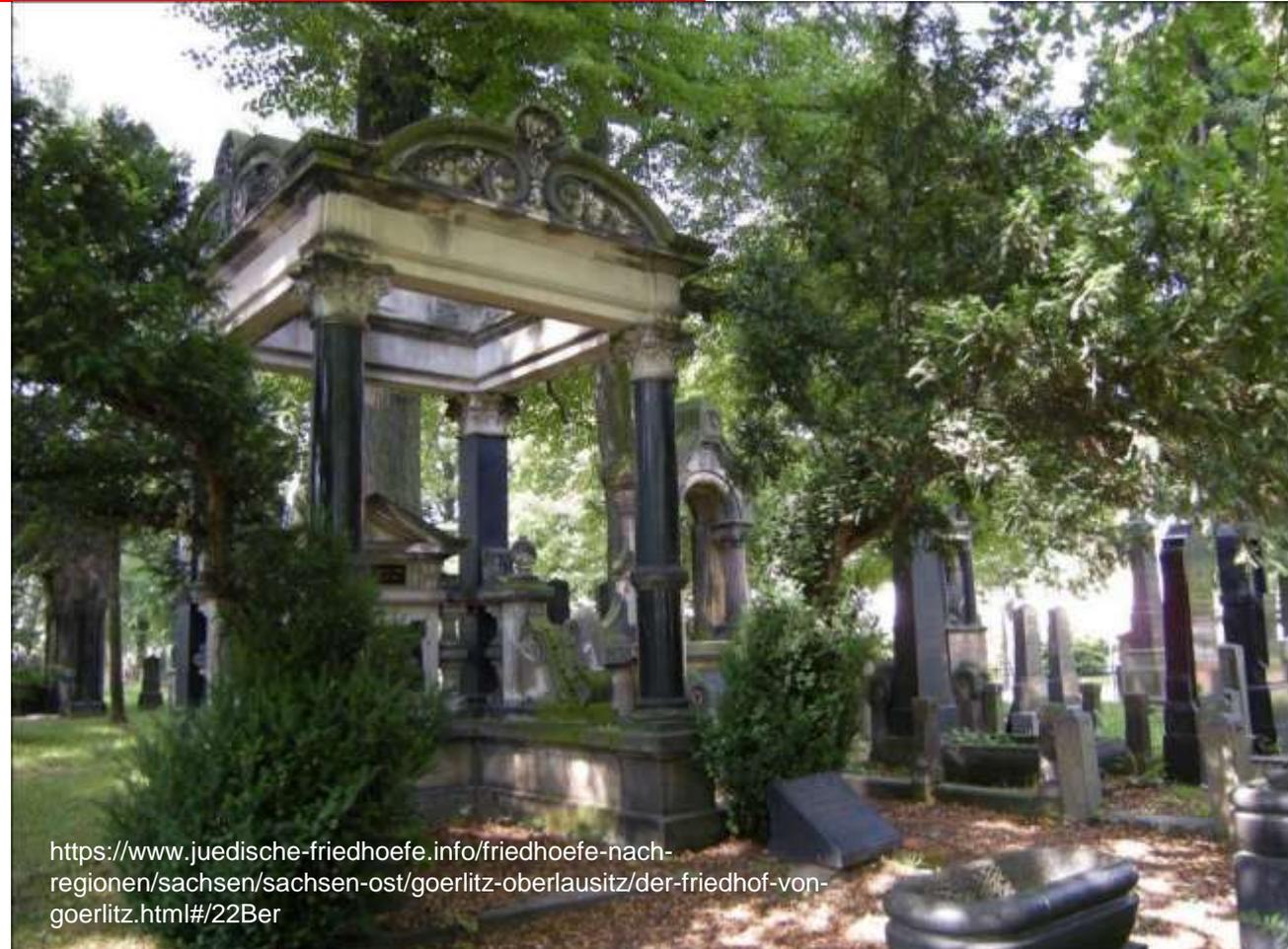


Kommunen (im urbanen Raum) Friedhöfe

Friedhöfe ähneln Parks. Ihre Vegetation ist kleinräumiger und diverser. Entsprechend ist die Artenvielfalt besonders hoch.

Auf dem Görlitzer Friedhof wurden folgende Artenzahlen nachgewiesen:
Samenpflanzen 100, Moose 13, Flechten 41,
Schnecken 18, Spinnen 16, Laufkäfer 7,
Tausendfüßer 16, Vögel 27

(Decker et al. (2015): Naturf. Ges. OL 23: 161-170.)



Kommunen (im urbanen Raum) Zoos und Tierparks

Zoos und Tierparks häufig in kommunaler Trägerschaft/Trägervereine durch die Kommunen maßgeblich finanziert.

- Beteiligung an Zuchtprogrammen seltener Tierarten
- Auswilderungsmaßnahmen
- Tierauffangstation
(Aufnahme und veterinärmedizinische Behandlung von Wildtieren)
- Arten- und Naturschutzbildung
- Artenschutzmaßnahmen auf dem Gelände

Kommunen (im urbanen Raum) Gebäude

Dächer und Keller bieten Tieren, die in der Natur Höhlen bewohnen, ein Zuhause, Sommer– oder Winterquartiere:

- Fledermäusen
- Schleiereule
- Schwalben und Mauerseglern
- Bierschnegel



Kommunen (im urbanen Raum) Gebäude

Für viele Tierarten, die in Schluchten oder an steilen Felswänden leben, bieten Gebäude Sekundärlebensräume. Sie folgen dem Menschen in die Städte.

Beispiele in Görlitz sind:

- Wanderfalken und Turmfalken
- Mauersegler



Kommunen (im urbanen Raum) Maßnahmen zum Artenschutz

- Belassen von Totholz
- Reduzierung von Pestizideinsatz
- Verzicht auf Ausbringung von Neobiota durch Stadtgärtnereien
- moderate Bewirtschaftung von Schrebergärten (Satzung!)
- Baumschutzsatzung
- Arten-Monitoring (finanzielle Unterstützung von NGOs)
- Naturschutzbeauftragte in den Grünflächenämtern
- Unterstützung von Tierparks und Bildung
- Nistkästen
- Einflugmöglichkeiten für Eulen, Falken, Mauersegler und Fledermäusen in öffentlichen Gebäuden



Soziale Einrichtungen

Soziale Einrichtungen (kirchliche und weltliche), die über Immobilien und Grundbesitz verfügen, haben oft Möglichkeiten eigene Artenschutzmaßnahmen zu initiieren. Das Kloster St. Marienthal und das IBZ sind ein positives Beispiel für die Nutzung (und Finanzierung) solcher Optionen.

- Streuobstwiesen
- Imkerei
- naturnahe Entwicklung von Forsten
- Bodenschutz
- Teichwirtschaft/Aquakultur
- Umweltbildung

Soziale Einrichtungen Streuobstwiesen

- Erhalt von alter Obstsorten
- Nahrungsangebot für bestäubende Insekten, Wildbienen, Schmetterlinge
- Artenreiche Wiesen unter den Bäumen (Vegetation, Entomofauna, Kleinsäuger)
- Nistmöglichkeiten für Vögel
- Lebensraum und Überwinterungsrefugien für Kleinsäuger
- Umweltbildung (Baumschnitt, Bestimmung von Obstsorten)



Soziale Einrichtungen Imkerei

- Erhalt der pflanzlichen Biodiversität durch Bestäubung seltener Pflanzenarten (mobile Imkerei)
- Erhalt von Futterpflanzen für seltene Insekten
- Bestäubung von Obstbäumen auf Streuobstwiesen
- Umweltbildung (Bienenhaltung, Bedeutung von Bestäubern)



Soziale Einrichtungen Naturnahe Forsten und Bodenschutz

- Ökologischer Waldumbau und Biodiversitätsschutz
- Anbau einheimischer Gehölze
- Förderung der Humusaufgabe und der Bodenbiodiversität
- Verzicht auf Pestizide gegen Schadinsekten
- Umweltbildung
(Waldökosysteme, Nahrungskreisläufe, Bodenbiodiversität, Klimaschutz, nachwachsende Rohstoffe, Nachhaltigkeit)
- Forschung mit Partnern



Unternehmen

Arten- und Naturschutz kann Teil der Unternehmensstrategie und des Selbstverständnisses von Unternehmensleitungen und Mitarbeitern sein.

Dies kann sich zeigen z. B. in:

- Der allgemeinen Unternehmenskultur und -ethik
- Produkten und Produktionsmethoden
- Energiebilanz und -verbrauch
- Marketingstrategien
- Mitarbeiterverhalten
- Geschäftspartner-Auswahl
- Unterstützung von Umweltorganisationen
- Maßnahmen auf dem Firmengelände

Am Internationalen Hochschulinstitut Zittau gibt es seit 2022 einen Studiengang „**Business Ethics and Responsible Management**“, der sich mit diesen Themen beschäftigt

Unternehmen

Artenschutz auf dem Firmengelände

- Gelände als Produktionsgebiet (Kies – und Kohleabbau)
- Standort für Produktionsstätten (Produktionshallen)
- Minimierung der Flächenversiegelung
- Nachhaltige Produktionsmethoden
- Sichere Deponie und Entsorgung von Schadstoffen
- Begrünung von Dächern und des Firmengeländes (Artenschutzgerechte Pflege)
- Einrichtung von Maßnahmen für den Artenschutz (Nistkästen, Überwindungsbereiche für Fledermäuse)

Unternehmen

Bergbaufolgelandschaften

Braunkohletagebau stellt einen gravierenden Eingriff in die Lebensräume, das Naturinventar und die Landschaftsstruktur dar. Nach dem Ende des Abbaus erfolgt eine Rekultivierung. Sie bietet die Chance, die entstandenen „Mondlandschaften“ in Naturschutz-fachlich wertvolle Sonderstandorte zu entwickeln.

Eigenschaften von Rekultivierungsflächen:

- Nährstoffarmut
- hohe Dynamik, kleinräumige Vielfalt
- viele Pionierarten, viele Rote-Liste-Arten
- Große Wasserflächen (Restseen)



Unternehmen

Bergbaufolgelandschaften – Potenziale der Sukzession



Rutschung P, 1993



Rutschung P, 2001

Unternehmen

Bergbaufolgelandschaften – Potenziale der Sukzession

Triturus cristatus (RL 2)

Bufo calamita (RL 3)

Bufo viridis (RL 3)

Pelobates fuscus (RL 3)

Bombina bombina (RL 2)

Hyla arborea (RL 2)

Rana arvalis (RL 3)

Rana lessonae (RL 3)



Unternehmen

Bergbaufolgelandschaften – Potenziale der Sukzession

Über 200 Vogelarten

Darunter über 40 der RL Deutschland

Typische seltene Arten

- Brachpiper
- Blau- und Braunkehlchen
- Drosselrohrsänger
- Grauammer
- Rebhuhn

Unternehmen

Bergbaufolgelandschaften – Potenziale der Sukzession

216 Laufkäfer und Sandlaufkäferarten in BFL

- 88 Arten der Roten Liste D
- Extrem-Lebensräume (Rohböden, vegetationslose Rinnen, Magerrasen) mit besonders seltenen Arten
z. B. *Cicindela arenaria*, *Broscurus cephalotes*, *Bembiodion* spec.



Unternehmen

Bergbaufolgelandschaften – Potenziale der Sukzession

Libellen

- 53 von 80 in Deutschland nachgewiesenen Arten in BFL
- 52 in Berzdorf
- 46 in Sachsen-Anhalt
- 41 in Brandenburg

Viele gefährdete Arten

- Mehr als 60% auf der Roten Liste



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**

