



Nico Beier, M. Sc.
Projektmanager
Co-Creation Lab
Landwirtschaft
und Biodiversität

25.11.22

Rittergut Limbach

Verlust der Biodiversität

Status, Ursachen und Lösungen



Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences



Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Was ist Biodiversität?

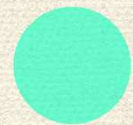
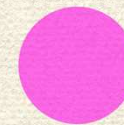
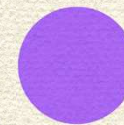
3 Ebenen der Biodiversität:

- Vielfalt der Gene bzw. innerartliche Vielfalt
(Genetische Diversität)



Wikimedia (cc)

Karpäten-Kranzenzian



Genetische Diversität



Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Was ist Biodiversität?

3 Ebenen der Biodiversität:

- Vielfalt der Gene bzw. innerartliche Vielfalt
(Genetische Diversität)
- Vielfalt der Arten, - Unterarten, Gattungen etc.
(Taxonomische Diversität, Artenvielfalt)



eigene



Taxonomische Diversität



Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Was ist Biodiversität?

3 Ebenen der Biodiversität:

- Vielfalt der Gene bzw. innerartliche Vielfalt
(Genetische Diversität)

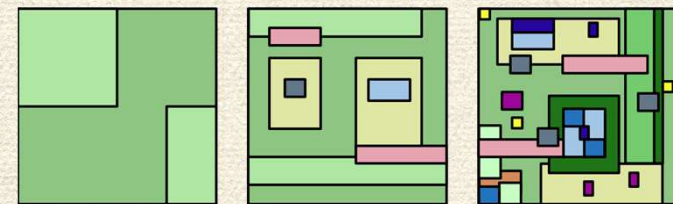
- Vielfalt der Arten, - Unterarten, Gattungen etc.
(Taxonomische Diversität, Artenvielfalt)

- Vielfalt der Lebensräume und Ökosysteme
(Ökosystem Diversität)

- Vielfalt der Lebensformen und ökologischen
Funktionen (Funktionale Diversität)



©Lara Sutcliffe



Ökosystem Diversität



Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Wie viele Arten gibt es weltweit?

- Nur Schätzungen: $8,7 \pm 1,3$ Mio.
- **Ca. 1,2 Mio. Arten** derzeit beschrieben
- Pro Jahr über 6 000 Neubeschreibungen!
- ca. 86 % der landlebenden Arten noch unbekannt!

- In Deutschland: rund **48 000 Arten!**
- 4105 Pflanzenarten, rund 44 800 Tierarten

„Die Fliege“

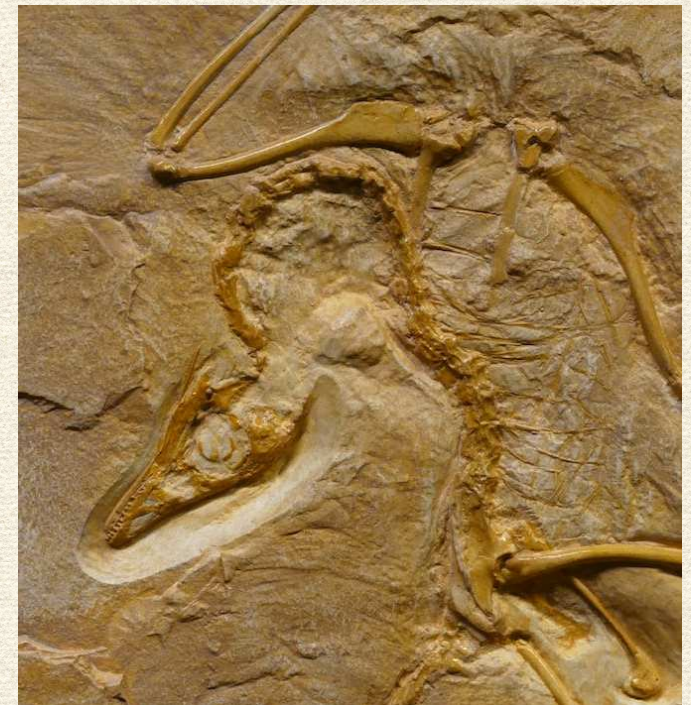


Wikimedia (cc)



Wie drastisch ist der Biodiversitätsrückgang?

- Schätzungen: Letzte 200 Jahre **250 000 – 500 000** ausgestorben
- Täglich sterben rund **150 Arten** aus
- Aussterberate rund **1000-fach** erhöht
- IPBES: Mittelfristig werden **1 Mio. Arten** aussterben!
- Insektenrückgang (global): ca. **8,8 %** pro Dekade!
- In DE: **40 %** der Insektenarten gefährdet oder ausgestorben



Wie wirkt sich Biodiversitätsverlust aus?

- Die Natur ist **essentiell** für das Überleben und das Wohlbefinden der Menschheit!
- Biodiversität ist wichtig für die **Stabilität von Ökosystemen** und deren Funktionen:
 - Luftqualität, Klimaregulation, Bodenfruchtbarkeit, Trinkwasser, Schädlingsregulation, CO₂-Speicherung, Zersetzung, Medizin ...
- **75 % der Kulturfrüchte** sind von Bestäubung abhängig
- Auch Sorten und Zuchtformen sterben aus!





Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Was sind die Ursachen des Biodiversitätsrückgangs?

- Lebensraumverlust und Lebensraumdegradation
 - Landnutzungsintensivierung oder -änderung
 - Klimawandel
 - Umweltverschmutzung
 - Eutrophierung (Nährstoffeinträge)
 - Invasive Arten





Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Wie führt Landwirtschaft zum Biodiversitätsrückgang?

- Über 50 % der Fläche Landwirtschaftlich genutzt
- Ca. 33 % konventioneller Ackerbau
- Faktoren:
 - Intensive Bewirtschaftung
 - Homogenisierung der Landschaft
 - Wenig Arten auf sehr großer Fläche!!
 - Pflanzenschutz
 - Hohe Nährstoffausträge
 - Nutzungsaufgabe traditioneller Bewirtschaftung





Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Was kann die Landwirtschaft tun?

Alleine ökologisch Wirtschaften, reicht nicht aus!



Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Was kann die Landwirtschaft auf Landschaftsebene tun?



Struktur = Vielfalt

**Landschaften heterogenisieren und restrukturieren,
Naturnahe Lebensräume wiederherstellen!**



Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Was kann die Landwirtschaft auf Landschaftsebene tun?

- Hecken, Baumreihen pflanzen
- Grünland extensivieren
- Feuchtstandorte wieder vernässen
- Ackerränder extensiv begrünen
- Vielfältige Fruchtfolgen auf Landschaftsebene
- Schlaggrößen reduzieren





Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Was kann die Landwirtschaft auf lokaler Ebene tun?

- Düngbedarfsermittlung um Nährstoffausträge vermeiden!
- Artenreiche (Mehrjährige) Blühstreifen anlegen
- Vielfältige Fruchtfolge mit diversen Zwischenfrüchten
- Polykulturen anlegen: Gemenge, „Strip Intercropping“, Agroforst
- Pestizide reduzieren





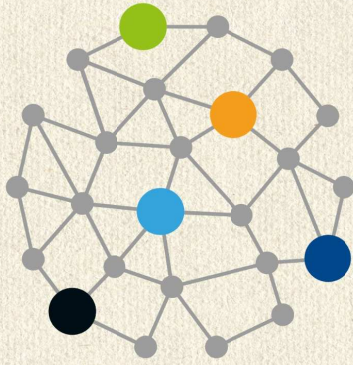
Saxony⁵



Hochschule für
Technik und Wirtschaft
Dresden
University of Applied Sciences

Zusammenfassung

- Biodiversität ist für essentielle Ökosystemfunktionen notwendig:
Ökosystemdienstleistungen
- Wenn wir nicht gegensteuern werden **min. 1 Millionen Arten aussterben**,
viele auch bei uns!
- Biodiversität schützen, heißt Vielfalt in die Landschaft zurückbringen!



Saxony⁵

Wissen intelligent vernetzt.

