

# Landwirtschaft, Biodiversität und die Rolle der Nischenkulturen

---

Prof. Dr. Florian Jansen

Universität Rostock

Professur für Landschaftsökologie und Standortkunde

29. Oktober 2025

3. Tag der Nischenkulturen



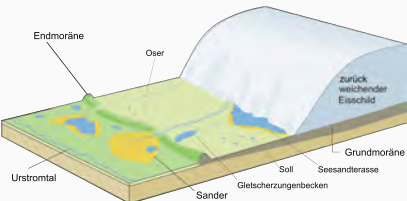


- Vegetationskundler
- Landschaftsökologie und Standortkunde
- Bioindikation, Moore, Biodiversitätsinformatik
- seit > 20 Jahren Forschung zu Biodiversitätsfragen
- Vorsitzender des Netzwerk Phytodiversität e.V.  
mit > 30 Mill. Wildpflanzenbeobachtungen, u.a. für die Rote Liste gefährdeter Pflanzen
- Leiter eines Forschungsprojektes zu Trendanalysen von Pflanzen und Tieren in Deutschland

Panta rhei - Natur ist dynamisch

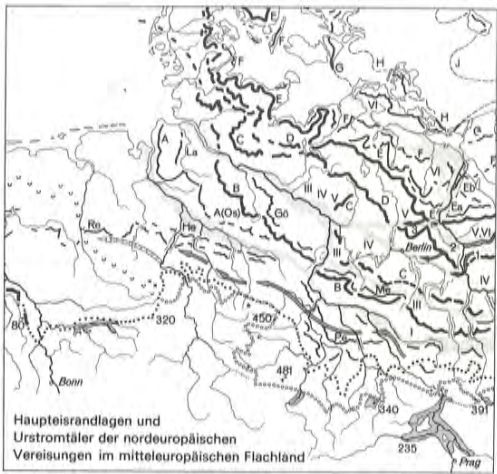
---

alles auf Null vor 15000 Jahren



| absolute Zeitpunkte | Zeitraum          | Kulturräume im Übergang | Kulturen im Übergang  | Gräberformen             |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1000                | Ältere Bronzezeit | Deichgrab               | Deichgrab             | Feldgräber im Steinzeit  |
| 1500                | Späte Bronzezeit  | Dan-schurgrab           | Dan-schurgrab         | Einzelgräber             |
| 2200                | Frühe Eisenzeit   | Algenkomplexkultur      | Algenkomplexkultur    | Nachstellungen in Hügeln |
| 2400                |                   | Algenkomplexkultur      | Algenkomplexkultur    | Nachstellungen in Hügeln |
| 2500                |                   | Algenkomplexkultur      | Algenkomplexkultur    | Nachstellungen in Hügeln |
| 3000                | Früh-Eisenzeit    | Trichterbecken-kultur   | Trichterbecken-kultur | Einzelgräber             |
| 3500                |                   | Trichterbecken-kultur   | Trichterbecken-kultur | Einzelgräber             |
| 3800                |                   | Trichterbecken-kultur   | Trichterbecken-kultur | Einzelgräber             |
| 4000                | Früh-Eisenzeit    | Algenkomplexkultur      | Algenkomplexkultur    | Einzelgräber             |
| 4200                |                   | Algenkomplexkultur      | Algenkomplexkultur    | Einzelgräber             |

2. Zeiteinteilung, Kulturgruppen und Gräberformen im Norddeutschen der mecklenburgischen Bucht



H. LIEDE, Bochum 1992

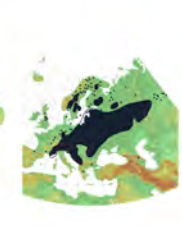
Höhenzahlen in Metern

Danzig seit 15T Jahren eisfrei, erste Siedler südl. von Stralsund vor 13T J.

## Das Holozän

| Klimastufe           | Pollenzone | Zeit v. Chr.  |
|----------------------|------------|---------------|
| Subatlantikum        | X          | 450 bis heute |
|                      | IX         | –             |
| Subboreal Atlantikum | VIII       | 3.710–450     |
|                      | VII        | 7.270–3.710   |
|                      | VI         | –             |
| Boreal               | V          | 8.690–7.270   |
| Präboreal            | IV         | 9.610–8.690   |

## Streng geschützte Eiszeitrelikte

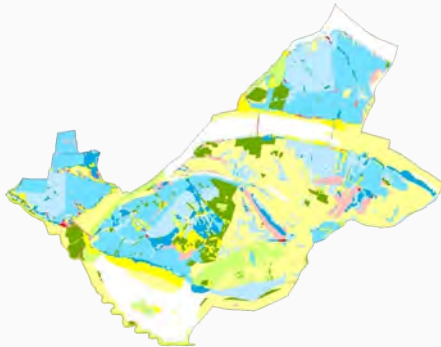


Quelle: BfN & Geoportal  
*Cypripedium calceolus* L. (Frauenschuhs)

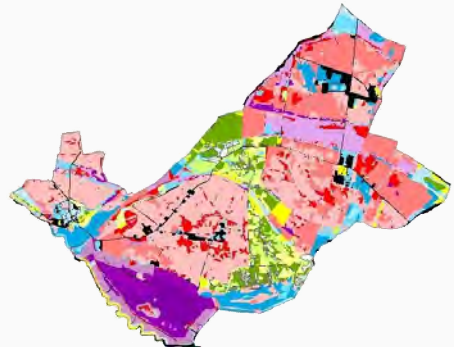


Quelle: BfN & Geoportal  
*Jurinea cyanoides* (L.) Rchb. (Sand-Silberscharte)

Abweichung der Standorte vom natürlichen Zustand  
hinsichtlich Störungsintensität, Wasserstufe, Wasserregime, Nährkraft, pH-Stufe, ...



1700 n.Chr.

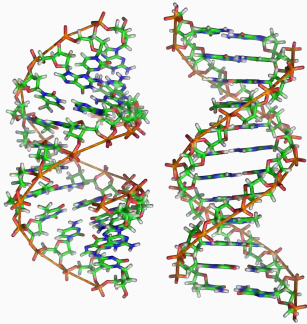


2000 n.Chr.

# Biodiversität

---

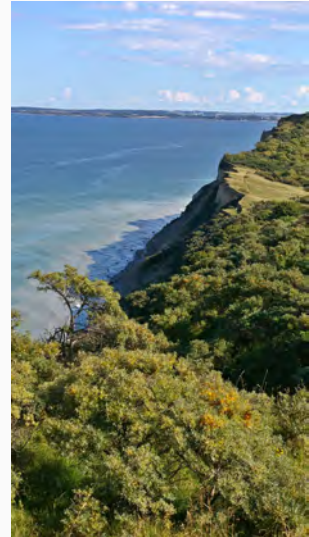
## Gene



## Arten



## Lebensräume



# Evolutionäres Alter versus Arten- versus Sortenvielfalt



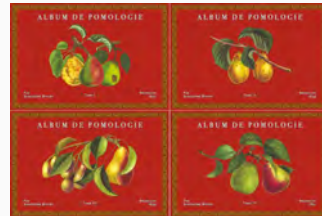
Ginkgo biloba  
(>200 Mio. Jahre alt)



Löwenzähne mit hunderten neu  
entstandenen Arten



>600 Wildbienenarten vs.  
3 relevante Unterarten der  
Honigbiene



Wie wichtig ist der Erhalt alter  
Nutzobstsorten?

# Der Einfluss der Landwirtschaft

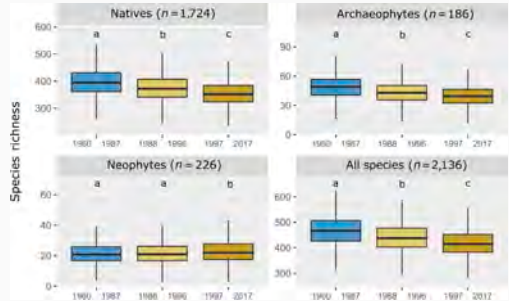
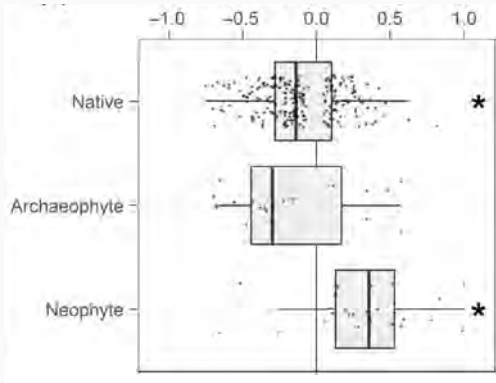
---



| Lebensraum                                    | Pflanzenarten | Beispiele                       |
|-----------------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| Segetalvegetation<br>(Ackerbegleiter)         | ca. 200 Arten | Kornrade,<br>Acker-Rittersporn  |
| Wiesen- und Weidearten<br>(Mähwiesen, Weiden) | ca. 500 Arten | Margerite, Wiesenknopf          |
| Ruderal-/Hofdörfer-Lebensräume                | ca. 200 Arten | Meldearten,<br>Amaranthus-Arten |

Bei ca. 4.300 etablierten Gefäßpflanzen-Taxa in Deutschland und erheblicher Überlappung von Arten in den drei genannten Kategorien, ergeben sich **ca. 20% Anteil an der Gesamtfloora** für die die Landwirtschaft verantwortlich ist.

aber ...



Die Begleitarten der Agrarlandschaft gingen in den letzten Jahrzehnten am stärksten zurück und sind am stärksten gefährdet.

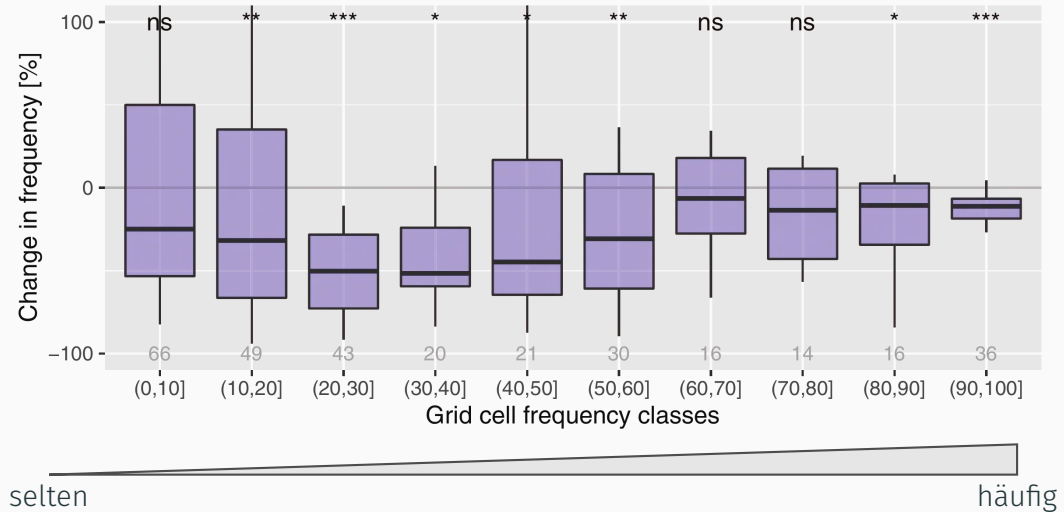


1250 Seiten zum Zustand der Biodiversität in Deutschland  
Analysen zu Agrar- und Offenland, Wald, Binnengewässern und Auen,  
Küsten und Urbanen Räumen

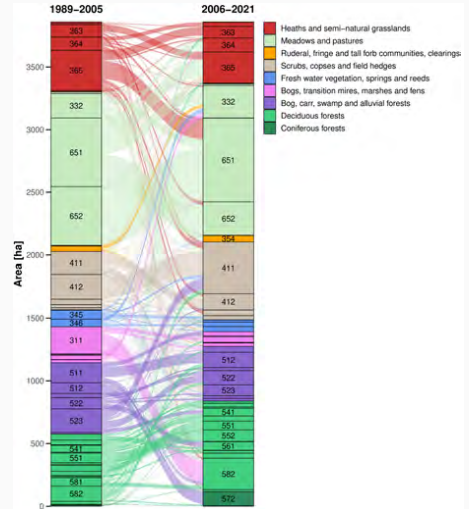
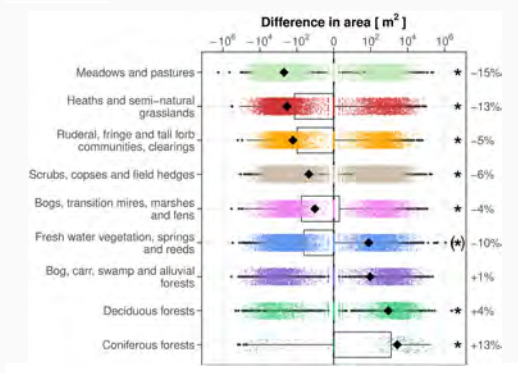
Aus der Zusammenfassung zur Agrar- und Offenland:

4. Das aktuelle Intensitätsniveau der Nutzung in der Agrar- und Offenlandschaft ist der wichtigste Treiber für den Rückgang der Biodiversität in Deutschland (allgemein anerkannt)
7. Flächenkonkurrenz stellt eine bedeutende Hürde für die Förderung von Biodiversität dar, und die Verlagerung zu innovativer Pflanzen- und Proteinproduktion könnte entgegenwirken (ungelöst)
11. Bildung: Berufsfeld Biodiversitätsberatung massiv ausweiten, Ausbildung von Landwirt:innen ausbauen (allgemein anerkannt)
12. Wertschätzender Dialog und Kooperationen zwischen Naturschutz und Landwirtschaft (allgemein anerkannt)

# Mittelhäufige Arten haben am stärksten abgenommen



## Habitatveränderungen in Baden-Württemberg zwischen 1990 und 2020



# Die Rolle von Nischenkulturen für die Biodiversität

---

# 1. Erhalt genetischer Vielfalt (Agrobiodiversität)



- Viele Nischenkulturen gehören zu alten oder selten angebauten Sorten.
- Sie fördern In-situ-Erhaltung von Kulturpflanzenvielfalt.
- Sie tragen zum Erhalt von Genressourcen bei, wenn auch nur in einem begrenzten Raum des phylogenetischen Baumes.
- Für zukünftige Züchtungen (z. B. Klimatoleranz, Krankheitsresistenz) können sie essenziell sein.

## 2. Förderung der Artenvielfalt in Agrarökosystemen



- Blühende Kulturen (z.B. Leindotter, Buchweizen, Phacelia oder Senf) fördern Bestäuber (Wildbienen, Schmetterlinge, Schwebfliegen).
- Früh oder spät blühende Kulturen schließen „Blühlücken“ und sichern kontinuierliche Nahrungsangebote.
- Unterschiedliche Vegetationsstrukturen bieten Lebensraum für Bodenfauna, Laufkäfer und andere Nützlinge.
- Reduziert Schädlingsdruck, Krankheitsrisiken und damit Pestizideinsatz.
- **Kulturvielfalt bedeutet Habitatvielfalt, den wichtigsten Treiber der Artenvielfalt.**



| Ökosystemleistung    | Beitrag von Nischenkulturen                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestäubung           | Hohe Blütenverfügbarkeit für Wildbienen, Honigbienen und andere Bestäuber.                      |
| Bodengesundheit      | Tiefwurzelnde Arten verbessern die Bodenstruktur, fördern Bodenorganismen, erhöhen Humusgehalt. |
| Klimaanpassung       | Nutzung hitze- und trockenheitstoleranter Kulturen (z. B. Hirse, Amaranth).                     |
| Erosionsschutz       | Zwischenfrüchte und dauerhafte Bodenbedeckung reduzieren Erosion.                               |
| Schädlingsregulation | Förderung von Gegenspielern durch vielfältige Strukturen und Blühangebote.                      |

An aerial photograph showing a large-scale solar farm installation. The solar panels are arranged in long, parallel rows, appearing as dark, rectangular blocks. They are situated in a rural area with various agricultural fields of different colors (green, yellow, brown) and some trees. A small cluster of buildings is visible in the upper left. The text "Vielen Dank!" is overlaid in white on the solar panel area.

Vielen Dank!



<https://dflora.netphyd.de>

<https://www.flora-mv.de>