



Bild: Geologischer Dienst NRW

# Bodendiversität schafft Biodiversität

Dr. Thomas Delschen

Präsident

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

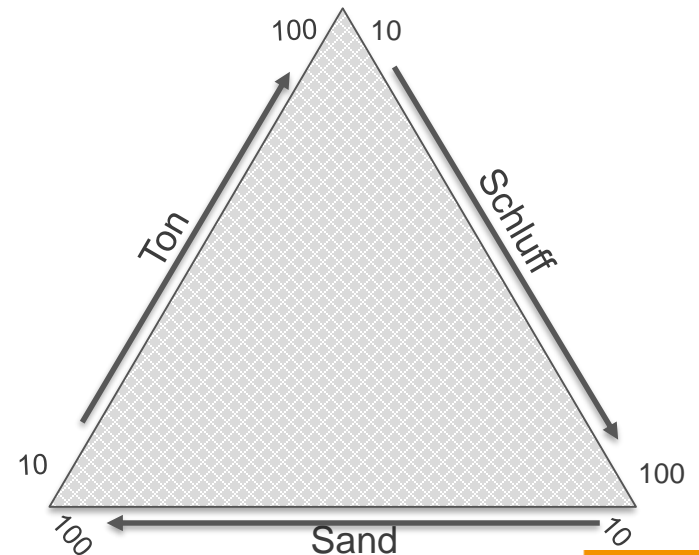
# Bodendiversität



Bild: Ingenieurbüro Feldwisch

Böden sind:

- sandig oder lehmig
- humusreicher oder humusarm
- tiefgründig oder flachgründig
- nass oder trocken
- nährstoffarm oder nährstoffreich
- ...



# Biodiversität im Boden

## BEVÖLKERTE BÖDEN

Zahl der Lebewesen im obersten Kubikmeter, in temperierten Klimazonen, logarithmische Skalierung

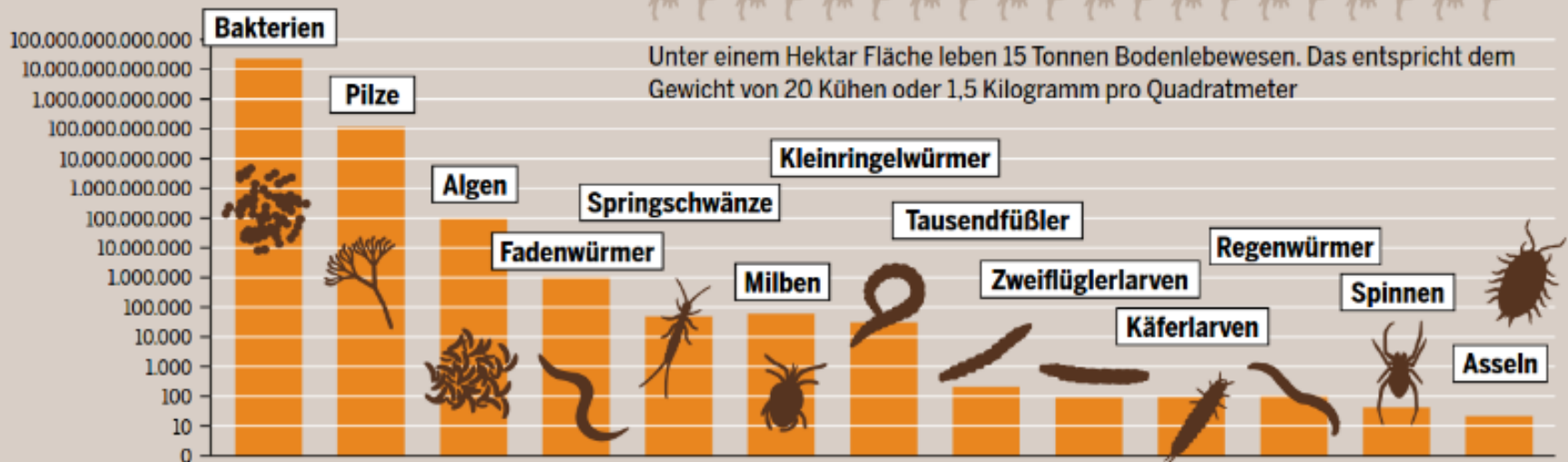


Abbildung: UBA 2015

# Boden als Grundlage für Biodiversität





# Ein Spaziergang



Bild: Ulrich Cordes



Bild: J. Weiss



Bild: Geologischer Dienst NRW



Bild: M. Dworschak / Geologischer Dienst NRW

Bild: Panthermedia; sk 232





# Waldmeisterbuchenwald

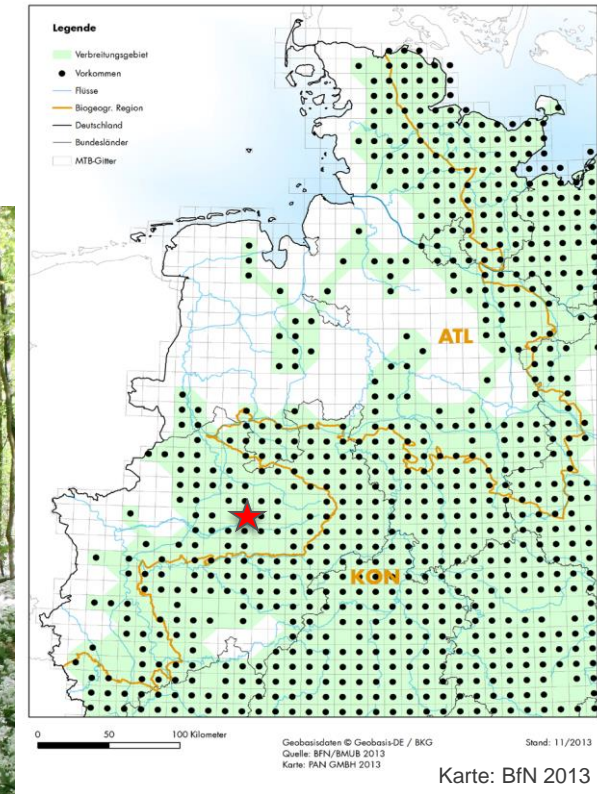
Bild: U. Koch / Geologische Dienst NRW



Basenreiche Braunerde



40-60 Pflanzenarten



Karte: BfN 2013

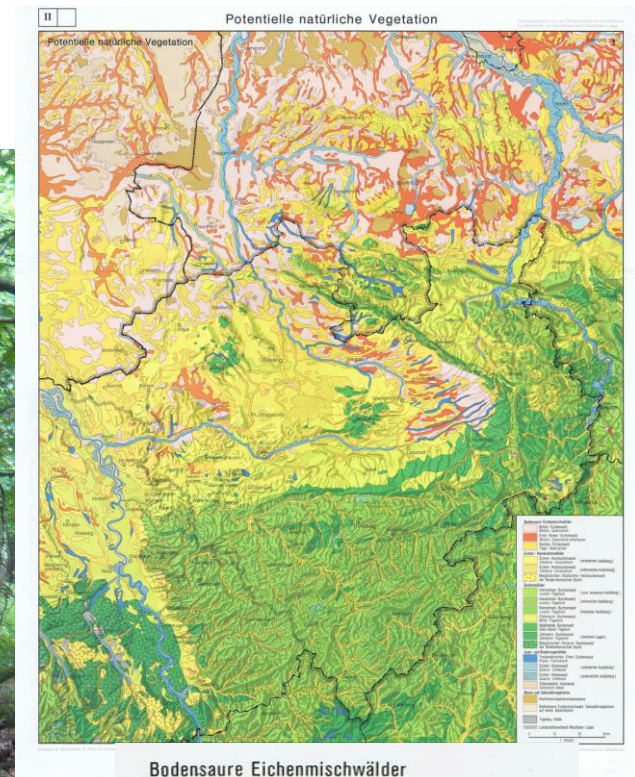
Bild: J. Weiss



# Buchen-Eichenwald auf Sand



Podsol, Sand



## Bodensaure Eichenmischwälder

- Birken - Eichenwald  
*Betulo - Quercetum*
- Erlen - Birken - Eichenwald  
*Betulo - Quercetum alnetosum*
- Buchen - Eichenwald  
*Fago - Quercetum*

Bild: Michaela Vnuk

LANUV 16.12.2019

40-60 Pflanzenarten

Bild: Ulrich Cordes





# Gefahren für die Biodiversität des Waldes

- Versauerung (Waldsterben 1.0)
- Klimawandel / Dürre (Waldsterben 2.0)
- Monokulturen von Nadelbäumen und anderes Plantagenholz
- Gebietsfremde Arten
- Bodenverdichtung durch Großgeräte
- Nährstoffeinträge
- ...



Bild: Ingenieurbüro Feldwisch



# Maßnahmen im Wald

- Wiederbewaldung mit heimischen Arten gemäß NRW-Waldbautypen (Verzicht auf fremdländische Baumarten, die invasiv sein könnten)
- Wildnisgebiete (Bsp. Nationalpark Eifel)



# Bsp. Wildnisgebiete

## Nationalpark Eifel

### Aggregierte Biotoptypen - Stand 2013 -

- Buchenwald (13 %)
- Eichenwald (16 %)
- Ahorn-, Eschen-,  
Lindenwald (1 %)
- Birken-, Erlenwald (2 %)
- Kiefernwald (6 %)
- Fichtenwald (27 %)
- Douglasienwald (0 %)
- sonstige Wälder (10 %)
- Gebüsch (5 %)
- Offenland (13 %)
- Gewässer (2 %)
- sonstige Biotoptypen  
(5 %)

□ Nationalpark Eifel

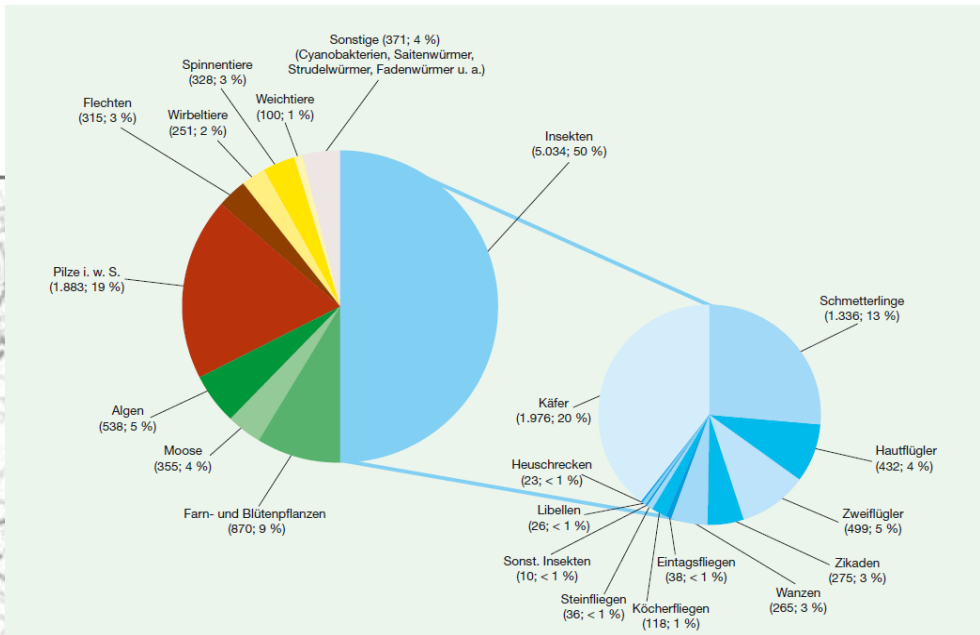
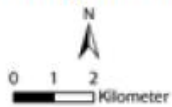


Abb.: LANUV -Natur in NRW 3/2018

- 10.700 ha
- > 10.000 Arten  
(davon 2.300 gefährdet z.B.  
Sumpfspitzmaus, Dt.  
Hundszunge, Blauschillernder  
Feuerfalter, Wildkatze)
- Verschiedenste  
Lebensraumtypen

Karte: LANUV -Natur in NRW 3/2018



# Maßnahmen im Wald

- Wiederbewaldung mit heimischen Arten gemäß NRW-Waldbautypen (Verzicht auf fremdländische Baumarten, die invasiv sein könnten)
- Wildnisgebiete (Bsp. Nationalpark Eifel)



# Maßnahmen im Wald

- Wiederbewaldung mit heimischen Arten gemäß NRW-Waldbautypen (Verzicht auf fremdländische Baumarten, die invasiv sein könnten)
- Wildnisgebiete (Bsp. Nationalpark Eifel)
- Waldvermehrung für Klimaschutz
- keine „Meliorationsmaßnahmen“
- Rückbau von Wegen und Rückegassen, keine Befahrung der Waldbodenfläche
- TA Luft (N-Einträge)
- Waldkalkung



Bild: PantherMedia, VBrockhaus



# Grünland

Bild: A. Dickhof / Geologischer Dienst NRW



LANUV 16.12.2019



Bild: Thomas Schiffgens

30-60 Pflanzenarten  
5-20 Pflanzenarten  
bei Intensivgrünland



# Gefahren für die Biodiversität im Grünland

- Grünland-Intensivierung
- Düngung – zunehmender Nährstoffdruck
- Abnahme der Weidehaltung
- Verdichtung
- Ertragsoptimierte Ansaaten
- Überhöhter Viehbesatz
- Melioration von Grenzstandorten (z.B. Entwässerung)
- Grünlandumbruch
- ...



Bild: panthermedia, Hans-JoachimSchneider



# Maßnahmen im Grünland

## ■ Umbruchverbot



Bild: Panthermedia; wenzel

# Maßnahmen im Grünland

- Umbruchverbot
- Förderung der Extensivierung (Reduktion von Viehbesatz und/oder Viehbesatz)
- Extensivierung von Grenzstandorten
- Begrenzung des Nährstoffeintrags
- Förderung der Weidetierhaltung
- Wiedervernässung
- ...



Bild: fotolia\_HB Naturfotografie



# Acker

Bild: W. Steffens / Geologischer Dienst NRW



LANUV 16.12.2019



Bild: S. Schulte-Kelling / Geologischer Dienst NRW

3-5 Pflanzenarten



# Gefahren für die Biodiversität auf dem Acker

- Intensivierung der Ackernutzung durch

- Einseitige Fruchtfolgen
- Düngung
- Pflanzenschutz
- Bodenbearbeitung und tiefgründige Bodeneingriffe

- Humusabbau

- Erosion

- Verdichtung

- Entwässerung

- ...



Bild: fotolia, Countrypixel



# Maßnahmen in der Landwirtschaft

- Verringerung der Nutzungsintensität

- Erweiterte Fruchtfolgen

- Reduzierter Pflanzenschutz

- Reduzierte Düngung

- Reduzierte Bodenbearbeitung

- Agrar-Umweltmaßnahmen

- Flächenstilllegung

- Erosionsschutzmaßnahmen

- Humuserhalt

**Gemeinsame  
Agrarpolitik (GAP)  
zur Steuerung!**

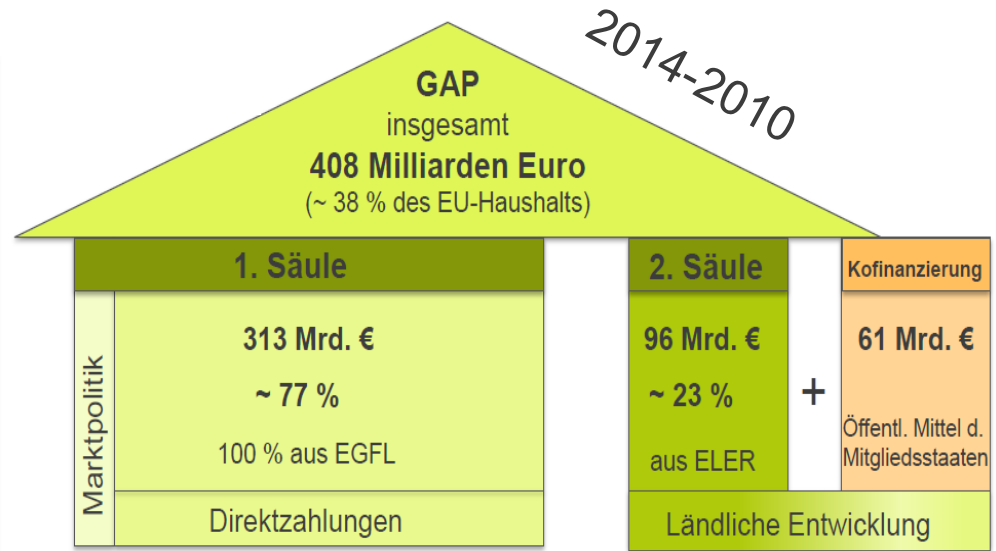


Bild: U. Thiele, Kreis Euskirchen

**Für eine gemeinwohlorientierte  
 Gemeinsame Agrarpolitik der EU  
 nach 2020:  
 Grundsatzfragen und Empfehlungen**

Stellungnahme

April 2018



- Greening
- eco-schemes
- Flächenstilllegung
- ...

**EU: „new green deal“**



# Siedlungsraum



Bild: A. Dworschak / Geologischer Dienst NRW



Bild: Saskia Helm



Bild: Panthermedia; sk 232

# Flächenverbrauch / Versiegelung

Wir verlieren...

...den „Boden unter unseren Füßen“

...unsere produktivsten landwirtschaftlichen Flächen

...unsere Freiraum- und Erholungsflächen

...Frischlufschneisen und Böden mit Kühlungspotenzial



# Maßnahmen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung

- Planerische Festlegung (LEP, Regional-, Landschaftspläne, Stadtpläne)
- Flächensparendes Bauen (Vertikale Verdichtung)
- Flächenrecycling
- Entsiegelung
- Gartengestaltungsvorgaben
- Förderung des Bodenbewusstseins
- ...



Bild: Klaus-Jürgen Berief

# Bsp. Flächenrecycling

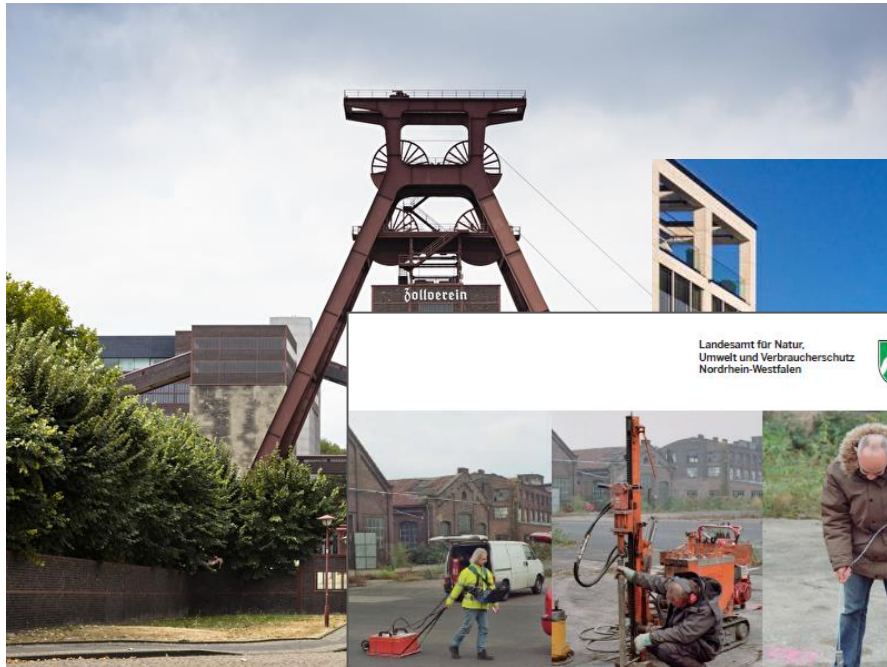
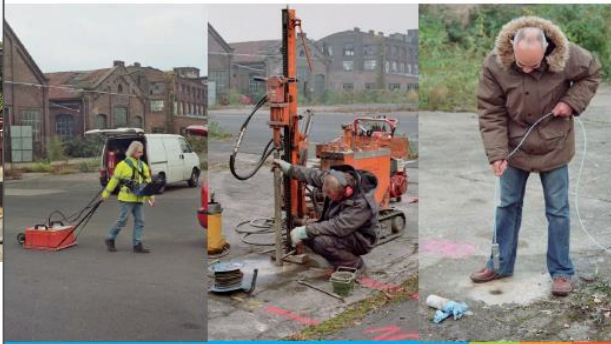


Bild: Panthermedia; Wilfried Wirth

Bild: Panthermedia; meseberg@web.de

Landesamt für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen



**Innovative Untersuchungsstrategien**  
Vor-Ort-Untersuchungen auf Altstandorten und  
Altablagerungen zur Unterstützung des Flächenrecyclings  
[LANUV-Arbeitsblatt 8](#)

[www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)

**nua** natur- und  
umweltschutz-  
akademie nrw.



## Flächenrecycling als Teil einer nachhaltigen Flächenentwicklung

14. November 2018

Wissenschaftspark Gelsenkirchen

Veranstaltung Nr. 094-18

[www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de)





# Fazit:

- Bodendiversität schafft Biodiversität !
- Viele Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität auf dem Boden nutzen auch dem Boden bzw. der Biodiversität im Boden
- Viele Maßnahmen zum Schutz des Bodens bzw. der Biodiversität im Boden nutzen auch der Biodiversität auf dem Boden
- Insbesondere in der Landwirtschaft sind gemeinsame Anstrengungen von Natur- und Umweltschutz (insbes. Boden- und Gewässerschutz) nötig
- Naturschutz und Bodenschutz sind oftmals Verbündete, aber nicht immer...



# Konflikte Bodenschutz - Naturschutz

**Bodenabtrag**



**Termin  
Holzeinschlag**



**Bodeneingriff als  
Kompensations-  
maßnahme**





# Fazit:

- Bodendiversität schafft Biodiversität !
- Viele Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität auf dem Boden nutzen auch dem Boden bzw. der Biodiversität im Boden
- Viele Maßnahmen zum Schutz des Bodens bzw. der Biodiversität im Boden nutzen auch der Biodiversität auf dem Boden
- Insbesondere in der Landwirtschaft sind gemeinsame Anstrengungen von Natur- und Umweltschutz (insbes. Boden- und Gewässerschutz) nötig
- Naturschutz und Bodenschutz sind oftmals Verbündete, aber nicht immer...



# Fazit:

- Bodendiversität schafft Biodiversität !
- Viele Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität auf dem Boden nutzen auch dem Boden bzw. der Biodiversität im Boden
- Viele Maßnahmen zum Schutz des Bodens bzw. der Biodiversität im Boden nutzen auch der Biodiversität auf dem Boden
- Insbesondere in der Landwirtschaft sind gemeinsame Anstrengungen von Natur- und Umweltschutz (insbes. Boden- und Gewässerschutz) nötig
- Naturschutz und Bodenschutz sind oftmals Verbündete, aber nicht immer...
- Deshalb sollte der Austausch und die Zusammenarbeit verbessert werden !





*Der Mensch kann auf die Natur nicht einwirken, sich keine ihrer Kräfte  
aneignen, wenn er nicht die Naturgesetze nach Maß- und  
Zahlenverhältnissen kennt.*

*(Alexander von Humboldt)*

# Vielen Dank!

Dr. Thomas Delschen

Präsident des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Mail: [thomas.delschen@lanuv.nrw.de](mailto:thomas.delschen@lanuv.nrw.de)  
[www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)

Vorbereitung der Präsentation durch

Dr. Heinz Neite

Dr. Dirk Hinterlang

Dr. Philipp Roth

