

UMWELTKONGRESS 2026

VERBUNDEN

MENSCH – UMWELT – BEZIEHUNGEN
IN EINER NEUEN REALITÄT

Dienstag, 29. September 2026



Session 2: Die geschützte Umwelt
Der Schatz unter unseren Füßen:
Nutzung, Schutz und Regeneration des Bodens

Referent:
Thomas Bauer
Gruppe Abfallwirtschaft und Bodenschutz,
Abteilung Umweltschutz beim Amt der
Oö. Landesregierung



© ChatGPT www.chatgpt.com - KI-generiert



Der Schatz unter unseren Füßen: Nutzung, Schutz und Regeneration des Bodens

Thomas Bauer



Abteil **Keltischer Goldschatz in Traun gefunden** OÖ Landesmuseum



Ein Schatz, den wir nicht sehen!



08.06.2016



Was ist eigentlich dieser „Schatz“?

Boden kann gleichzeitig ...

- Lebensmittel produzieren
 - Wasser speichern und filtern
 - Lebensraum sein
 - Klimawirkungen beeinflussen
 - Stoffe binden und umsetzen
 - Grundlage für unsere Infrastruktur sein
- und verlangt dafür nicht einmal ein Gehalt.

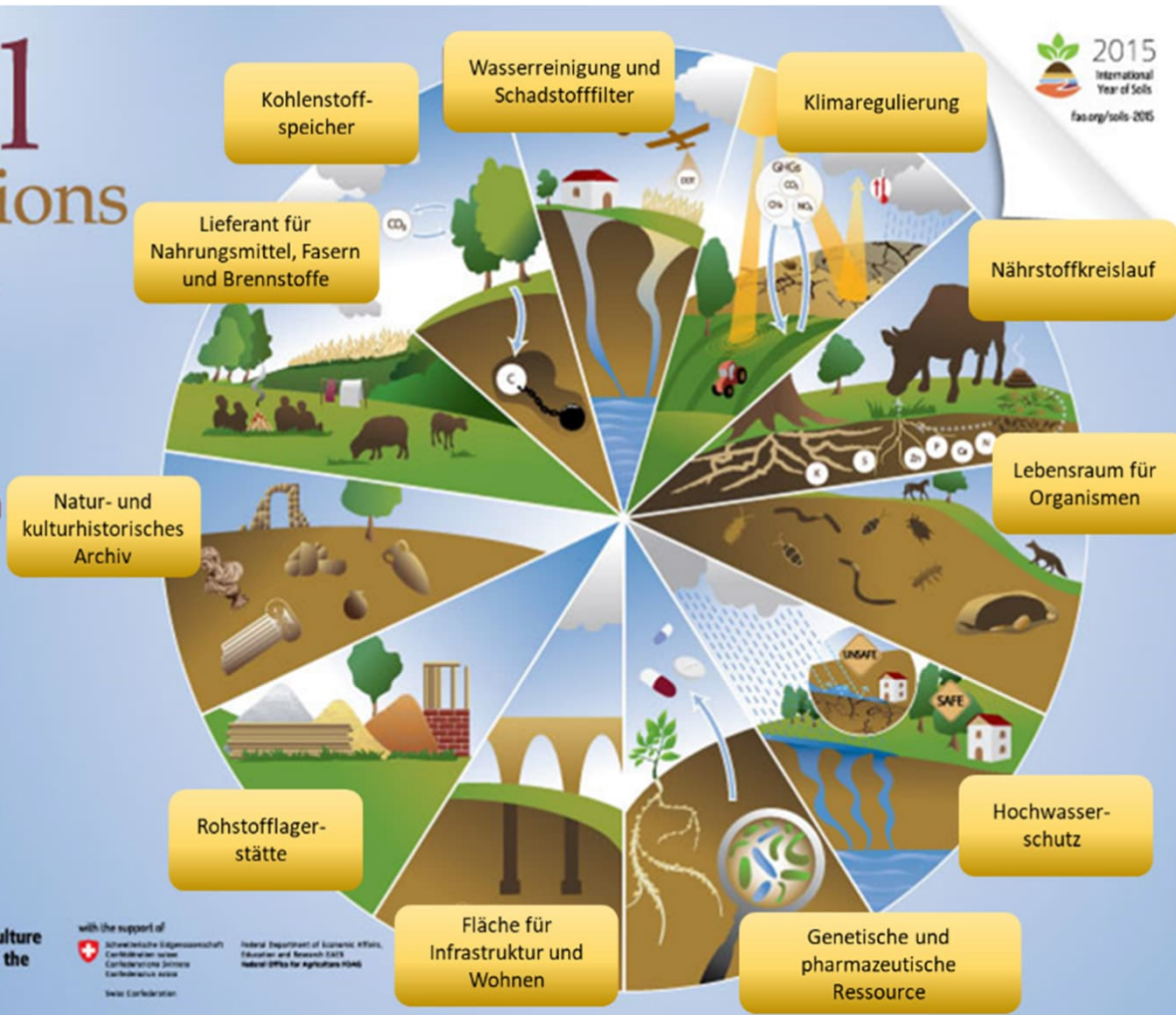
genau deshalb ist Boden nicht nur:
Baugrundstück, Ackerfläche oder Grünfläche



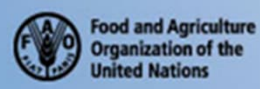


Soil functions

Soils deliver ecosystem services that enable life on Earth

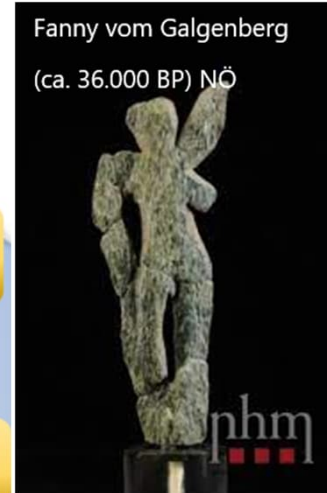


2015
International Year of Soils
fas.org/soils



with the support of
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra
Swiss Confederation

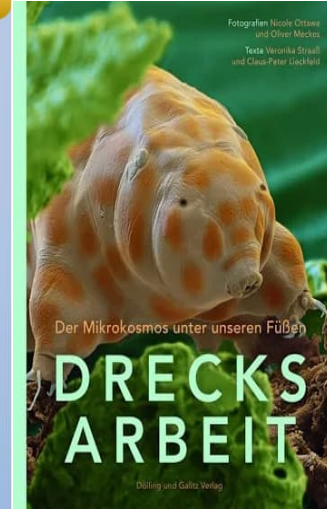
Federal Department of Economic Affairs
Education and Research ERK
Federal Office for Agriculture FOP



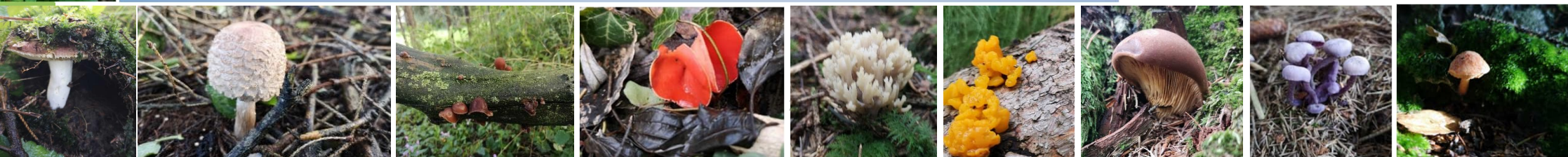
Fanny vom Galgenberg
(ca. 36.000 BP) NÖ



<https://www.britannica.com/biography/Alexander-Fleming>



Der Mikrokosmos unter unseren Füßen
DRECKS ARBEIT
Dilling und Galitz Verlag



nicht fragen: *Wie viel Boden haben wir?*

Was leistet dieser Boden eigentlich?

°C

CO₂

CH₄

N₂O

H₂O

LEBEN

Schnittstelle zwischen:

Atmosphäre

Pflanzen

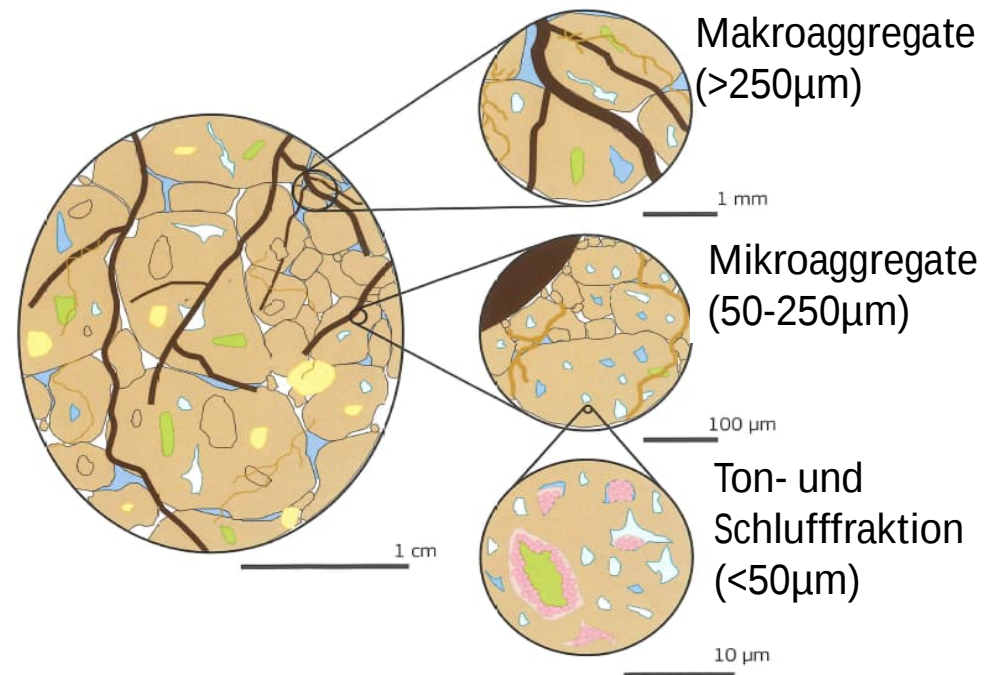
Makro- & Mikroorganismen

Wasser

Gestein/Geologie



Boden ist der artenreichste Lebensraum der Erde



Global Soil Biodiversity Atlas © European Union, 2016, A. Blaud



<https://www.nightearth.com/>

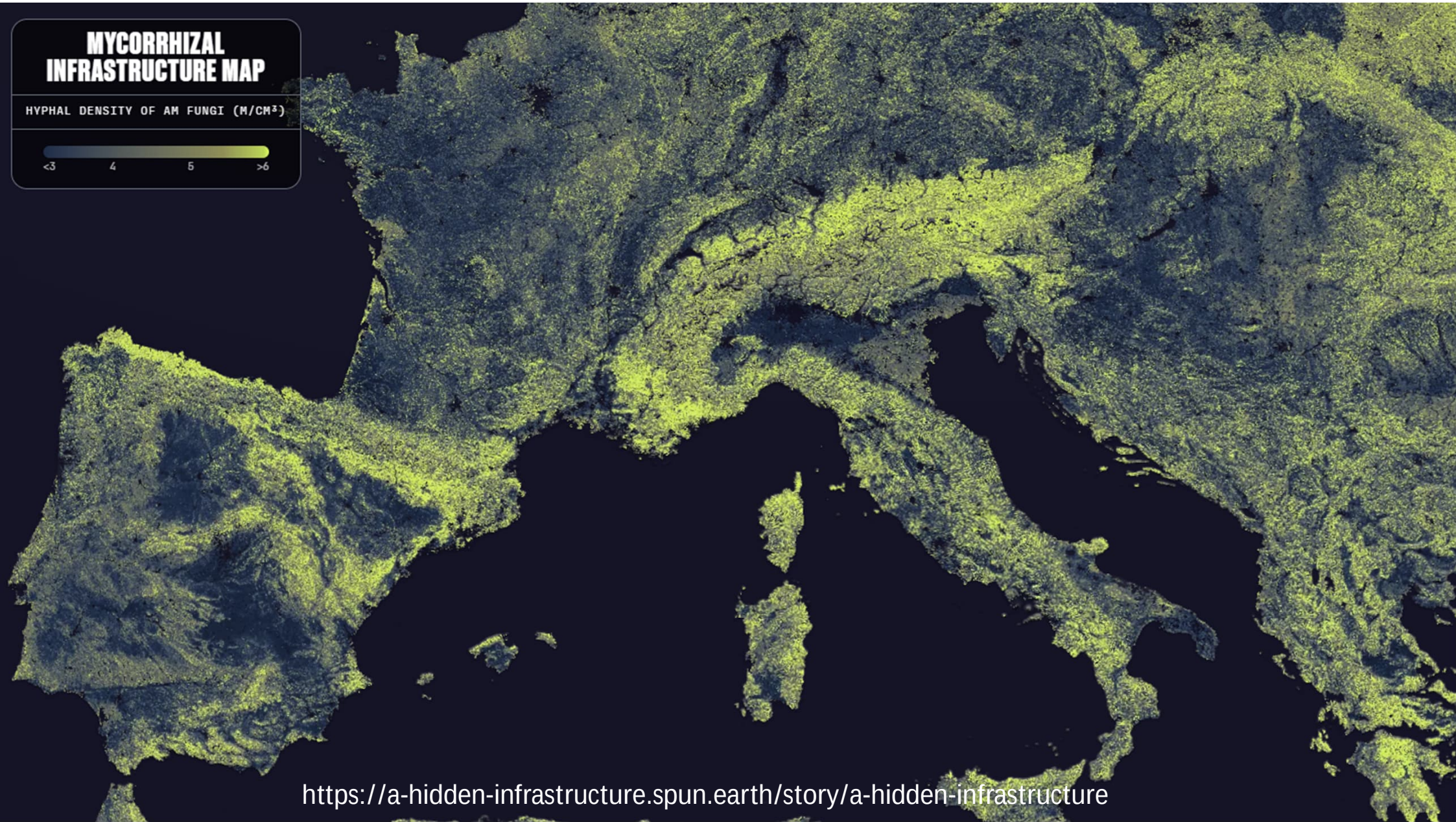


A HIDDEN INFRASTRUCTURE

MYCORRHIZAL INFRASTRUCTURE MAP

HYPHAL DENSITY OF AM FUNGI (M/CM³)

<3 4 5 >6



<https://a-hidden-infrastructure.spun.earth/story/a-hidden-infrastructure>

Wir Bodenleben im Vergleich

Wie unterschiedlich die Lebensgemeinschaften im Boden je nach Nutzung sind.



Mischwald
(naturnah)



Grünland
(Wiese/Weide)



Ackerland
(intensiv)



Pilze

Extrem dominant,
riesige Netzwerke

Moderat
(vor allem Mykorrhizapilze)

Extrem selten



Bakterien

Ausgewogen – in Symbiose
mit Pilzen

Hoch – profitieren
von Wurzelabscheidungen

Extrem dominant – viel Sauerstoff
und Dünger



Regenwürmer

Sehr viele
(vor allem in Laubschicht)

Höchste Dichte – viel Nahrung und
ungestörter Boden

Sehr wenige – nur einige Tiefgräber



Mikroanthropoden
(Milben, Springschwänze, ...)

Gigantische Vielfalt

Hoch – tragen zur Stabilisierung des
Bodengefüges bei

Gering – kaum passende Lebensräume
(wenig Mittelporen)

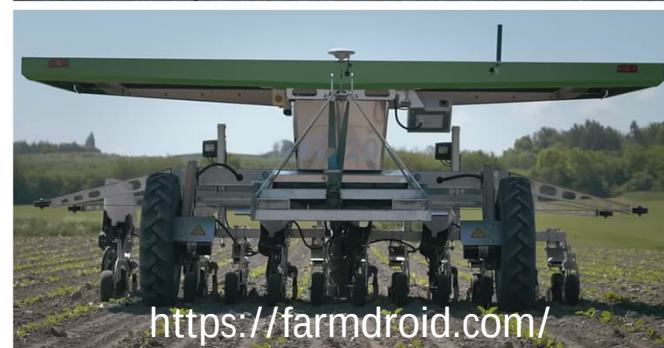
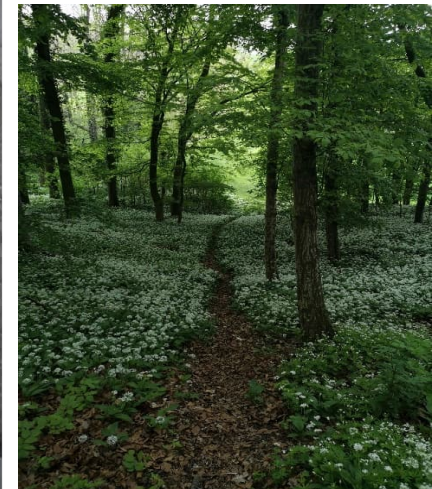
visualisiert mittels KI (ChatGPT)

Nutzung: Wir brauchen Boden

Wir brauchen Siedlungsflächen,
Verkehrswege, Gewerbe,
Energieanlagen und natürlich
Landwirtschaft.

Die Frage ist nicht:
Dürfen wir Boden nutzen?

Sondern:
Welchen und wie viel Boden
nutzen wir – wofür – und wie?



Boden ist endlich – unsere Ansprüche nicht

Landwirtschaft / Naturschutz /
Siedlung / Verkehr / Wirtschaft /
Klimaschutz / Energie / Garten...

Alle beanspruchten Boden - interessanterweise sind sich alle ziemlich sicher, dass gerade ihr Vorhaben besonders wichtig ist (Zusammenfassung KI – ChatGPT)

Ein Problem entsteht dort, wo Nutzungsmöglichkeiten und Bodenfunktionen nicht mehr zusammenpassen.



Was verlieren wir eigentlich?

kann sein:

- hochwertiger Ackerboden
- Retentionsraum
- Grundwasserschutzfunktion
- ökologisch wertvoller Standort
- Kohlenstoffspeicher

vieles bereits stark anthropogen überprägt
Flächenbilanz $\neq$ Funktionsbilanz



Und dann noch: Versiegelung

funktioniert hervorragend.

Zumindest um Bodenfunktionen dauerhaft zu beenden.

Versiegelung bedeutet nicht nur:

Fläche ist weg.

Auch:

Wasserhaushalt verändert

Temperaturhaushalt verändert

Lebensraum verloren

Stoffkreisläufe unterbrochen

landwirtschaftliche Nutzung
beendet



Parkplatz Rohr im Kremstal vor und nach Entsiegelung (Quelle: Gemeinde Rohr im Kremstal)

Und dann noch: Versiegelung

funktioniert hervorragend.

Zumindest um Bodenfunktionen dauerhaft zu beenden.

Versiegelung bedeutet nicht nur:

Fläche ist weg.

Auch:

Wasserhaushalt verändert

Temperaturhaushalt verändert

Lebensraum verloren

Stoffkreisläufe unterbrochen

landwirtschaftliche Nutzung
beendet



Parkplatz Rohr im Kremstal vor und nach Entsiegelung (Quelle: Gemeinde Rohr im Kremstal)

Deshalb ist Entsiegelung nicht
einfach Rückbau.
Sie ist Regeneration einer Ressource.

Schutz allein reicht nicht

Klassisch:

Wir dürfen diesen Boden nicht beeinträchtigen.

Zukunftsorientierter Bodenschutz:

Was braucht dieser Boden, damit er seine Funktionen auch in 30, 50 oder 100 Jahren noch erfüllen kann?

- Humus
- Verdichtungsvermeidung
- Erosionsvermeidung
- Schad- und Störstoffe möglichst gering halten
- Belastbare Bodenstruktur
- ausgeglichener Wasserhaushalt
- biologische Aktivität



Boden wieder "gut" machen – der unterschätzte Teil

Wir müssen beeinträchtigte Böden wieder funktionsfähig machen

- Nachhaltiges Bodenmanagement
- Erosionsschutz
- Rekultivierung
- Bodenmanagement bei Bauvorhaben
- Wiederherstellung von Bodenfunktionen
- Dekontamination
- Entsiegelung



Ein Praxisbeispiel

Ausgangslage: Hier soll gebaut werden.

Erste Sichtweise Wir brauchen <10 ha Fläche.

Bodenkundliche Sichtweise

Welchen Boden haben wir hier eigentlich?

Wie wird dieser aktuell genutzt?

Lösung

Wie können wir den Boden sinnvoll nutzen, schützen und möglichst viel Funktion erhalten?



<https://www.dm.at/unternehmen/zahlen-und-fakten/verteilzentrum-kronstorf-2250568>

Wie Boden(funktionen) erhalten und schützen?

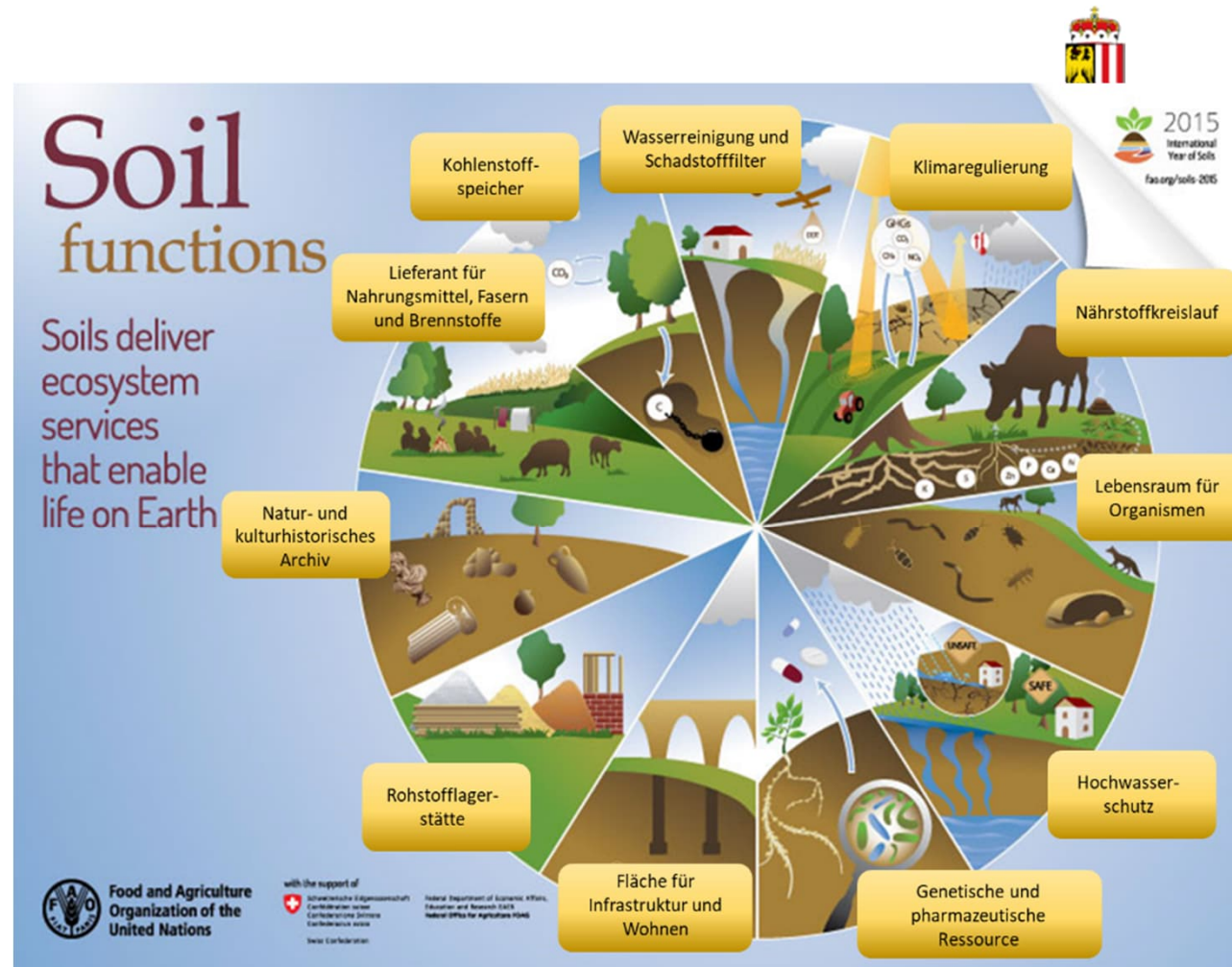
Boden früh genug berücksichtigen

Bodenqualität statt nur Fläche betrachten

Nutzung auf Standort und Boden abstimmen

Bodenfunktionen erhalten

Rückbau mitdenken

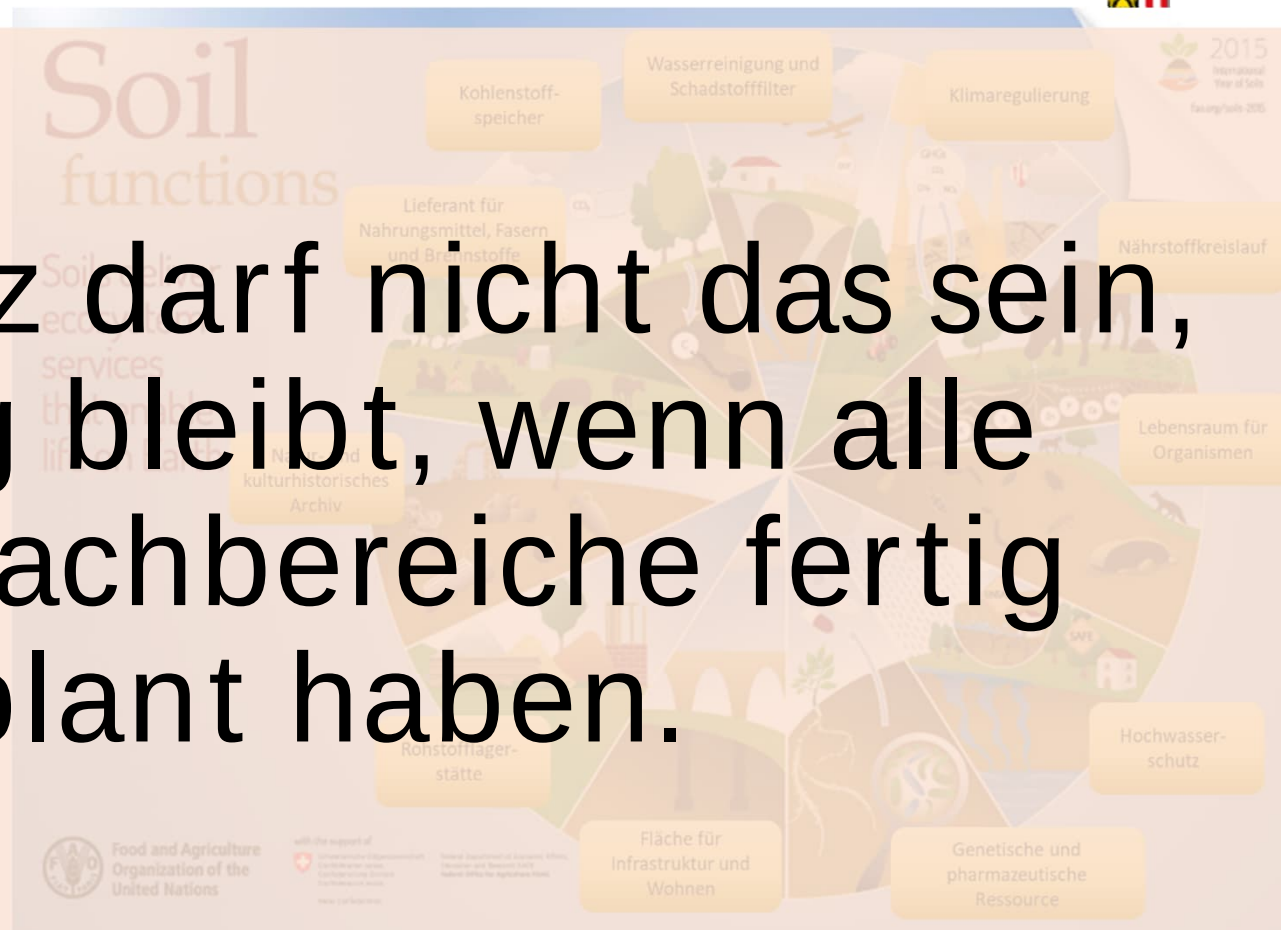




Wie Boden(funktionen)
erhalten und schützen?

Boden früh genug
berücksichtigen
Bodenqualität statt nur Fläche
betrachten
Nutzung auf Standort und
Boden abstimmen
Bodenfunktionen erhalten
Rückbau mitdenken

**Bodenschutz darf nicht das sein,
was übrig bleibt, wenn alle
anderen Fachbereiche fertig
geplant haben.**



Der Bodenschatz

Ein Schatz hat normalerweise einen Besitzer, einen Wert und einen gewissen Schutz.

Bei Boden etwas kompliziert

Wir besitzen vielleicht das Grundstück. Aber wir besitzen nicht die Funktionen, die dieser Boden für die Gesellschaft erfüllt.

Wir

- haben den Boden von früheren Generationen übernommen
- nutzen ihn heute
- entscheiden in welchem Zustand wir ihn weitergeben

OÖ Landesmuseum

Keltischer Goldschatz in Traun gefunden



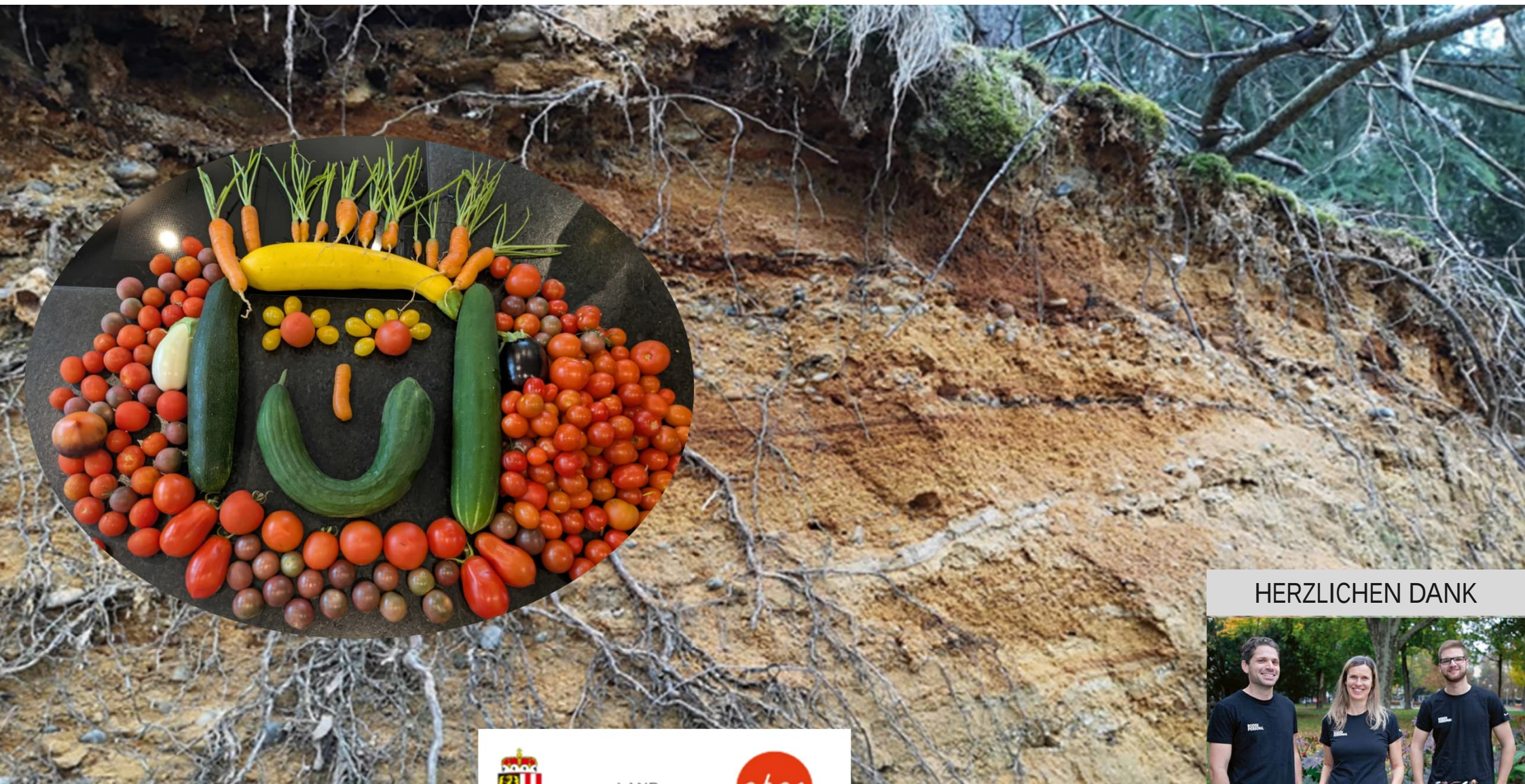
08.06.2016



SCHÄTZE DES BODENS

mit Nicole





HERZLICHEN DANK



Das Bodenteam der Abteilung Umweltschutz:
Thomas Bauer, Sandra Urban, Fabian Starzengruber

