

BODENMIKROBIOME UND IHRE WICHTIGE ROLLE FÜR DIE BODENGESUNDHEIT

Markus Gorfer



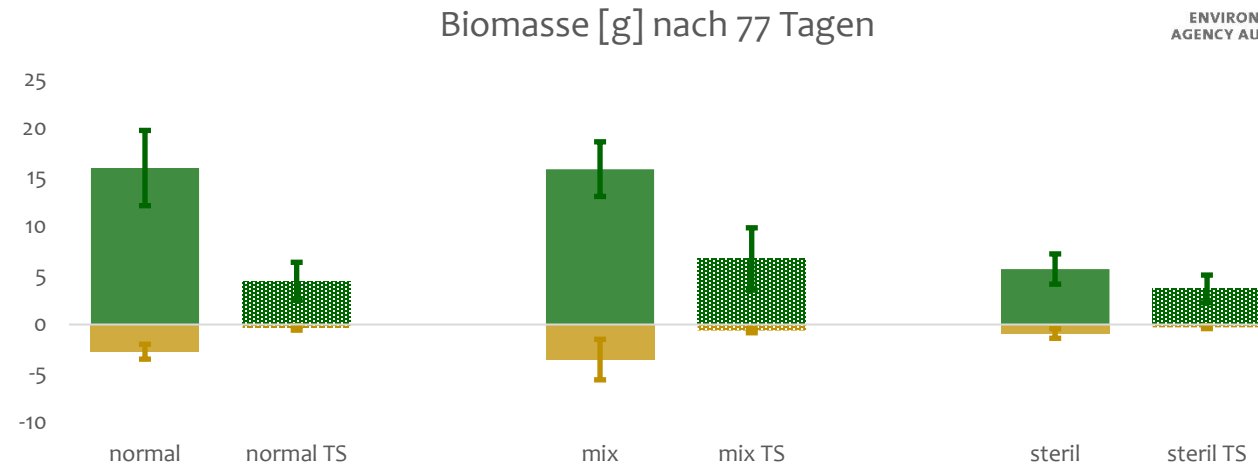
GLASHAUSVERSUCH MIKROBIELLE DIVERSITÄT & TROCKENSTRESS

lk
landwirtschaftskammer
niederösterreich

lk
landwirtschaftskammer
oberösterreich

 **Bundesministerium**
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

 **DaFNE**

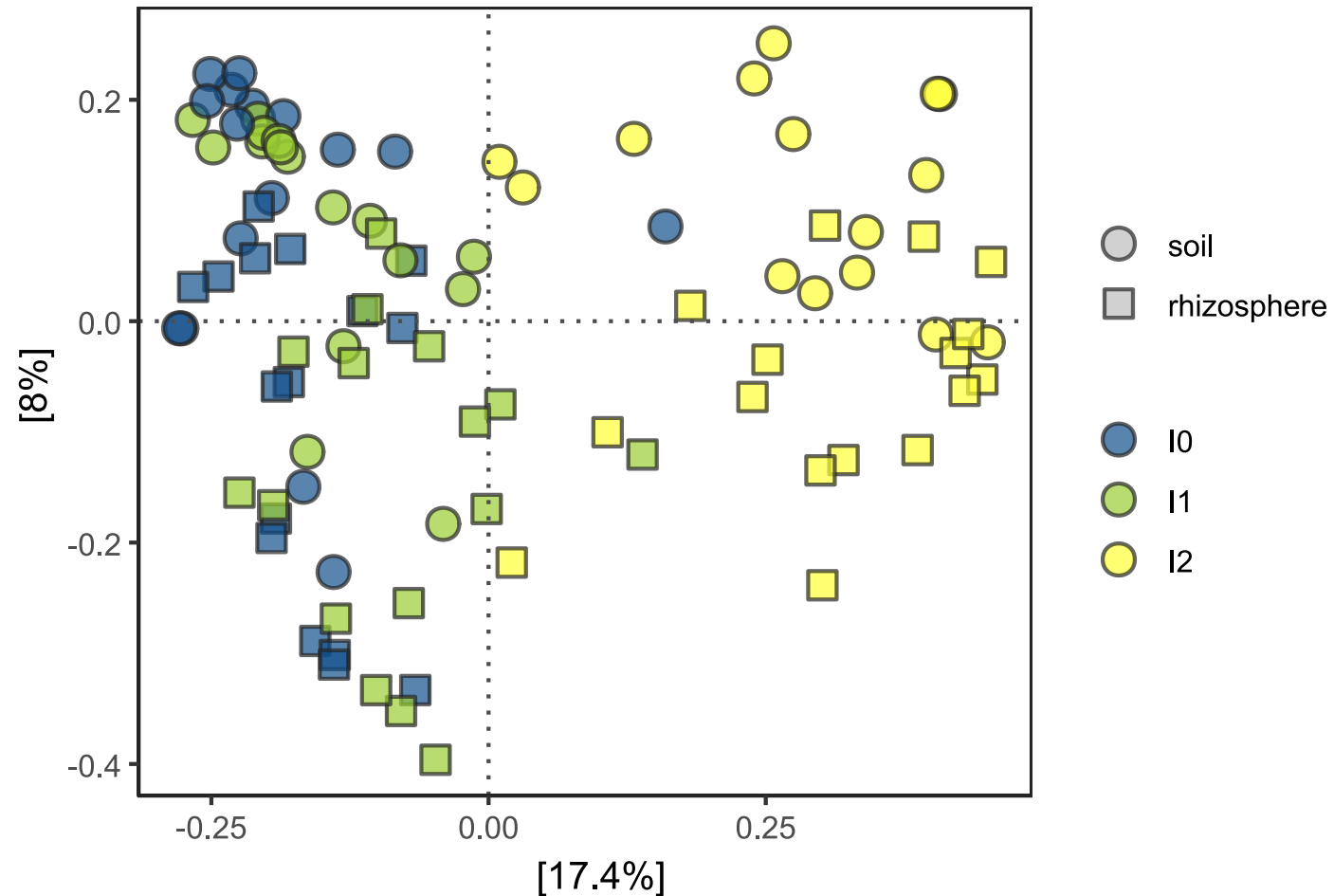


GLASHAUSVERSUCH

MIKROBIELLE DIVERSITÄT & TROCKENSTRESS

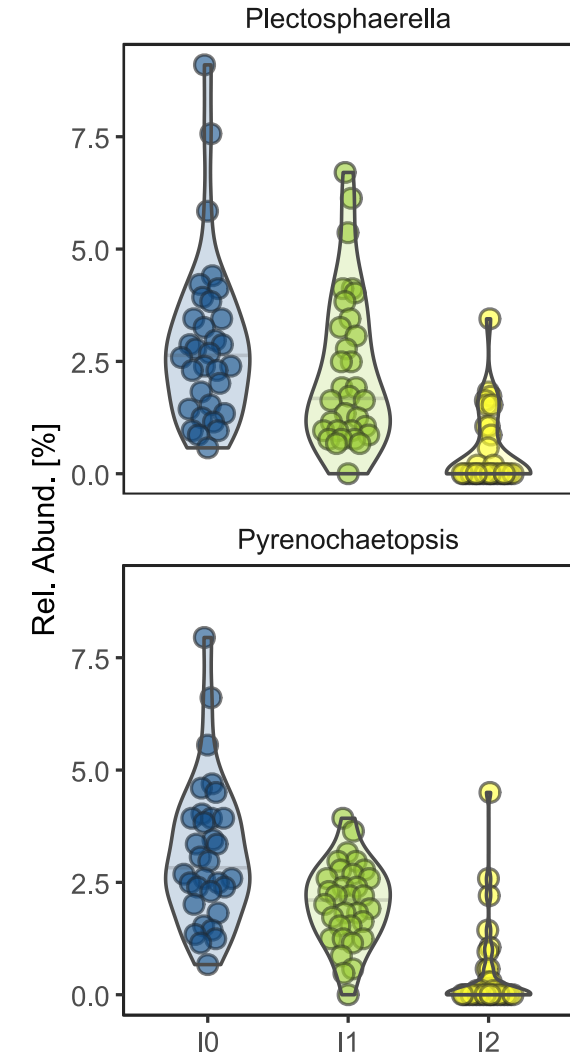
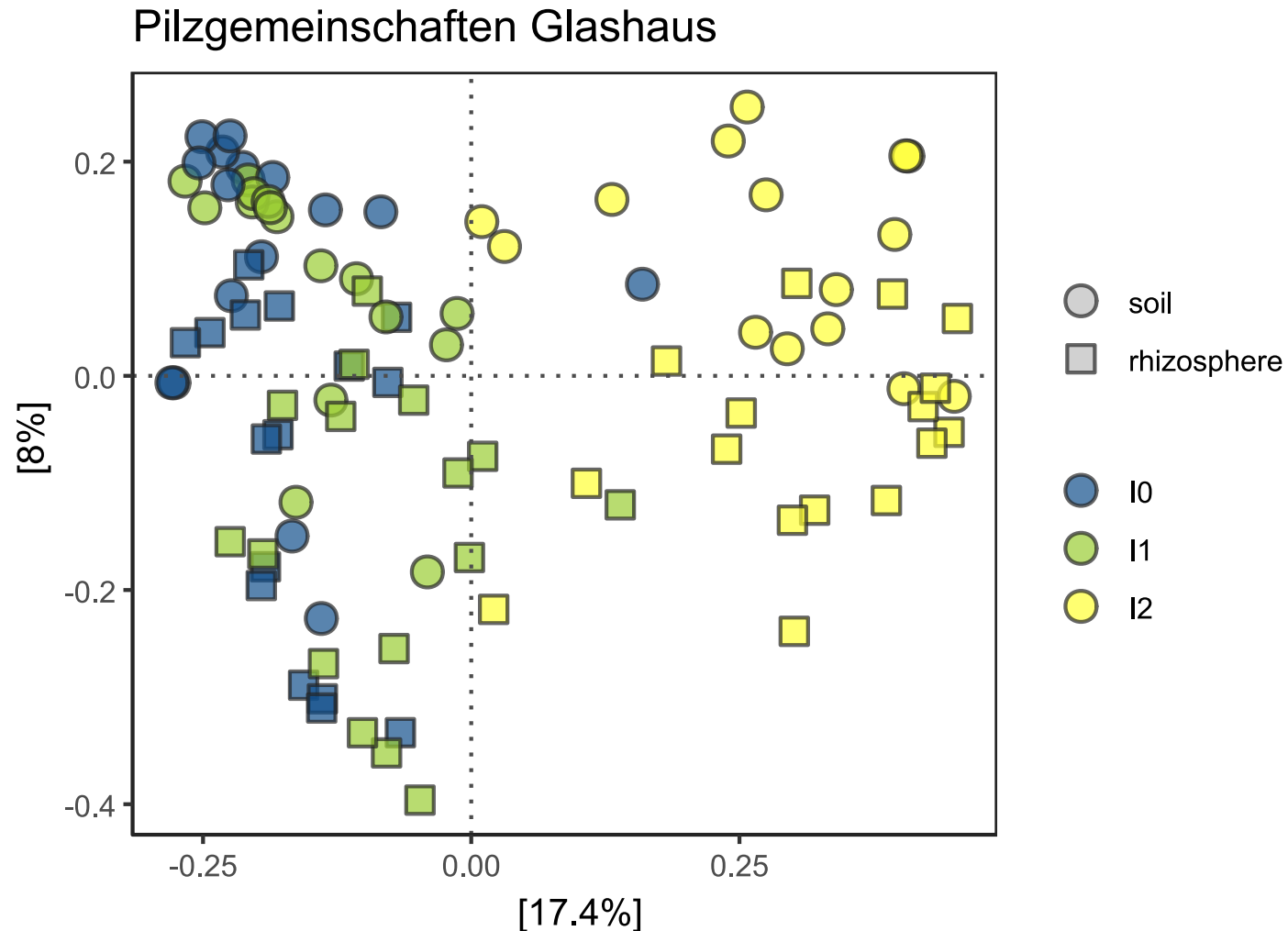


Pilzgemeinschaften Glashaus



GLASHAUSVERSUCH

MIKROBIELLE DIVERSITÄT & TROCKENSTRESS



EIP-AGRI BODEN.BIODIVERSITÄT

Entwicklung neuer Anbauverfahren zur
Sicherung der mikrobiellen Diversität im
Boden und ihrer Funktionen für einen
klimafitten und ressourceneffizienten
Ackerbau.



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.

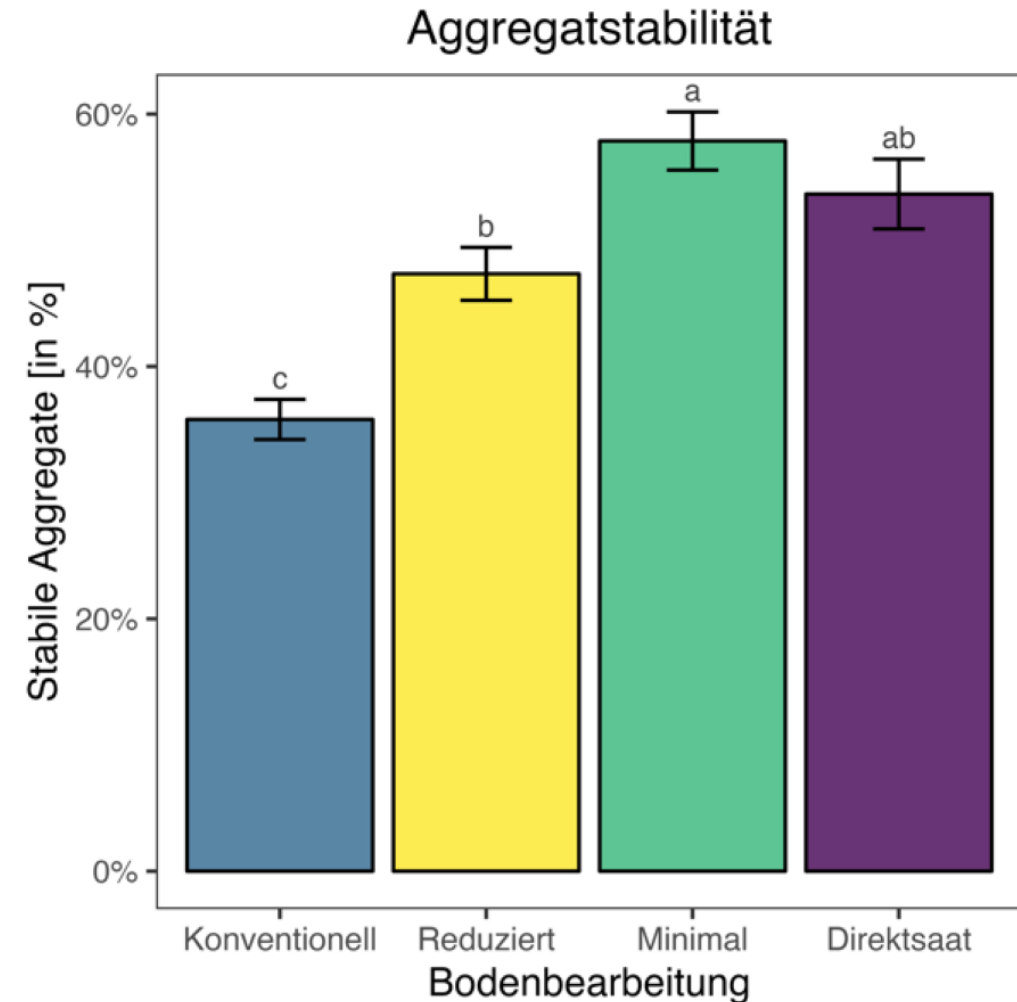
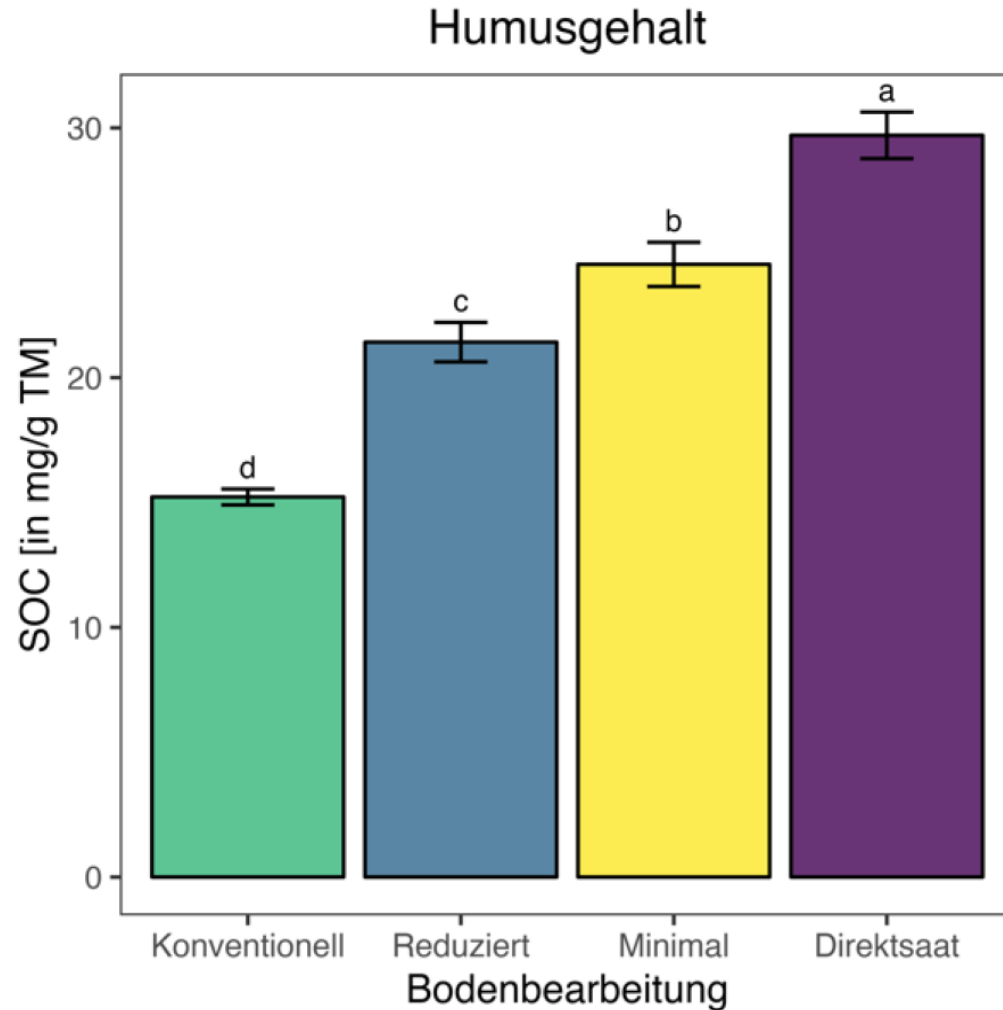


AIT
AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY

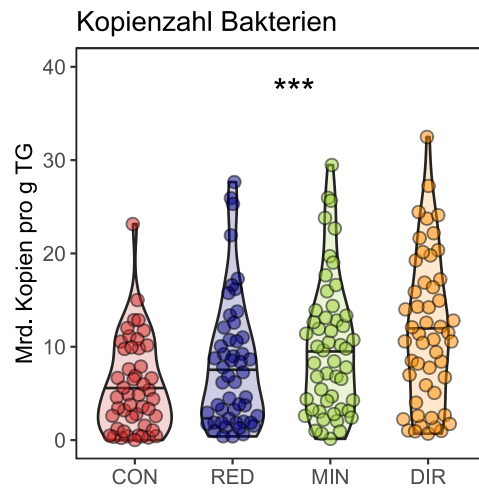


C - Begrünung Mais Pro							<div>Artenreiche Begrünung (DSV Mais Pro)</div>							20 m
	1/C	2/C	3/C	4/C	2/C	4/C	3/C	1/C	4/C	1/C	3/C	2/C	3 m	
B -Ohne Begrünung							<div>Keine Begrünung</div>							
	1/B	2/B	3/B	4/B	2/B	4/B	3/B	1/B	4/B	1/B	3/B	2/B	3 m	
A -Begrünung Wassergüte früh							<div>Standard- Begrünung (Wassergüte früh)</div>							
	1/A	2/A	3/A	4/A	2/A	4/A	3/A	1/A	4/A	1/A	3/A	2/A	3 m	
	Konventionell	Reduziert	Konservierend	No Tillage	WH 2						WH 3			
	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		

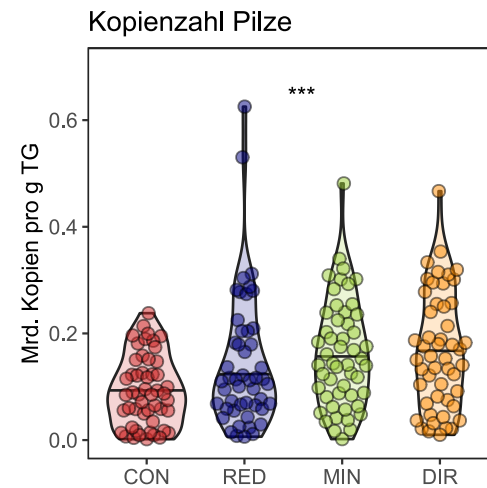
REDUZIERTE BODENBEARBEITUNG HUMUSGEHALT UND AGGREGATSTABILITÄT



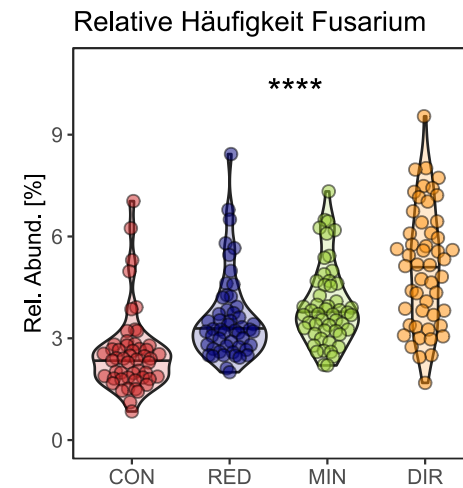
REDUZIERTE BODENBEARBEITUNG MIKROBIELLE BIOMASSE



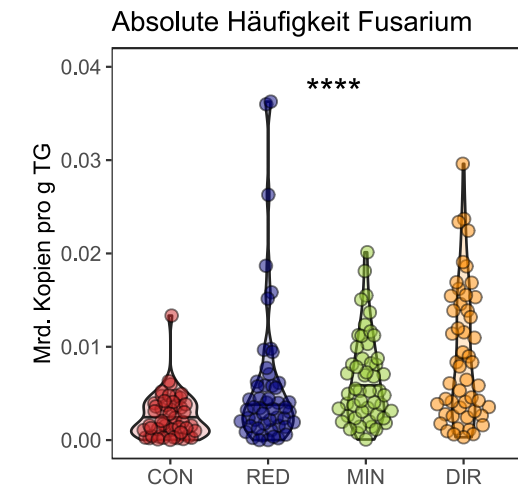
CON → DIR: x 2



CON → DIR: x 1,5



CON → DIR: x 2



CON → DIR: x 4

DON:

CON → DIR: x 2

Effect of **agro-management** on soya bean performance, microbiomes and seed quality

**2-year
Field Trial**



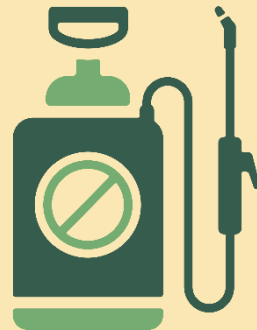
**Bologna,
Italy**

Five Soybean Varieties

-  EM Pura
-  NAV 555
-  OL996
-  AMMA
-  BAHIA

Three Agricultural Management Practices

CVA - Conventional
CSA - Conservational
OA - Organic



Two Sampling Time Points



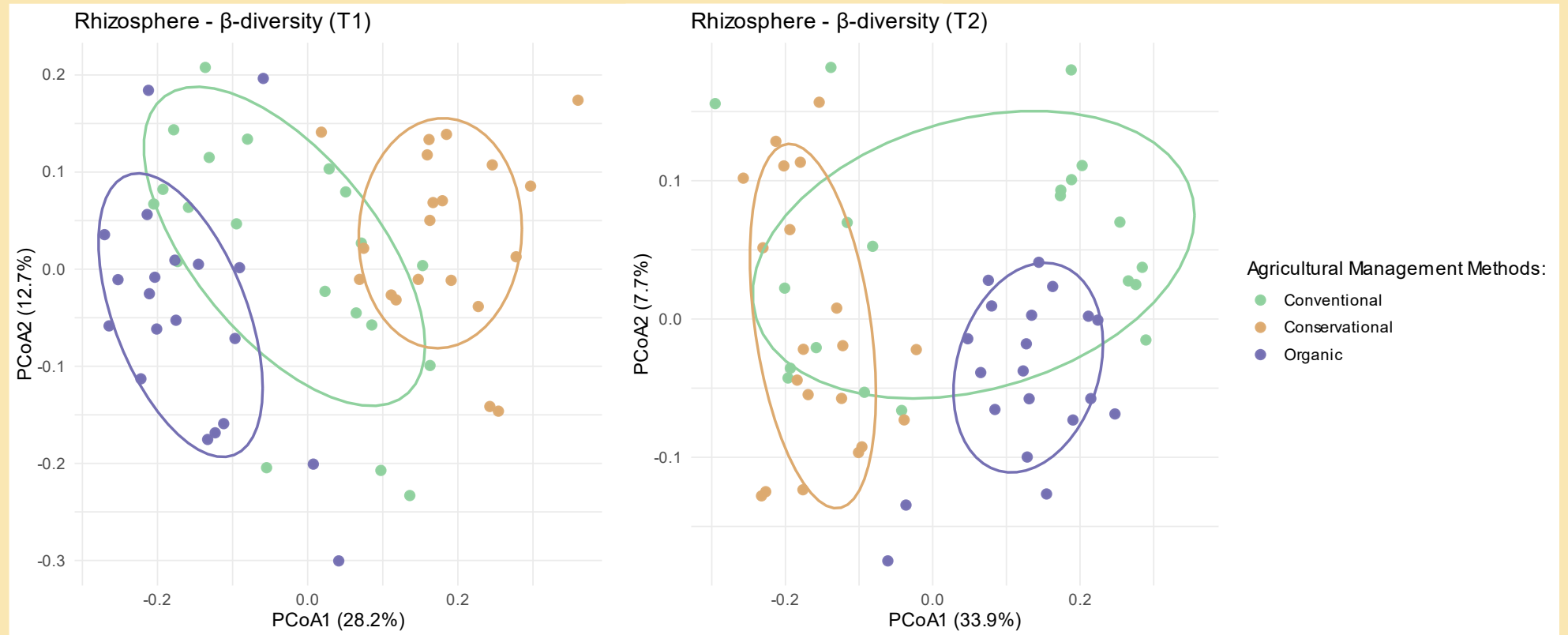
*T1: Vegetative
stage 2*



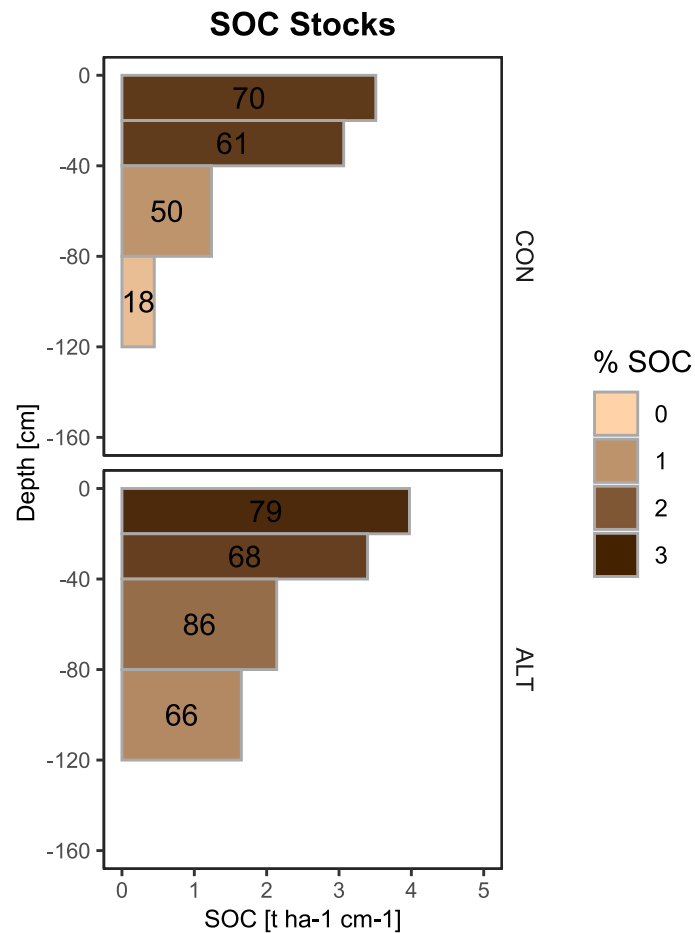
*T2: Reproductive
stage 2*



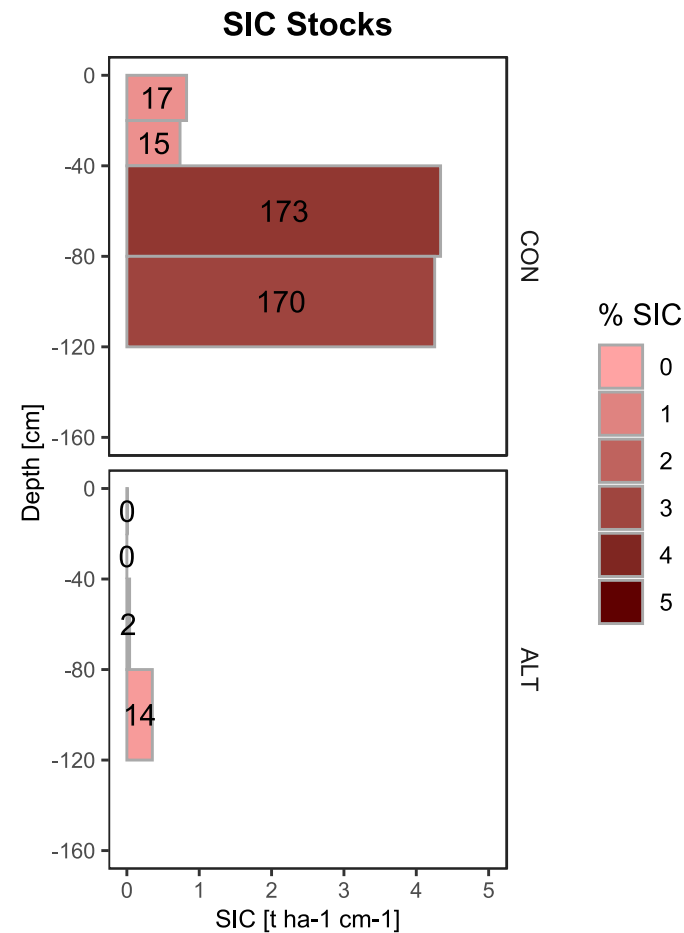
Effect of **agro-management** on soya bean performance, microbiomes and seed quality



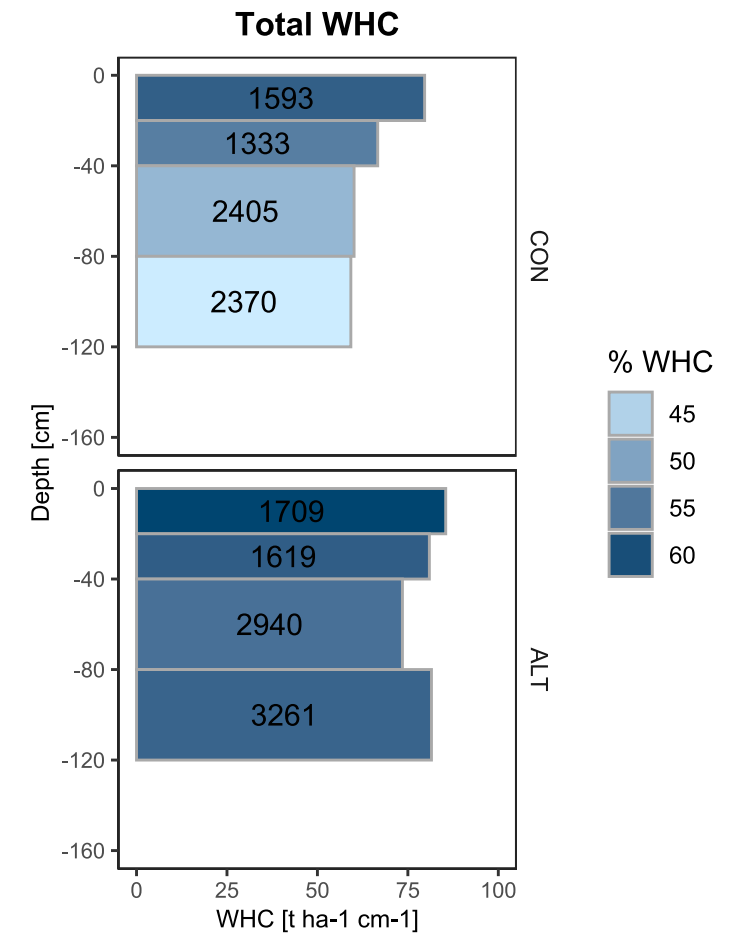
HUMUSAUFBAU DURCH STALLMIST UND VERMINDERTE BODENBEARBEITUNG



Differenz: + 100 t/ha SOC



Differenz: - 359 t/ha SIC



Differenz: + 1828 t/ha WHC
(= 183 mm)

ALPHA-DIVERSITÄT PILZE VERGLEICH BIOME



Foto Franz Ecker, LFS Hollabrunn

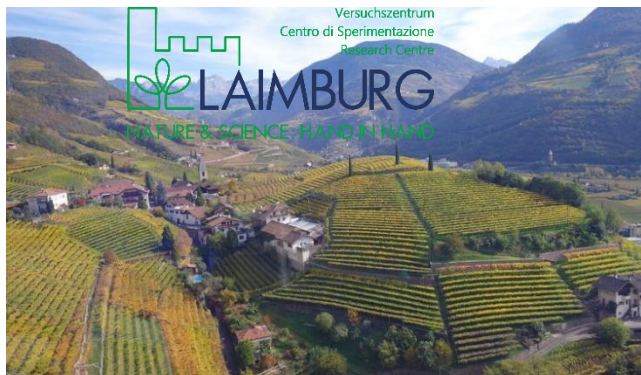


Foto Evi Deltedesco (?), Laimburg

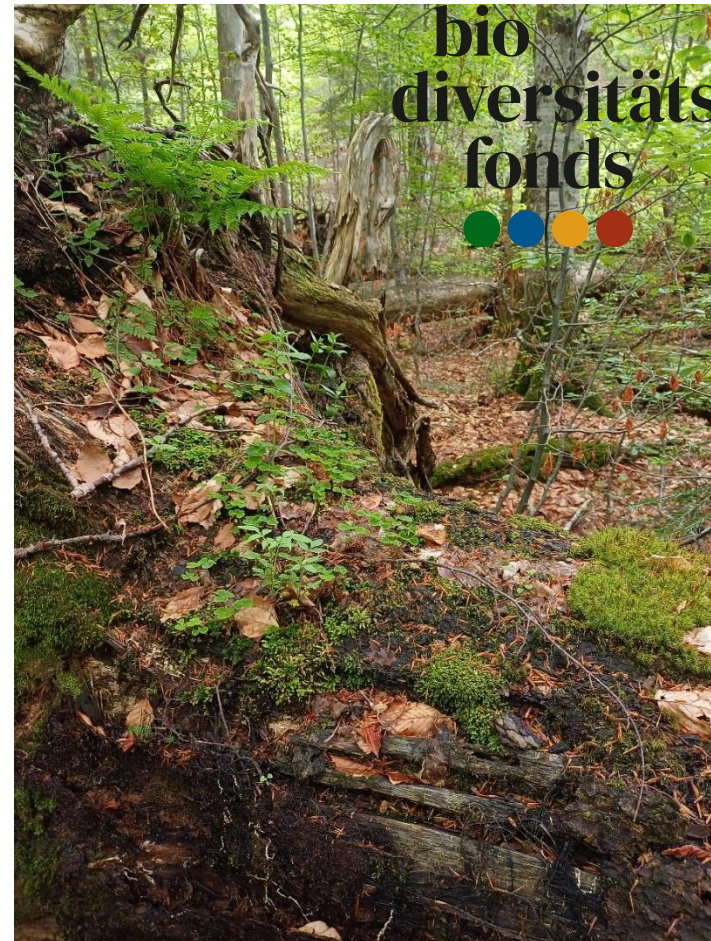
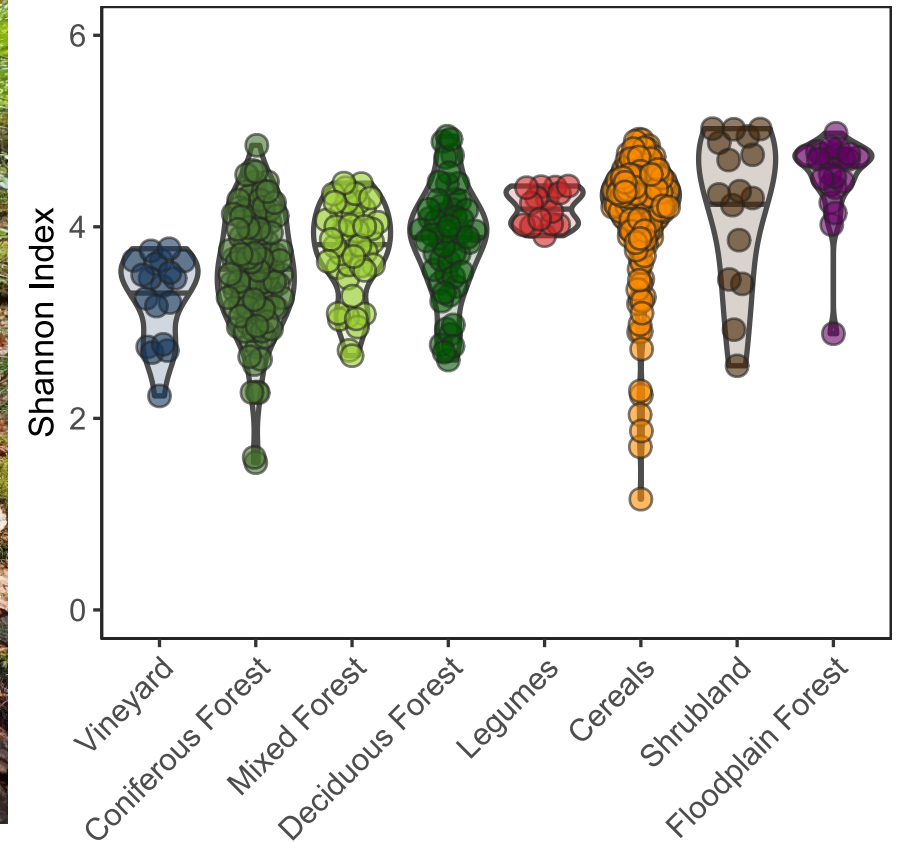


Foto Rainer Reiter, BFW

Biodiversität Pilze

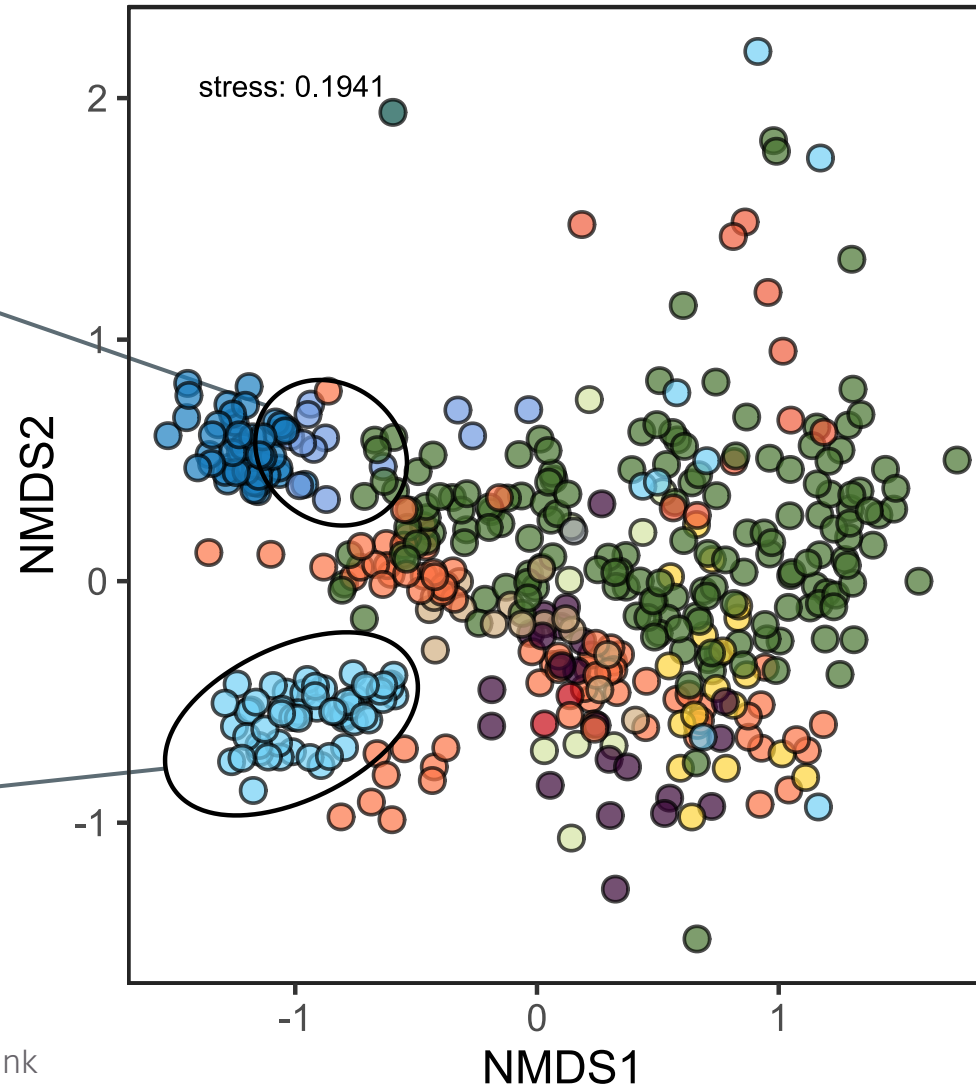


ZURÜCK IN DIE ZUKUNFT – STANDORTE

Müllerboden - *Alnus* und *Fraxinus*
Pannonisches Tief- und Hügelland
BFW



Amnicola sphagnetorum – Critically Endangered
Foto: Lothar Sandmann – Mykologische Datenbank



- Abies
- Alnus
- Betula
- Carpinus
- Fagus
- Fagus/Abies/Picea
- Fraxinus
- Larix
- Picea
- Pinus
- Quercus
- Salix
- Tilia

ZURÜCK IN DIE ZUKUNFT – ZEIT

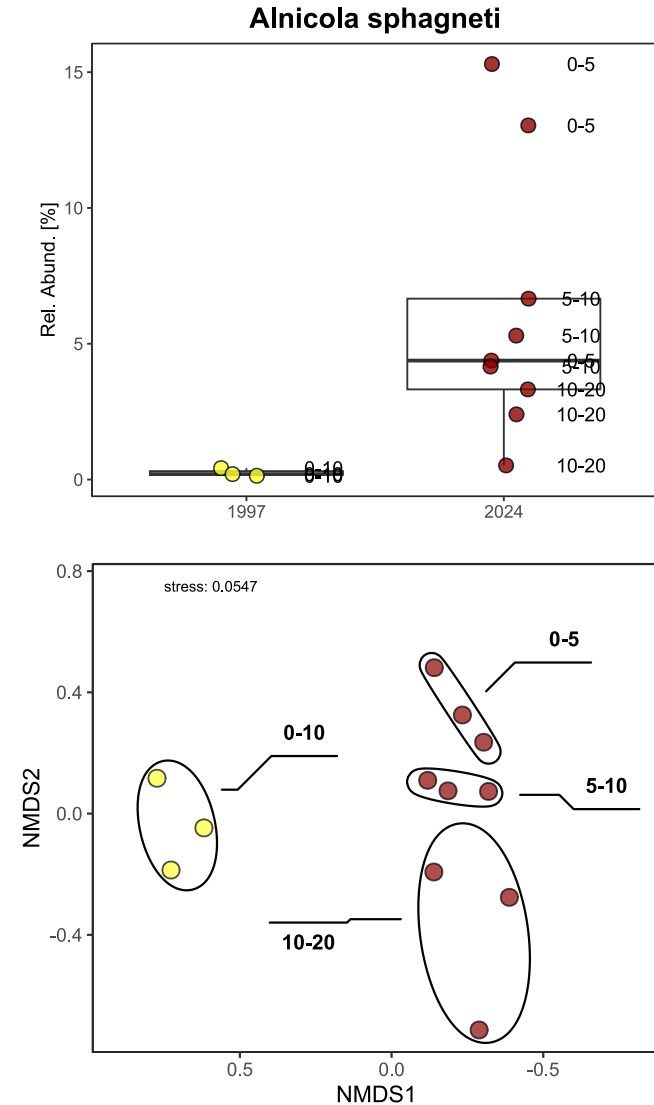
Müllerboden - *Alnus* und *Fraxinus*
Pannonisches Tief- und Hügelland
BFW



Alnicola sphagneti – Critically Endangered
Foto: Lothar Sandmann – Mykologische Datenbank

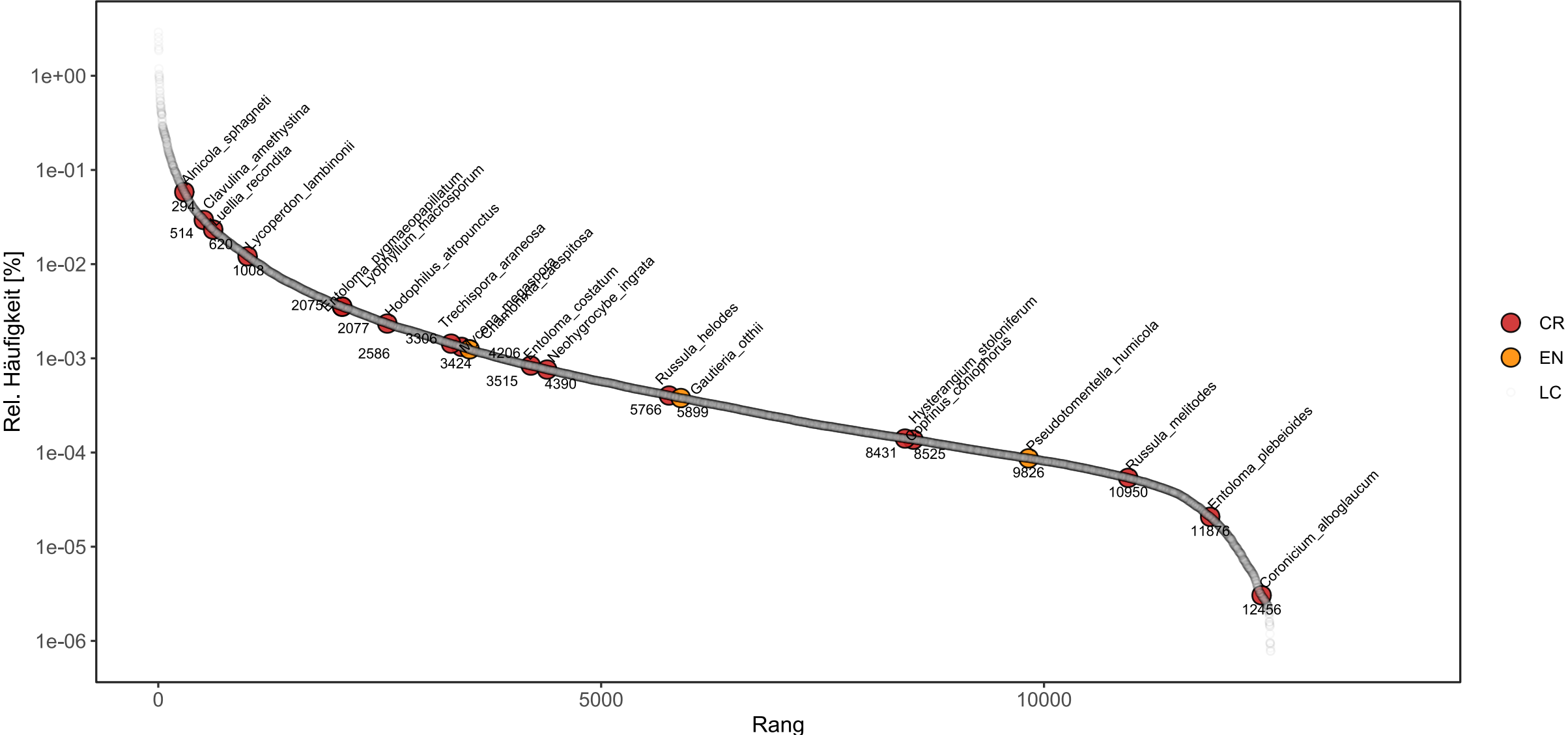


Pedotheke – Soil archive – BFW
Foto: Raffaella Wetzl – BFW



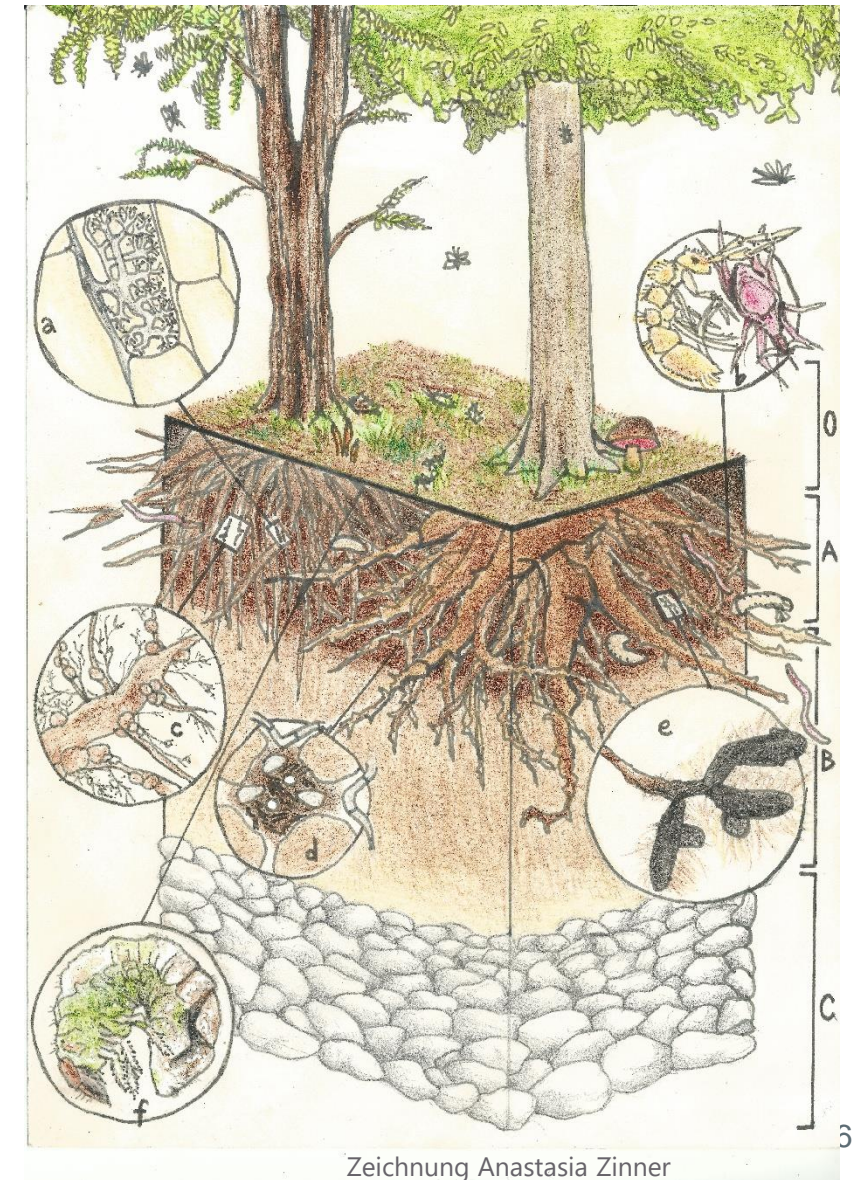
GEFÄHRDETE ARTEN

AD, MF, ZidZ - Ranghäufigkeitskurve



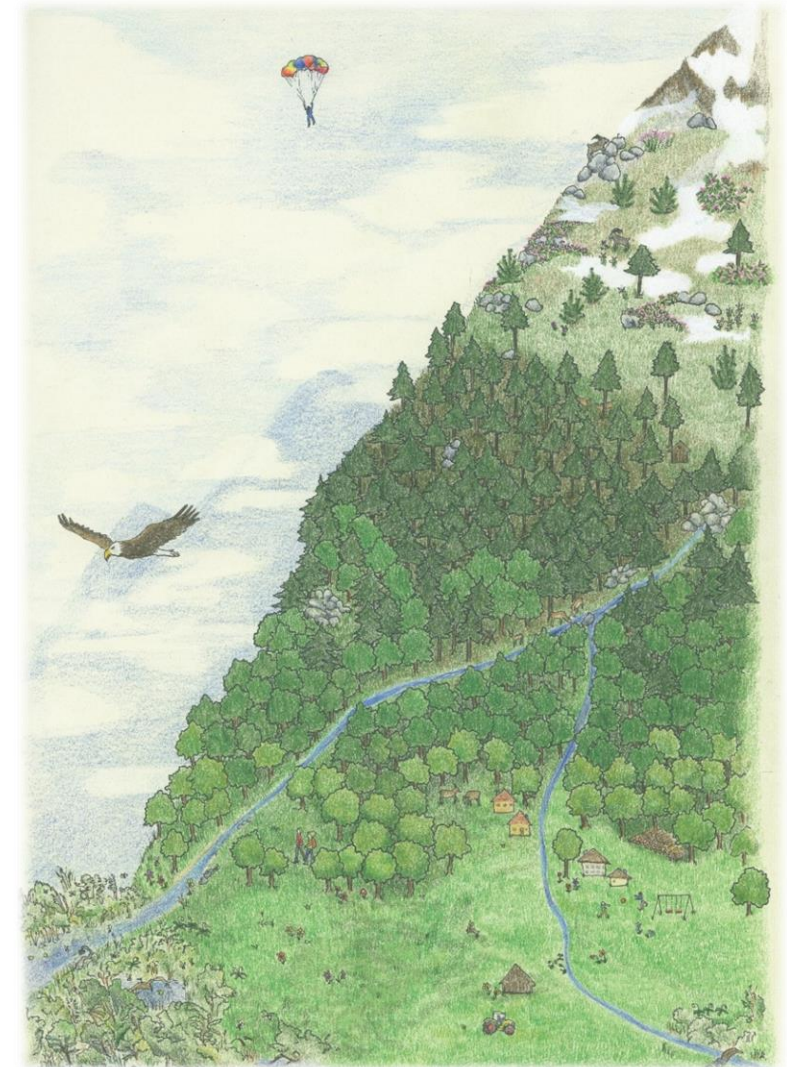
ZUSAMMENFASSUNG

- Das Bodenleben ist wichtig – in guten wie in schlechten Zeiten
- Humusaufbau fördert auch das Bodenleben
- Humusaufbau kann auch zu Kohlenstoffverlusten führen
- Artenschutz ist nur über den Schutz der natürlichen Lebensräume möglich



MITARBEITERINNEN

- **AIT**
Dragana Bandian, Theresa Ringwald, Paola Gregur,
Anastasija Jušković, Markus Gorfer, Angela Sessitsch
- **BOKU**
Gernot Bodner, Katharina Keiblinger, Christoph
Rosinger, Sabine Huber, Harald Berger
- **RWA**
Markus Freudhofmaier
- **Umweltbundesamt**
Elisabeth Schwaiger, Barbara Birli, Ika Djukic,
Johannes Kobler
- **BFW**
Barbara Kitzler
- **Landwirtschaftskammern**
Franz Hölzl, Joseph Springer, Johannes Zauner



Zeichnung Anastasia Zinner

DANKE!

Markus Gorfer, 4. Dezember 2025

