



Der Boden als Lebensgrundlage



*BODENBÜNDNIS UND
BODENSCHUTZ –
KONFERENZ*

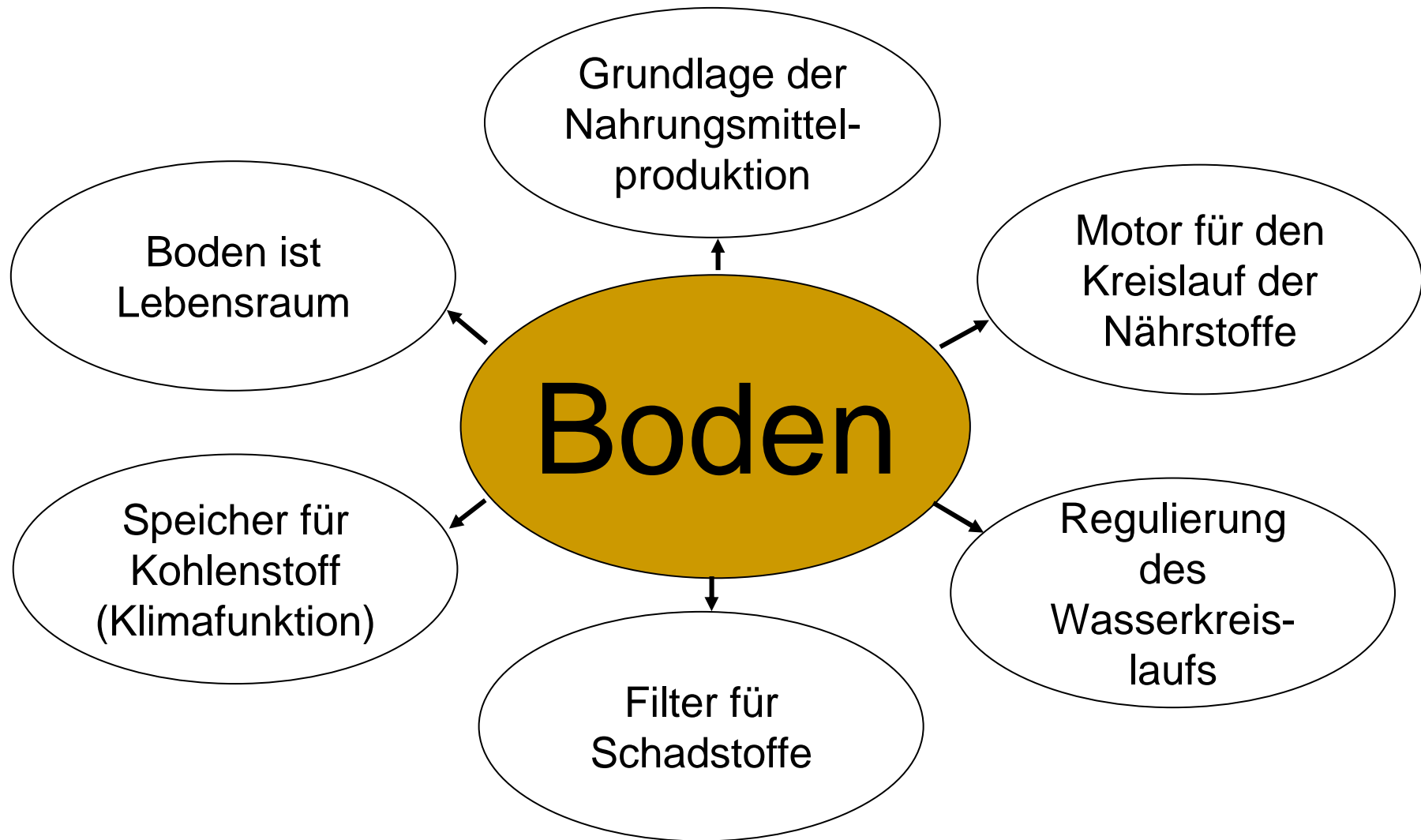
15.10.2015



LAIMBURG

Land- und Forstwirtschaftliches
Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Agraria e Forestale
Research Centre for Agriculture
and Forestry

Funktionen des Bodens

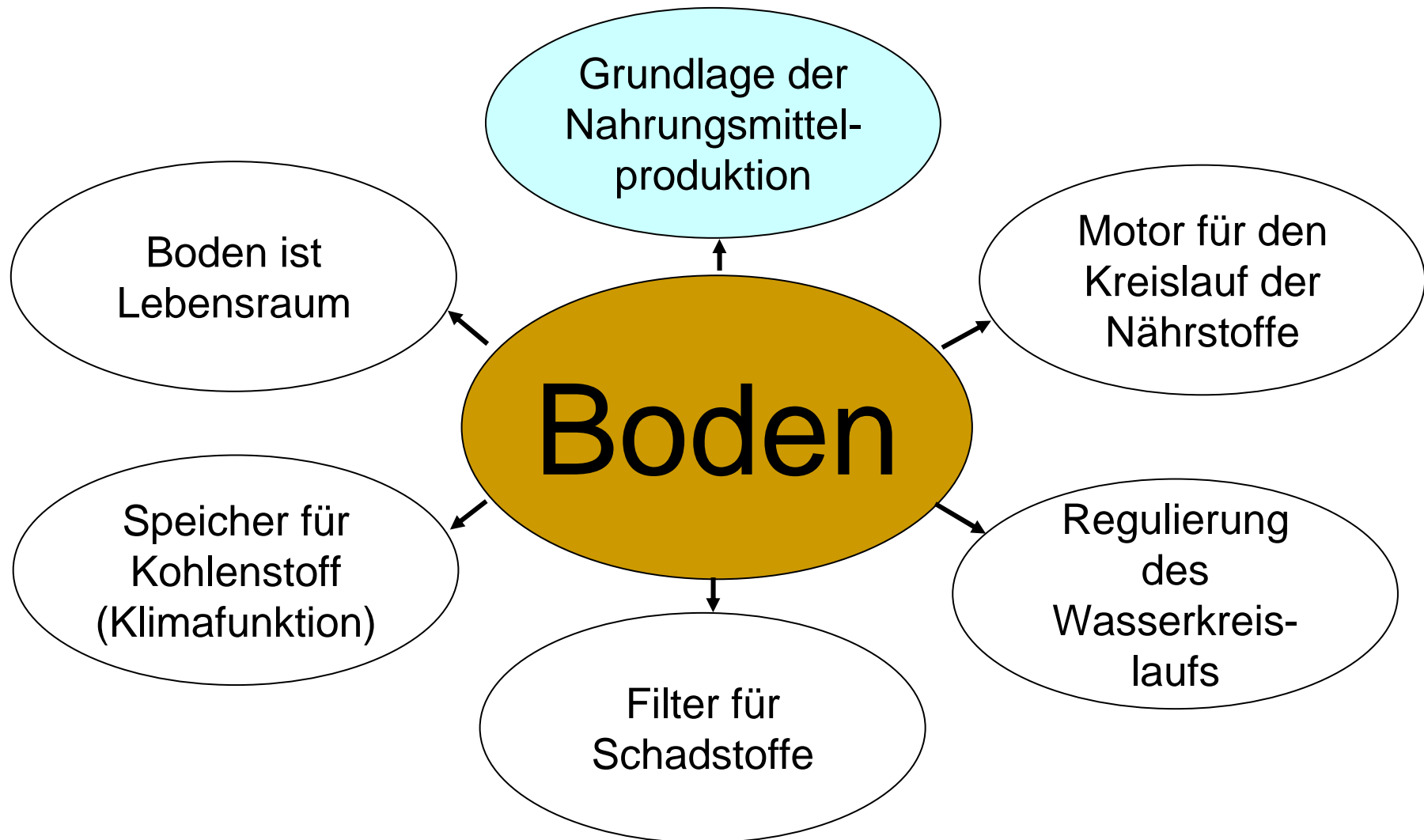




John Steinbeck
Früchte des Zorns
Roman



Funktionen des Bodens









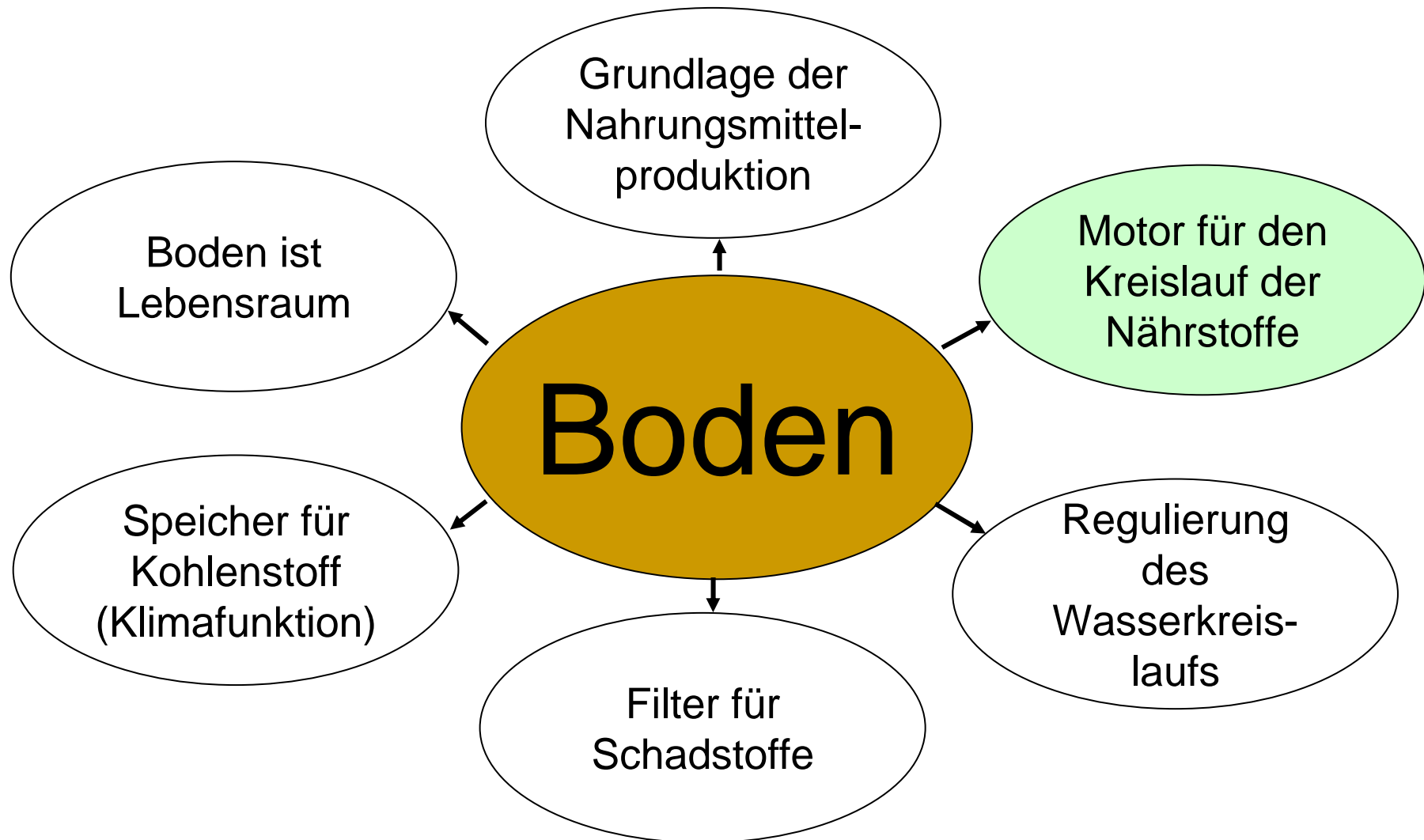
Fleisch aus Zellkulturen

Quelle: Stuttgarter Zeitung

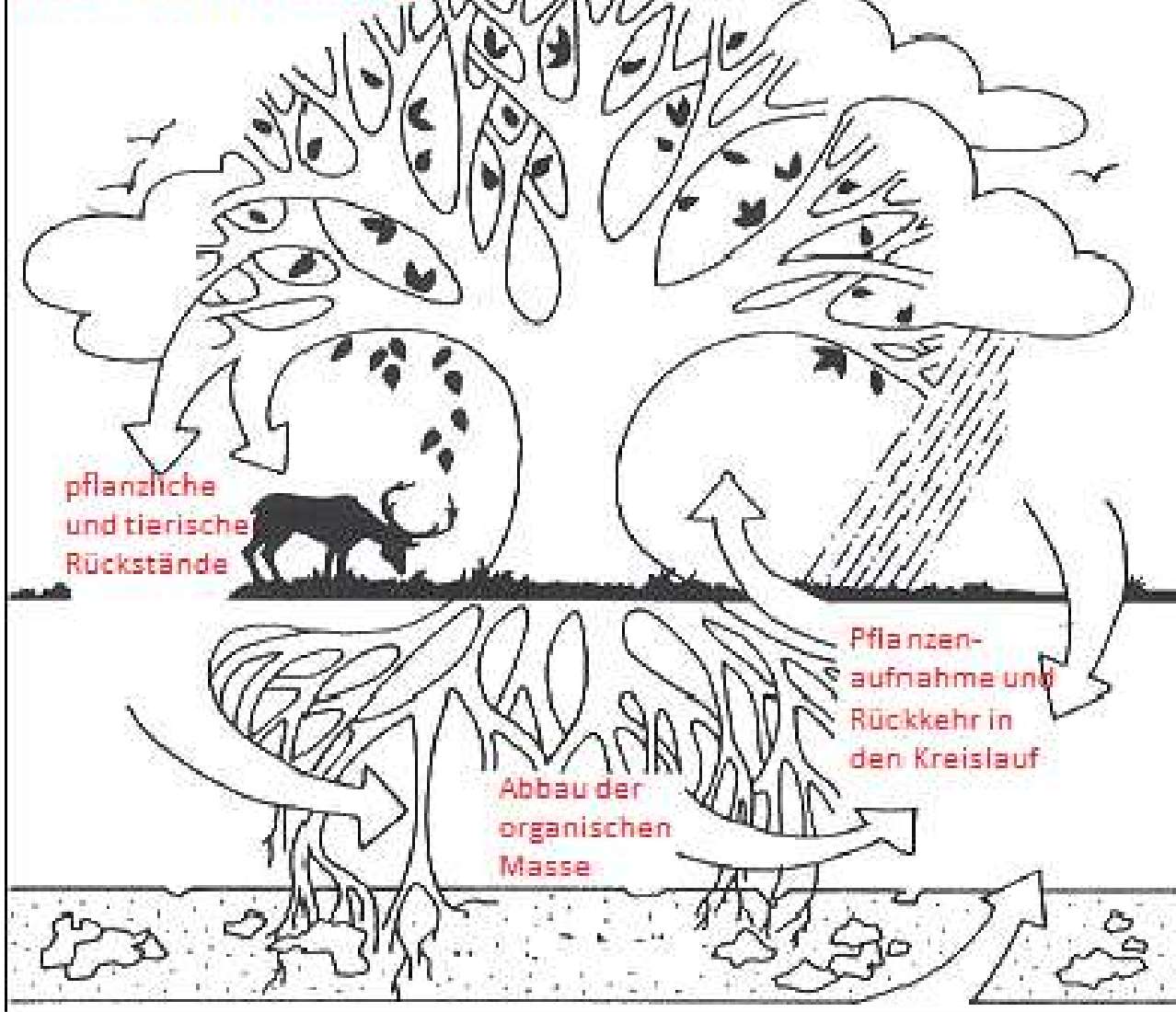


„Land grabbing“

Funktionen des Bodens

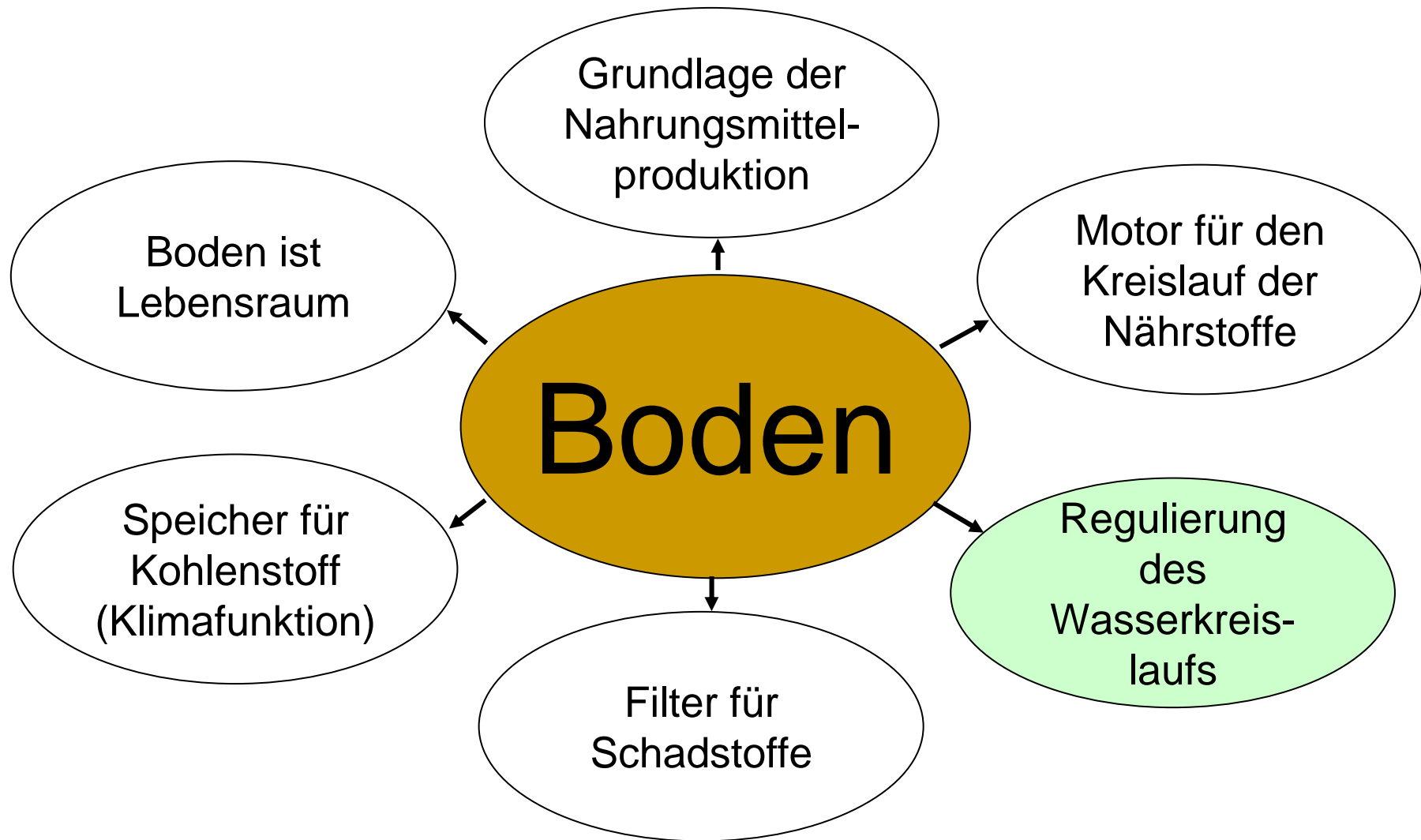


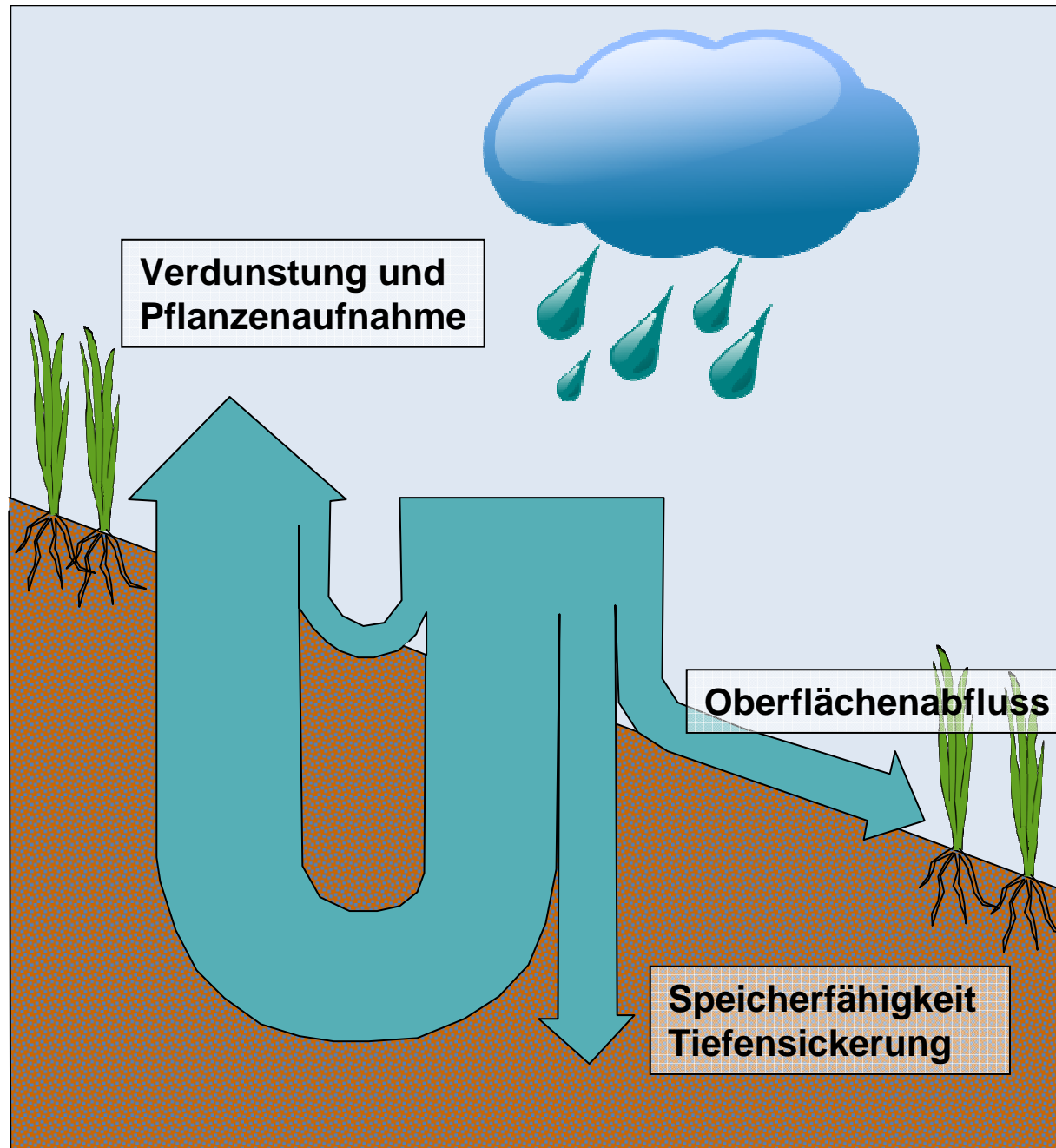
Nährstoffkreislauf



Quelle: http://www.pikeconservation.org/soil_ecosystem.htm, verändert

Funktionen des Bodens





Der Wasserkreislauf des Bodens



	Stein- gehalt (Vol. %)	Humus	Sand	Schluff	Ton	Wasser- speicher- fähigkeit (L/m ²)	
0							
	15	7	60	34	5,6	42	
25							
	45	2,6	53	36	11	62	
65							
	65	1	55	41	4	20	
90							
							Summe: ~124 L/m²



<i>Infiltrationsklasse</i>	<i>Infiltrationsrate</i>
gering	< 20 mm/h
mittel	20 – 60 mm/h
hoch	> 60 mm/h

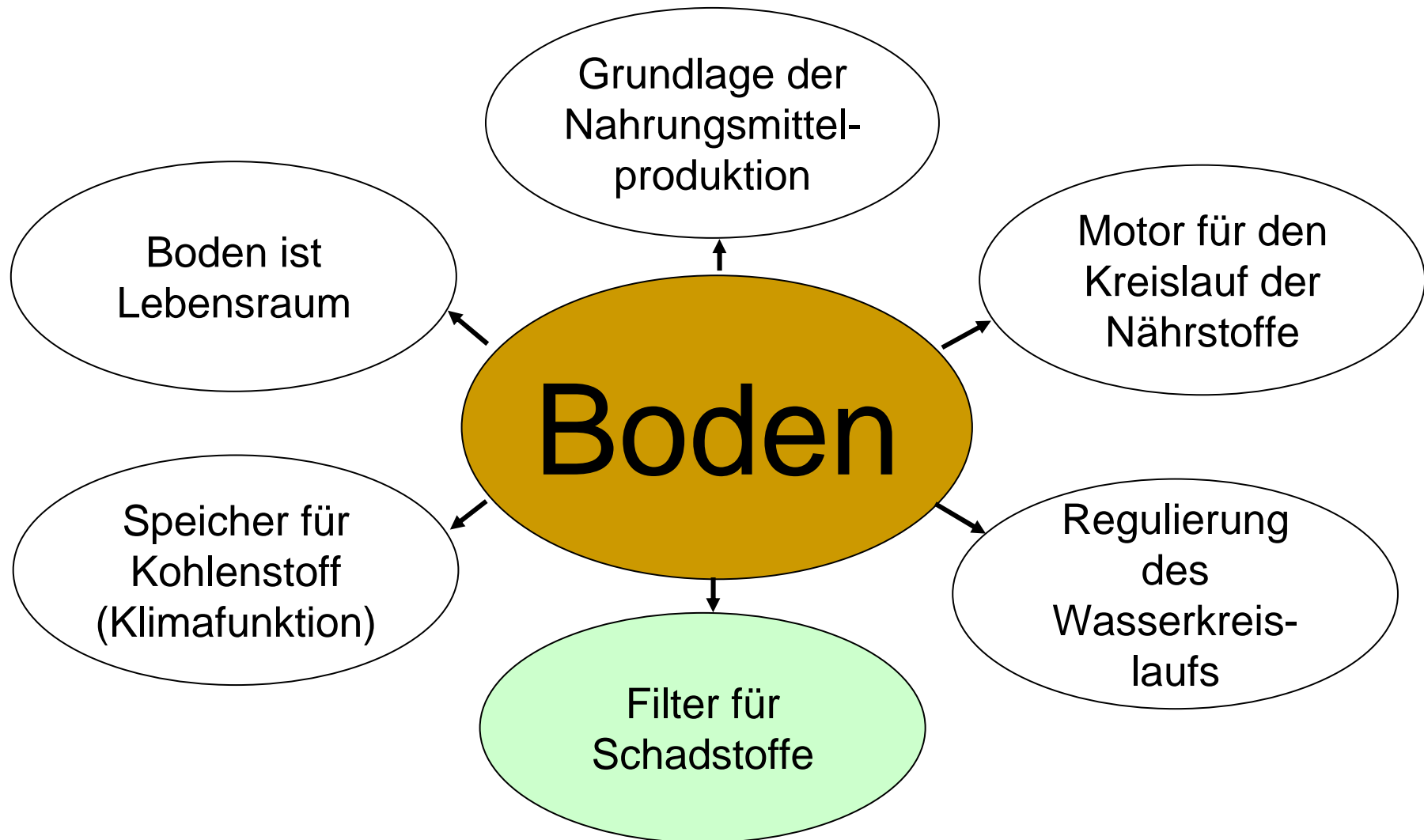


← **Bepflanzung in
Falllinie**

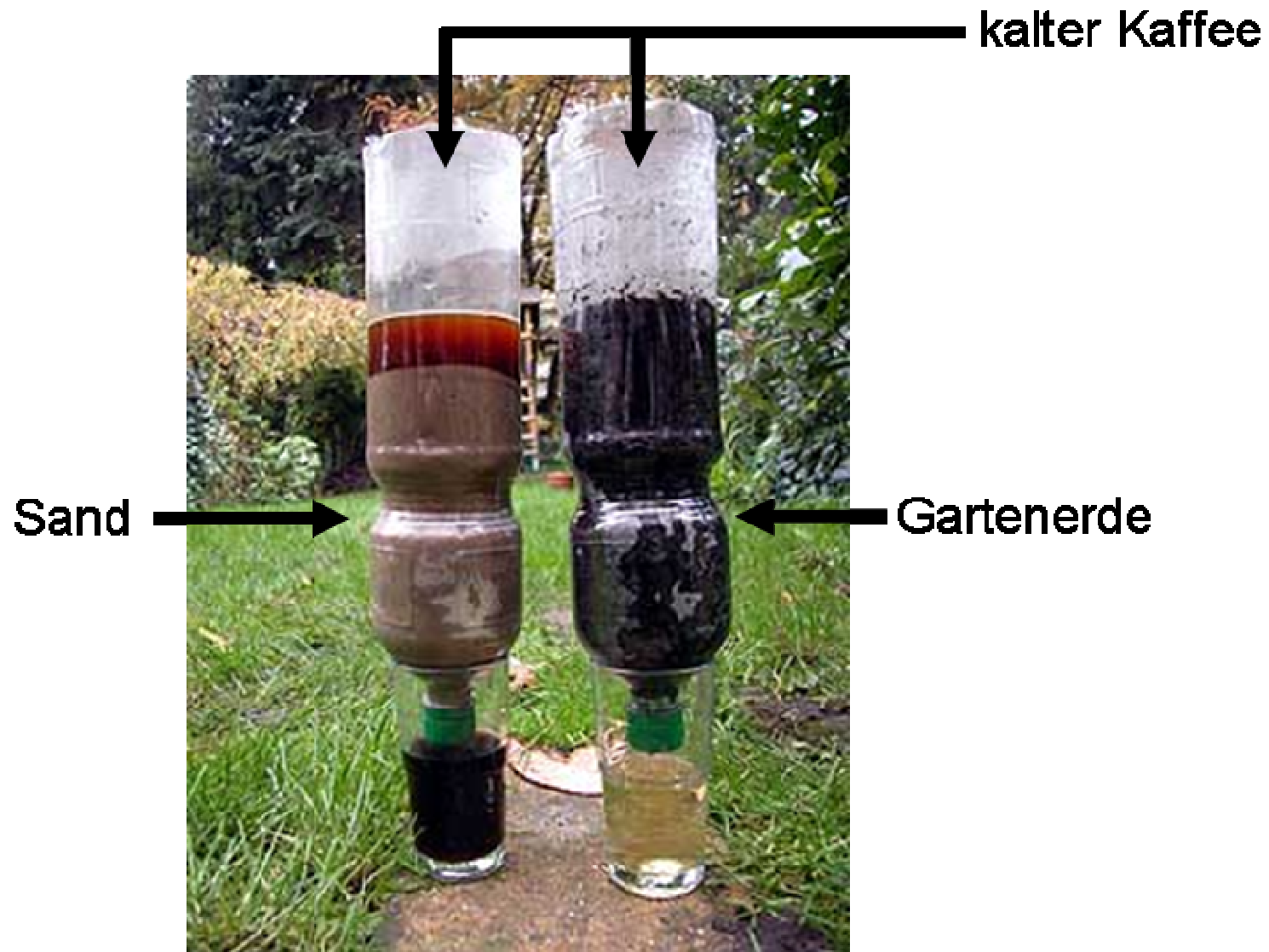
**Bepflanzung quer zum
Hang mit Terrassierung** →



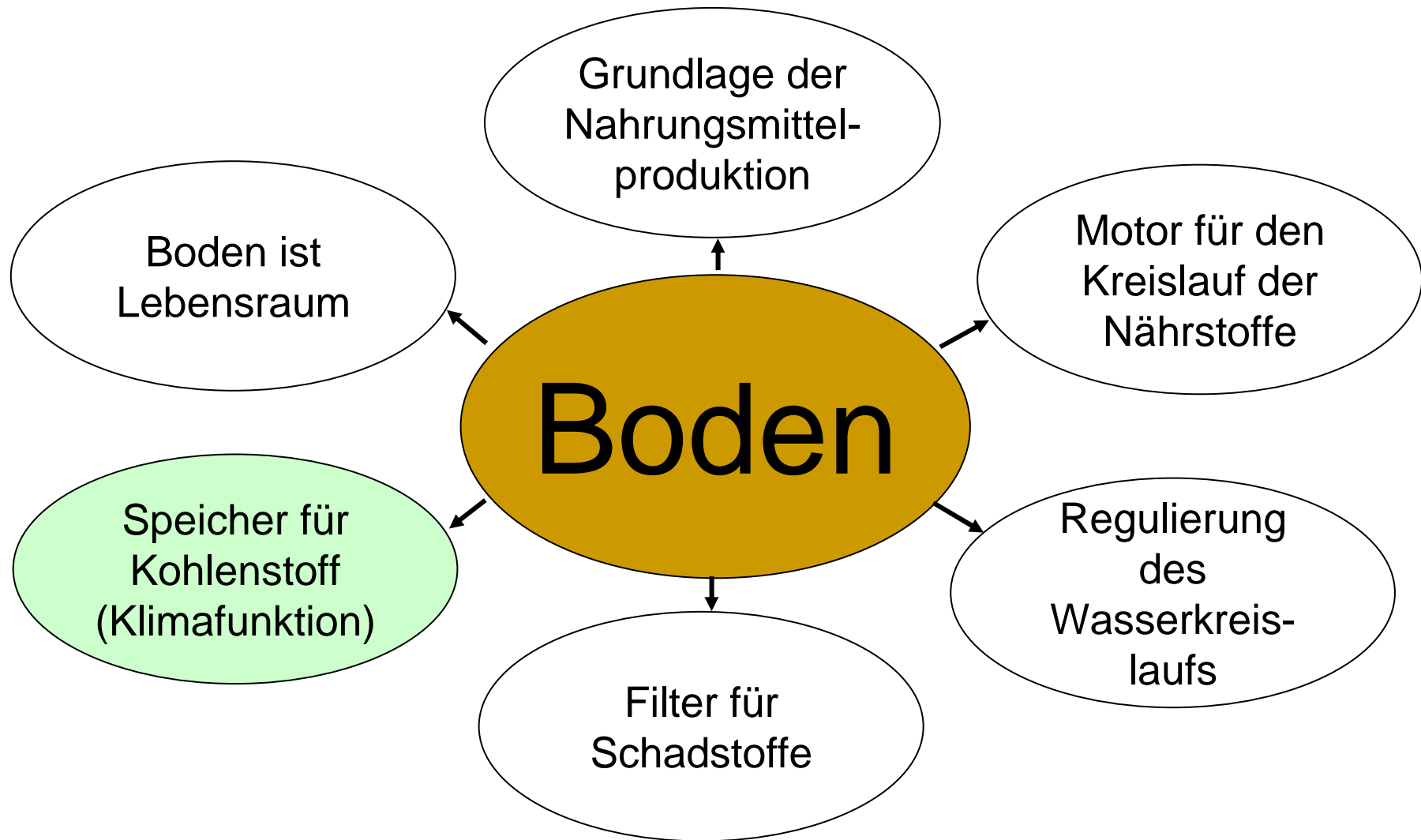
Funktionen des Bodens



Beispiel Filterfunktion des Bodens:



Funktionen des Bodens



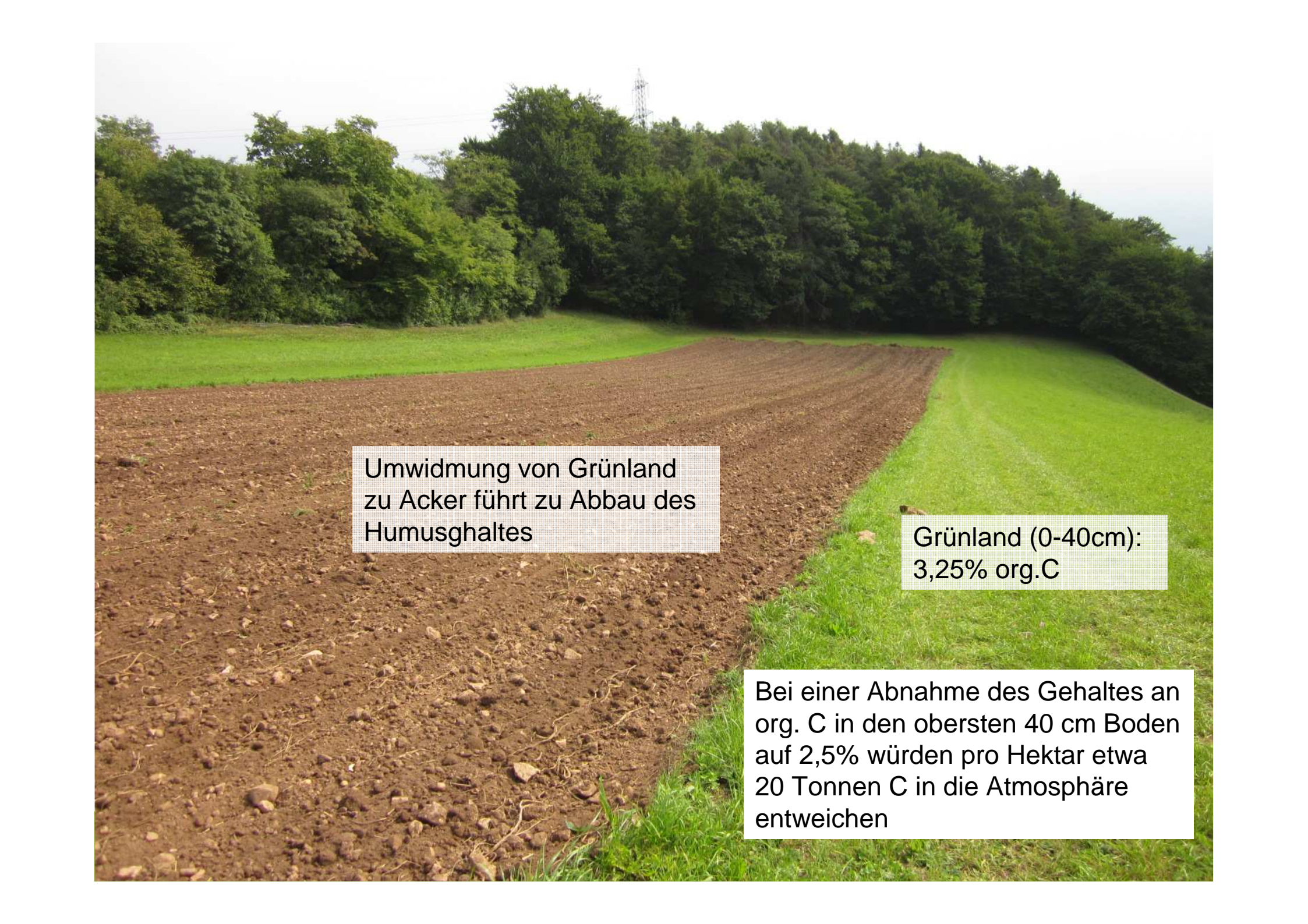
Globale Verteilung des Kohlenstoffs (in Milliarden Tonnen)

Vegetation	560
Atmosphäre	750
Böden	1500
Ozeane	38000
Erdkruste	100.000.000



Tiefe cm	Org C (% Feinerde)	Org C Kg/m ²	Org C T/ha
0-28	3,66	6,7	67
28-72	1,04	1,8	18
72-100	0,34	0,2	2

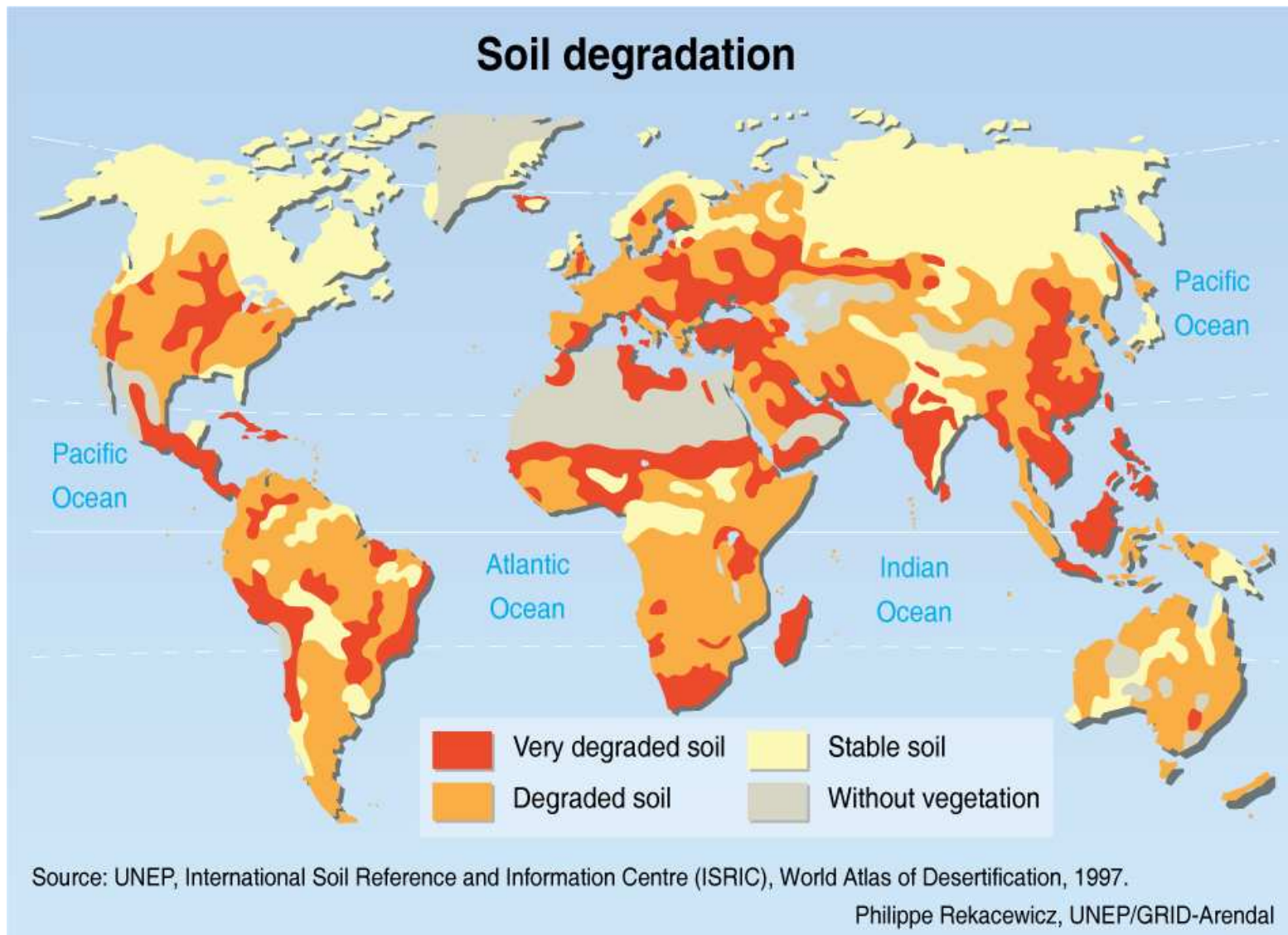
87 T/ha



Umwidmung von Grünland
zu Acker führt zu Abbau des
Humusghaltes

Grünland (0-40cm):
3,25% org.C

Bei einer Abnahme des Gehaltes an
org. C in den obersten 40 cm Boden
auf 2,5% würden pro Hektar etwa
20 Tonnen C in die Atmosphäre
entweichen



Durch nachhaltige Nutzung des Bodens in den Trockengebieten ließen sich für einen Zeitraum von 25-50 Jahren jährlich ein bis zwei Milliarden Tonnen Kohlenstoff zusätzlich speichern.

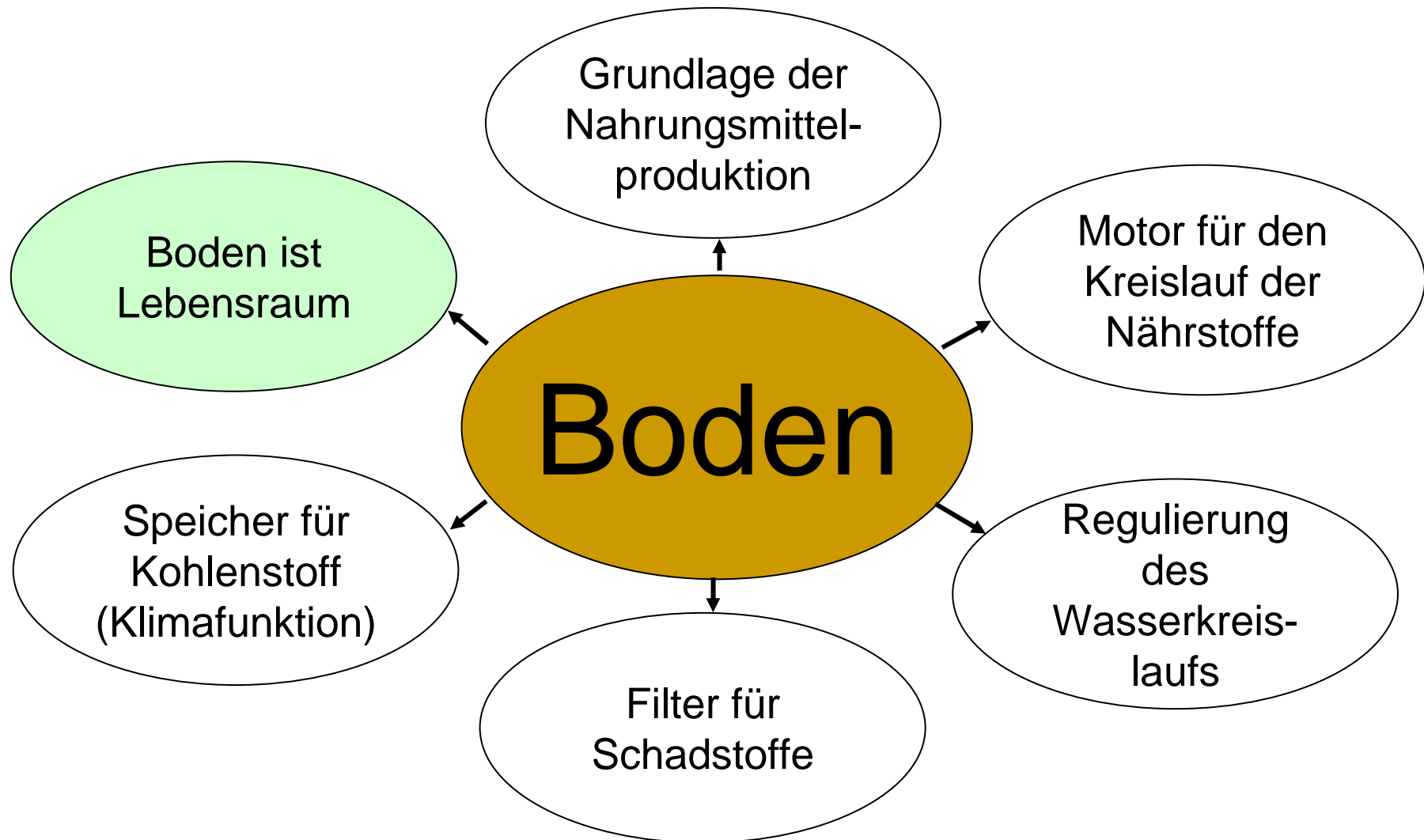


Streifenbearbeitung vor der Maisaussaat

Quelle: Tagungsband „Jahr des Bodens“

13. Kulturlandschaftstag Juni 2015, Würzburg

Funktionen des Bodens

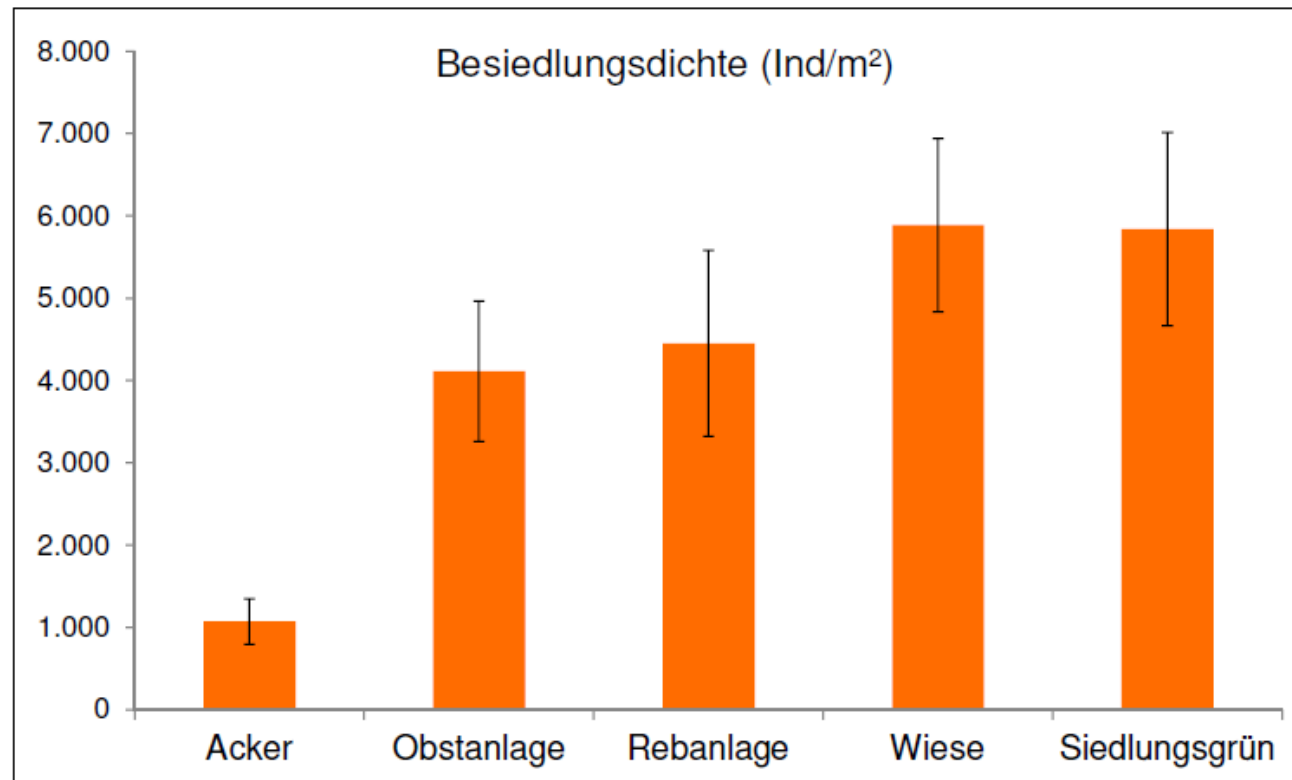


Südtirols Böden - Leben im Untergrund

Erwin Meyer¹, Ulrike Tappeiner^{1,2}, Johannes Rüdisser¹, Thomas Peham¹, Erich Tasser²

¹Institut für Ökologie, Universität Innsbruck, ² Institut für Alpine Umwelt, EURAC.research

Grafik 2: Durchschnittliche Besiedlungsdichte der Bodenmakrofauna (Individuen/m²) in verschiedenen Landnutzungstypen.



Quelle: Obstbau Weinbau 9/2014

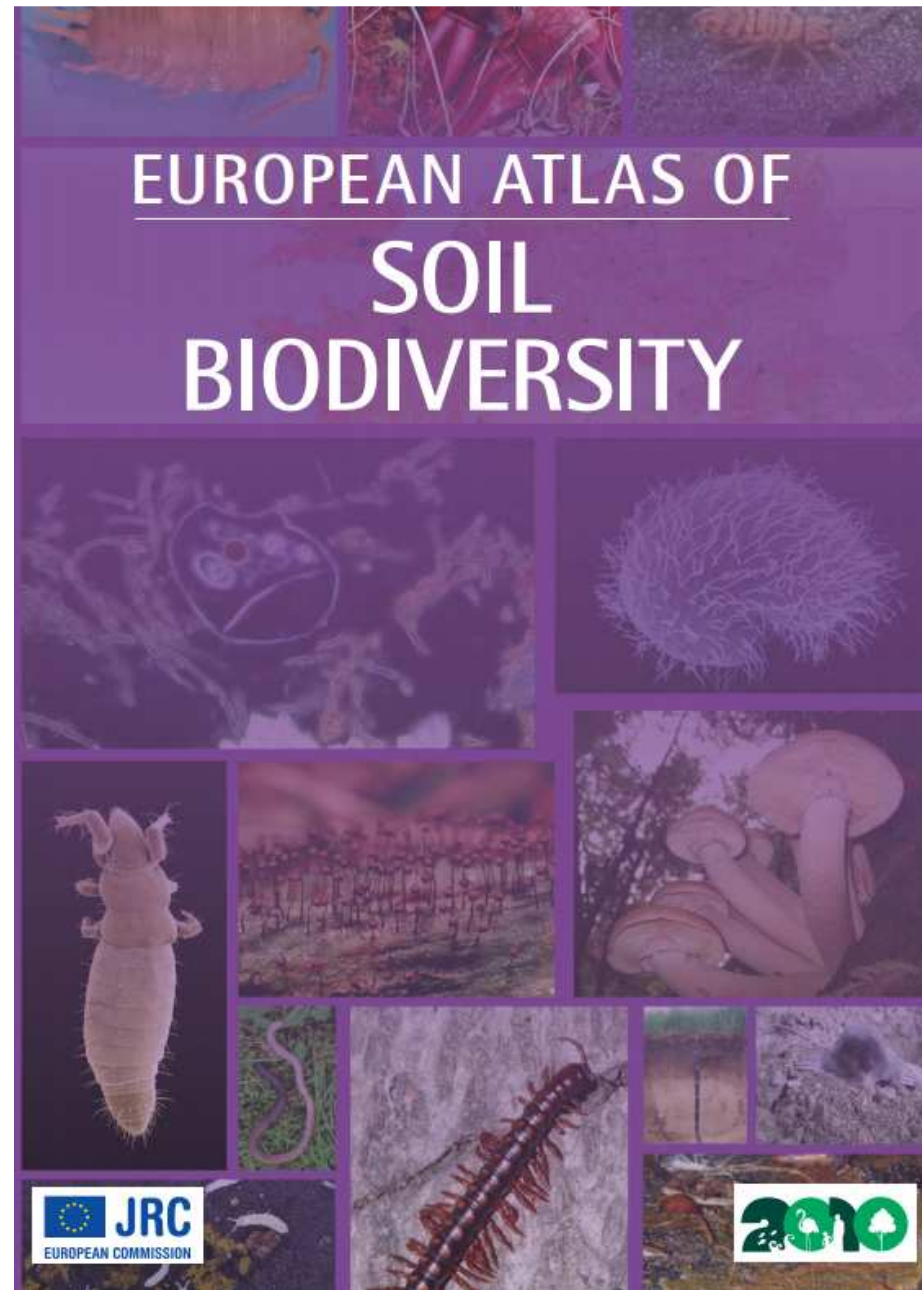
Warum braucht es Biodiversität?

- Ein artenreiches, komplexes Bodenökosystem ist stabiler als ein verarmtes System. In verarmten Ökosystemen können sich Schaderreger leichter ausbreiten → Bodenmüdigkeit bei langfristigem Anbau einer Kultur ohne Fruchtwechsel
- Nährstoffkreislauf: höhere Biodiversität führt zu effizienterem Umsatz der organischen Masse
- Filterfunktion: in der Vielzahl der Organismen finden sich Spezialisten für den Abbau fast sämtlicher chemischer Verbindungen
- Menschliche Gesundheit: die Vielfalt an Bodenorganismen birgt ein hohes Potential für das Auffinden medizinisch wirksamer Substanzen. Klassische Beispiele: Antibiotika Penicillin, Streptomycin

Soil biodiversity: functions, threats
and tools for policy makers



February 2010



http://ec.europa.eu/environment/archives/soil/pdf/biodiversity_report.pdf

http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/library/maps/biodiversity_atlas/Documents/Biodiversity_Atlas.pdf



**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**