
Nutzung von Boden und Land Der Bauer als Nutzer und Schützer von Boden

Professor Stephen Nortcliff
Generalsekretär

Internationaler Verband der
Bodenwissenschaften

Universität Reading

Reading, RG6 6DW

United Kingdom

iuss@rdg.ac.uk



Prof. Stephen Nortcliff

2. NÖ Bodenforum in
Seitenstetten am 9.5.07

Was ist Boden?

- Boden bildet auf der Oberfläche eine dünne Deckschicht
- Boden ist eine Mischung von auf der Stelle verwitterten mineralischen Stoffen, transportierten mineralischen Stoffen und organischen Substanzen, die zusammenwirken
- Boden besteht aus vier Hauptbestandteilen

Mineralische Substanz 45%

Organische Substanz 5%

**Luft }
 }
 } 50%
Wasser }
 }**

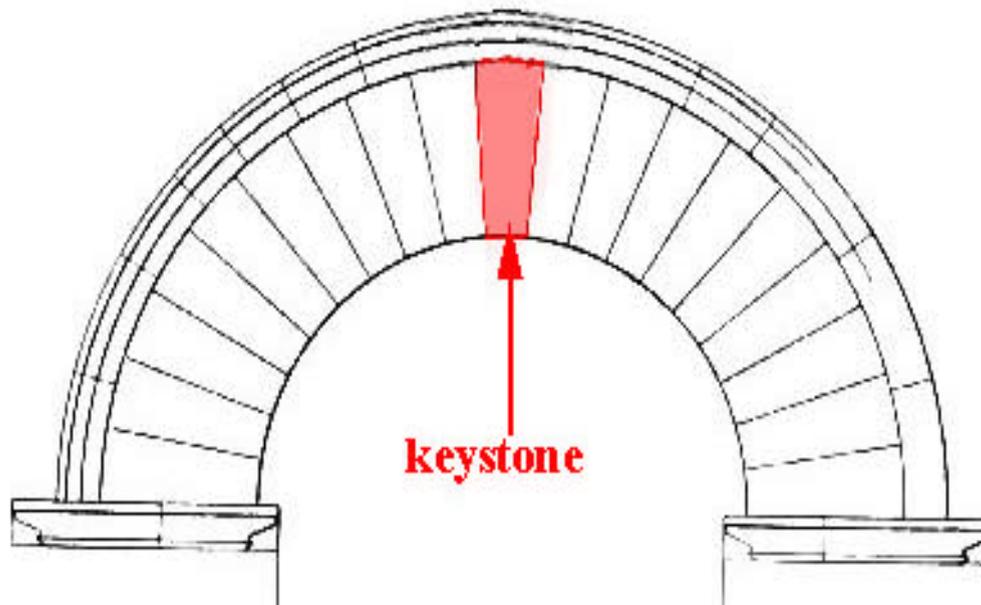


Die Ressource Boden

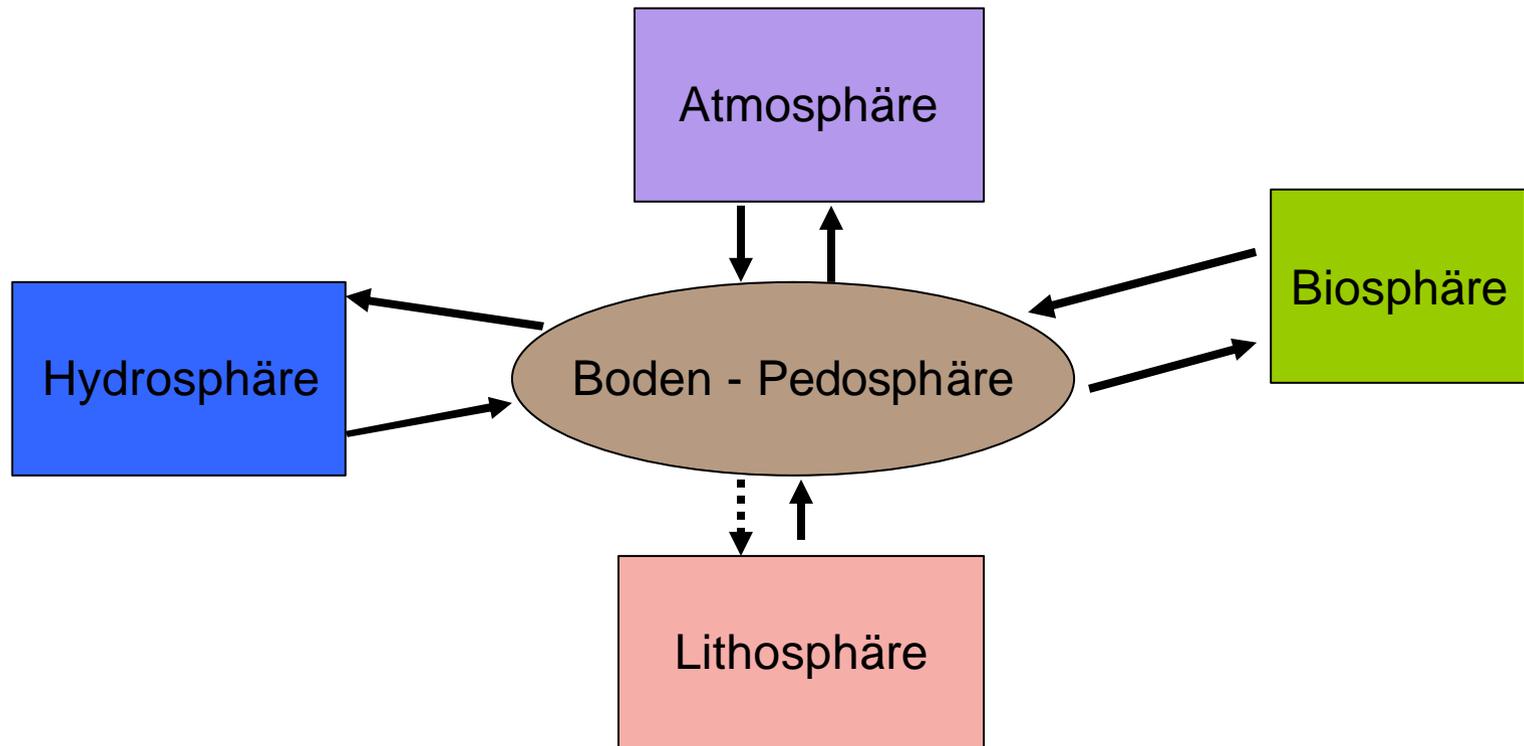
- Boden ist eine begrenzte Ressource, insbesondere eine **nicht erneuerbare Ressource**
- Boden an einer bestimmten Stelle steht in einem komplexen Zusammenwirken mit seiner Umgebung, dies hat zur Folge, dass Böden sich von Ort zu Ort deutlich unterscheiden
- Als Bodenwissenschaftler würde ich argumentieren, dass Boden in vielerlei Hinsicht wie der **Schlüsselstein** eines Bogens ist. Ohne den Schlüsselstein fällt der Bogen zusammen, ohne den Boden versagen viele Umweltsysteme!



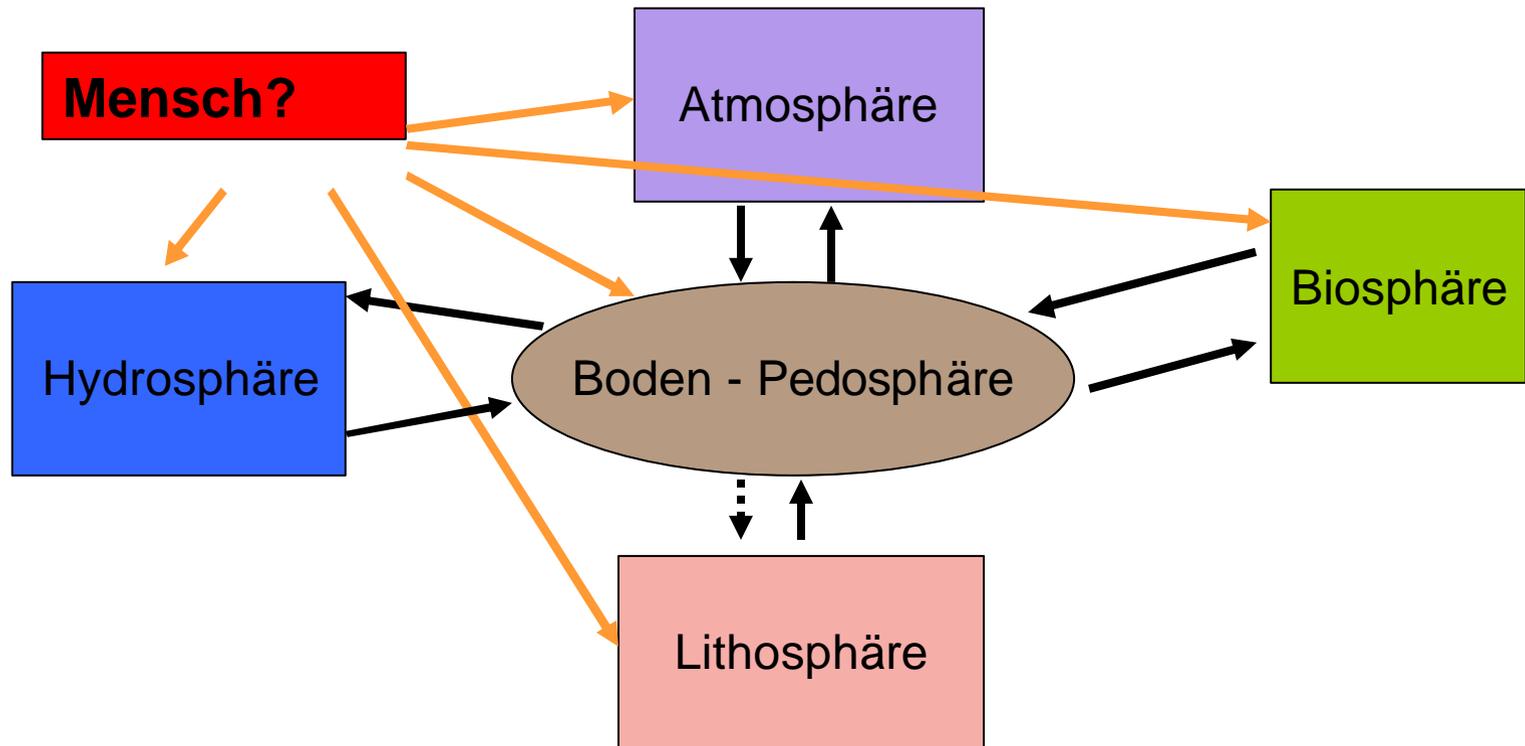
Schlüsselstein?



Boden als 'Schlüsselstein' in Bezug auf andere Umweltkomponenten



Wie passt der Mensch in dieses System?



Die Beziehung zwischen Boden und Menschheit

Ursprünglich als Jäger und Sammler, kam es für den Menschen nur am Rande zu einem Zusammenwirken mit dem Boden und ebenso mit anderen Umweltsystemen.

Die Entwicklung der Menschheit ist teilweise eng verbunden mit der Fähigkeit, den Boden zu nutzen und zu ihrem Vorteil zu bearbeiten.

Der Mensch wurde vom Boden hinsichtlich vieler Aktivitäten abhängig.



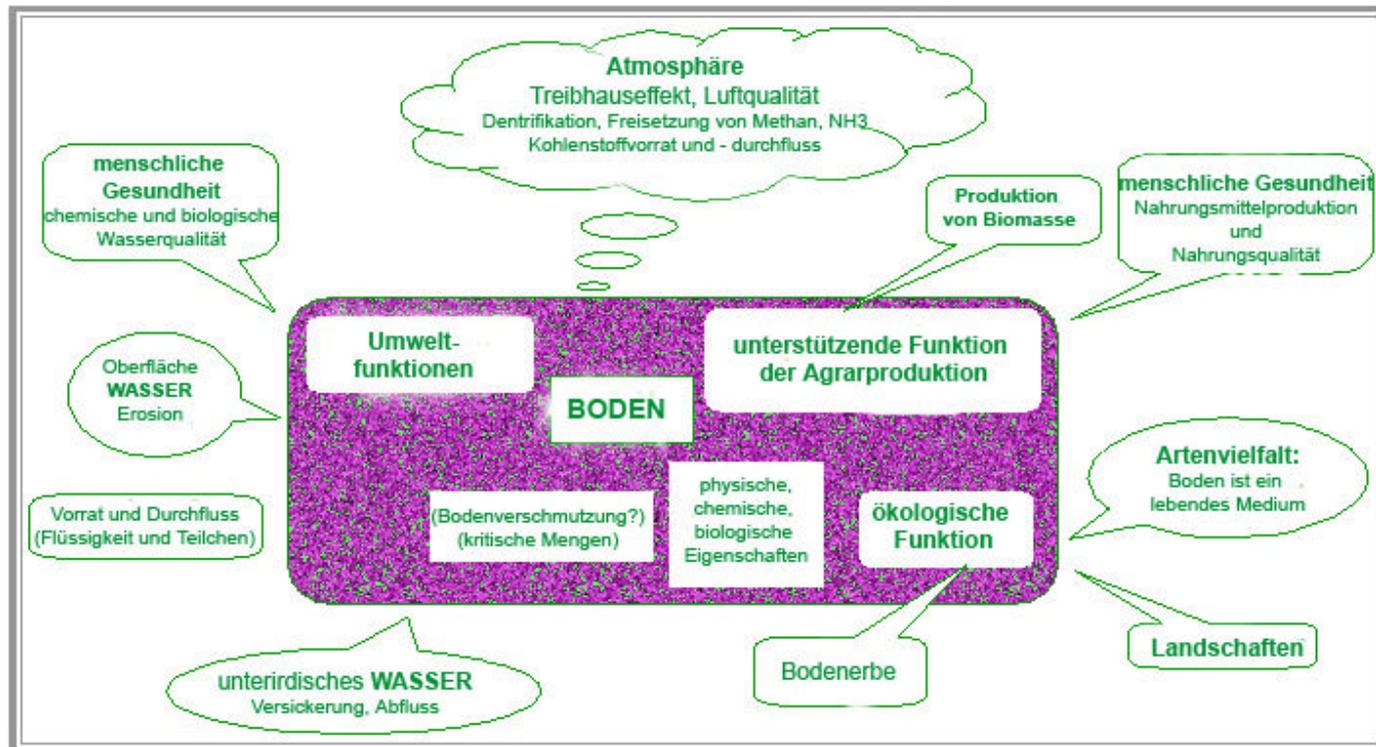
Bodenfunktionen

- Nahrung und Produktion anderer Biomasse
- Speichern, Filtern und Transformieren
- Lebensraum und Genpool
- Physische und kulturelle Umgebung der Menschheit
- Quelle von Rohmaterialien
- *Während dies ursprünglich kein Thema war, wird die Kohlenstoffbindung in jüngeren Diskussionen als Schlüsselfunktion einbezogen*

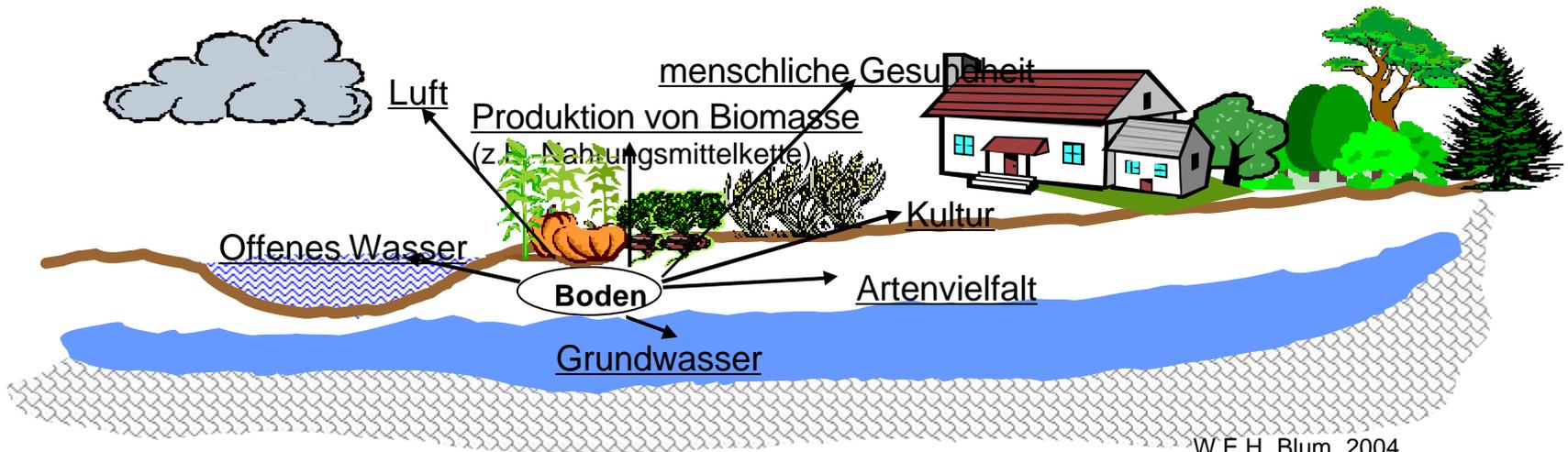


Bodenfunktionen

Bodenfunktionen



Bodenfunktionen



Bodenfunktion – Produktion von Biomasse

Eine der erkannten Schlüsselfunktionen ist die
Produktion von Biomasse

Die Herstellung von qualitativ hochwertigen
Nahrungsmitteln:

Ackerbauproduktion

Grasproduktion für Tiere

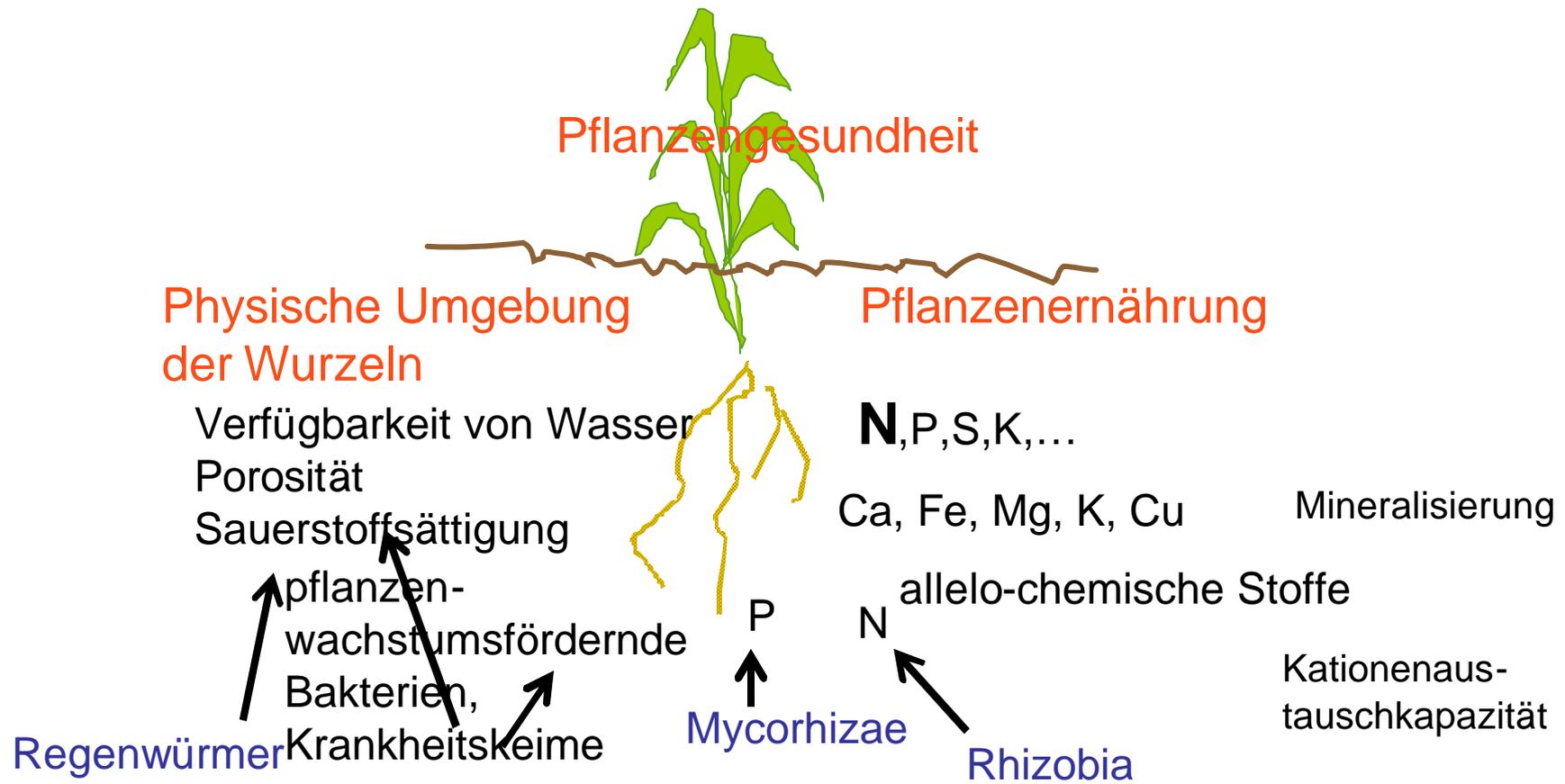
Die Herstellung von Fasern und Brennmaterial:

Faserproduktion

Holz (Brennstoff- und Schnittholz-)
Produktion



Funktion der Herstellung von Nahrung und Biomasse



Rhizosphäre



Prof. Stephen Nortcliff

2. NÖ Bodenforum in
Seitenstetten am 9.5.07

Boden - Umweltfunktionen

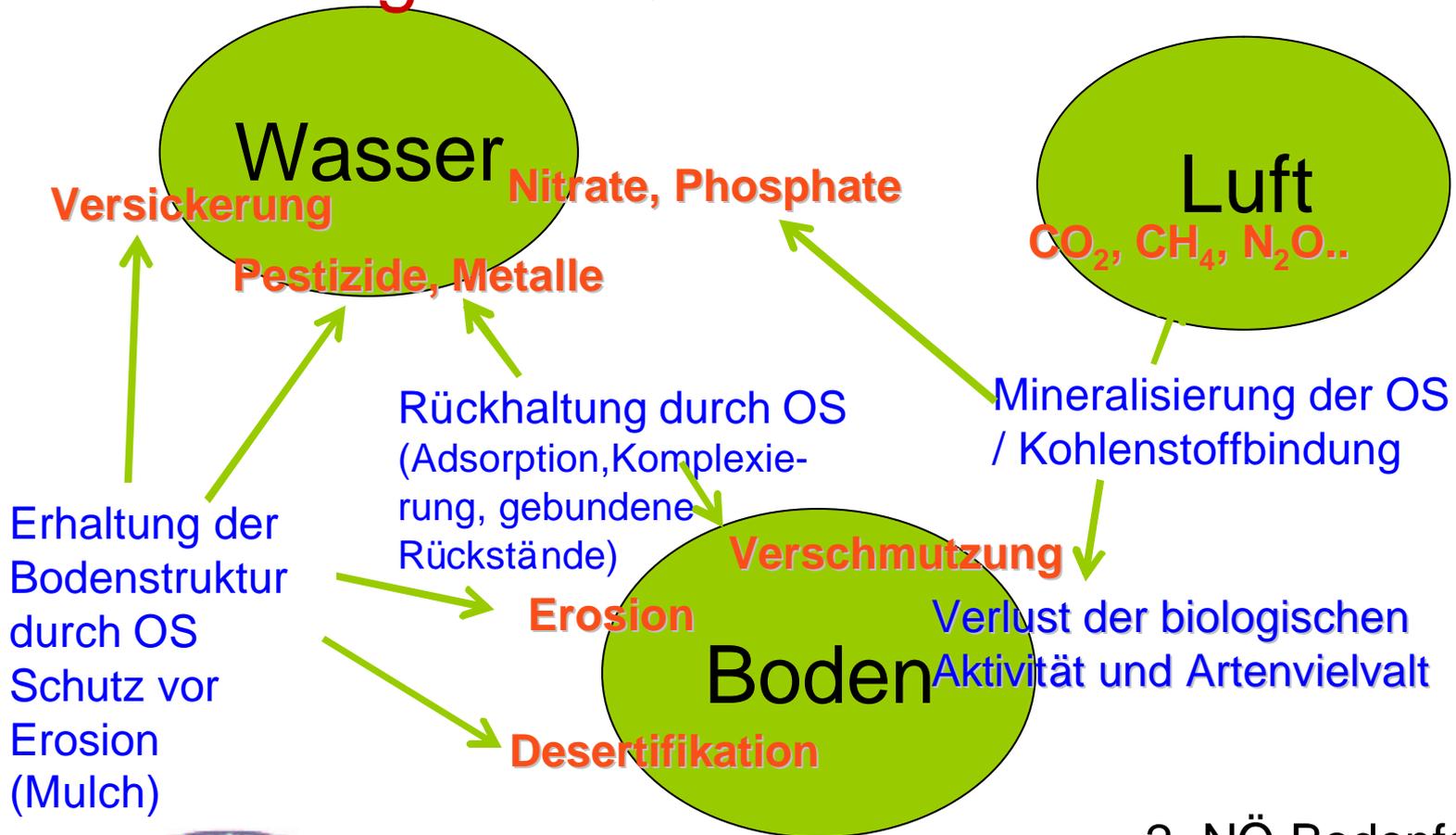
Boden trägt bei zu:

- der Versorgung mit Trinkwasser
- der Versorgung mit reiner Luft
- der Regulierung des Wasserstroms
- der allgemeinen Artenvielfalt der Umweltsysteme
- dem Schutz des archäologischen Erbes

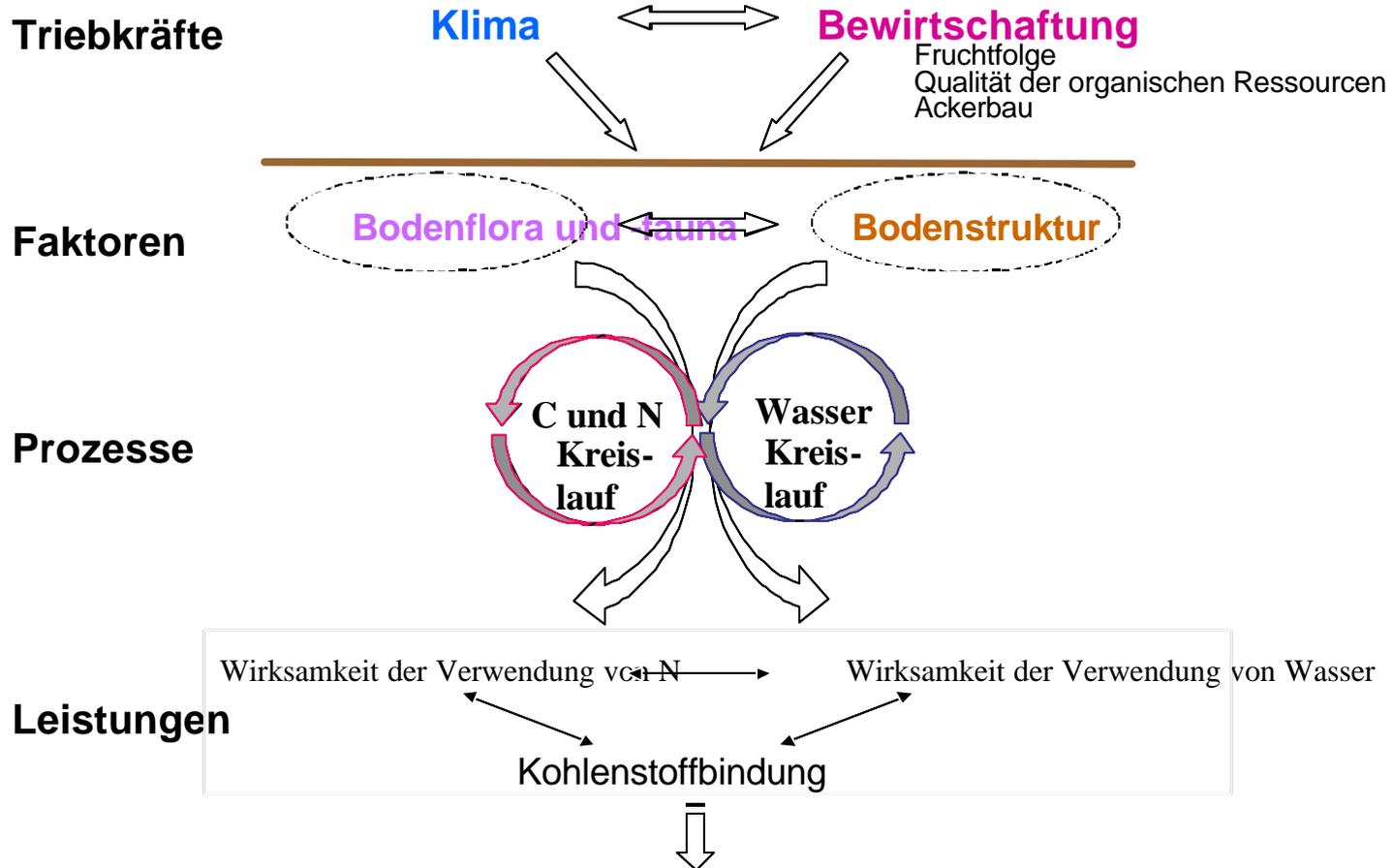


Umweltfunktionen des Bodens

Erhaltung und Qualität der Ressourcen



Das System Boden



Die Gefahren, die die Fähigkeit des Bodens bedrohen, diese Funktionen zu erfüllen

Die bodenthematische Strategie ließ folgende Gefahren erkennen:

- Erosion
- Abbau organischer Substanz
- Verseuchung
- Versiegelung des Bodens
- Verdichtung
- Rückgang der Artenvielfalt
- Versalzung
- Überschwemmungen und Erdbeben



Die Gefahren, die **potentiell** mit dem Ackerbau verbunden sind

Die bodenthematische Strategie ließ folgende Gefahren erkennen:

- Erosion
- Abbau der organischen Substanz
- Verseuchung
- Versiegelung des Bodens
- Verdichtung
- Rückgang der Artenvielfalt
- Versalzung
- Überschwemmungen und Erdbeben



Bodenverkrustung



Fruchtmuster bei Zuckerrüben bezogen auf Bodentiefe (eine Folge der Erosion)



Bodenerosion entlang Kartoffelfurchen



Prof. Stephen Nortcliff

2. NÖ Bodenforum in
Seitenstetten am 9.5.07