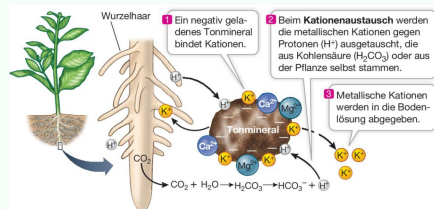


Pflanzen-<-Nährstoffe als Kationen/Anionen auf

Für die geladenen Ionen werden Transportproteine in den Zellmembranen benötigt.

Kationenaustausch



Wurzelmechanismen- Erhöhung Nährstoffaufnahme

• Symbiotische Partnerpilze

- Mykorrhiza = Bodenpilze, die mit Pflanzenwurzeln in einer Symbiose leben

+Beide Partner profitieren voneinander

+Pflanze → Pilz mit Zucker

+Pilz → Pflanze Nährstoffe und Wasser

+Pilz schützt Pflanze vor Krankheitserregern

• Prokaryotische symbiotische Partner

- Stickstoff-fixierende Bakterien

„Fleischfressende“ Pflanzen

- an stickstoffarmen Standorten (z.B. Moore, ...)
- verdauen tierisches Eiweiß (Insekten, ...)
- spezielle Fangmethoden

Schmarotzer

Halbschmarotzer (*Mistel, Augentrost, ...*)

- betreiben Photosynthese
- beziehen vom Wirt Wasser, indem sie mit Saugwurzeln in deren Wasserleitgefäße eindringen

Vollschmarotzer (*Schuppenwurz, ...*)

- beziehen Wasser und Zucker aus den Leitungsbahnen

Flechten

= Symbiose zwischen Pilz und Alge oder Cyanobakterien

- Algen und Cyanobakterien erzeugen Zucker
- Pilz liefert CO₂ und H₂O für Photosynthese
- Pilz schützt Alge vor zu viel Sonne
- Gemeinsam bilden sie Flechtenstoffe (antibiotische Wirkung)
- Extremstandorte
- Bioindikator – reagiert empfindlich auf den Luftschadstoff SO₂

Wurzelknöllchenbakterien

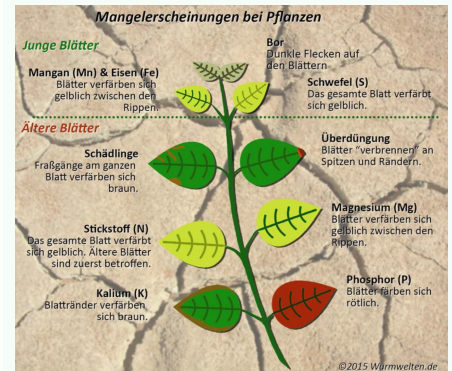
- beiden Hülsenfrüchtlern (Fabaceae)
- Bakterien dringen in Wurzel → Wucherungen
- Bakterien binden Stickstoff(N) und wandeln es für die Pflanze in Ammonium (NH₄⁺) um
- Bakterien bekommen Zucker von der Pflanze

Futtererbsen sind ein hervorragender Gründünger für das Saisonende

Nährstoffmangel - Symptome

- Gehemmttes Blatt- oder Sprosswachstum
- Nekrosen (lokaler Zelltod)
- Chlorosen (Vergilben der Blätter)

Fehlt ein Element



= schlechtes Wachstum oder beschädigte Pflanze

Dünger

Dünger können Umwelt- und Gesundheitsprobleme auslösen

Die meisten enthalten Stickstoff(N), Phosphat(P) und Kalium (K).

Organischer Dünger

enthalten Schwermetalle (Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Arsen und Uran)

= führt zu Anreicherung im Boden

- Gelangt ins Grundwasser

- Gelangt über die Pflanzen in die Nahrungskette

Wie Schwermetalle in den Klärschlamm?

- Korrosion von Wasserleitungen
- Medikamente
- Zusatzmittel in Futtermittel (Tiermehl, ...)

Bsp

Zink und Kupfer sind nicht nur für Menschen gefährlich, sondern auch toxisch für einige Bodenmikroorganismen. = langfristige beeinträchtigen der Bodenfruchtbarkeit

Wie Schwermetalle in den Klärschlamm?

- Korrosion von Wasserleitungen
- Medikamente

Bsp

Zink und Kupfer sind nicht nur für Menschen gefährlich, sondern auch toxisch für einige Bodenmikroorganismen. = langfristige beeinträchtigen der Bodenfruchtbarkeit

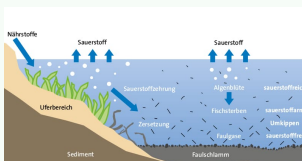
Eutrophierung

eutroph = nährstoffreich

oligotroph = nährstoffarm

= Zunahme an Nährstoffen (besonders Phosphor- und Stickstoffverbindungen) in einem Gewässer und damit verbundenes übermäßiges Wachstum von Wasserpflanzen

Problem



By Running3341

cheatography.com/running3341/

Not published yet.

Last updated 25th May, 2026.

Page 3 of 3.

Sponsored by CrosswordCheats.com

Learn to solve cryptic crosswords!

<http://crosswordcheats.com>