

Wasserlösliche Elemente

Die wasserlöslichen Elemente eines Bodens bestimmen die Konzentration der Stoffe der Bodenlösung. Die gelösten Stoffe kommen stets als geladene Teilchen (Ionen) vor. Diese können elektrischen Strom übertragen. Deshalb wird zur Messung des Salzgehaltes (= Summe der gelösten Teilchen) die elektrische Leitfähigkeit im Boden-Wasserextrakt gemessen (Kürzel: eL, Einheit: mS/cm).

Ökologische Bedeutung:

Die **Bodenlösung** ist das wichtigste Medium für die Pflanzenernährung. Die Wurzeln können ausschließlich gelöste Stoffe aufnehmen. Die Bodenlösung sollte eine „Idealzusammensetzung“ der einzelnen Nährstoffe besitzen, da die Pflanzen Nährstoffe nur bedingt selektiv aufnehmen können und daher die Aufnahme für bestimmte Nährstoffe nur aus der „Ideallösung“ optimal funktioniert.

Die gelösten Stoffe stehen weiters den **Mikroorganismen** als **Mineralquelle** zur Verfügung und tragen zur **Aggregatstabilität** bei. Sie können aber auch mit dem Sickerwasser ausgewaschen werden und Nachbarsysteme beeinträchtigen.

Beeinflusst wird die Konzentration der Bodenlösung von:

Zufuhr von organischen und mineralischen Düngern, Bodenbearbeitung, Stoffen am Sorptionskomplex, Bodensäure, aufsteigendem Grundwasser, Klimaverhältnissen.

Bestimmte Stoffe sind **sehr gut wasserlöslich** (= sofort pflanzenverfügbar / auswaschbar), z.B. Verbindungen von Nitrat, Sulfat, Chlorid, andere sind **schwer löslich**, z.B. Verbindungen von Carbonat, Phosphat und Silikat.

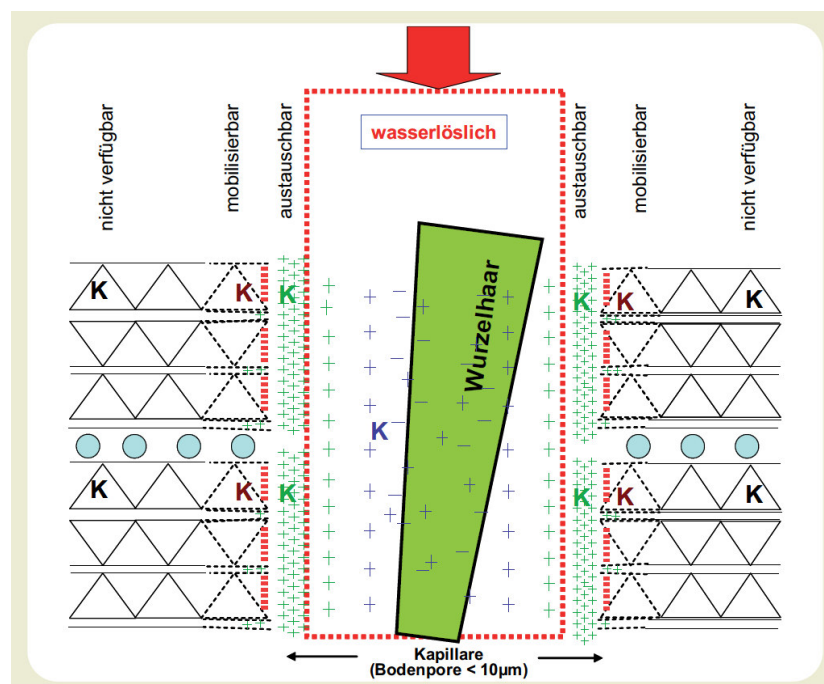


Abbildung 1: Bodenpore, Elemente (z.B. K) in verschiedenen Löslichkeiten, hervorgehoben: wasserlösliche Elemente.