



Bodenanalyse I Bestimmung des PH-Wertes



Der pH-Wert ist eine wichtige Bezugsgröße für die Bodenqualität eines Bodens. Er erlaubt Aussagen über das Verhalten von Nähr- und Schadstoffen und über die Eignung des Bodens als Pflanzenstandort, Lebensraum für Bodenorganismen und Filter für Schadstoffe. Der pH-Wert gilt deshalb als ein der wichtigsten und aussagekräftigsten Bodenkenngößen. Es gibt die drei Gruppierungen: basisch, neutral und sauer. Tanne und Kiefer bevorzugen beispielsweise sauren Boden, Spinat und Weißkohl nicht. Der pH-Wert gibt Auskunft zum Nährstoffhaushalt des Bodens und ist damit entscheidend für das Gedeihen der Pflanzen. Nährstoffe für die Pflanzen sind in schwach sauren Böden leicht verfügbar. Da Mikroorganismen und Bodentiere aktiver sind, ist die Fruchtbarkeit des Bodens hoch.

Der pH-Wert lässt somit auf die Qualität des Bodens sowie auf das Leben im Boden schließen.

Benötigte Geräte/Hilfsmittel:

Kunststoffbecher, Gebrauchslösung A, Metallspatel, Filterpapier, Trichter, Messglas, Komparatorblock mit 2 Reagenzgläsern und Farbscheibe, 4 Tropfen pH 4-10 Lösung, Uhr, Waage

Schrittfolge:

Das Bodenextrakt sollte nicht ausgetrocknet, aber auch nicht nass sein. Fremdkörper wie kleine Steine oder Wurzeln solltest du entfernen. Gib 100 g Boden in einen Kunststoffbecher, benutze die Waage zum genauen Abwiegen der Probe. Gib dann 100 ml der Gebrauchslösung A dazu. Dieses Gemisch rührst du nun kräftig mit dem Metallspatel durch. Nun lässt du es 15 Minuten stehen, rühre es während dieser Zeit ab und zu um. Lege anschließend das Filterpapier über den Trichter und filtere die Suspensionslösung in das Reagenzglas. Fülle das Reagenzglas bis zur Markierung mit der durchgelaufenen Suspensionslösung. Gib 4 Tropfen pH 4-10 dazu und schüttle es. Stelle das Reagenzglas nun in den Komparatorblock, in welchem die Farbscheibe eingelegt ist. Fülle das linke Reagenzglas mit normalem Leitungswasser bis zur Markierung und stelle es ebenfalls in den Komparatorblock (linke Seite). Drehe nun die Farbscheibe solange bis beide Lösungen die gleiche Färbung aufzeigen. Lies nun den Wert an der Farbscheibe ab. Zwischenwerte lassen sich schätzen.

Literatur:

Gebrauchsanweisung für den Bodenkoffer, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

