

## **Tagungsnummer**

P18

## **Thema**

Kommission I: Bodenphysik und Bodenhydrologie

Freie Themen

## **Autoren**

I. Zimmermann<sup>1</sup>, H. Fleige<sup>2</sup>, R. Horn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kiel; <sup>2</sup>CAU Kiel, Institut fuer Pflanzenernaehrung und Bodenkunde, Kiel

## **Titel**

Einfluss der Probenvorbehandlung auf die Korngrößenverteilung in Bodenhorizonten unterschiedlicher Genese

## **Abstract**

Die herkömmliche Bestimmung der Korngrößenverteilung von Bodenproben beinhaltet eine vollständige Dispergierung der Primärpartikel (nach DIN 18123). In der Vorbehandlung der Proben werden verkittende Bestandteile wie organische Substanz, Carbonate und Eisen-/Manganoxide entfernt und anschließen ein Peptisator (z. B. Natriummetaphosphat) hinzugegeben. Diese Vorbehandlung der Bodenproben ermöglicht zwar eine genaue Detektion der Primärpartikel, suggeriert jedoch eine Korngrößenverteilung, die nicht mit der ökologisch wirksamen Korngrößenverteilung im Feld übereinstimmt. Vor allem der ökologisch wirksame Anteil der Tonfraktion (Partikel  $\varnothing < 2$  [ $\mu$ ]m) wird durch die Vorbehandlung der Proben deutlich überschätzt. An 40 Proben von Böden mit unterschiedlicher Geologie und Genese wurde die Korngrößenverteilung nach vollständiger Dispergierung der Partikel (nach DIN 18123) und nach alleinigem Schütteln in Wasser mittels Sieb- (Sandfraktionen) und Sedimentationsanalyse (Schlufffraktionen und Tonanteil) ermittelt. Erste Ergebnisse zeigen eine unterschiedlich stark ausgeprägte Verschiebung der Korngrößenverteilung von Ton zu Schluff, sowie von Schluff zu Sand. Das Ausmaß der Verschiebung wird vor allem durch den Gehalt an organischer Substanz, die Genese des beprobten Bodenhorizontes und den pH-Wert beeinflusst. Auf der Ebene der Bodenarten konnten Bodenartenwechsel von Lehmsanden und Sandlehm zu Schluffsand festgestellt werden.

## **Literatur**

DIN 18123 (2011-04): Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung.