

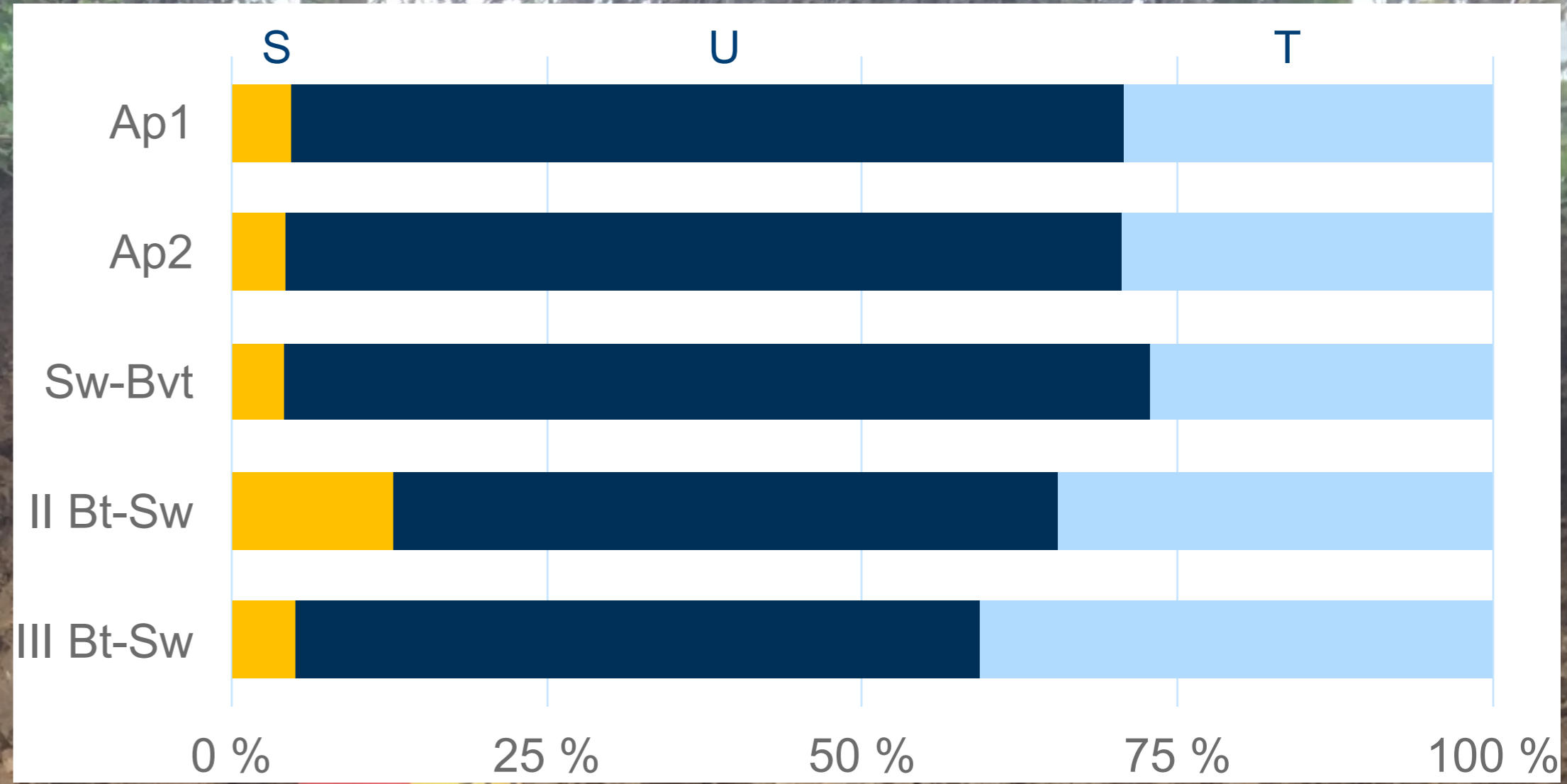
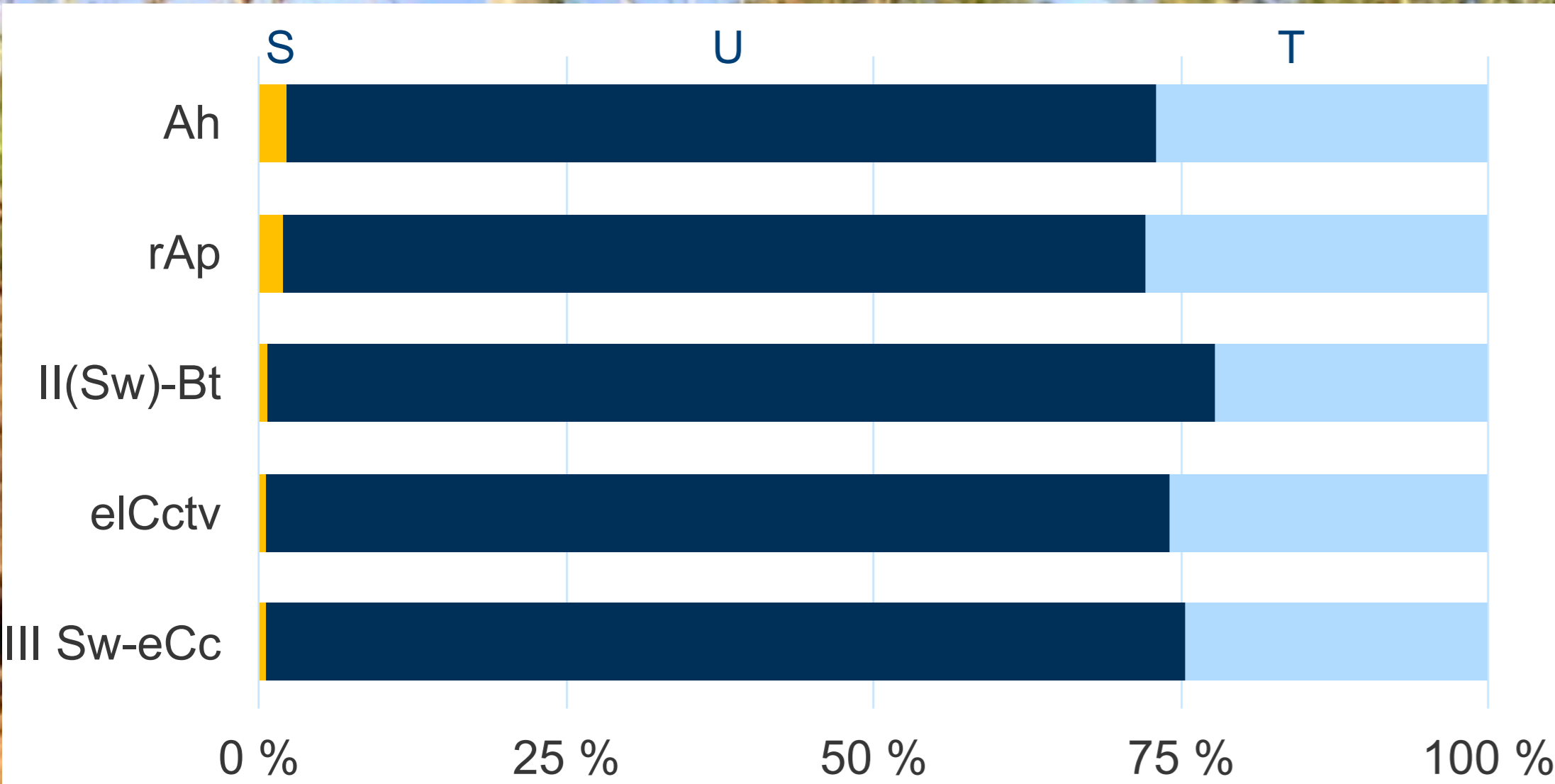
# Lehrgarten Agrarwissenschaften

## Lehrprofile 1 + 2: Bodenphysikalische Eigenschaften

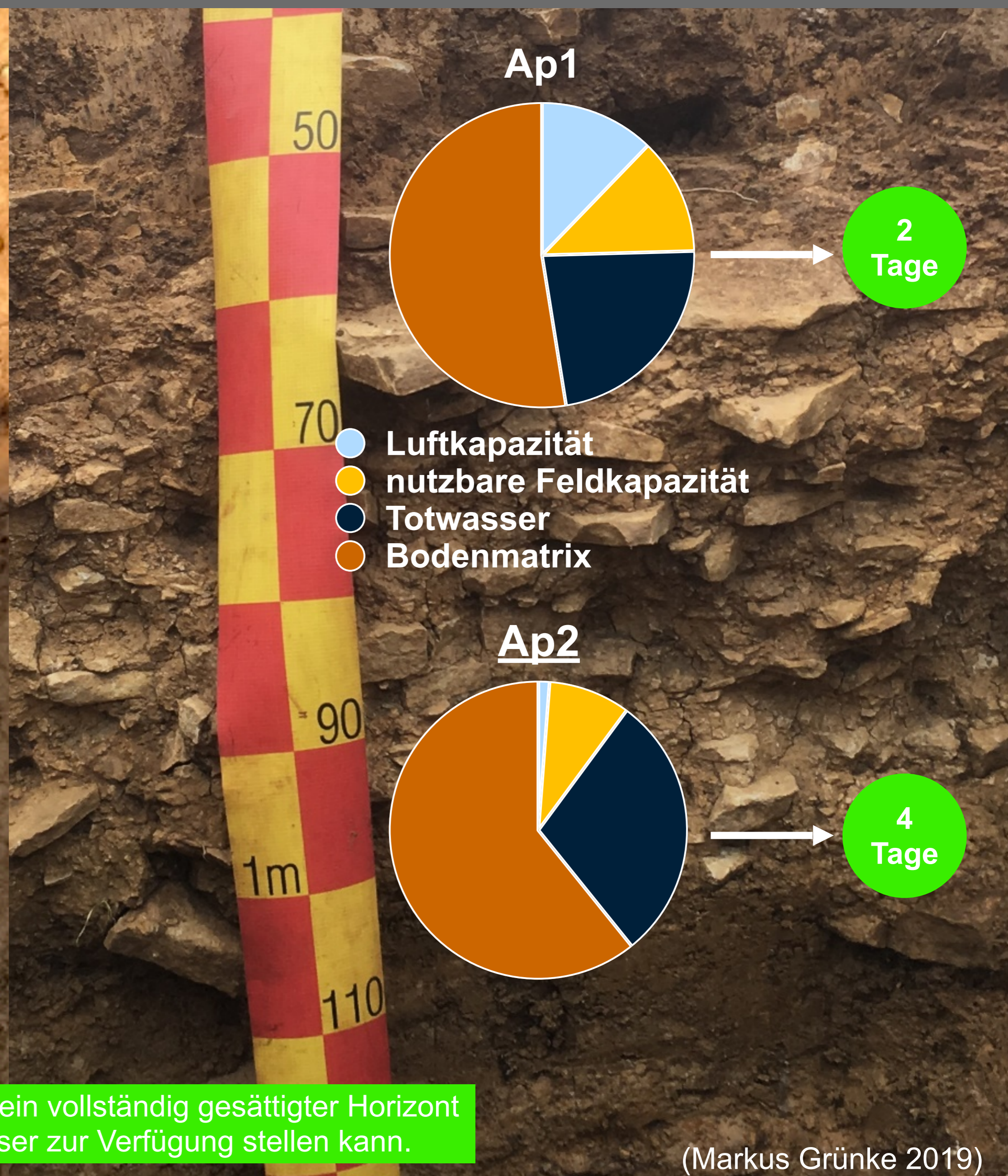
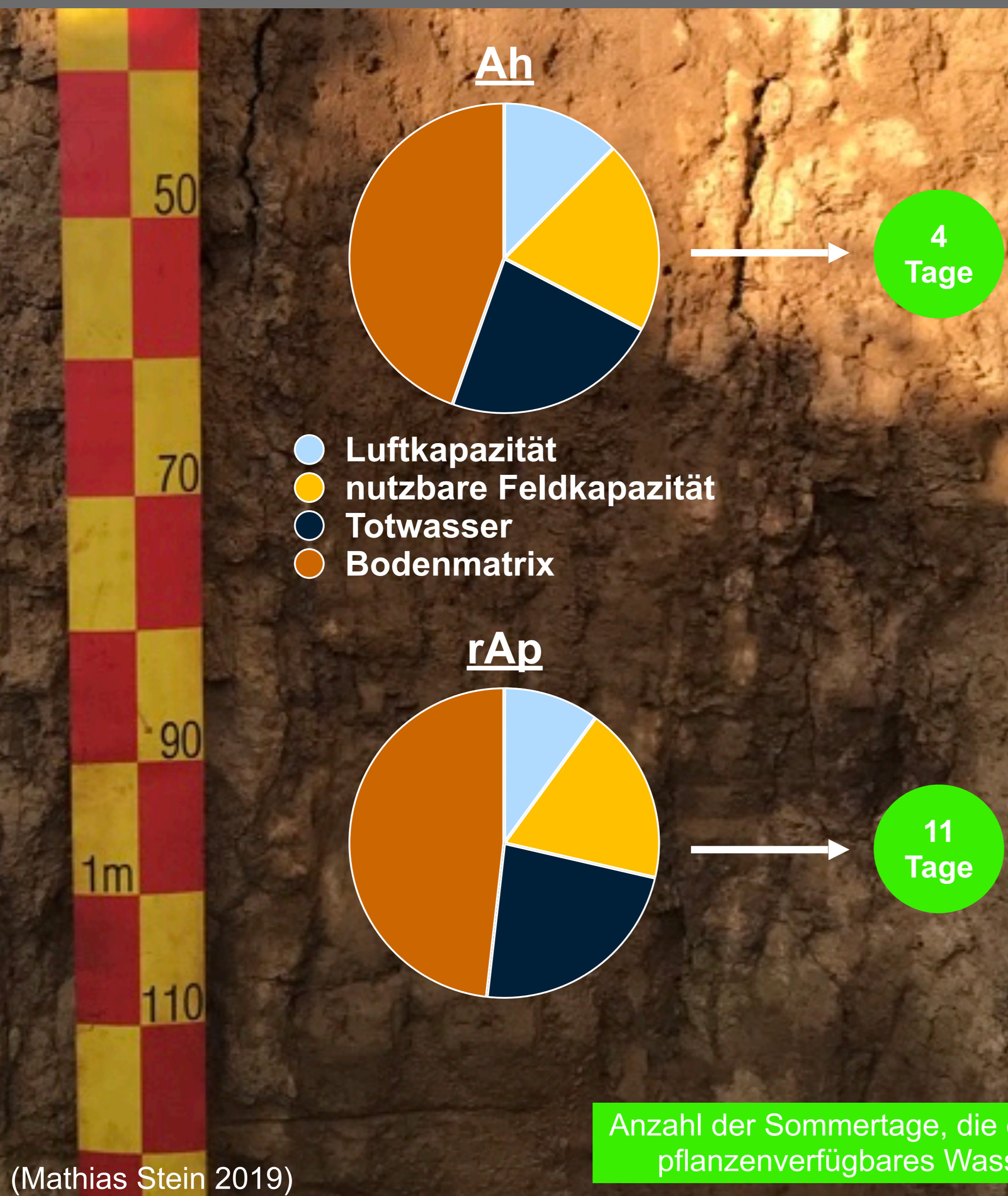
Hier werden die physikalischen Eigenschaften der Bodenprofile im Lehrgarten verglichen. Thema sind die Körnung, die Wasserspeicherkapazität und die Lagerungsdichte.

### Lehrprofil 1

### Lehrprofil 2



**Körnung:** Beide Profile zeigen eine Dominanz der Schlufffraktion. Gewichtsanteile >65% sind ein Indikator auf Löß als Ausgangsgestein (gesamtes Profil 1, Oberboden Profil 2). In Profil 2 ist die geologische Schichtung (römische Ziffern II und III) klar durch den plattigen Sandsteinhorizont und den hohen Tongehalt im untersten Horizont erkennbar. Die Schichtung verschieden alter Lössen übereinander in Profil 1 wird erst erkennbar bei der Betrachtung des Grobschluff/Mittelschluff-Verhältnisses (nicht gezeigt).



Anzahl der Sommertage, die ein vollständig gesättigter Horizont pflanzenverfügbares Wasser zur Verfügung stellen kann.

(Mathias Stein 2019)

(Markus Grünke 2019)

**Porenverteilung:** Als Faustzahl enthält ein Boden ca. 50 Vol. % Festsubstanz. Der Rest sind Grobporen (Luftkapazität), Feinstporen (Totwasser) und Mittelporen. Der Anteil der Mittelporen ist entscheidend für die Wasserversorgung der Pflanzen. Er stellt die nutzbare Feldkapazität = pflanzenverfügbares Wasser. Je geringer die Lagerungsdichte und je höher der Anteil organischer Bodensubstanz, desto höher fällt diese Größe aus. Wir sehen, dass das Grünlandprofil (Lehrprofil 1) hier die Nase eindeutig vorn hat. Die Wasserverfügbarkeit in Lehrprofil 2 wird weiter eingeschränkt durch die geringe physikalische Grundigkeit (Steinlagen als Durchwurzelungshemmnis).

### Lagerungsdichte ( $\rho_s$ )

Profil 1	Profil 2
Ah= 1,25	Ap1= 1,27
rAp= 1,39	Ap2= 1,63

Die Lagerungsdichten der obersten Horizonte liegt in einem normalen Bereich. Der Ap2 in in Profil 2 zeigt hingegen eine deutliche Verdichtung als Hinweis auf:

- Mechanische Rückverdichtung nach der lockernden Bearbeitung (z.B. Packer- oder Walzeneinsatz)
- Natürliche Rückverdichtung durch Eigengewicht
- Den Einfluß der extremen Trockenheit bei der Probenahme.

Besuchen sie den  
Lehrgarten  
Agrarwissenschaften

“Bodenprofil”

