

Vertisole

Vorstellung des Typs und Vergleich der Klassifikation der gängigsten Systeme



Inhalt

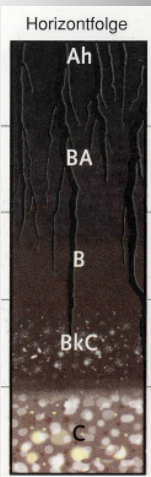
- I. Physikalische Eigenschaften
- II. Chemische Eigenschaften
- III. Biologische Eigenschaften
- IV. Nutzung und Gefährdung
- V. Vorkommen und Verbreitung
- VI. Vergleich der Systeme

22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

1

Horizontfolge



22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

2

Physikalische Eigenschaften

- Dunkle Farbe
- Hoher Tongehalt:
- Hohe Lagerungsdichte: $1,5 \dots 1,8 \text{ g cm}^{-3}$
- Hohe Wasserkapazität, aber
- Hoher Totwassergehalt
→ geringe Pflanzenverfügbarkeit
- Peloturbation (Hydroturbation)
→ Starke Saisonabhängigkeit der physikalischen Eigenschaften
 - Regenzeit: Trockenrißschließung, Porenvol.-abnahme, Bodenvol.-zunahme
 - Trockenzeit: Oberboden: Polyeder, Unterboden: Prismengefüge

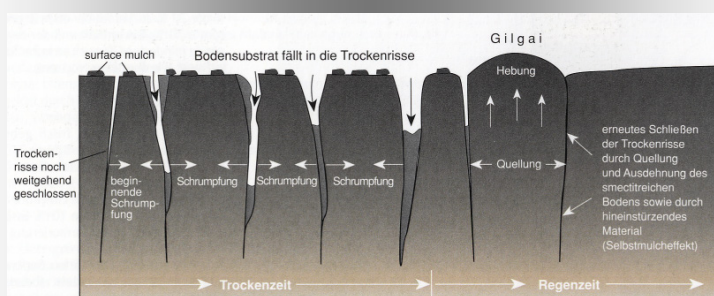
22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

3

Physikalische Eigenschaften - Peloturbation

- Trockenzeit: Entwässerung → Schrumpfung → Risse, Selbstmulchung durch Einwehung
- Regenzeit: Wassereinlagerung → Quellung → Scherflächen, Hebung → Gilgai



22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

4

Physikalische Eigenschaften - Peloturbation Extrem

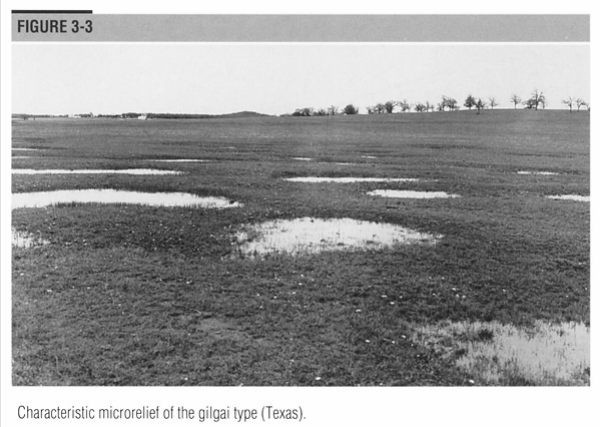


22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

5

Physikalische Eigenschaften - Gilgai-Relief

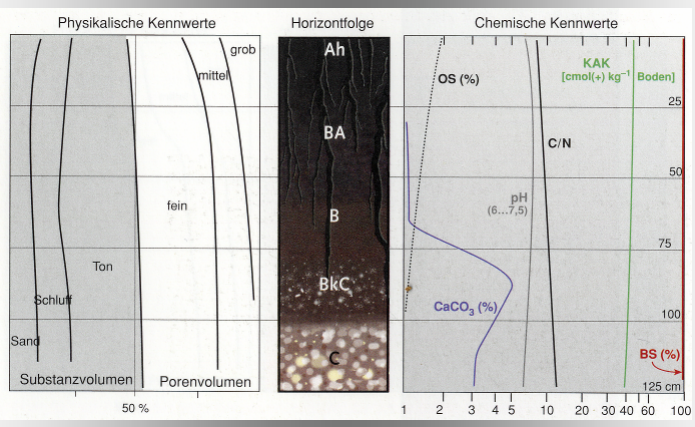


22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

6

Chemische Eigenschaften



22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

7

Biologische Eigenschaften

- Mittlere bis hohe biologische Aktivität (Termiten)
- Niedrige Umschlag-Rate von org. Substanz
- Denitrifikation bei Wasserstau
- Dynamik führt zu:
 - Durchtrennten Wurzeln
 - Hakenwuchs von Bäumen

22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

8

Nutzung und Gefährdung

- z.T. günstiger, nährstoffreicher Standort
- „schwerer Boden“: Bewirtschaftung von Hand anspruchsvoll
- Düngung erforderlich: N, P, Zn
- Anbau Mais, Weizen, Roggen, Sorghum, Erdnuß, uvm.
- Hohe Rutschungs- und Erosionsgefahr
- Probleme beim Hausbau
- Versatz von Zäunen



22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

9

Vorkommen und Verbreitung

- Entwicklung in
 - tonigen, häufig kalkhaltigen Sedimenten (Mergel, Tonstein)
 - feinkörnigen, basenreichen Verwitterungsprodukten (Basalt)
- Vorwiegend Plateau, Talniederung, Senke oder Hangfuß
- Ausgeprägt wechselfeuchte Klimate
- Fläche weltweit: ca. 3.350.000 km²
- Besonders in: Indien, Australien, Sudan, SW-USA, N-Argentinien, Paraguay, SW-Brasilien

22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

10

Vergleich der Systeme - Kriterien

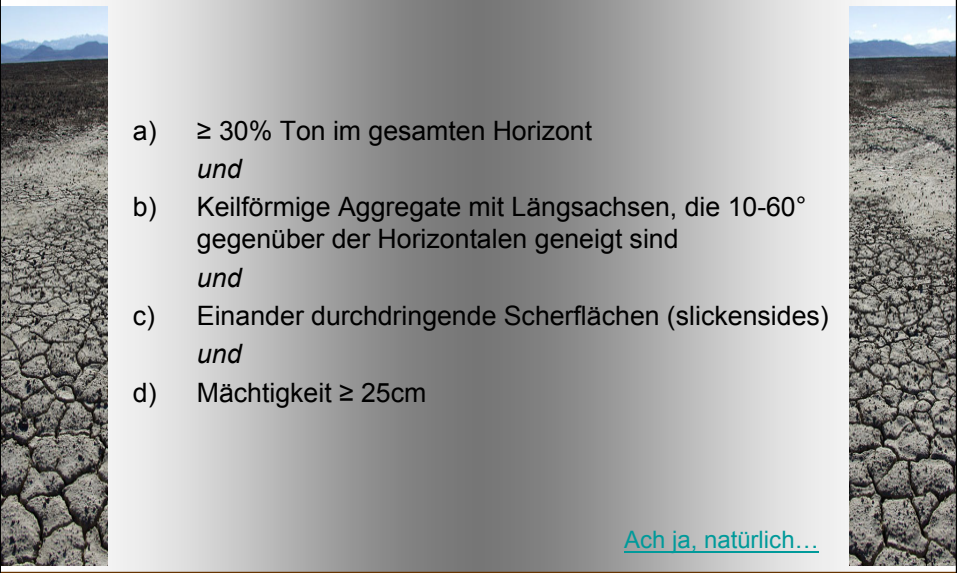
	WRB / Soil Tax	DBG
1	Vertic Horizont innerhalb der ersten 100cm.	UBH aus Ton/Tonmergelgestein; im unteren Bereich Prismen und Polyeder.
2	30% Ton in allen Horizonten bis 1m Tiefe od. bis kontrastierender Schicht.	Ausgeprägte Quell- und Schrumpfdynamik; Zeitweilig Trockenrisse bis > 5dm Mächtigkeit.
3	Risse, die sich periodisch öffnen und schließen.	überwiegend > 45% Massen-% Tongehalt.
4	-	S-Horizont-Merkmale untergeordnet vorhanden.

22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

11

Vertic... was war das noch mal?

- 
- a) $\geq 30\%$ Ton im gesamten Horizont
und
 - b) Keilförmige Aggregate mit Längsachsen, die $10-60^\circ$ gegenüber der Horizontalen geneigt sind
und
 - c) Einander durchdringende Scherflächen (slickensides)
und
 - d) Mächtigkeit $\geq 25\text{cm}$

[Ach ja, natürlich...](#)

22.11.2006

Morzel bzw. Marcel Pierre Simon

11.5