

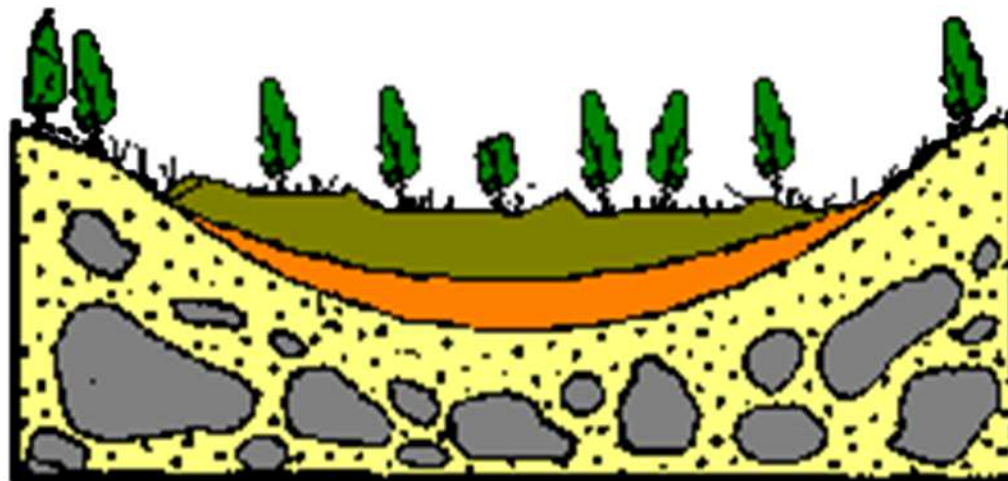


Moore – Ökologie und Standortverhältnisse als Grundlage für die Bewirtschaftung

**Jutta Zeitz, Humboldt-Universität zu Berlin
Fachgebiet Bodenkunde und Standortlehre**

**Landwirtschaft auf Moorstandorten im EZG des
Schwielochsees, Lieberose 05.03.2013**

Wann ist ein Moor ein Moor?



Wann ist ein Moor ein Moor?

Moorböden: Böden aus ≥ 3 dm Torf (nach KA 5, 2005)

- Torf:

sedentäres organisches Material mit ≥ 30 M.-% **OBS**

(Umrechnungsempfehlung: $C_{\text{org}} \times 2,0 = \text{OBS}$)

- (Mudde: limnisches Sediment mit 5...30 M.-% OBS (organo-mineralische M.) oder ≥ 30 M.-% (organische M.))

WICHTIG FÜR:

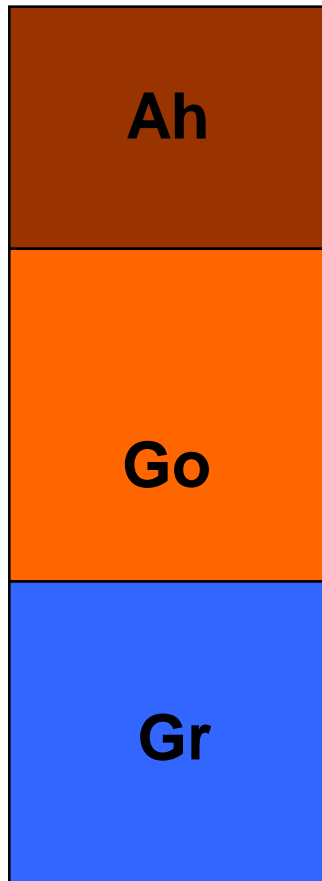
- Einstufung besonders zu schützende Biotope
- Anforderungen nach Natur- und Bodenschutzgesetzgebung
- CC-Anforderungen künftig (z.B. Umbruchverbot Grünland)

Wann ist ein Moor ein Moor?



Radizellen-(Seggen-)torf mit Zersetzungsgrad 3-4
(Foto: Zeitz)

Wann ist ein Moor ein Moor?



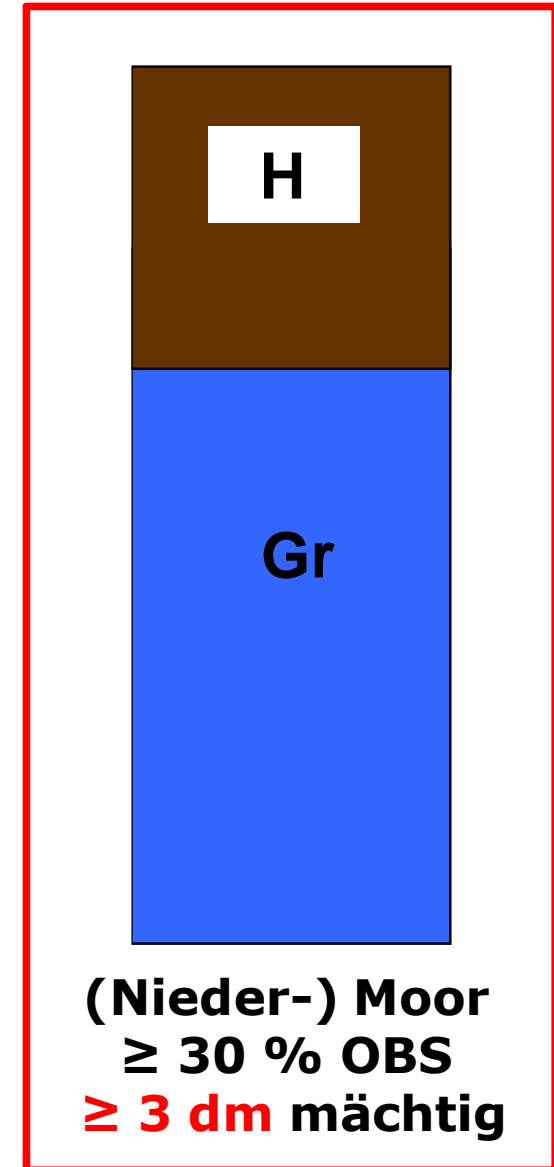
Gley



Anmoorgley
15...30 % OBS



Moorgley
≥ 30 % OBS
≤ 3 dm mächtig



(Nieder-) Moor
≥ 30 % OBS
≥ 3 dm mächtig

Wo ist ein Moor ein Moor?



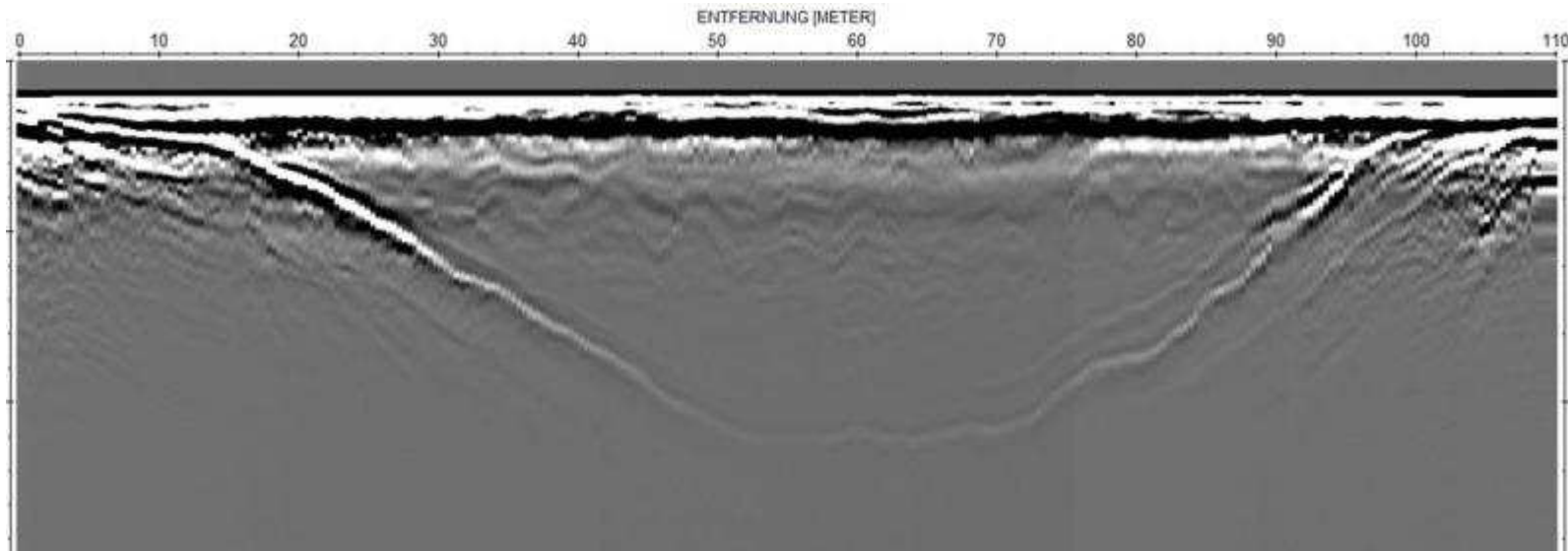
Lehstsee-Niederung bei Lychen; Foto: R. Mauersberger

Wo ist ein Moor ein Moor?



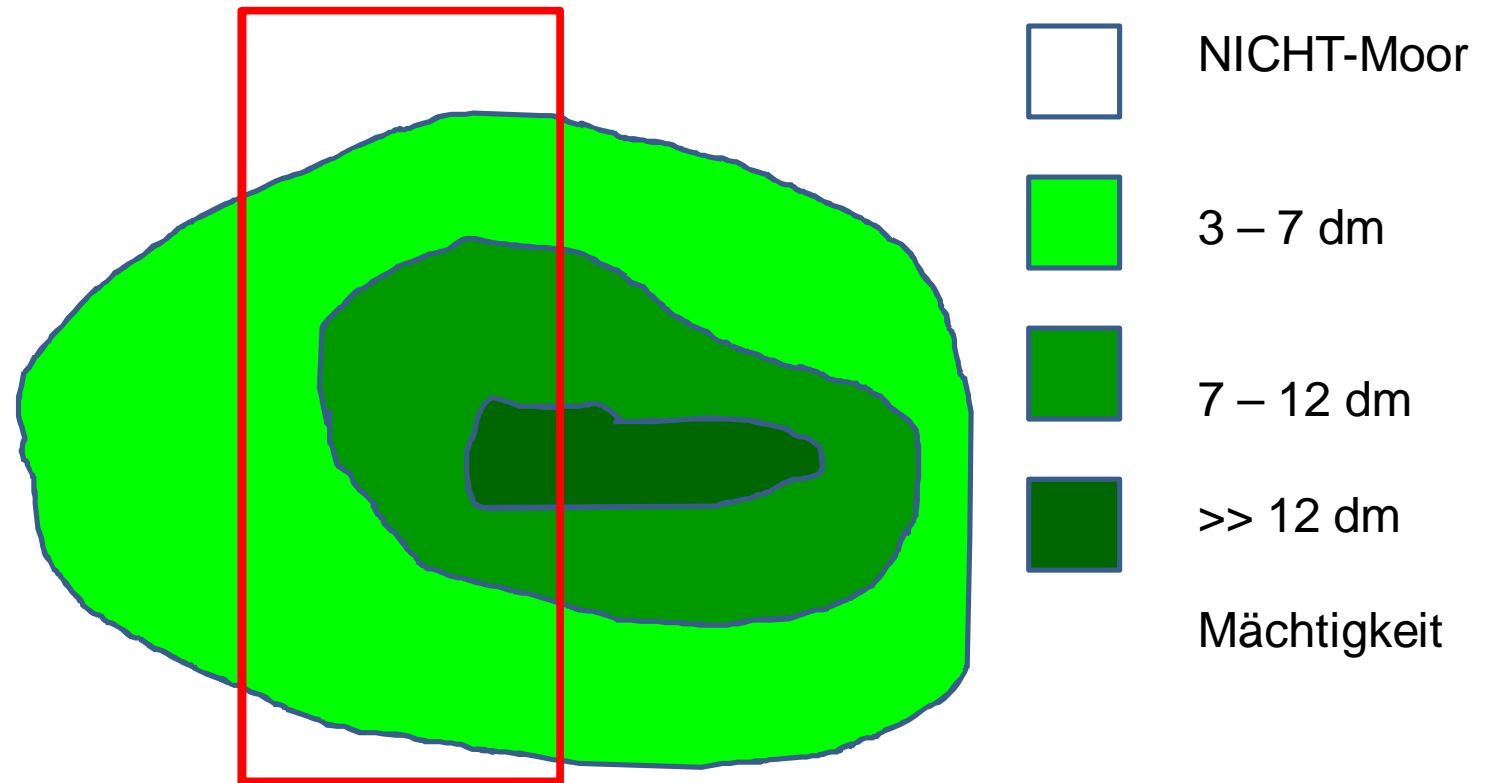
Welseniederung; Einsicht während des Baus der Opaltrasse
(Foto: J. Zeitz)

Wo ist ein Moor ein Moor?



Möllersches Luch; elektrische Leitfähigkeiten von organischen und nicht organischen Substraten gewonnen mittels Geoelektrik (J. Walter, 2012)

Wo ist ein Moor ein Moor?



Wie viel Moor ist im Feldblock?

Was wird durch Landnutzung verursacht?



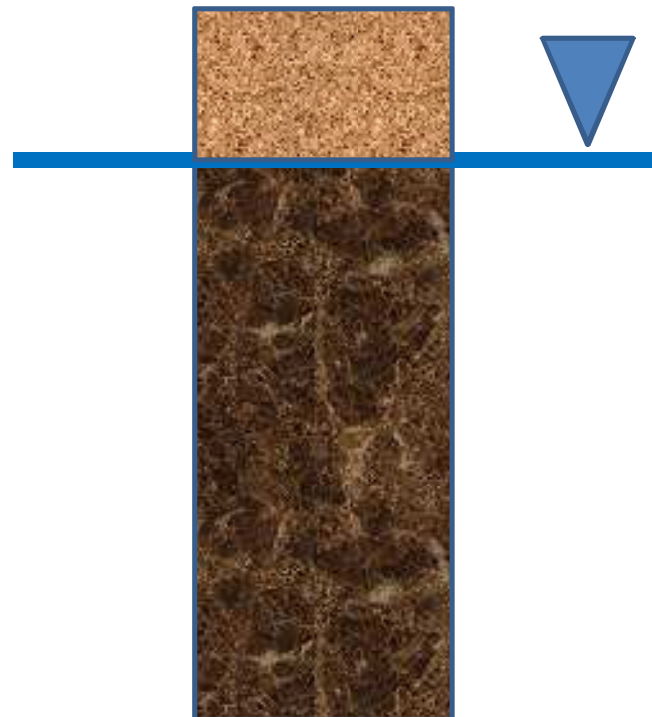
Parameter	Sandboden	Moorboden
Porenvolumen (Vol.%)	40	85 – 95
Trockenrohddichte (g/cm ³)	1,50	0,1 – 0,3
org. Substanz (Gew.-%)	1	> 30 - 95
darin N (kg/ ha *10 cm)	< 150	16.000

Was wird durch Landnutzung verursacht?



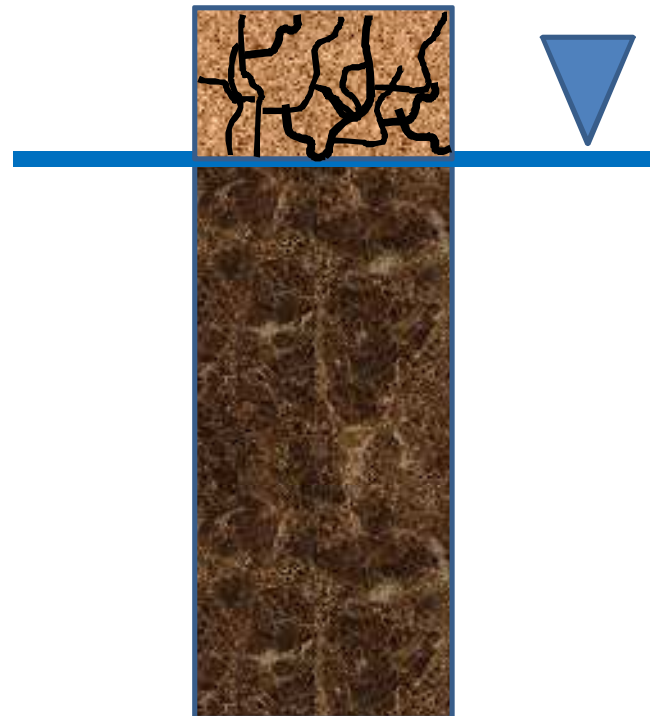
Grundwasser erfülltes Moor

Was wird durch Landnutzung verursacht?



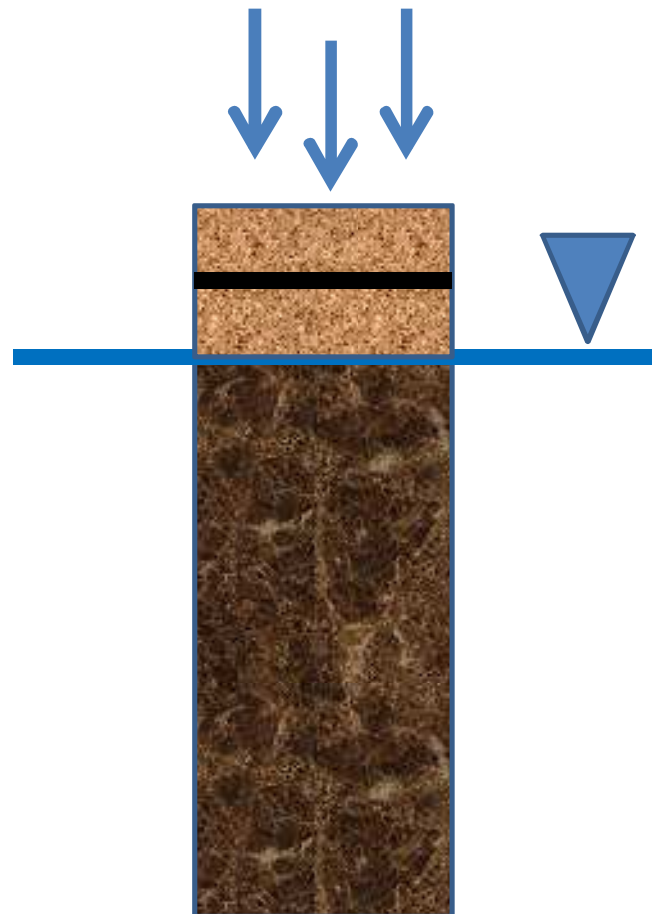
Grundwasserabsenkung und Verlust des Auftriebes

Was wird durch Landnutzung verursacht?



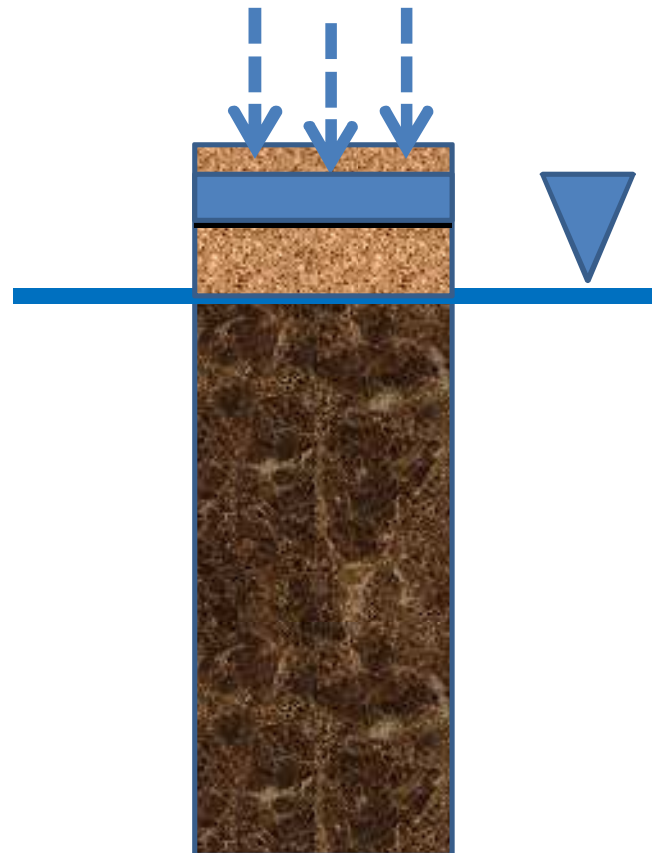
Schrumpfung;

Was wird durch Landnutzung verursacht?



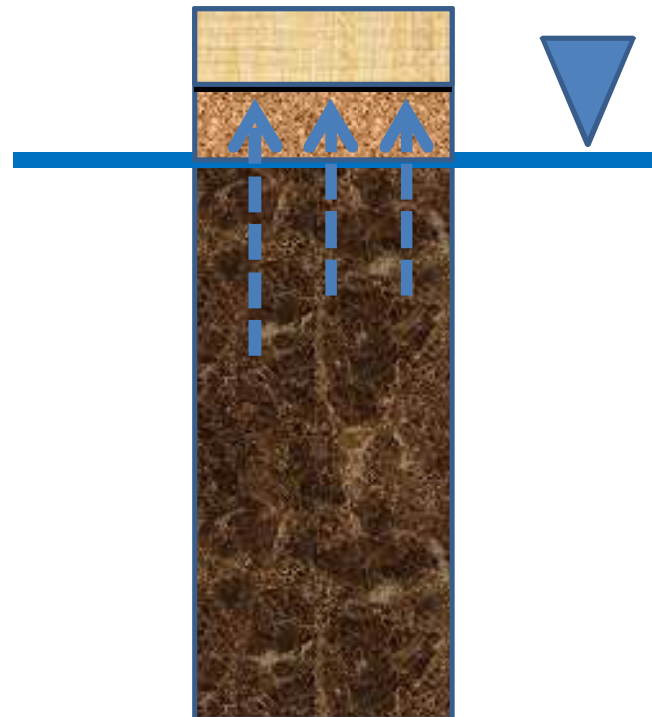
Bildung einer Stauschicht im Oberboden

Was wird durch Landnutzung verursacht?



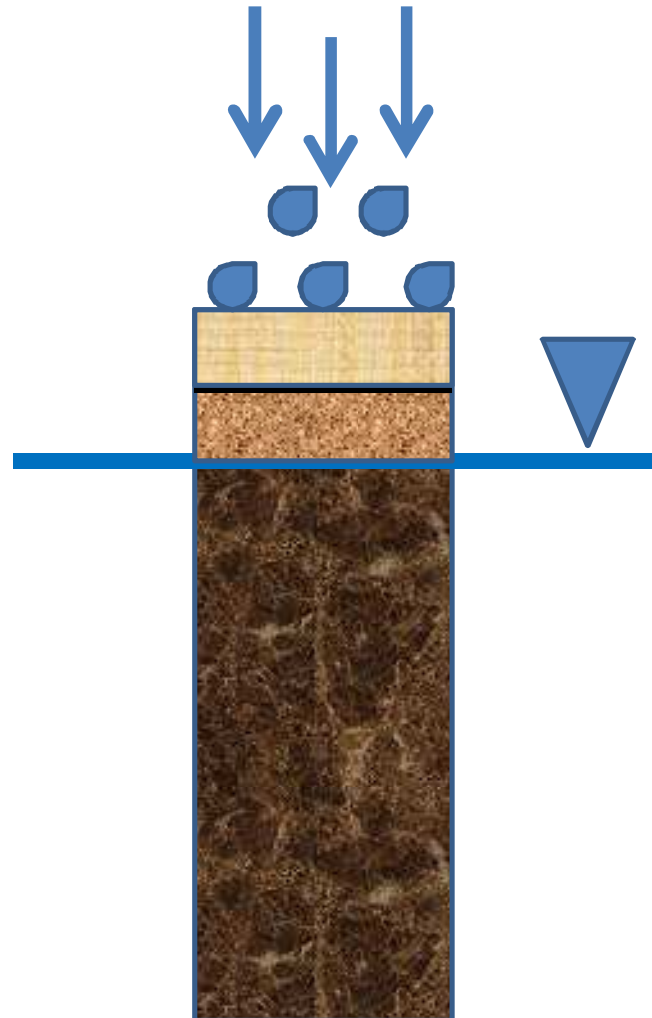
Stauschicht im Oberboden verhindert Infiltration

Was wird durch Landnutzung verursacht?



Stauschicht im Oberboden verhindert kapillare Nachlieferung

Was wird durch Landnutzung verursacht?



Bei starker Austrocknung: hydrophober Oberboden

Was wird durch Landnutzung verursacht?



Moorschwund von 0,8 m; 10 Jahre nach Komplexmelioration (Große Rosin am Kummerower See) (Foto: Succow 1978)

Was wird durch Landnutzung verursacht?

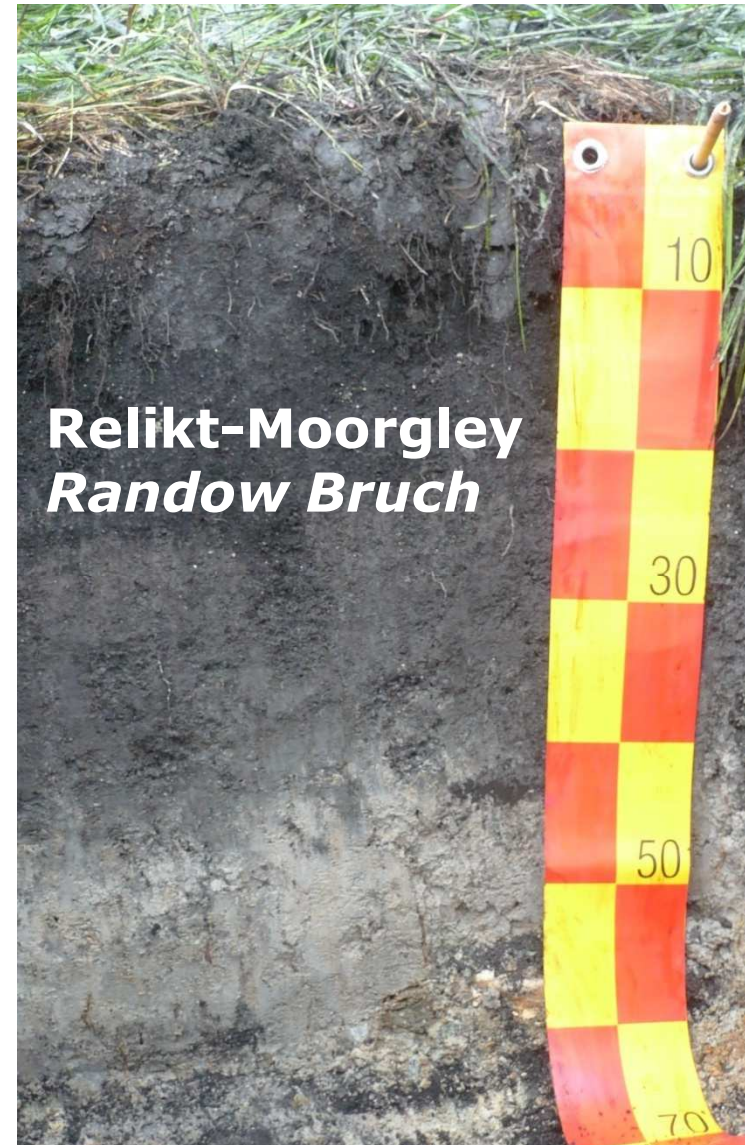


Durch Moorschwund freigelegter Findling auf Intensiv-Grünland im Randow-Welse-Bruch (Foto: Wallor, 2010)

Was wird durch Landnutzung verursacht?



Normniedermoor
Belziger Landschaft



Relikt-Moorgley
Randow Bruch

Was wird durch Landnutzung verursacht?



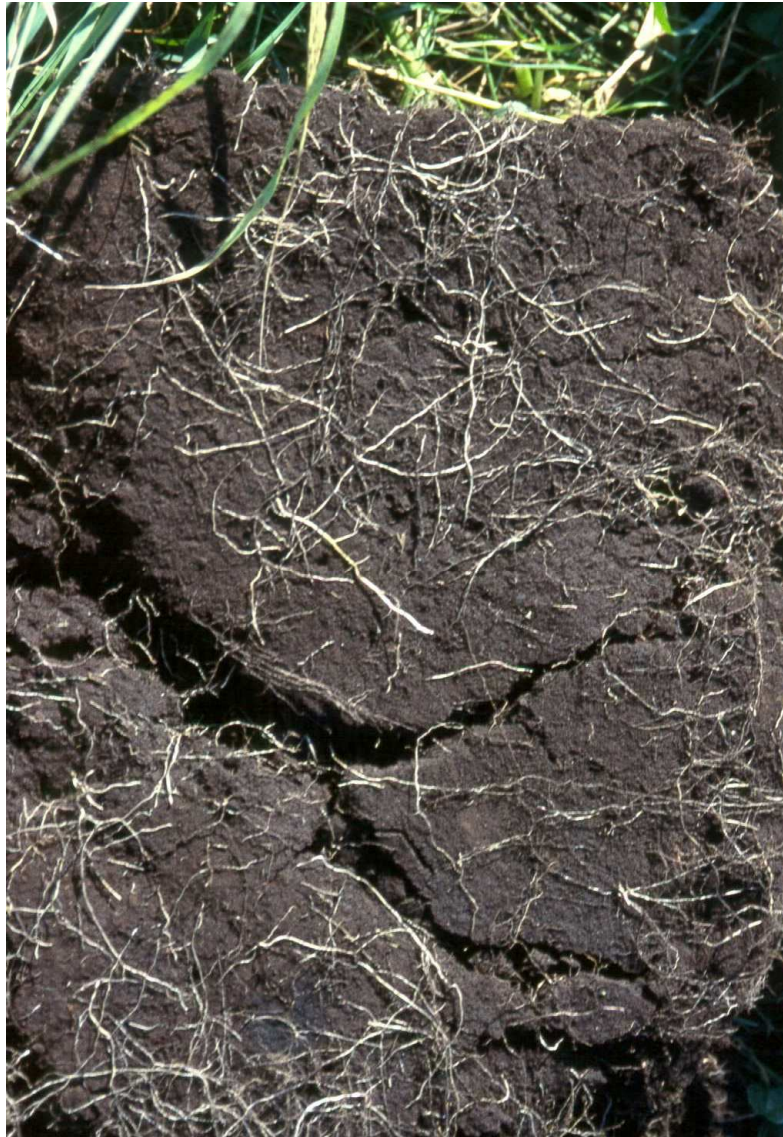
Durch Austrocknung entstandene Bröckel im Unterbodenhorizont



Vermulmter Oberboden mit „Einzelkorn-Gefüge“

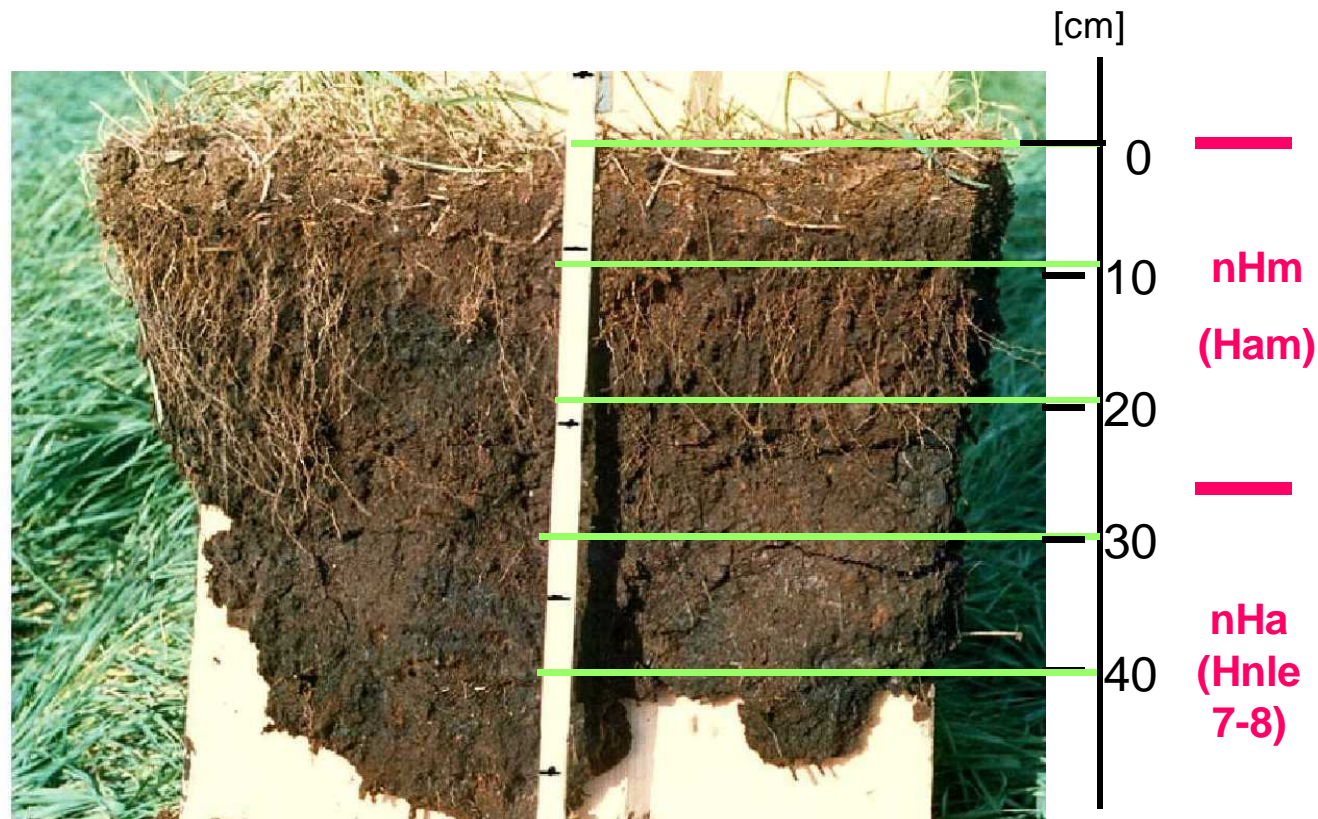
Durch Entwässerung verändertes Gefüge in Niedermooren
(Fotos: Zeitz)

Was wird durch Landnutzung verursacht?



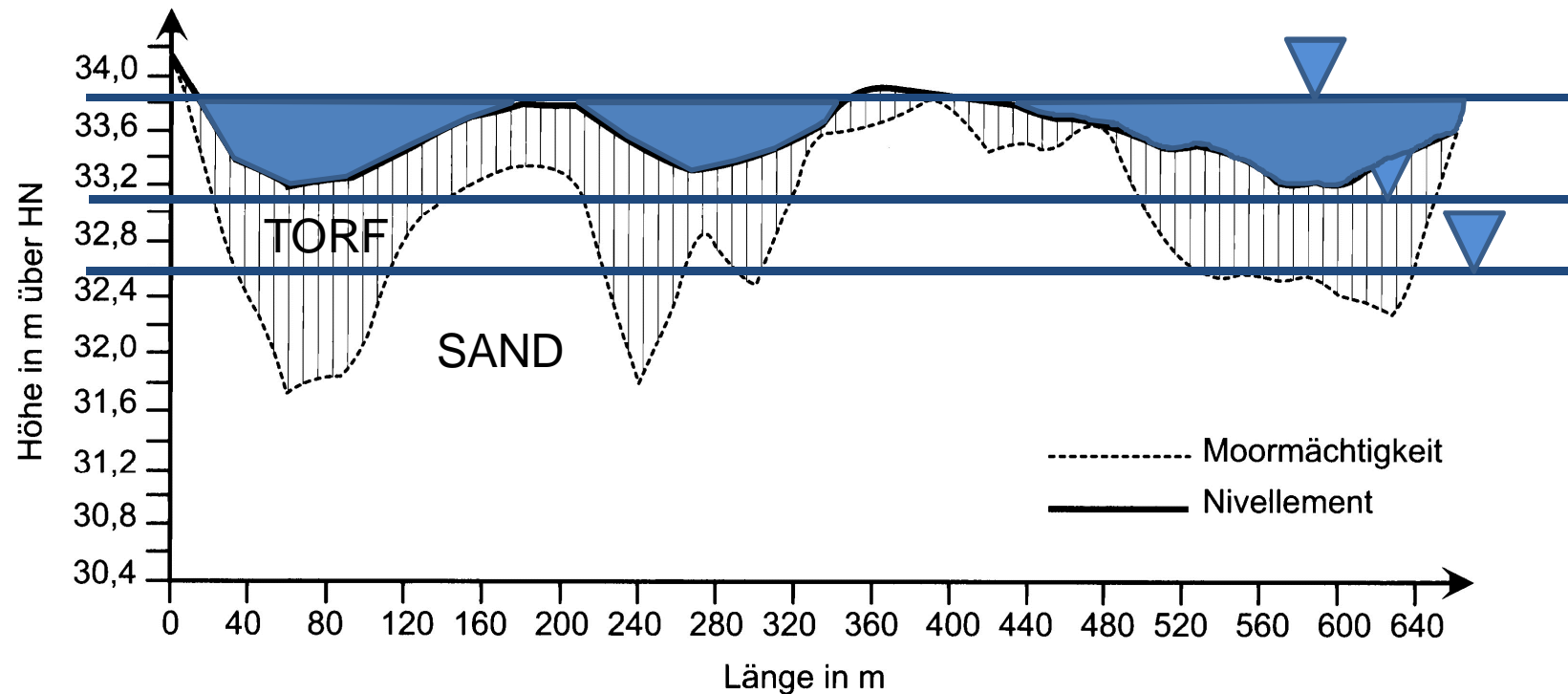
Durch Entwässerung
verändertes Gefüge
in Niedermooren
(Fotos: Zeitz)

Was wird durch Landnutzung verursacht?



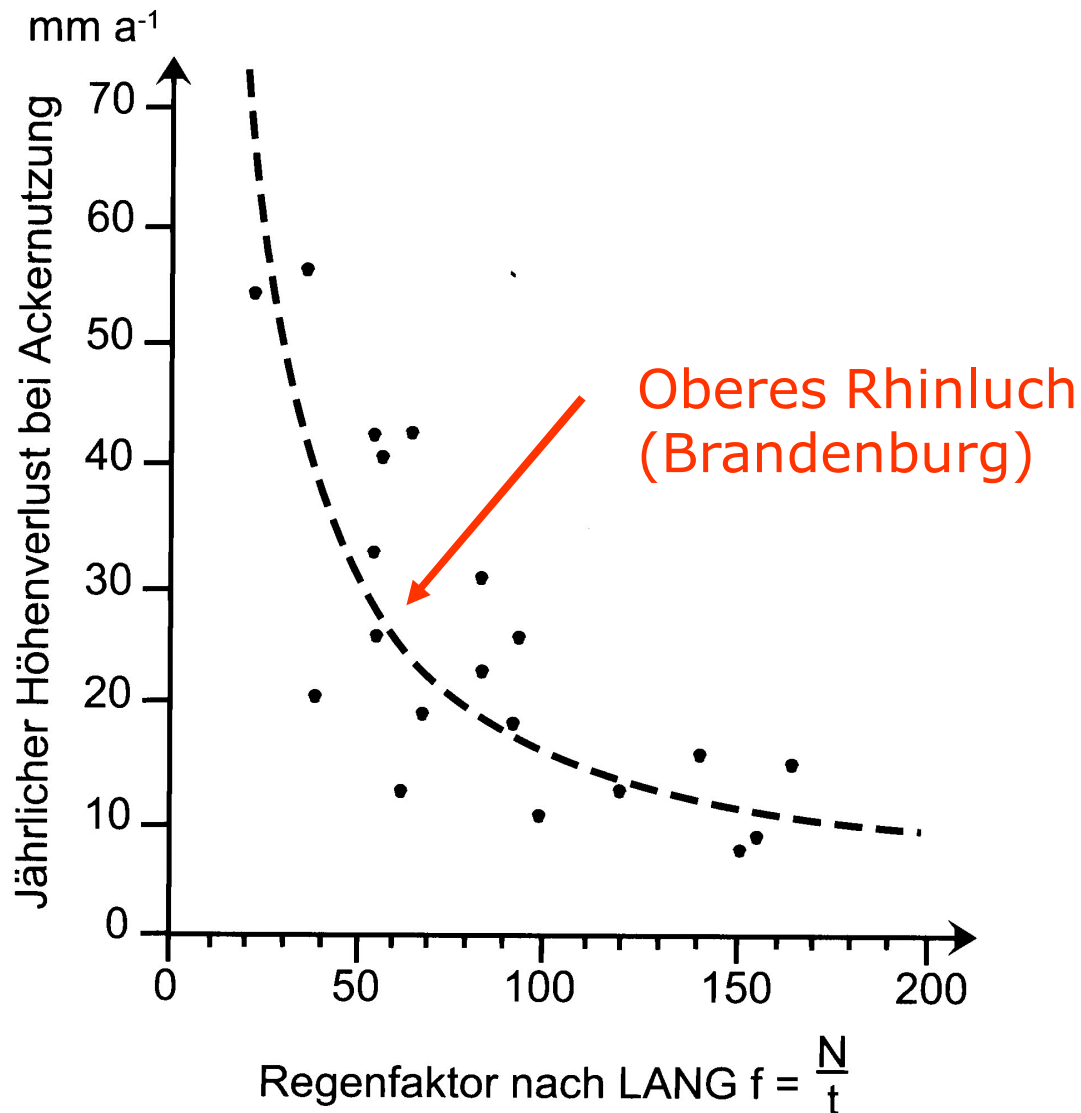
- **effektive Durchwurzelungstiefe: 20cm**
- **kapillare Aufstiegshöhe für den nHa- Horizont bei einer Aufstiegsrate von 2 mm: 2,5 dm (nHr- Horizont analog 5,5 dm)**

Was wird durch Landnutzung verursacht?



Moormächtigkeit und Höhennivellement eines Transektes im Versumpfungsmoor Oberes Rhinluch (nach Zeitz, 2001)

Was wird durch Landnutzung verursacht?

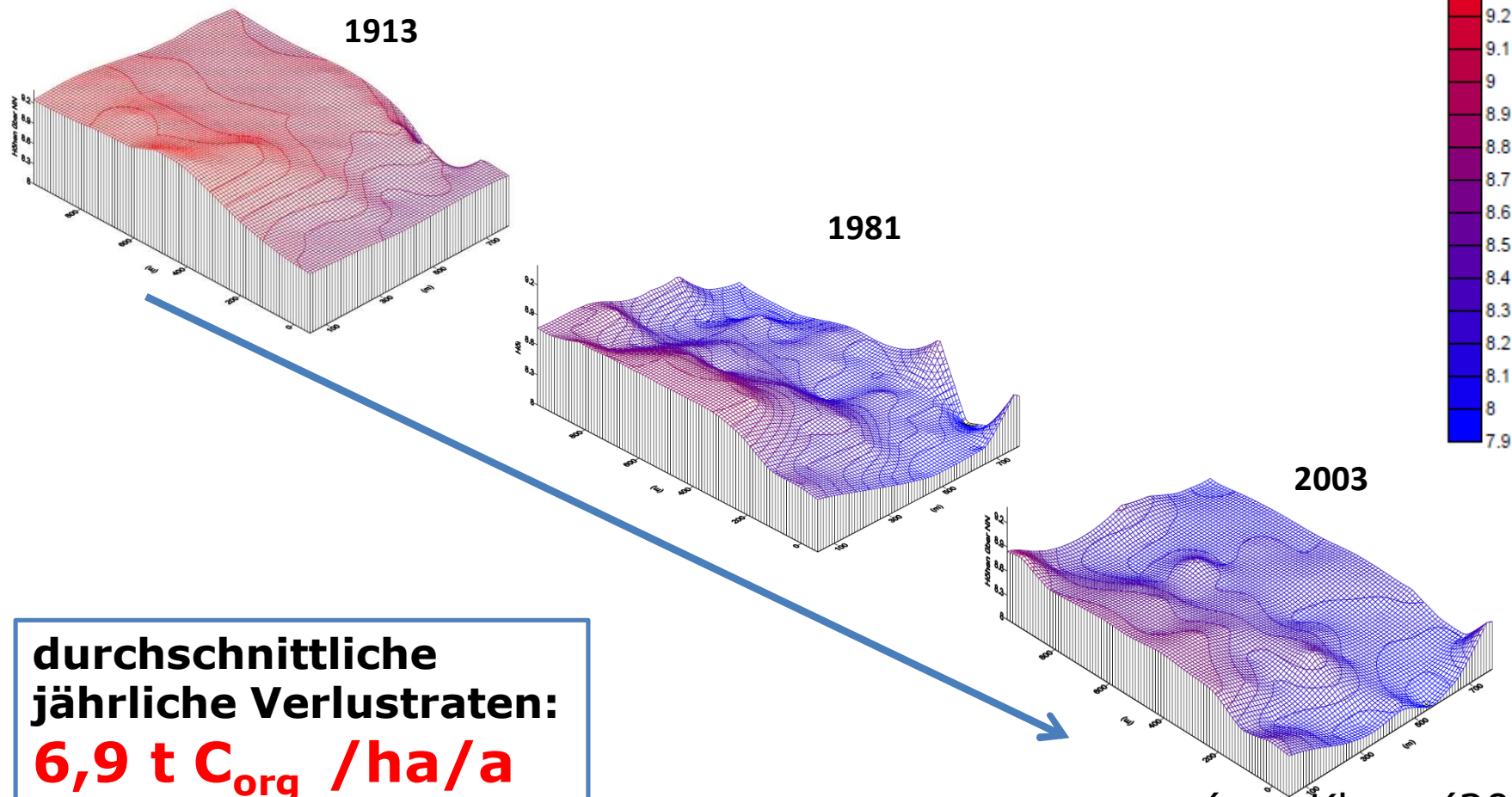


Jährlicher Torfschwund in Niedermooren bei Ackernutzung in Abhängigkeit vom Klima
(nach Eggelsmann, 1976)

Was wird durch Landnutzung verursacht?



Moorschwund und durchschnittliche Kohlenstoffverlustrate (Beispielfläche Randow-Welse-Bruch)



(aus Kluge (2003)²⁶)

Was bewirken diese Änderungen?

Für die **landwirtschaftliche Nutzung**:

- verschlechterte Wasserbewegung – Infiltration UND kapillare Wassernachlieferung
- Stauwasser ÜBER Grundwasser und Ausfaulen der Grasnarbe
- schlechtere Befahr- und Beweidbarkeit, insb. bei vermulmten Oberböden
- geringere und instabile Grünlanderträge
- höhere Aufwendungen der Bestandesführung und Wasserregulierung

Was bewirken diese Änderungen?



Für **Schutzmaßnahmen** oder **Renaturierung** oder **Paludikultur**:

- schlechte/verzögerte Wasserbewegung bei Wiedervernässung
- Aufschwimmen der vermulmten Gefügeteile anstatt Quellung
- Nährstoffrücklösungen/Auteutrophierung
- veränderte pH- und Trophieverhältnisse

Warum haben wir noch keine Lösung?



chutz

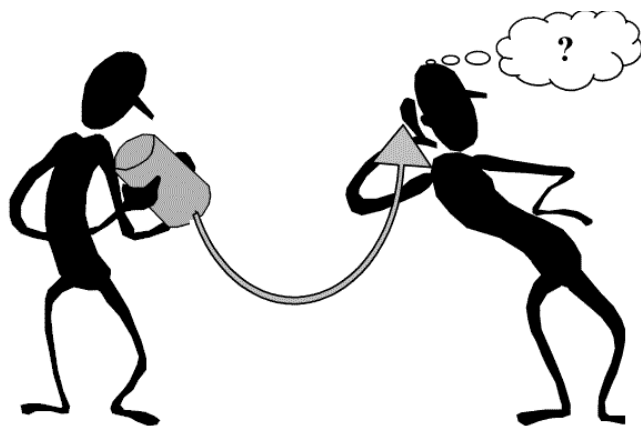


ässerschutz

Warum haben wir noch keine Lösung?



MANGELNDE oder FALSCHER KOMMUNIKATION



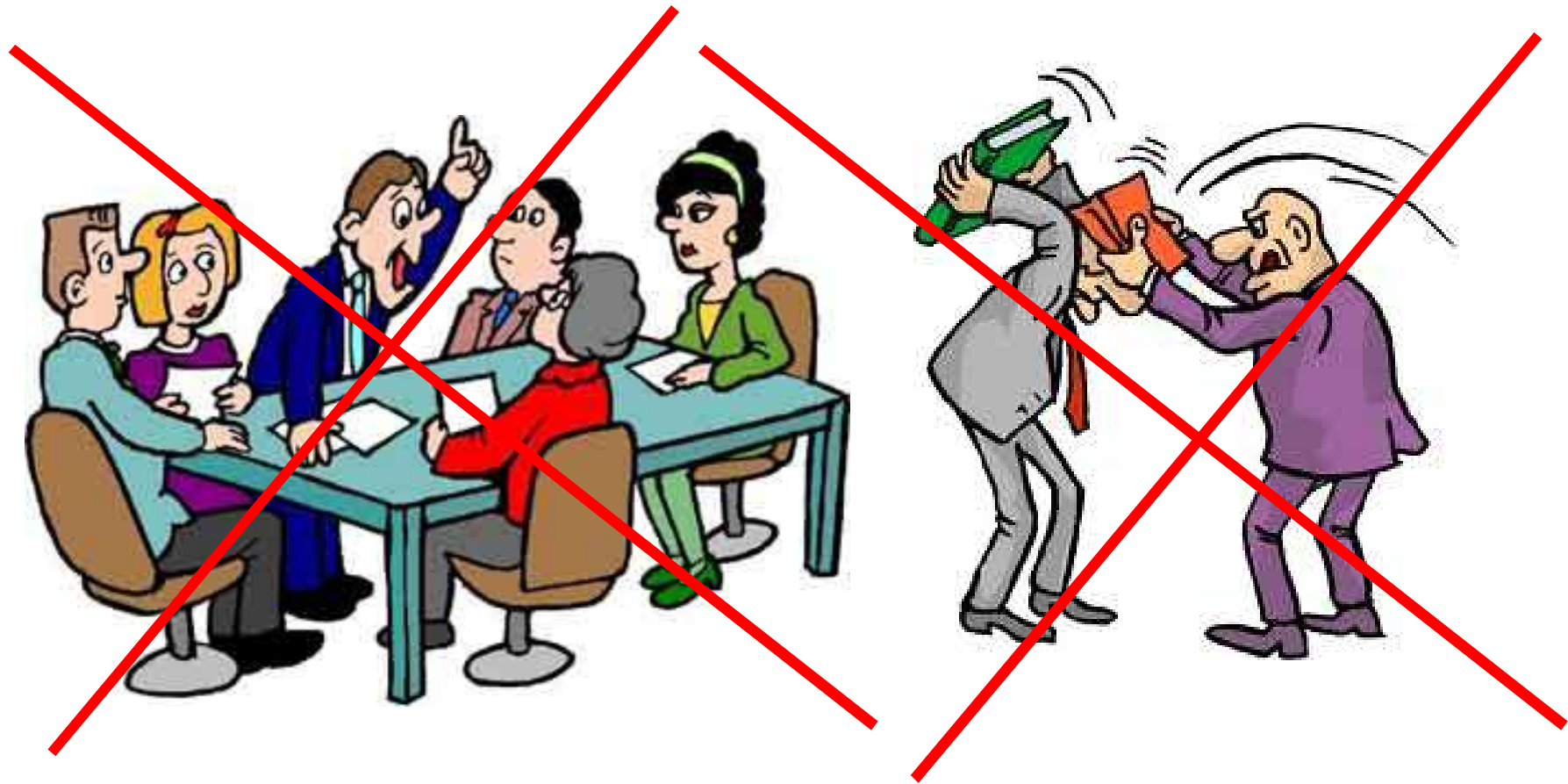
Warum haben wir noch keine Lösung?



Leitbodenform, FFH-LRT, NATURA 2000, ELOS, BDF, TRD, Wasserretentionskurve, KM: og-Ha/og-Hn//fl-ss (Fss), Corg THG, CO₂-Äquivalente, Archivfunktion, Radzellentorf, BIS, Vivianit, ungesättigte Leitfähigkeit, kapillarer Aufstieg, Mulm, Festuca rubra, Verordnung (EG) Nr. 1122/2009, DGL, WHG, BNatSchG, KOM 2011/0280, KM:og-Ha/ff-ss(St)//fl-ls(Fss), GIS, GLÖZ, SPA, AUM-Förderung nach KOM, Poa pratensis, PIK GEST, WRRL, PMDSS, GW-Stand, Normniedermoor, vererdet

Leitbodenform, FFH-LRT, NATURA2000, ELOS, BDF, TRD, Wasserretentionskurve, KM: og-Ha/og-Hn//fl-ss (Fss), Corg THG, CO₂-Äquivalente, Archivfunktion, Radzellentorf, BIS, Vivianit, ungesättigte Leitfähigkeit, kapillarer Aufstieg, Mulm, Festuca rubra, Verordnung (EG) Nr. 1122/2009, DGL, WHG, BNatSchG, KOM 2011/0280, KM:og-Ha/ff-ss(St)//fl-ls(Fss), GIS, GLÖZ, SPA, AUM-Förderung nach KOM, Poa pratensis, PIK GEST, WRRL, PMDSS, GW-Stand, Normniedermoor, vererdet

Warum haben wir noch keine Lösung?



Warum haben wir noch keine Lösung?



Wie geht es weiter?

WISSEN

- Forschungen **in** und **mit** der Praxis

KONZEPTE

- Interministerielle Arbeitsgruppe zur Erarbeitung eines Programmes zum Schutz und zur Nutzung der Moore in Brandenburg


POLITIK

- EU, GAP usw.

MITEINANDER REDEN

- **z. B. heute....**





**„Das Problem ist ja nicht,
Konzepte für eine Zukunft zu entwickeln.
Das Problem ist,
die alten Ideen zu überwinden.“**

(Peter Goop, Morgenland Lichtenstein)