

Spezielle Messtechnik für Lysimeteranlagen

Präsentiert von *Andreas Steins*



31.März bis 1.April 2008

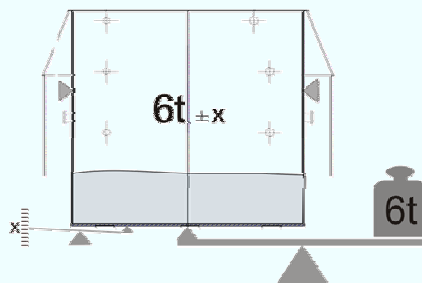
No. 1



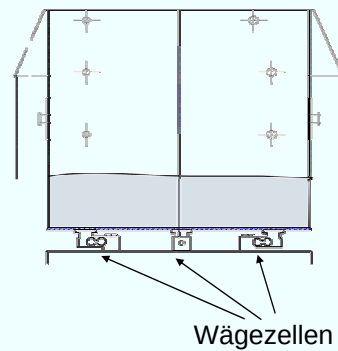
Lysimeterwägung

Wie wiegt man 6t mit einer Auflösung von 10g?

Methode 1:
Waagenprinzip mit
Gegengewicht



Methode 2: (bevorzugt)
Direkte Auflage des
gesamten Gewichtes



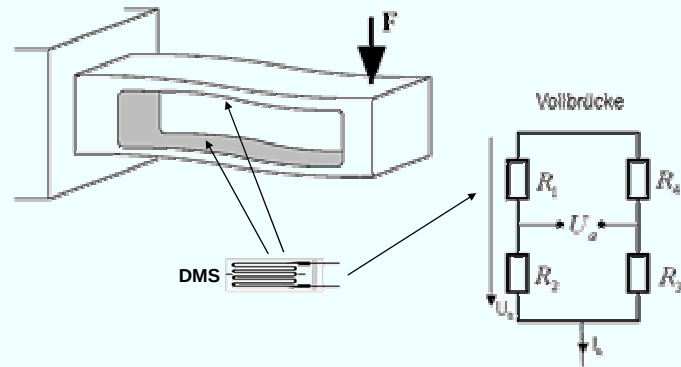
31.März bis 1.April 2008

No. 2



Lysimeterwägung

Aufbau einer Wägezelle



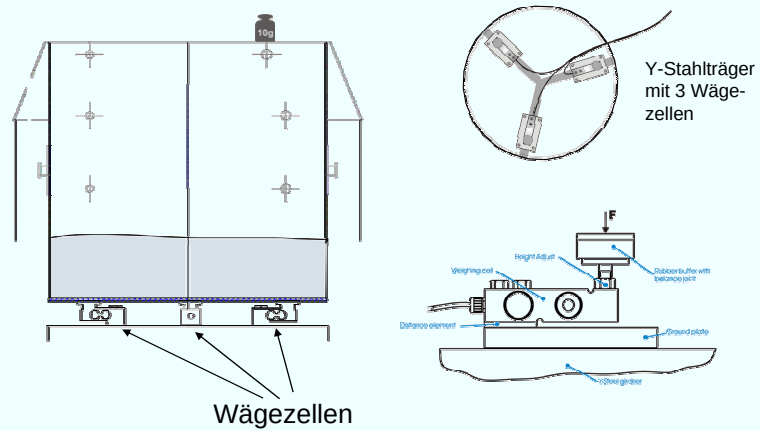
31.März bis 1.April 2008

No. 3



Lysimeterwägung

Aufbau einer Lysimeterwaage



31.März bis 1.April 2008

No. 4



Steuern und Regeln

Ändern von Umweltbedingungen innerhalb des Lysimeters:

- Minimierung von systembedingten Fehlern
 - z.B. Tension
- Simulation von Umweltänderungen
 - z.B. Temperatur

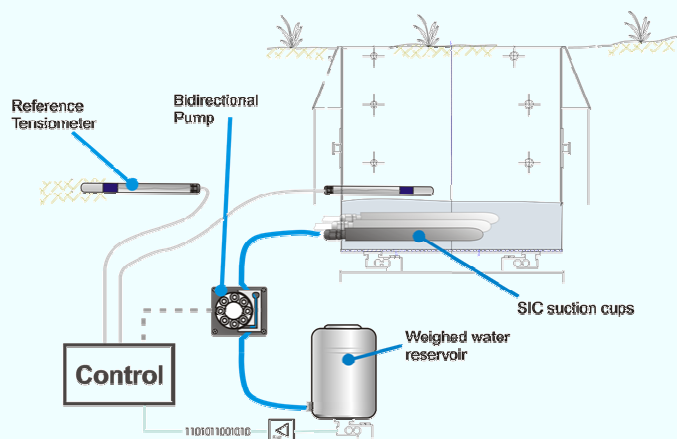
31.März bis 1.April 2008

No. 5



Steuern und Regeln

Tensionsregelung mit Referenztensiometer



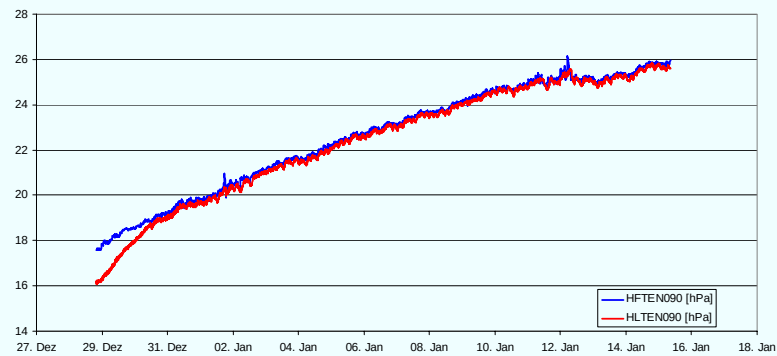
31.März bis 1.April 2008

No. 6



Steuern und Regeln

⇒ Angleichung der Tension innerhalb des Lysimeters an Referenztensiometer außerhalb



31. März bis 1. April 2008

No. 7



Fernwartung

Fernanbindung über Mobilfunk und Internet

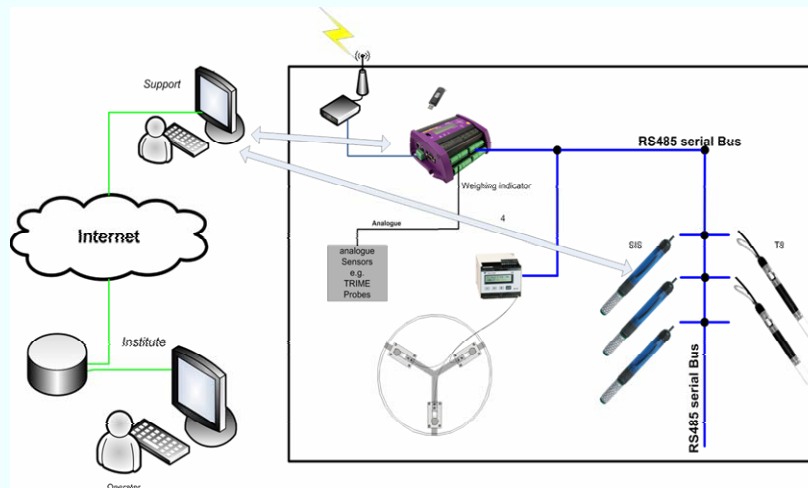
- Übertragung der Daten über Internet
 - Daten überall verfügbar
- Schnelle Erkennung von Fehlern
- Ändern von Systemparametern
 - z.B. Saugkerzen Unterdruck
- Überwachung insbesondere während der Startphase

31. März bis 1. April 2008

No. 8



Fernwartung



31.März bis 1.April 2008

No. 9



Messtechnik für Lysimeteranlagen

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

31.März bis 1.April 2008

No. 10

