

**Johann FANK & Georg von UNOLD:**  
**"Scientific-Field-Lysimeter" zur differenzierten Erfassung der**  
**Horizontwassersituationen und der Schnittstellen zu Atmosphäre und Aquifer**



**SHMP: bodenhydrologisches Messprofil**

**MONO: monolithisches Lysimeter (200 cm)**

**Bodensensoren**

**Spindeltrieb zur Feinjustierung (x-y-z)**

**Präzisions-Wiegeelemente**

**Messleitungen, Sickerwasser**

Das „Scientific Field Lysimeter“ ist ein monolithisches, wägbares Präzisionslysimeter zur Bestimmung der horizontabhängigen Bodenwassersituation und der Wasserflüsse sowie zur definierten Porenwasser- und Sickerwasserprobenahme.

Der zwei Meter mächtige Bodenmonolith ist mit zusätzlichen Sensoren zur Messung der Wasserspannung und des Wassergehaltes in den unterschiedlichen Bodenhorizonten ausgestattet. Tiefengestaffelte Saugkerzen zur Erfassung des Bodenwassers ergänzen die Instrumentierung. Das Sickerwasser wird über einen tensionsgesteuerten Saugkerzenrechen über der Lysimeterplatte gewonnen und auf 0.01 mm Genauigkeit gewogen.

Parallel zum Lysimeter werden die gleichen Parameter auch in einem bodenhydrologischen Messprofil erfasst.



Lysimetergewinnung



Bodenprobenahme



Instrumentierung



Messprofil



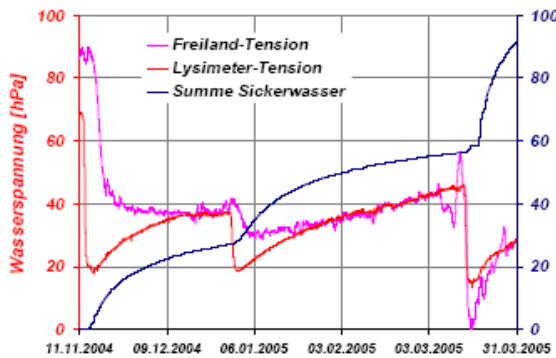
Einbau



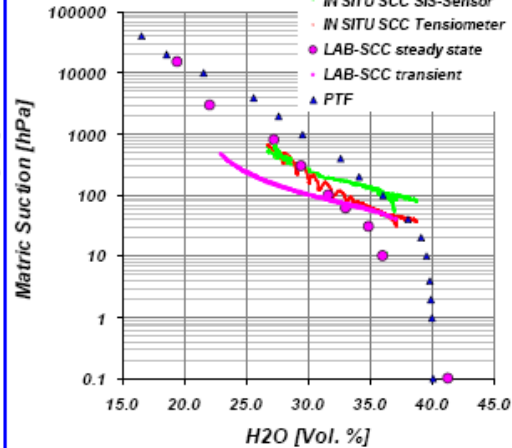
Justage und Inbetriebnahme



Lysimeter in Betrieb



**Übertragung Freiland-Matrixpotential ins Lysimeter**  
 – Vergleich der gemessenen Tensionen in 180 cm (Wasserspannung)  
 – Vergleich mit der Sickerwasserdynamik - (Sickerwasser – Summenlinie  $\Sigma$  SW)



**90 cm: Vergleich von Feld pF – Kurven mit Labormessungen und Pedo Transfer Funktion**

Dipl. Ing. Georg v. Unold  
 UMS Umweltanalytische Mess-Systeme GmbH  
 Gmunder Str. 37  
 D-81379 München

Phone: +49 (0) 89 / 12 66 52 - 0  
 Fax: +49 (0) 89 / 12 66 52 - 20  
 eMail: gvu@ums-muc.de  
 Internet: www.ums-muc.de

Zusätzliche Informationen über modulare Lysimetersysteme finden Sie:

Lysimetertechnik: [www.ums-muc.de/systems\\_solutions/lysimeter](http://www.ums-muc.de/systems_solutions/lysimeter)  
 Lysimeter Research Group: [www.lysimeter.at](http://www.lysimeter.at)  
 Lysimeter Testfeld Wagner: [www.lysimeter.com](http://www.lysimeter.com)

Univ. Doz. Dr. Johann Fank  
 JOANNEUM RESEARCH  
 Institut für WasserRessourcenManagement  
 Elisabethstraße 16/III  
 A-8010 Graz

Tel.: +43 (0) 316 / 876 1393  
 Fax: +43 (0) 316 / 876 91393  
 eMail: [johann.fank@joanneum.at](mailto:johann.fank@joanneum.at)  
 Internet: [www.joanneum.at/WRM](http://www.joanneum.at/WRM)