

# Kurzbericht über die Lysimeterexkursion 2006

A. BEHRENDT

Die Lysimeterexkursion 2006 führte uns vom 02.-05. April in die Steiermark und nach Slowenien.

Am ersten Tag besuchten wir zunächst das Wasserwerk in Andritz, wo uns Herr Dipl.-Ing. Tischendorf umfassend über die Trinkwassergewinnung informierte. Wir erfuhren hier auch Wissenswertes über die Historie der Grazer Stadtwerke, die Wasserversorgung der Stadt Graz, die Entwicklung und Kapazitäten der Wasserwerke und wie mit Versickerungsbecken unterschiedlicher Bauart Oberflächenwasser effektiv zur Erhöhung der Grundwasserneubildung genutzt wird.

Anschließend machte uns Frau Mag. Christine Lanthaler mit den hydrologischen Bedingungen im Grazer Feld, im Leibnitzer Feld und im Unteren Murtal bekannt. Hier ging es vor allem um nachhaltigen Grundwasserschutz und ökonomische Anbausysteme. Sie stellte Ergebnisse dar aus Langzeitsimulationsmodellen zur Grundwasserneubildung und zur Stickstoffauswaschung.

Im Anschluss besuchten wir noch eine Teichanlage im westlichen Teil des Leibnitzer Feldes bei Tillmitsch. Hier konnte nachgewiesen werden, welche Bedeutung die Versickerung über die Teiche für die Wasserqualität hat. Über hydrologisches Monitoring und mit Hilfe von Grundwasserflussmodellen wurde ermittelt, dass die Nitratkonzentrationen des eingeleiteten Wassers von 50 -70 mg/l auf unter 10 mg/l reduziert wurden.

Zum Abschluss des ersten Exkursionstages besuchten wir noch die Lysimeteranlage in Wagna, wo uns Herr Dr. Fank und Frau Mag. Lanthaler fachkundig informierten und viele Fragen beantworteten. Wir wurden hier umfangreich mit der technischen Ausstattung der Anlage und den Versuchsfragestellungen vertraut gemacht, was auch noch einmal sehr anschaulich im Lysimeterexkursionsführer dargestellt ist.

An dieser Stelle sollte auch nicht unerwähnt bleiben, dass die Exkursion von Univ.-Doz. Dr. Johann Fank und Frau Mag. Christine Lanthaler sehr gut organisiert war und ein sehr informativer, 153 Seiten umfassender, Exkursionsführer erarbeitet wurde, der auch auf unserer Lysimeterhomepage abgerufen werden kann ([http://www.lysimeter.at/seiten\\_deu/publikationen/WSberichte.htm](http://www.lysimeter.at/seiten_deu/publikationen/WSberichte.htm)).

Nach der ersten, durchaus feudalen, Übernachtung auf Schloss Seggau brachen wir am zweiten Exkursionstag in das Untere Murtal auf. Hier informierte Dr. Fank über Untersuchungen zur Wasserbewegung und zum Transport gelöster Stoffe in der ungesättigten Zone des Wagendorfer Terrassensystems und die damit verbundenen Risiken für die Grundwasserqualität. Bedrohliche Nitratgehalte von bis zu 150 mg/l im Grundwasser zwingen hier zum Handeln. In einem Projekt werden mit hydrologischen, hydrogeologischen, chemischen, bodenphysikalischen und isotopischen Daten aus dem Boden- und Grundwasser in Verbindung mit unterschiedlichen

Szenarien der Landbewirtschaftung Modellrechnungen durchgeführt, die dazu dienen, den Nitratintrag in das Grundwasser zu minimieren.

Im Anschluss überquerten wir die Grenze nach Slowenien und besichtigten Lysimeterstationen im Apace Polje und in Maribor-Tezno, wo uns die Kollegen Dr. Pintar und Frau Dr. Kopac über ihre Aktivitäten informierten. Die noch im Aufbau befindliche Lysimeteranlage in Maribor beeindruckte insbesondere durch ihren gewaltigen Lysimeterkeller. Auch hier werden die Auswirkungen der Landbewirtschaftung und Klimafaktoren in Relation zu den Auswaschungsraten erforscht.

Als letzten Exkursionspunkt des 2. Tages besichtigten wir das neue Laborgebäude des Umweltschutz Institutes in Maribor. Dieses neue Gebäude mit modernster Analysetechnik wurde erst kürzlich fertiggestellt, nachdem das alte Laborgebäude abgebrannt war und entspricht neuesten internationalen Standards. Nicht ganz ohne Stolz führte uns Prof. Brumen durch sein neues Reich.



Abbildung 1: Die Exkursionsgruppe bei Feldlysimetern im Apace Polje, Slowenien

**Autor:** Dr. Axel BEHRENDT, Leibnitz Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)e.V., Forschungsstation für Landwirtschaft Paulinenaue, Gutshof 7, D-14641 PAULINENAUE, [abehrendt@zalf.de](mailto:abehrendt@zalf.de)

Nach der Übernachtung in Maribor begannen wir den 3. Exkursionstag mit der Besichtigung einer Lysimeteranlage des Wasserwerkes in Klece und danach einer neuartigen Anlage im Stadtbereich in Ljubljana. Für mich und die meisten anderen Teilnehmer eine völlig neue Erfahrung. Die Union Brauerei gewinnt hier ihr eigenes Wasser unter dem Brauereigelände und ist demzufolge sehr darauf bedacht, dass es hier nicht zu Qualitätsmängeln kommt. In 6 verschiedenen Tiefen bis 4 m wurden hier unter einer Bahntrasse Tensiometer, Saugkerzen und TDR-Sonden installiert. Das Forscherteam Dr. Juren, Dr. Pregl, Frau Dr. Cencur Curk und Frau Dr. Trcek erklärten uns hier den Aufbau der Anlage und stellten erste Ergebnisse dar. Im Anschluss konnten wir noch das Brauereimuseum besichtigen und hatten die Möglichkeit in der hauseigenen Gaststätte, unter wissenschaftlichen Aspekten die

Versickerung einiger Brauereiflüssigkeiten am eigenen Körper zu simulieren.

Danach ging die Fahrt zurück nach Österreich, wo die traditionsreiche Fachschule für Weinbau in Silberberg unser nächstes Ziel war; hier überzeugten uns die Arbeitsergebnisse von den hohen Ausbildungsstandards.

Nachdem wir auf Schloss Seggau wieder fürstlich übernachtet hatten, begannen wir den letzten Exkursionstag mit der Besichtigung der hydrologischen Messstation im Weinbaugebiet Kitzek. Hier werden neben Klimadaten auch Bodenwassergehaltswerte aus unterschiedlichen Bodentiefen ermittelt und zur Optimierung der Bewässerung genutzt. Auch der Entwicklungsstand der Weinpflanzen wird zur Optimierung der Tröpfchenbewässerung herangezogen. Neben den Effekten der Bewässerung auf die Bodenwasserbedingungen werden letzt-

endlich auch die Auswirkungen auf die Weinqualität untersucht. Die sehr interessanten Untersuchungen und Ergebnisse wurden uns von Univ.-Doz. Dr. Johann Fank und Frau Mag. Schicho vorgestellt.

Bevor wir die Heimreise antraten, besuchten wir noch den Weinbaubetrieb Eichberg-Trautenburg, wo uns die Familie Rothschädl herzlich aufnahm und versorgte. Gut gestärkt beendeten wir nun eine unvergessliche Lysimeterexkursion 2006.

Die 34 Teilnehmer-/innen der Lysimeterexkursion kamen aus 6 Ländern (Österreich, Deutschland, Finnland, Slowakische Republik, Ungarn und Zypern). Davon waren 17 Personen Studierende der Universitäten in Graz, ein Student aus Dresden sowie drei Doktoranden, die ihre Exkursionspunkte und -themen vorgestellt haben. Alle anderen Teilnehmer-/innen zählen nun zu Mitgliedern der AG Lysimeter.