

# Lysimeter in der landwirtschaftlichen Beratung

F.X. HÖLZL und J. RECHEIS

Die Bodenschutzberatung wurde gemäß § 35 des OÖ Bodenschutzgesetzes 1991 bei der Landwirtschaftskammer für Oberösterreich, Abteilung Pflanzenproduktion, eingerichtet. Der gesetzliche Auftrag lautet: "Eigentümer oder Nutzungsberechtigte von Böden in Angelegenheiten des Bodenschutzes sowie für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln zu beraten". Die Bodenschutzberatung beschäftigt sich im Rahmen ihrer praxisbezogenen Versuchs- und Projektarbeit neben dem umweltgerechten und optimalen Einsatz von Düngemitteln - insbesondere von Wirtschaftsdüngern - u.a. insbesondere mit dem Bereich Erosions- und Gewässerschutz. Die Anlage von Zwischenfrüchten zur Auflockerung der Fruchtfolge, zur Erosionsverminderung und zur Reduzierung des Nitrataustrages ins Grundwasser war ein zentraler Punkt von Anbeginn der Tätigkeit.

Um nähere Erkenntnisse im Bereich der Thematik Nitrataustrag zu gewinnen, sind von je her Lysimeter genutzt worden.

## Sickerwassersammler - Ergebnisse

Die Bodenschutzberatung betreut seit 1992 einfache Sickerwassersammler. Ziel war es, das Nitratgeschehen im Boden unter oberösterreichischen Verhältnissen - Feuchtgebiet (750 bis 1100 mm Niederschlag im relevanten oberösterreichischen Ackerbaugesamt), Marktfrucht- bis intensive Veredelungswirtschaft mit den entsprechenden Düngeintensitäten und Fruchtfolgen - insbesondere die Nitratverlagerung, für Landwirte und Berater erfahrbar zu machen.

Die Lysimeter wurden nicht unter streng wissenschaftlichen Aspekten geführt. Die Anlagen wurden paarweise unter

geteilten oder benachbarten Schlägen installiert. So konnten wissenschaftliche Ergebnisse durch eigene Versuche nachvollzogen und an unsere Situation angepasst werden. Entscheidend ist auch der Unterschied zwischen gelernt oder gelesen und selbst erfahren.

## Feldlysimeter

Im Rahmen des Pilotprojektes für den grundwasserverträglichen Gemüsebau wurden Feldlysimeter (gestörter Einbau) mit begleitendem Saugkerzeneinbau in ungestörtem Boden angelegt. Die Anlagen werden von der Bodenschutzberatung seit Beendigung des Projektes weitergeführt.

Eine gleichwertige Anlage wurde im Bezirk Perg neu errichtet. Zwei Feldlysimeter sind bei dieser Anlage im gestörten und ein Feldlysimeter im ungestörten Anbau eingebaut worden. Zusätzlich

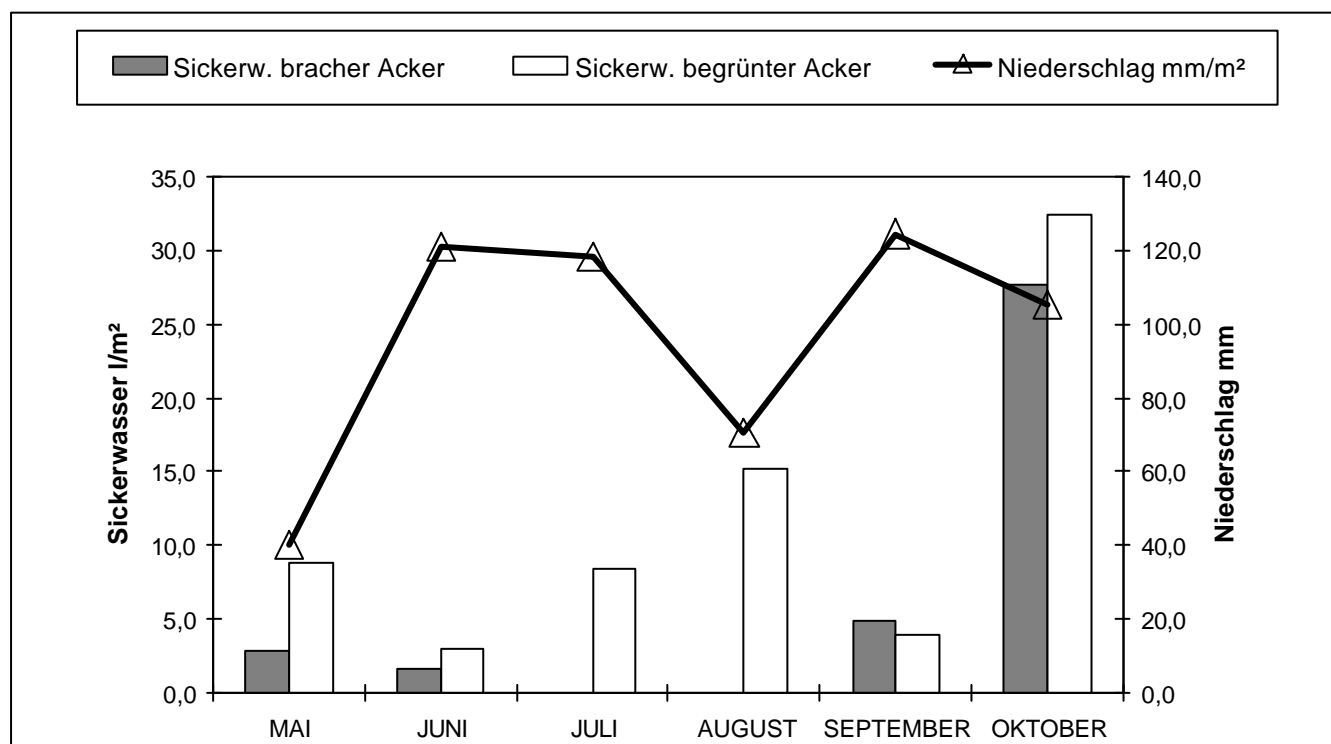


Abbildung 1: Thema: Wasserverbrauch von Begrünungen. Die unterschiedliche Sickerwasserbildung im Sommer unter begrünem und brachem Acker.

Autoren: Dipl.-Ing. Franz Xaver HÖLZL und Johannes RECHEIS, Landwirtschaftskammer für Oberösterreich, Bodenschutzberatung, Auf der Gugl 3, A-4021 LINZ

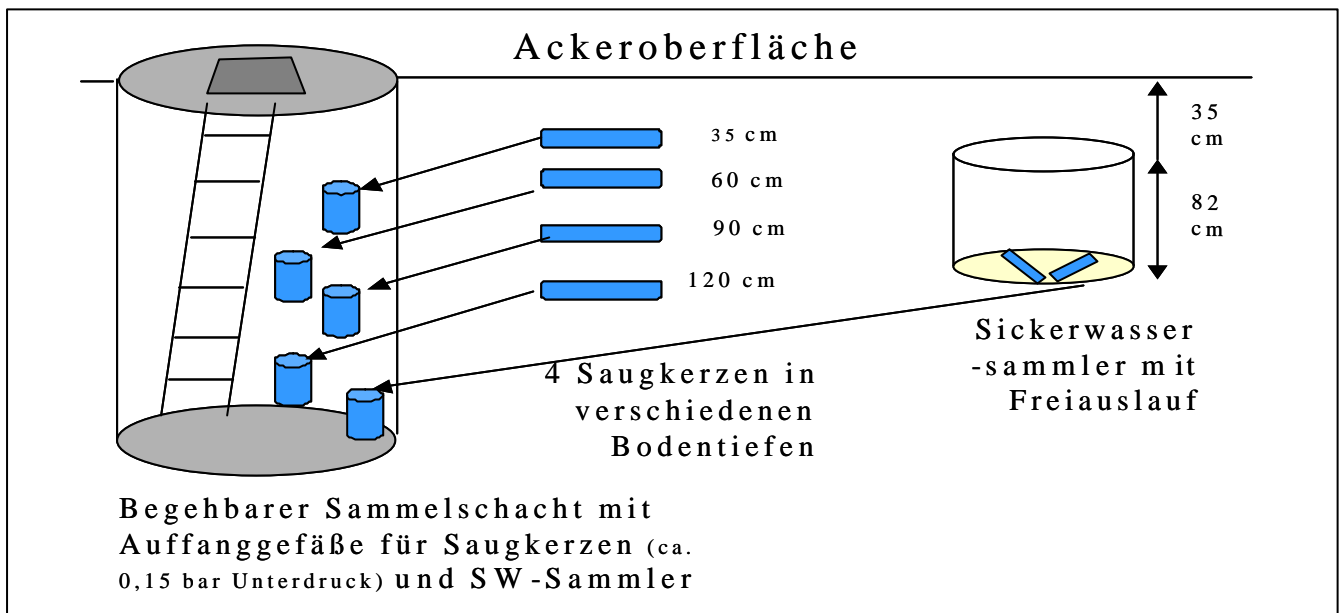


Abbildung 2: Gestört eingebautes Feldlysimeter in Eferding.

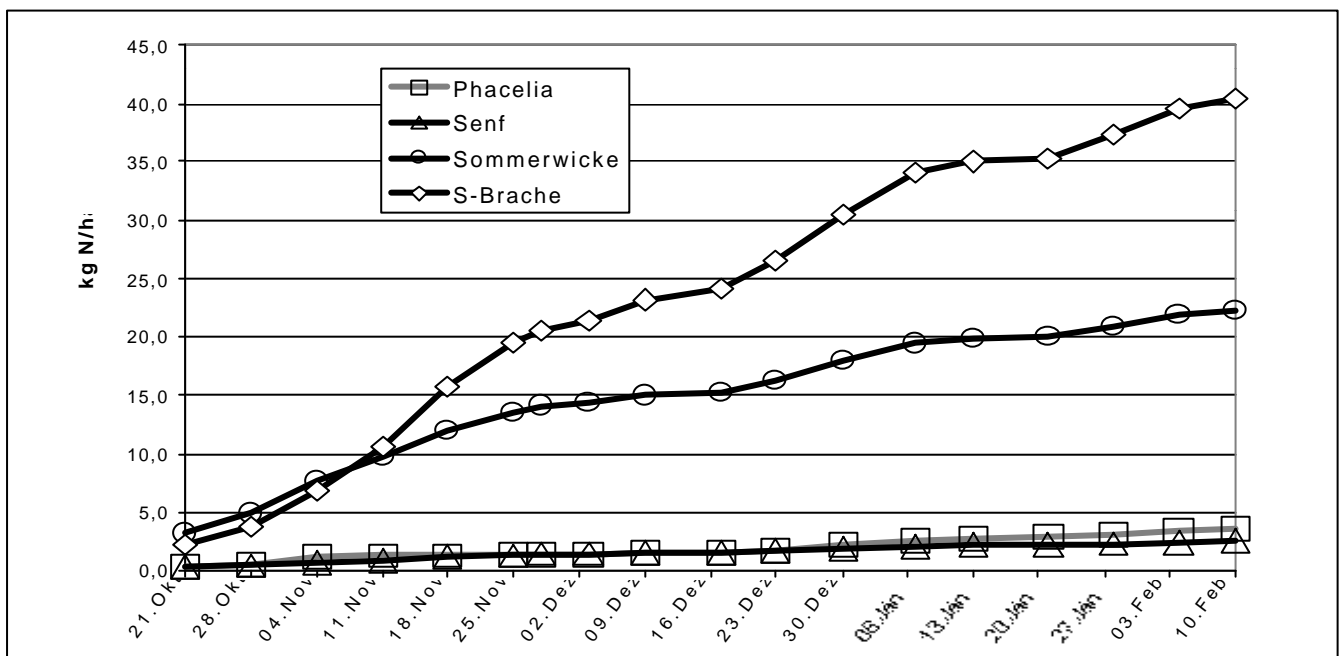


Abbildung 3: Ergebnisse Eferding Winter 2002/2003. Verlagerter Nitratstickstoff unter Begrünungen und Schwarzbrache. Die akkumulierten Nitratstickstoffmengen in kg  $\text{NO}_3\text{-N/ha}$  im Sickerwasser.

wurde eine Klimastation mit automatischer kontinuierlicher Datenübertragung auf einen PC inkl. Internetanwendung installiert. (Adresse <http://www.gusenleitner.at.tf/wetter.html>)

### Erkenntnisse der Lysimeteranlagen für die Beratungspraxis

Seit 1993 war die Bodenschutzberatung eingebunden in die Verhandlungen bezüglich einer Grundwasserschongebietsverordnung in Zirking (Bezirk Perg).

Intensive Diskussionen und zähe Verhandlungen zwischen dem Gesetzgeber (Land OÖ), dem vom Land beauftragten Gutachter und den Landwirten, unterstützt von der Landwirtschaftskammer, ergaben bestimmte Ergebnisse, die in Fruchtfolgemaßnahmen (Schwarzbrache, Gründeckung) und hierbei insbesondere auf den Zwischenfruchtbau mündeten.

Weiters konnte der Zwischenfruchtbau als Hauptmaßnahme in der Konzeptionierung des Pilotprojektes Pucking-Weißkirchen und Pettenbachrinne insbe-

sondere auch auf Argumentation der Bodenschutzberatung implementiert werden. Die gleiche Zentralmaßnahme wurde im Maßnahmenkatalog des Förderprogrammes "Grundwasser 2000 alt" umgesetzt.

Weiters wurden im Rahmen des Projektes "Grundwasserverträglicher Gemüsebau" Lysimeteruntersuchungen für die Auswirkung der Grundwasserschonung der Maßnahmen Düngereduktion und Zwischenfruchtbau ein zentraler Projektansatz.

Bei all diesen Verhandlungen, Konzept-erstellungen, Projekten und Umsetzungen waren die Erkenntnisse der Lysimeter eine sehr hilfreiche Unterstützung, um mit fachlichen Argumenten die Bedeutung des Zwischenfruchtbaues neben dem Erosionsschutz für den Grundwasserschutz zu unterstreichen.

Äußerst erfreulich war und ist es natürlich, dass im ÖPUL der Zwischenfruchtbau eine zentrale Maßnahme mit hervorragender Umsetzung in der Landwirt-

schaft darstellt. Auch hier waren die Erkenntnisse von Lysimeteruntersuchungen von enormer Bedeutung.

Die Erkenntnisse aus den Lysimeterversuchen wurden ergänzt durch zahlreiche Versuche mit begleitenden  $N_{\min}$ -Untersuchungen. Die Bodenschutzberatung hat sich immer vehement dafür eingesetzt, die Rahmenbedingungen für Boden- und Wasserschutz so zu gestalten, dass sie für die Landwirte in der Praxis annehmbar umsetzbar wurden.

Mit diesen Erkenntnissen aus den Eigenversuchen und Projekten konnte die Bodenschutzberatung den OÖ Bauern mit Überzeugung und eigenen Fakten eine neue Sichtweise der landwirtschaftlichen Tätigkeit und ihre Auswirkungen auf Boden und Grundwasser vermitteln. Im Rahmen zahlreicher Vorträge, Seminare, Exkursionen und Publikationen im Mitteilungsblatt der Landwirtschaftskammer für Oberösterreich "Der Bauer" wurde diese Thematik den Bewirtschaftern von Böden näher gebracht.

