

# Wasserrechtliche Konsequenzen aus Lysimeteruntersuchungen auf Maisstandorten des Leibnitzer Feldes in Verbindung mit Modellrechnungen

A. BERNHART

## Summary:

From the federal bureau of Petzenkirchen was developed a simulation of the average renewal of the groundwater and the average of nitrate concentration in the lacage for 6 different soil types in the Leibnitz field cultivated by Mais monocultures. This is the basis for legal action within the Austrian federal wateract.

## 1. Einleitung:

Über Auftrag von Joanneum Research, Graz, bzw. der Wasserwirtschaftsabteilung des Landes Steiermark, erfolgte durch das Bundesamt für Wasserwirtschaft, Institut für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt, in Petzenkirchen, eine modellmäßige Bewertung der mittleren Grundwasserneubildung, der durchschnittlichen Stickstoffausträge und der mittleren Nitratkonzentrationen im Sickerwasser für sechs Bodenformen des Leibnitzer Feldes unter Maismonokultur i.V.m. winterharten Gründecken bei unterschiedlichen Güllemengen und Düngeterminen. Die Quantifizierung der Stoffausträge erfolgte mittels der Simulationsmodelle SIMWASSER und STOTRASIM (E. STENITZER, F. FEICHTINGER, Petzenkirchen). An die dabei gewonnenen Aussagen knüpft das österreichische Wasserrechtsgesetz zahlreiche Konsequenzen im Rahmen der generellen und speziellen Gewässerschutzvorsorgebestimmungen.

## 2. Ergebnisse der Auswertung des Rechenmodells (fachliche Aussagen):

Die Berechnungen wurden für die unten angeführten sechs Bodenformen des Leibnitzer Feldes durchgeführt, wobei der Einteilung der Bodenformen gemäß Finanzbodenschätzung eine entsprechende Zuordnung der Bodenformen

nach der österreichischen Bodenkartierung erfolgte. Die Wetterdaten wurden den Aufzeichnungen der Wetterstation Leibnitz vom 1.1.1976 bis 31.12.1995 entnommen, als Fruchtfolge wurde eine Maismonokultur mit jeweiliger winterharter Gründecke zugrundegelegt, wobei der Maisanbau jeweils zwischen 5. bis 15.4. angesetzt wurde. Der Düngereinsatz basiert auf drei unterschiedlichen Güllemengen zum Anbau (45, 67,5 und 90 kg N/ha) in Kombination mit drei Mengenvarianten zu 4 unterschiedlichen Düngeterminen in den Bestand (60, 90, 120 kg N/ha).

Die Modellrechnung erbrachte folgende Ergebnisse (Auszug): siehe *Tabelle 1*.

## 3. Wasserrechtliche Konsequenzen:

### 3.1 Generelle Vorsorgeinstrumente:

Gemäß § 32 Abs. 1 WRG 1959 ist die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung nur solange wasserrechtlich bewilligungsfrei, solange sie zu keiner nachteiligen Beeinflussung der Grundwas-

serbeschaffenheit führt (vgl. VwGH 15.12.1992, Zl. 91/07/0168). Mit diesem allgemeinen Erfahrungssatz werden wohl Maßnahmen und Tätigkeiten zu beweisen sein, die von vornherein z.B. nicht als Düngung anzusehen sind, wie das Ausbringen von Wirtschaftsdüngern auf Bracheflächen ohne nachfolgende Begrünung in der Herbst-, Winter- und Frühjahrsperiode, Lagerungen von Kompost und dgl. - abgesehen von der Relevanz der Mengenschwelle - auf ungeschütztem Boden etc. Für unsachgemäße Düngermaßnahmen (mengenmäßig, zeitlich) oder gewässerschädigende Fruchtfolgegestaltungen wird man auf zahlreiche weitere Randbedingungen Bedacht zu nehmen haben. Das vorliegende Modell der Bewertung der Stoffausträge abgeleitet von Lysimeteruntersuchungen, bietet für viele im wasserrechtlichen Verfahren gemäß den §§ 32, 33f, 34 WRG zu beantwortende Fragen ein geeignetes Beweismittel.

### 3.1.1 Tatbestandsmerkmale des § 32 Abs. 1 WRG:

Für das Vorliegen der wasserrechtlichen Bewilligungspflicht der landwirtschaft-

*Tabelle 1: Ergebnisse der Modellrechnung*

Bodenform	mittlere GW-Neu- bildung mm/a	mittlerer Stickstoffaustrag kg N/ha			mittlere Nitratkonzentr. mg NO <sub>3</sub> /l		
		120 N m.Ab.D	120 N o.Ab.D	120 N o.Zwfr.	120 N m.Ab.D.	120 N o.Ab.D.	120 N o.Zwfr.
IS/Scho 3 D/ = KB20BF 15a	330-335	76	68	90	99	90	102
IS 2-4 D/ = KB20BF 15b	270-278	36	34	47	57	55	62
IS/Scho 4 D/ = KB20BF 16	414-415	81	60	99	87	64	92
SL 1-3 D/ = KB20BF 17	239-252	27	27	38	49	48	55
sL 1-3 D/ - KB20BF 21	221-239	11	11	17	21	21	25
sL/LT 5-6 D/ - KB20BF 24	237-251	25	25	36	44	44	52

Es bedeuten: m.Ab.D. = mit Anbaudüngung, o.Ab.D. = ohne Anbaudüngung, o.Zwfr. = ohne Zwischenfrucht, IS = lehmiger Sand, SL = stark sandiger Lehm, sL = sandiger Lehm, LT = Lehm/Ton, GW = Grundwasser

**Autor:** ORR, Dr. Alois BERNHART, Amt der Stmk. Landesregierung, Landhausgasse 7, 8010 GRAZ

lichen Bodennutzung ist der Beweis zu erbringen, ob mit einer konkreten Nutzungs- und Bewirtschaftungsart (Acker, Kulturart) und Bewirtschaftungsintensität (z.B. Stickstoffdüngermenge) eine mehr als geringfügige Einwirkung auf das Grundwasser verbunden ist. Das WRG sagt aber nicht, was als geringfügig anzusehen ist. Nach ständiger Rechtssprechung des VwGH liegt die Geringfügigkeit nur bei solchen Einwirkungen vor, die einer zweckmäßigen Nutzung des Gewässers im Sinne des § 30 Abs. 1 (Erhaltung des Grundwassers in Trinkwasserqualität) nicht im Wege stehen. Nicht bloß geringfügige Einwirkungen sind daher jene, welche entweder für sich allein oder durch Summationseffekte zur Unverwendbarkeit des Grundwassers als Trinkwasser führen bzw. welche eine drastische Näherung zum bezughabenden Grundwasserschwellenwert bewirken. Daher kann z.B. die gleiche Maßnahme in Abhängigkeit z.B. von der Verteilung der Bodenformen und der Kulturarten in einem Fall zu bloß geringfügigen, in einem anderen Fall zu erheblichen Grundwasserverunreinigungen führen. Die diesbezügliche Sachlage ist im jeweiligen Verfahren abzuklären und liefert das vorliegende Bewertungsmodell dazu keinen Beweis.

### **3.1.2 Wasserrechtlich bewilligungspflichtige Maßnahmen der Bodennutzung gemäß modellmäßiger Bewertung der Stoffausträge:**

Danach sind wasserrechtlich bewilligungspflichtig (mehr als geringfügige Einwirkungen):

Für den Standort IS/Scho 3 D der Maisanbau mit und ohne Anlage einer Gründecke; weiters die Stickstoffanbaudüngung sowie die Winterbrache sowie ferner die Stickstoffdüngung zum Anbau der winterharten Gründecken nach Räumung der Maiskultur. Für den Standort IS 2-4 D der Maisanbau mit und ohne winterharter Gründecke, die Stickstoffanbaudüngung bis zur Ackerzahl 45, die Winterbrache sowie die Stickstoffdüngung zum Anbau für die winterharte Gründecke. Für den Standort IS/Scho 4 D jegliche Form der Ackernutzung mit und ohne Stickstoffdüngung, der Maisanbau, die Anbaudüngung, die Winterbrache sowie die Stickstoffdüngung zum

Anbau der winterharten Gründecken. Für den Standort SL 1-3 D der Maisbau mit Stickstoffdüngung mit und ohne winterharter Gründecke, die Winterbrache und die Stickstoffdüngung zum Anbau der winterharten Gründecke. Für den Standort sL 1-3 D die N-Düngung ab einer Stickstoffdüngermenge von 175 kg N/ha.a, die Winterbrache in sanierungsbedürftigen Gebieten, die Stickstoffdüngung zum Anbau von winterharten Gründecken und die Stickstoffdüngung auf Bilanz in sanierungsbedürftigen Gebieten. Für die Standorte sL/LT 5-6 D die N-Düngung ab einer Stickstoffdüngermenge zu Mais von 160 kg N/ha.a, die Winterbrache sowie die Stickstoffdüngung zum Anbau der winterharten Gründecken. Ob diese bewilligungspflichtigen Maßnahmen bewilligungsfähig sind, hängt u.a. vom gegebenen Belastungsgrad des Grundwassers im örtlichen Grundwassergebiet und von der Verteilung bzw. dem Umfang der seichtgründigen Bodenstandorte im zu betrachtenden Gebiet ab. Um überhaupt einen Raum für eine Bewilligung zu geben, muß konsequenterweise die Grenze der Bewilligungspflicht tiefer liegen, als die von der Behörde zu verantwortende Belastung des Grundwassers im Zuge der zu erteilenden Bewilligung. Unzulässig ist jedenfalls die Bewilligung eines Ausmaßes der Einwirkung, welche bei 25 % mehr der WGEV-Meßstellen eines Grundwassergebietes zu einer Schwellenwertüberschreitung führt (§§ 3, 4 GWSW-VO).

### **3.1.3 Rechtsfolgen konsensloser Bodennutzung:**

Wer trotz wasserrechtlicher Bewilligungspflicht die Bodennutzung ohne Einholung der Bewilligung betreibt, handelt eigenmächtig und hat gemäß § 138 WRG unter Fristsetzung um die wasserrechtliche Bewilligung anzusuchen oder die konsenslose Bodennutzung einzustellen, d.h. auf das bewilligungsfreie Maß zu reduzieren. Für den Standort IS/Scho 4 D bedeutet dies z.B. die Aufgabe der Ackernutzung und Umstellung auf Grünlandwirtschaft. Bei Bodenverunreinigungen, wozu meines Erachtens auch die Anreicherung organischer Substanzen bis in tiefe Bodenschichten zählt, ist bei Erforderlichkeit aus öffentlichen Interessen (Reinhalteziel) oder über Ver-

langen Betroffener (beeinträchtigt Wasserversorgungsunternehmen) diese Verunreinigung durch geeignete Maßnahmen zu sichern, wenn die Beseitigung der Verunreinigung im Vergleich zur Sicherung nur mit unverhältnismäßigen Schwierigkeiten (Aufwand) möglich ist. Dazu zählt insbesondere die bei den Standorten sL 1-3 D und SL 1-3 D bewirkte Grundwasserverunreinigung aus der natürlichen Bodenmineralisierung.

### **3.2 Grundwasserschutz- und Grundwasserschongebiete:**

Mit der gegenständlichen Modellbewertung zur Stickstoffdynamik im Boden kann bei Erfassung aller in einem Brunneneinzugsgebiet vorhandenen Bodenformen der höchstzulässige Anteil bestimmter sog. kritischer Kulturen i.V.m. austragsgefährdeten Böden ermittelt werden. Diese Vorgangsweise entspricht dem Gebot der Eingriffsminimierung. Weiters kann die Einstufung bewilligungspflichtiger oder unzulässiger Maßnahmen nach dem Grad der Gefährdung mit ausreichender Begründung vorgenommen werden. Mit dem gegenständlichen Modell kann z.B. bei einem Grundwassereinzugsgebiet mit nahezu ausschließlicher Ackernutzung i.V.m. hohen organischen Ausstattungen der Böden sL und SL die Aussage getroffen werden, daß die Erreichung einer Grundwasserqualität gemäß WRG und Lebensmittelrecht nicht erreichbar ist.

### **3.3 Festsetzung von Entschädigungen in Grundwasserschutz- und -schongebieten bei Einschränkung der rechtmäßigen Bodennutzung:**

Gemäß § 34 Abs. 4 WRG ist derjenige, der seiner Grundstücke nicht auf die Art oder in dem Umfang wegen Schutz- und Schongebietsanordnungen nutzen kann, wie es ihm aufgrund bestehender Rechte zusteht, dafür vom Wasserberechtigten angemessen zu entschädigen. Nach den vorliegenden Modellrechnungen sind für die sechs Bodenformen des Leibnitzer Feldes zahlreiche Stickstoffdüngemaßnahmen bzw. Bodennutzungen wasserrechtlich bewilligungspflichtig. Die Bewilligungsfähigkeit hängt von den örtlichen wasserwirtschaftlichen Verhältnissen (bestehende Belastung) und dem Ausmaß der jewei-

ligen Bodenform ab. Bewilligungspflichtige Maßnahmen, die ohne Bewilligung durchgeführt werden, sind konsenslos und daher nicht erlaubt, somit nicht rechtmäßig.

Ein Verbot dieser Bodennutzung in einem Grundwassereinzugsgebiet nach § 34 WRG ist damit nicht entschädigungspflichtig (z.B. Verbot der Ackernutzung auf IS/Scho 4 D-Standorten).

### Literaturangaben:

FEICHTINGER, F., 1998: STOTRASIM - Ein Modell zur Simulation der Stickstoffdynamik in der ungesättigten Zone eines Ackerstandortes; Band 7, Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft.

STENITZER, E. 1998: Die Abschätzung der Grundwasserneubildung mit dem Modell SIMWASER auf Basis der österreichischen Bodenkarte 1 : 25.000; Band 7, Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft.

BERNHART, A., 1998: Modelle als Instrument der Grundwasserbewirtschaftung - rechtliche Aspekte und Rahmenbedingungen; Band 7, Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft.

OBERLEITNER, F., 1995: Konfliktfeld Landwirtschaft - Wasserwirtschaft; in: Wiener Mitteilungen Wasser, Abwasser, Gewässer; Band 126, Univ. für Bodenkultur, Wien.

Wasserrechtsgesetz 1959 - WRG, BGBl.Nr. 215, i.d.F., BGBl.Nr. 74/1997

Grundwasserswellenwertverordnung - GwSw-VO, BGBl.Nr. 502/91 i.d.F. BGBl.Nr. 213/1997

