



Chrummenlanden

Nitratpost

Nr. 10/ März 2004

Inhaltsverzeichnis

1. Editorial: Stickstoffeffizienz
2. Gefährlich hohe Nitratwerte
3. Ergänzung 2004 zum Massnahmenpaket im Nitratprojekt
4. Feldbegehung am 20. März 2004
5. Verschiedenes/ Impressum

**Nicht
verpassen!!**

1. Editorial: Stickstoffeffizienz

Die Landwirtschaftliche Beratungszentrale LBL hat zusammen mit der Beratergruppe "Boden-Düngung-Umwelt" eine Beratungsinitiative Stickstoff aufgrund der folgenden Ausgangslage gestartet:

- ☞ Die Landwirtschaft verliert Stickstoff an die Umwelt in Form von Ammoniak, Lachgas und Nitrat. Der verlorene Stickstoff kann wegen den Auflagen der Nährstoffbilanz nicht durch eine vermehrte Düngerezufuhr ersetzt werden. Von besonderer Bedeutung sind die Nitrat- und die Ammoniakverluste, bei welchen die Landwirtschaft als Hauptursache gilt.
- ☞ Der grösste Anteil der in der Landwirtschaft ausgebrachten Nährstoffe stammen aus den Hofdüngern. Bemühungen um die Erhöhung der Stickstoff-Ausnützung in der Landwirtschaft müssen deshalb beim Hofdüngermanagement und -einsatz ansetzen.
- ☞ Das Nitratproblem wurde bereits in den 80-er Jahren angegangen. Die landwirtschaftliche Beratung erarbeitete fachliches und methodisches Wissen zur Verminderung der Nitratverluste. Mit Art. 62a des Gewässerschutzgesetzes wurde vor 5 Jahren die nötige gesetzliche Grundlage geschaffen, um das Problem mit regionalen Projekten (z.b. Chrummenlanden) gezielter anzugehen. Demgegenüber wurde den gasförmigen N-Verlusten weder bezüglich Nährstoffverlusten bei der Produktion noch bezüglich Belastung der Umwelt die nötige Bedeutung beigemessen, obwohl die Verluste mengenmässig jene in Nitratform übertreffen.
- ☞ Die Ammoniakverluste machen 40 % der gesamten N-Verluste aus der Landwirtschaft aus. Sie bilden die wichtigste Verlustquelle für Stickstoff aus der Landwirtschaft.

Zur Lösung und Verbesserung dieser und weiterer Probleme im Zusammenhang mit Stickstoff wurden zwei wichtige Lösungsansätze definiert:

Bessere Stickstoffausnützung in der landwirtschaftlichen Produktion und nachhaltige Landwirtschaft mit minimalen umweltbelastenden Stickstoff-Verlusten.

Um die Diskussion rund um den effizienten Stickstoff-Einsatz auch gerade unter Einbezug von Praktikern zu führen, werden verschiedene Berater im **Schweizer Bauer** eine Artikelserie rund ums Thema Stickstoff-Effizienz schreiben. Ab 28.2.04 erscheint unter dem Motto "Stickstoff-Effizienz" jeden letzten Samstag im Monat ein der Jahreszeit angepasster Artikel. Parallel dazu wird ein Forum zum gleichen Thema auf der Internetseite www.schweizerbauer.ch geführt, wo jeder mitmachen kann.

Dabei kommen die folgenden Themen zur Sprache:

Datum	Thema
1.-15. März	N-Düngung im Getreide- und Rapsanbau: Wie optimieren?
16.-31. März	N-Kontingent der Suisse-Bilanz: Unnötige Geissel oder Ansporn zu höherer N-Effizienz?
1.-15. April	N-Düngung im Futterbau: Welche Strategie ist die richtige?
16.-30. April	Maisdüngung
1.-15. Mai	N-Düngung von Ackerkulturen und Qualität
16.-31. Mai	Hofdüngerausbringung: Warum jahreszeitlich planen?
1.6.-15. Mai	Ammoniakverluste reduzieren - aber wie?

Wir empfehlen allen interessierten Ackerbauern, diese Stickstoffinitiative aktiv in der Zeitung oder im Internet zu verfolgen. Wir werden in der nächsten Nitratpost darauf zurückkommen.

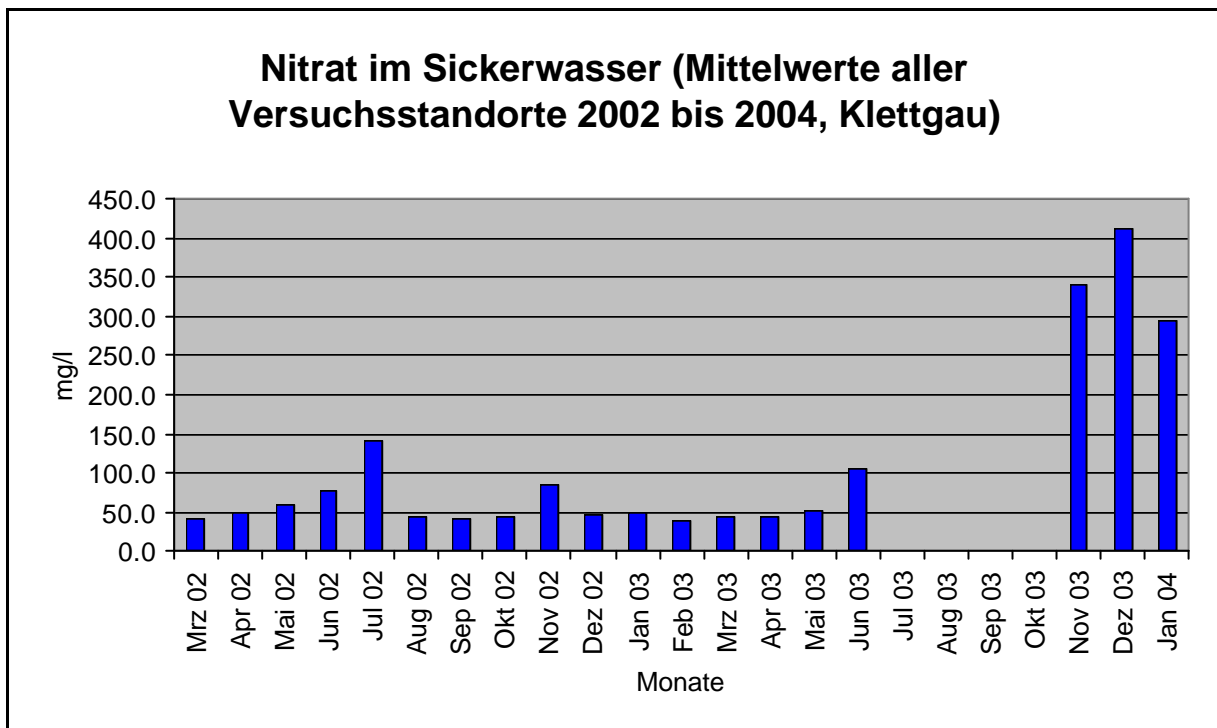
Andreas Zehnder

2. Gefährlich hohe Nitratwerte

Im Sommer 2001 haben wir drei Parzellen im Klettgauer Nitratzugsgebiet mit Saugkerzen bestückt. Diese liegen in ca. 90 cm Tiefe vergraben und saugen durch ein Vakuum das überschüssige Sickerwasser ab. Jede dieser Parzellen ist zweigeteilt und wird verschieden bewirtschaftet. Die eine Hälfte wird traditionell bearbeitet und gedüngt, die andere Hälfte mit reduzierter Bodenbearbeitung oder Düngung, sodass tiefere Nitratwerte zu erwarten wären. An der Fruchtfolge wird hingegen nichts geändert. Auf jeder Versuchsfläche sind 8 Saugkerzen vergraben, die monatlich von Ernst Walter beprobt werden. Die Standorte sind so aufgeteilt, dass sie die Bodenarten im Einzugsgebiet repräsentieren, also den leicht durchlässigen Boden im Gebiet der Widen bis auf die schweren tonigen Böden in der Siblinger Höhe. Vor zwei Jahren ist noch ein weiterer Standort an der Gächlingerstrasse dazu gekommen, so dass jetzt monatlich vier Standorte mit je 2 Verfahren beprobt werden, insgesamt also 64 Werte aus den Saugkerzen anfallen.

Erste Messergebnisse aus dem Projekt Chrummenlanden

Das kantonale Labor in Schaffhausen wertet diese Proben aus und bestimmt den Nitratgehalt. In der Tabelle sind die Mittelwerte all dieser 64 Saugkerzen seit 2002 über alle Standorte und alle Verfahren aufgezeigt. Dabei fällt auf, dass sich die Werte während langer Zeit auf relativ hohem aber stabilem Niveau zwischen 40 und 50 mg/l eingependelt haben. Einzelne Ausreissermonate gibt es immer wieder zwischen durch. Da während der ganzen Vegetationsperiode kein überschüssiges Sickerwasser vorhanden ist, fehlen auch die Resultate. Einzelne Dünger konnten wegen den fehlenden Niederschlägen nicht gelöst werden. Auf den Winter 2003/04 hat sich der kurzfristig im Boden angesammelte Stickstoff nun wie eine Bombe gelöst und mit den ersten rechten Niederschlägen ins Grundwasser verlagert. Dass die Durchschnittswerte aber das 10 fache der Normwerte und der Toleranzgrenze von 40 mg/l beträgt, erstaunt doch sehr. Der höchste gemessene Einzelwert lag über 1000 mg/l im Dezember. Dass die Wert überdurchschnittlich ausfallen werden, hat sich schon mit den sehr hohen N-min Werten im Frühjahr 2003 abgezeichnet.



Aus diesen Versuchen wird bestätigt, dass die Hauptauswaschungszeit im Vorwinter November/Dezember liegt und während dieser Monate besonders viel Nitrat ausgewaschen wird, wenn vorher der Stickstoff akkumuliert wird. Dies ist bei entsprechenden Niederschlägen möglich durch fehlende Lösung der Stickstoffdünger, durch Bodenbearbeitung, Bodenbewegungen bei der Ernte, Humusabbau und Mineralisierung infolge warmer Bodentemperaturen. Der Landwirt ist diesen Prozessen mehr oder weniger ausgeliefert und kann im Vorwinter nichts mehr unternehmen, um sie zu stoppen. Deshalb ist, solange Ackerbau auf landwirtschaftlich genutzten Flächen betrieben wird, immer wieder mit solchen unvorhersehbaren Ereignissen zu rechnen. Einzig die

Umwandlung in Wiesland kann solche Auswaschungen verhindern. Das von uns im Massnahmenkatalog definierte Verbot des Kunstwiesenumbruchs ist sicher richtig. Ohne das Verbot der Bodenbearbeitung ab dem 15. November und der Einschränkung bezüglich der Düngerausbringung ab dem 15. Oktober wäre die Situation im Winter 03/04 noch etwas dramatischer, was aber bei solch hohen Werten nicht mehr ins Gewicht fällt. Hoffen wir also, dass dies ein Einzelereignis war und auf das besonders trockene Jahr zurückzuführen ist. Wenn es nur alle 30 Jahre einmal vorkommt, kann damit gelebt werden, andererseits muss der Massnahmenkatalog komplett überdenkt werden.

Hansueli Dierauer, FiBL Frick

3. Ergänzung 2004 zum Massnahmenpaket im Nitratprojekt

Die Versuchsergebnisse der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Mineralisierung bei den Direktsaaten spät in Schwung kommt. In der Regel werden 1 bis 2 kg Ammonsalpeter pro ha direkt bei der Saat ausgebracht. Ohne Stickstoffgabe kann der Mais in gewissen Jahren erheblich im Jugendwachstum zurück geworfen werden und entwickelt sich nur langsam. Dies ist an den leicht hellgrünen Pflanzen gut zu erkennen. Das System Direktsaat bedingt den Einsatz von Stickstoff zur Saat.



Auf die Saison 2004 haben wir beschlossen, bei Direktsaaten von Mais eine Startgabe von 100 kg/ha Ammonsalpeter (27%) zuzulassen.

Hansueli Dierauer, Andreas Zehnder

4. Feldbegehung am 20. März 2003

**Einladung an alle Landwirte
zu einer
Feldbegehung im Nitratprojekt Chrummenlanden
am**

Samstag, 20. März 2004, 9.00 Uhr

Treffpunkt: Wasserfassung Chrummenlanden

Themen: Aktuelles aus dem Nitratprojekt Chrummenlanden,
Versuchsbesichtigung, Stickstoffdüngung

Wir hoffen auf eine gute Beteiligung.

Hansueli Dierauer, Andreas Zehnder

5. Verschiedenes/ Impressum



Für Fragen, Anregungen und Kritik zu dieser aktuellen Ausgabe der Nitratpost stehen Ihnen Andreas Zehnder vom Landwirtschaftsamt oder Hansueli Dierauer vom FiBL in Frick gerne zur Verfügung, Telefon 062 865 72 65 oder 079 743 34 02 oder per E-Mail an hansueli.dierauer@fibl.ch.

Impressum:

Erscheinungsdaten: jeweils 1. März, 1. Juni, 1. September, 1. Dezember
Redaktionsschluss: 10 Tage vor Erscheinen
Redaktionsadresse: Redaktion Chrummenlanden Nitratpost, Landwirtschaftsamt, Postfach 867,
8212 Neuhausen am Rheinfl
Redaktionsteam: Hansueli Dierauer, Andreas Zehnder