



Chrummenlanden

Nitratpost

Nr. 14 / März 2005

Inhaltsverzeichnis

1. Editorial: Trinkwasser - eine Selbstverständlichkeit?
2. Anpassung Richtlinien Nplus: Stickstoff zur Saat
3. Ammoniak und Landwirtschaft
4. Verschiedenes/Impressum

1. Editorial: Trinkwasser - eine Selbstverständlichkeit?

Gedanken eines ehemaligen Wasserreferenten zur Verfügbarkeit unseres Trinkwassers
In den Schaffhauser Nachrichten vom 21. Januar 2005 war zu lesen, dass in der Region Thun das Trinkwasser knapp sei und die Bevölkerung - notabene in der Winterzeit - aufgerufen wurde, Trinkwasser zu sparen. Da wurde mir wieder einmal bewusst, in welcher komfortablen Lage wir uns befinden mit unseren zwei Grundwasserpumpwerken "Muzell" und "Chrummenlanden". Es ist absolut keine Selbstverständlichkeit, dass genügend Trinkwasser vorhanden ist.

Ja, unsere Vorfahren haben uns ein gut funktionierendes Werk hinterlassen, zu dem wir Sorge tragen sollten! Bei Verunreinigungen (z.B. nach Öl- oder Chemie-Unfällen) sind wir zur Zeit bestens gerüstet. Es kann ab "Muzell" oder "Chrummenlanden" gepumpt werden, weil diese zwei Grundwasserfassungen genügend weit auseinander liegen und nicht vom gleichen Grundwasserstrom abhängig sind.

Eine weitere Option wäre der bestehende Verbund mit Schleithem, wo vom Reservoir "Silstig" Trinkwasser nach

Gächlingen und Neunkirch eingespiesen werden könnte. Dies wäre jedoch nur bei einem normalen Wasserverbrauch machbar, bestimmt nicht in einem Sommer wie 2003. Denn bei einem derart grossen Wasserverbrauch würden die Pumpen in Schleithem für alle drei Gemeinden nicht ausreichen. Die gleiche Situation wäre auch in umgekehrter Weise möglich, jedoch um einiges aufwändiger. Im Reservoir "Berg" in Gächlingen müsste eine mobile Armeepumpe vom "Typ IV" installiert und ständig betreut werden, um Trinkwasser nach Schleithem liefern zu können. Beide Varianten werden übrigens alle drei Jahre geprobt. Daraus ergibt sich, dass Trinkwasserengpässe für eine kurze Zeitspanne gelöst werden könnten, für einen länger andauernden Betrieb aber grössere Investitionen nötig wären.

Vom gesamten Wasservorkommen auf unserer Erde sind nur etwa 8% Süsswasser; im besten Fall ist dies Trinkwasser, welches, einmal verunreinigt oder verseucht, nur mit sehr viel Aufwand (Arbeit, Material und Kosten) wieder geniessbar gemacht werden kann. Unser Pumpwerk in "Chrummenlanden", übrigens eines der modernsten in der Region, hat nämlich nur ein Problem und das heisst **NITRAT!** Dieses Problem betrifft allerdings nicht nur die Landwirte, sondern uns **ALLE**.

Im Nitratprojekt "Chrummenlanden" stecken grosse Hoffnungen. Haben wir doch noch etwas Geduld, es wird sicher gelingen, wieder nitratarmes Trinkwasser pumpen zu können. Seitens des Kantons, der Gemeinden und den Landwirten wird derzeit viel unternommen, damit unseren Nachkommen eine gute und gesunde Trinkwasserversorgung erhalten bleibt.

Ernst Hallauer, Gemeindepräsident Gächlingen

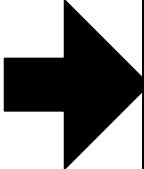
2. Anpassung Richtlinien Nplus: Stickstoff zur Saat

In den vergangenen 4 Jahren haben sich die Mindestanforderungen fürs Nplus und die Einzelmassnahmen bewährt, es mussten kaum Änderungen vorgenommen werden. Es zeigte sich aber, dass bei **Streifenfrässaat im Maisanbau eine kleine Startergabe Stickstoff** unumgänglich ist, da sonst bereits die jungen Maispflanzen unter Stickstoffmangel leiden und gelb werden. Bereits seit 2003 ist deshalb beim **Maisanbau mit Streifenfrässaat** eine Startergabe von maximal 27 kg Rein-

stickstoff pro ha (= 100 kg Ammonsalpeter mit 27% Stickstoff) zugelassen.

Bei **Zuckerrüben und Kartoffeln** werden in der Regel **NPK-Volldünger zur Saat** gegeben, was mit den bisherigen Nplus-Richtlinien im Projektgebiet nicht möglich war. Nach Absprache mit dem kantonalen Amt für Umweltschutz und Hansueli Diebauer vom FiBL gelten für die Anbausaison 2005 die folgenden Neuerungen:

- Eine Startergabe von Stickstoff ist bei Kartoffeln und Zuckerrüben für das Anbaujahr 2005 **versuchsweise** in Form eines kombinierten NPK-Volldüngers zur Pflanzung oder Saat erlaubt, wenn gesamthaft nicht **mehr als 30 kg Reinstickstoff pro ha** ausgebracht werden. Dies entspricht maximal ca. 500 bis 600 kg Volldünger pro ha, je nach Stickstoffgehalt (in der Regel liegt dieser bei 5% bis 6%).
- Stickstoff-Startergaben bei Kartoffeln und Zuckerrüben sind **zwingend** mit einem speziellen Formular bis zum kommenden **20. März 2005** beim Landwirtschaftsamt parzellengenau anzumelden. Bei Vertragsbetrieben mit Anbau von Kartoffeln und Zuckerrüben im Projektgebiet, liegt das Formular dieser Nitratpost bei.
- Im gleichen Zusammenhang suchen wir einige Betriebe mit Kartoffeln und Zuckerrüben im Projektgebiet, welche bereit sind, als **Versuch** einzelne Parzellen zu teilen und auf dem einen Teil eine Startergabe mit Volldünger vorzunehmen und auf dem anderen Teil eine Stickstoffdüngung erst nach der N_{\min} -Probe auszubringen. Interessierte Betriebsleiter bitten wir, auf dem Anmeldeformular die entsprechenden Parzellen anzukreuzen.



Wir möchten darauf hinweisen, dass die Regelung der Startergaben bei Kartoffeln und Zuckerrüben vorerst für das laufende Anbaujahr gilt und eine Abschwächung der Nplus-Richtlinien bedeutet. Wir werden versuchen, im Verlaufe dieses Frühlings mit Hilfe von N_{\min} -Bodenproben und ev. den Saugkerzen herauszufinden, welche Auswirkungen diese Massnahme auf die Nitratauswaschung hat. Im Verlaufe des Herbstes 2005 wird dann entschieden, ob sie weitergeführt wird.

Andreas Zehnder

3. Ammoniak und Landwirtschaft

Stickstoff jenseits der Kantonsgrenzen

Übermässige Stickstoffeinträge ins Grundwasser machen im Kanton Schaffhausen immer wieder negative Schlagzeilen. Schaffhausen hat denn auch ein Nitratproblem. Der Lösung dieses Problems hat sich das "Pilotprojekt Nitratreduktion im Klettgau" angenommen. Unter anderen Bedingungen gelangt Stickstoff jedoch auch als Gas, in Form von Ammoniak (NH_3), in die Umwelt und belastet dort sensible Biotope. Dies geschieht vorwiegend in Gegenden mit grossen Viehbeständen wie beispielsweise in den Kantonen St. Gallen, Thurgau und den beiden Appenzell. Diese Kantone, kann man also sagen, haben ein Ammoniakproblem.

In diesem Zusammenhang hat OSTLUFT, die Informationsplattform der Ostschweizer Kantone für Luftmessungen, an welcher der Kanton Schaffhausen aktiv mitwirkt, im letzten November die Medien über die aktuelle Entwicklung der Stickstoffeinträge in die Atmosphäre orientiert. Um den Rahmen dieser Nitratpost für einmal thematisch und auch geografisch ein wenig auszuweiten, soll an dieser Stelle auch über die Inhalte einer kürzlich stattgefundenen Medienorientierung zum Thema "Ammoniak und Landwirtschaft" informiert werden.

Ammoniak belastet unsere Wälder

An der erwähnten Medienkonferenz wies Hansueli Nef, Leiter des Landwirtschaftsamtes des Kantons St. Gallen, einmal mehr darauf hin, dass Stickstoff ein Pflanzennährstoff und für die Eiweissbildung unerlässlich ist. Wälder und andere empfindliche Ökosysteme erhalten aber aus Luft und Regen teilweise mehr Stickstoff, als für eine optimale Entwicklung nötig ist, und können dadurch geschädigt werden.

Stickstoffverbindungen aus der Luft überdüngen empfindliche Biotope und versauern die Böden. Über drei Viertel dieser regionalen Stickstofflast kann auf Ammoniakemissionen aus der Nutztierhaltung zurückgeführt werden. Ammoniak entweicht vor allem im Stall- bzw. Freilaufbereich, bei der Hofdüngerlagerung und beim Ausbringen des Hofdüngers.

Die Einträge von Stickstoffverbindungen aus der Luft in den Wald haben sich seit den fünfziger Jahren nahezu verdreifacht. Mit durchschnittlich 40 kg Stickstoff pro Hektare und Jahr liegen die Ammoniak-Werte heute im Ostschweizer Wald klar über der kriti-

schen Stickstoffbelastung von 20 kg pro Hektare und Jahr. Für 60% der Waldböden ist zusätzlich eine Überschreitung der kritischen Säurebelastung zu befürchten. Die geografische Verteilung der Ammoniak-Höchstwerte konzentriert sich in der Ostschweiz auf die Kantone St. Gallen, Thurgau und Appenzell (siehe Abb. 1). Es ist beruhigend, dass wir heute in unserem Kanton dieses Problem (noch) nicht haben.

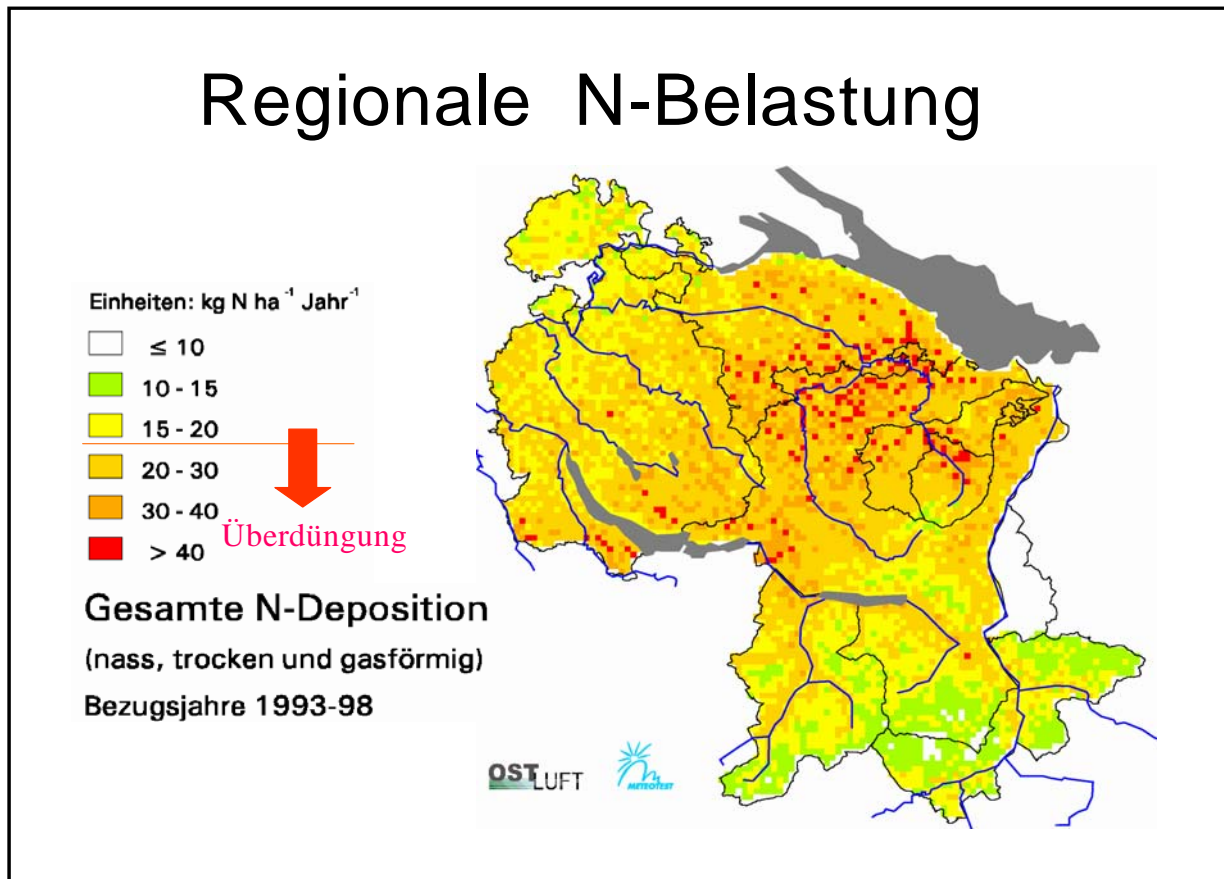


Abb. 1: Die regionale Stickstoffbelastung aus der Luft liegt in vielen Ostschweizer Regionen, namentlich im Einflussbereich von Ammoniakemissionen der Nutztierhaltung, weit über 20 kg pro Hektare und Jahr und ist damit klar zu hoch (OSTLUFT Belastungskarten 2000).

Für stickstoffempfindliche Ökosysteme wie der Wald ist der übermässige Eintrag von Stickstoffverbindungen aus der Luft langfristig eine Gefahr. Bei Waldbiotopen lässt zu viel düngerwirksamer Stickstoff die feinen Wurzeln von Bäumen verkümmern. Dadurch wird die Bodenverankerung verschlechtert und in der Folge die Gefahr des Windwurfs und der Bodenerosion erhöht.

Das Resultat der hier beschriebenen Ammoniakemissionen sind also einerseits Wälder, die in ihrer Diversität und Vitalität stark geschädigt sind, andererseits bedeutet dies aber auch einen bedeutenden Verlust an Stickstoff, der ja eigentlich gerade in stark ge-

nutzten landwirtschaftlichen Kulturen benötigt würde und so durch zusätzliche, teure Stickstoffdüngergaben ersetzt werden muss. Im Jahr 2000 betrug dieser Stickstoffverlust aus der landwirtschaftlichen Produktion durch Ammoniakemissionen gesamtschweizerisch 43'500t.

Blick in die Zukunft

Aus den hier dargelegten Gründen gilt es heute, in erster Linie die enormen Frachten aus den Problemgebieten zu reduzieren. In zweiter Linie muss jedoch auch ganz klar die flächendeckende Grundbelastung auf ein ökologisch und ökonomisch verantwortbares Niveau vermindert werden.

Wie kann das erreicht werden? Antworten hierauf habe ich an besagter Presseorientierung versucht aufzuzeigen:

Der Kontakt der tierischen Ausscheidungen mit der Luft muss möglichst reduziert werden. Dies ist im Stall, bei der Güllelagerung und beim Ausbringen möglich:

- Etwa ein Drittel der Ammoniakverluste entweicht aus Stallungen. *Emissionsarme Ställe* zeichnen sich dadurch aus, dass der anfallende Harn der Tiere schnell in einen abgedeckten Güllebehälter abgeleitet wird und dass die Aufenthaltsflächen der Tiere konsequent sauber gehalten werden. Dies ist vor allem bei Laufställen von Bedeutung.
- Etwa 10% der Ammoniakemissionen stammen aus der Gülle- und Mistlagerung. *Emissionsarme Güllebehälter* sind so abgedeckt, dass der Luftaustausch über der Oberfläche minimiert wird, aber gefährliche Gärgase trotzdem entweichen können. Offene Güllebehälter können z.B. mit Schwimmbelag abgedeckt werden. Dabei werden 80% bis 90% der Emissionen vermieden.
- Über 50% der Ammoniakverluste verursacht jedoch ganz klar die Gülleausbringung. *Verlustarme Gülleausbringung* zeichnet sich dadurch aus, dass die Gülle möglichst schnell in den Boden eindringt. Geeignete Maschinen und Geräte sind heute verfügbar und technisch erprobt. Dazu gehört unter anderem der Schleppschlauchverteiler.
- Zu den *betrieblichen Massnahmen* gehört, dass die Gülle im geeigneten Zeitpunkt ausgebracht wird, zum Beispiel bei windarmen Wetterlagen, vorzugsweise an kühleren Abenden. Auch eine Verlängerung der Weidedauer kann Ammoniakemissionen verhindern, weil der Harn auf der Weide schnell in den Boden versickert. Die Gülleverdünnung und die Anpassung des Proteinge-

haltes (vor allem bei Schweinen) im Futter haben ebenfalls eine positive Wirkung.

Weiter bin ich der Meinung, dass mittelfristig eine gezielte intelligente Anpassung der Direktzahlungsverordnung (DZV), verbunden mit einer Erhöhung der finanziellen Mittel, schon rasch zu ansehnlichen Resultaten führen könnte. Auf diese Weise könnten volkswirtschaftlich schwierig umzusetzende Regelungen - wie beispielsweise eine Stickstoff-Steuer, die 1996 noch vorgeschlagen worden ist – vermieden werden. Langfristig ist jedoch eine Reduktion der hohen Tierbestände in belasteten Gebieten (Innerschweiz, Thurgau) nicht zu umgehen.

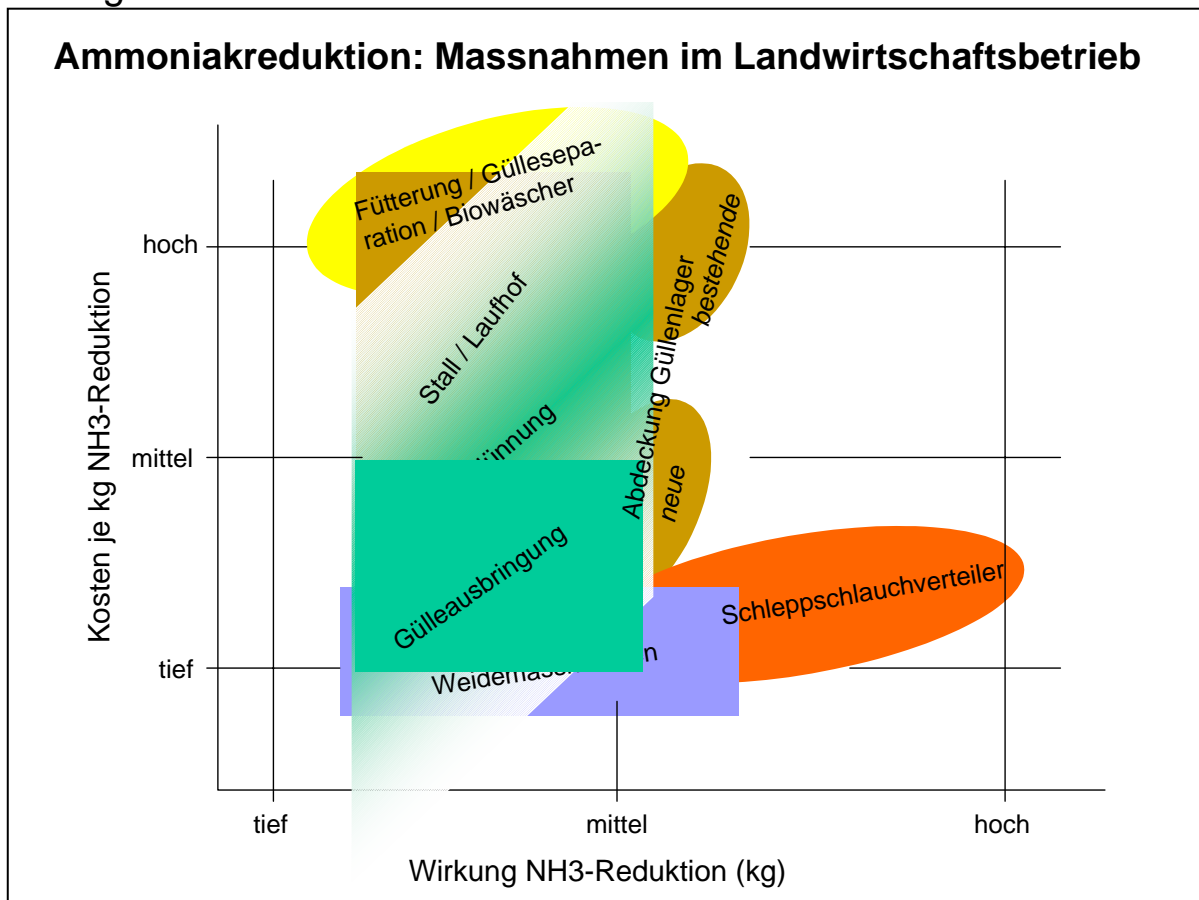


Abb. 2: Massnahmen zur Reduktion der Ammoniakemissionen aus der Nutztierhaltung im Kosten/Nutzen-Vergleich.

Zum Schluss der Medienkonferenz präsentierte Hansueli Nef die in Abbildung 2 aufgezeigte Kosten-Nutzen-Rechnung der verschiedenen vorgeschlagenen Massnahmen.

Es existieren also zahlreiche gangbare Ansätze zur nachhaltigen Reduktion der durch hohen Viehbestand verursachten Ammoniakemissionen. Nun gilt es, den Weg auch zu gehen!

Roger Biedermann

4. Verschiedenes/Impressum

- Ernst Walter (Siblingen) wird auch in diesem Jahr wieder **N_{min} -Proben** bei Kartoffeln, Silomais und Zuckerrüben stechen. Wir werden darauf achten, dass diese Boden-Proben vor der ersten Stickstoffgabe (bei Parzellen mit der N-Startergabe vor dem ersten Einsatz eines reinen Stickstoff-Düngers) gezogen werden, so dass die Resultate frühzeitig bei den Bewirtschaftern eintreffen.
- Zur Erinnerung an Landwirte mit Flächen im Projektgebiet:
Bei Neuansaat von extensiven Wiesen auf Ackerland ist eine 450er Mischung mit Salvia-Zusatz anzusäen.
- Beilagen zu dieser Nitratpost: Angepasste Richtlinien für Nplus und Einzelmassnahmen, Meldeblatt für Stickstoffgaben zur Saat bei Hackfrüchten (nur für Betriebe mit Hackfrüchten im Projektgebiet).
- Beiträge für die kommenden Ausgaben der Nitratpost aus der Leserschaft in Form von Leserbriefen oder sonstigen Beiträgen sind immer willkommen! Schicken Sie ihre Beiträge an die untenstehende Adresse.

Impressum Chrummenlanden-Nitratpost:

<i>Erscheinungsdaten:</i>	jeweils 1. März, 1. Juni, 1. September, 1. Dezember
<i>Redaktionsschluss:</i>	10 Tage vor Erscheinen
<i>Redaktionsadresse:</i>	Redaktion Chrummenlanden-Nitratpost, Landwirtschaftsamt, Postfach 867, 8212 Neuhausen am Rheinfl andreas.zehnder@ktsh.ch
<i>Autoren dieser Ausgabe:</i>	Ernst Hallauer, Roger Biedermann, Andreas Zehnder