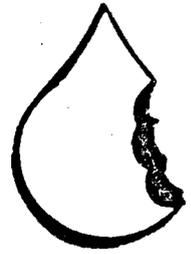


# Interessengemeinschaft Kommunale Trinkwasserversorgung in Bayern IKT-INFO-DIENST



Nr. 31/Dez. 92

Geschäftsstelle: 8702 Margetshöchheim, Mainstraße 54, Tel. 0931/461071, Fax 0931/461241

## *Margetshöchheimer Trinkwasserforum*

### **IKT-Fachtagung**

### **"Zwischenfrüchte und Untersaaten - eine Hilfe auf dem Weg zum flächendeckenden Grundwasserschutz?"**

**Termin:** Samstag, 6. März 1993, 10.00 - 16.00 Uhr

**Ort:** 8702 Margetshöchheim (bei Würzburg), Margarethenhalle

**Referate:**

Prof. Dr. Jürgen Heß, Universität Wien: "Strategien zur grundwasserschonenden Nutzung von Leguminosenstickstoff im ökologischen Landbau"

\*

LOR Dieter Ofenhitzer, Amt für Landwirtschaft und Bodenkultur Würzburg: "Auswirkungen einer Zwischenfrucht auf Wasser- und Stickstoffgehalt des Bodens in fränkischen Trockengebieten"

\*

Dr. Christoph Bosch, Bosch & Partner GmbH, Königsdorf: "Zwischenfrucht als Grundwasserschutz; Auswirkungen auf Wasserqualität und Grundwasserneubildung - bodenkundliche Aspekte - Anforderungen an den Pflanzenbau"

**Organisatorische Hinweise:**

Ein Tagungsbeitrag wird nicht erhoben; eine Spende auf das IKT-Spendenkonto (s. letzte Seite) wäre nicht unerwünscht.

Anmeldung bei der IKT-Geschäftsstelle (Adresse bzw. Telefon s.o.) bis spätestens 1.3.93

Margetshöchheim liegt 10 km von Würzburg entfernt; das Tagungsort liegt direkt an der Endhaltestelle der Buslinie 22. Mit der Anmeldebestätigung erhalten Sie Hinweise über den Busfahrplan und eine Ortsskizze.

## **Nagelprobe für den Grundwasserschutz?**

Zumindest rückwirkend betrachtet, gehören die letzten Jahre zu denen, in denen es der Bundesrepublik und ihren Bürgern relativ gut ging. Sicher waren es keine "goldenen" Jahre, aber jedenfalls standen für alle möglichen sinnvollen und weniger sinnvollen Projekte erhebliche finanzielle Mittel zur Verfügung.

Momentan sieht es so aus, als ob die lange Zeit heruntergespielten Kosten der deutschen Einheit und ein negativer wirtschaftlicher Trend sich gegenseitig hochschaukelten und uns wirtschaftlich magere Jahre bescherten. Sicher ist auf jeden Fall jetzt schon, daß die finanzielle Verfügungsmasse für die öffentlichen Haushalte deutlich geringer sein wird und daß

es wieder einmal vor allem die Kommunen treffen wird, die in den letzten Jahren durch eine Fülle von zusätzlichen Anforderungen und Problemen etwa bei der Abwasserreinigung und der Müllentsorgung bereits arg strapaziert worden sind.

Nachdem es in besseren Zeiten beim Grundwasserschutz vielerorts am Geld und am guten Willen gemangelt hat, ist zu befürchten, daß nun nicht zuletzt wegen der finanziellen Probleme ein ernsthafter Grundwasserschutz in weite Ferne rücken wird. Vom flächendeckenden Grundwasserschutz wollen wir in diesem Zusammenhang erst gar nicht reden. Es ist so gut wie sicher, daß in "mageren" Jahren zuallererst beim Umweltschutz Abstriche gemacht werden.

Die Kommunalpolitiker sind hier sicher nicht zu beneiden, weil Anspruchsdenken und Begehrlichkeit beim Bürger in den letzten Jahren gewachsen sind. Trotz aller Aufgeschlossenheit gegenüber Umweltfragen ist noch lange nicht sicher, ob bei den Bürgern im Ernstfall das saubere Grundwasser oder Veranstaltungshallen und Tennisplätze Priorität haben.

Diese Entwicklung ist um so bedauerlicher, weil in den letzten Jahren immer mehr Kommunalpolitiker Standvermögen in Umweltfragen entwickelt haben. Die Aufgabe der IKT wird es deshalb sein, die Entscheidungsträger in den Kommunen noch intensiver zu beraten und ihre Konzepte zur Erhaltung und Sanierung der eigenen Trinkwasserversorgung noch transparenter darzustellen.

Wir müssen dafür sorgen, daß in dieser Zeit die richtigen Wege und Konzepte weiterverfolgt werden und nicht einer weitverbreiteten politischen Resignation zum Opfer fallen.

Die IKT wird sich noch stärker mit der teilweise verheerenden Rolle der staatlichen Zuschüsse befassen müssen, die bisher schon der staatlichen Fernwasserpolitik den Weg geebnet haben. Es ist zu befürchten, daß die sparsamer fließenden Zuschüsse bei manchen Kommunalpolitikern zu noch mehr Willfährigkeit gegenüber staatlichen Weisungen und Planungen führen wird.

Es besteht aber auch die Chance, sich von dem immer brüchi-

ger werdenden "goldenen Zuschußzügel" zu lösen und elementare kommunale Angelegenheiten wie die Wasserversorgung auch finanziell in die eigene Hand zu nehmen.

Die Wasserversorger müssen aber auch von seiten der Behörden mit zunehmendem Druck rechnen. Nachdem die EG den Prozeß gegen die Bundesrepublik vor dem Europäischen Gerichtshof wegen der laschen Umsetzung der Trinkwasserverordnung -erwartungsgemäß - gewonnen hat, ist zunehmend mit Konflikten zu rechnen.

Die ersten Auswirkungen waren bereits im Vorfeld der Urteilsverkündung zu beobachten. So werden neuerdings die Fristen für Ausnahmegenehmigungen auf ein Jahr limitiert, während bislang eine Dreijahresfrist üblich war.

Trotz oder gerade wegen aller widrigen Umstände wünscht die IKT, die zur Jahreswende auf 7 Jahre ehrenamtliches Engagement für einen flächendeckenden Grundwasserschutz zurückblicken kann, für das Jahr 1993 ausreichend Rückgrat und Motivation beim Kampf um die Erhaltung der dezentralen kommunalen Trinkwasserversorgung.

Peter Ethöfer  
Landesgeschäftsführer

## ... wasser + recht

## ... wasser + recht

## ... wasser + recht

**Gemeindeordnung erlaubt unterschiedliche Wasserpreise**  
Bislang galt in Bayern nach Art. 21 der Gemeindeordnung der Grundsatz: *"Anlagen, die demselben Zweck dienen, sind grundsätzlich als eine Einrichtung zu behandeln."*

Das hat in der Vergangenheit vielfach dazu geführt, daß in Kommunen mit mehreren Ortsteilen Fernwasser- und eigenversorgte Anlagen als eine Wasserversorgung mit einem gemeinsamen Wasserpreis behandelt wurden. Dadurch durften die Ortsteile mit dem kostengünstigen Eigenwasser das teure Fernwasser mitfinanzieren, was die Bereitschaft zur Erhaltung der ortsnahen Wassergewinnung deutlich gedämpft hat.

Seit der Änderung der Gemeindeordnung können die Kommunen die Wasserversorgungen in verschiedenen Ortsteilen wieder als getrennte Anlagen mit verschiedenen Wassergebühren führen. In Art. 21 (2) heißt es jetzt nämlich:

*"Mehrere technisch selbständige Anlagen der Gemeinde, die demselben Zweck dienen, können eine Einrichtung oder einzelne rechtlich selbständige Einrichtungen bilden. Die Gemeinde entscheidet das durch Satzung; trifft sie keine Regelung, liegt nur eine Einrichtung vor."*

### Detaillierte Anweisungen für den Weinbau

Die Landesanstalt für Wein- und Gartenbau in Veitshöchheim (LWG) hat Hinweise zur Durchführung des Weinbaus in Wasserschutzgebieten entwickelt, die erstmals im durch vorläufige Anordnung festgelegten Wasserschutzgebiet für die Homburger Bugquelle (Markt Triefenstein) Anwendung fanden. Sie sollen auch Bestandteil der neuen Schutzverordnung für das Wasserschutzgebiet Sulzfeld/Marktsteft der Fernwasserversorgung Franken (FWF) werden.

Dem Schutz des Grundwassers sollen folgende Maßnahmen und Vorgaben dienen:

- Der Humusgehalt im Oberboden soll bei leichten Böden 1,5 %, bei schweren Böden bis zu 2,5 % betragen.
- Grundsätzlich soll eine Düngung nur nach vorausgegangener Frühjahrs-Bodenuntersuchung und Düngeempfehlung erfolgen.
- Im November soll grundsätzlich eine Rest-Nitratuntersuchung durchgeführt werden.
- Eine mineralische N-Düngung ist nur im Zeitraum ab Mit-

te Mai bis zur Schrotkörngröße zulässig. Auf dauerbegrüntem Standorten kann die mineralische N-Düngung bereits im April erfolgen.

- Organische Dünger dürfen nur im Zeitraum Anfang März bis Ende Juni ausgebracht werden (Ausnahmen: Stroh oder Rindenmulch zur N-Bindung)
- Durch organische Dünger sollten maximal 150 kg Gesamt-N pro Hektar und Jahr ausgebracht werden. In den folgenden 2 Jahren hat eine N-Düngung grundsätzlich zu unterbleiben.
- Ab dem 3. Standjahr ist mindestens jede 2. Rebasse ganzjährig zu begrünen oder abzudecken. Die Begrünung kann eingesät werden oder aus natürlichem Aufwuchs bestehen.
- Falls eine Gasse offen bleibt, ist eine Herbst-Winter-Begrünung obligatorisch.
- Auf trockenen oder flachgründigen Rebenstandorten, auf denen eine ganzjährige Begrünung nicht möglich ist, kann der Boden in der ersten Vegetationshälfte (Mai - Juli) offen gehalten werden. Eine ganzflächige Herbst-Winter-Begrünung ab August ist jedoch unerlässlich.
- Der Einsatz von Herbiziden ist nicht zulässig.
- Prinzipiell soll erst im Frühjahr ein Umbruch bzw. Rigolen erfolgen. Anschließend ist eine Einsaat mit Begrünungspflanzen geboten.

Für Jungfelder gilt:

- Als Erosionsschutz soll in den ersten 3 Jahren Stroh bzw. Rindenkompost oder eine eingesäte Begrünung als Bodenabdeckung dienen. Auf diese Weise können die Bodenbearbeitung auf ein Mindestmaß reduziert und Mineralisatonschübe vermieden werden.

### Zum Fernwassertrinken verurteilt

Keinen Erfolg hatte ein Mittelfranke aus dem Sugheimer Ortsteil Ullstadt (Lkr. Neustadt a.d.A.-Bad Windsheim) mit seiner Klage gegen den Anschluß- und Benutzungszwang ans Fernwasser vor dem VG Ansbach, obwohl sein Brunnen nur 11 mg, das Fernwasser aber 43 mg Nitrat aufweist. Weil die Mustersatzung laut Urteil des VGH München wegen eines Details ungültig ist, errang er immerhin einen Teilerfolg hinsichtlich der Gebühren.

# Die Südwest-Seite der IKT Baden-Württemberg

## Gründung der IKT Ba-Wü in Remchingen

Am 5.9.92 hat sich in Remchingen (Enz-Kreis) nun endgültig die IKT Baden-Württemberg formiert. Auf der Basis einer Satzung, die sich eng an die der bayerischen IKT anlehnt, wurde folgender Vorstand gewählt:

1. Vors. Peter Steinhausen, Rodbachhof 24, 7129 Pfaffenhofen (07046/2338)

2. Vors.: Michael Verderber, Oberrot 7, 7964 Kißlegg (07563/8259)

Kassier: Dr. Hartmut Kappes, Eichenweg 10, 6975 Gerchshheim, (09344/201)

Schriftführer: Dr. Titus Simon, Römerstr. 11, 7157 Murrhardt (07977/8197)

Beisitzer:

Jürgen Walter, Wartbergweg 9, 6980 Wertheim

Lothar Buchstaller, Halbrunnenweg 66, 6980 Wertheim

Claudia Gomm, Lutzenhof 1, 7964 Kißlegg-Immried

Helmut Rupp, Schwarzwaldstr. 43, 7537 Remchingen

In der Anfangsphase ist die IKT Baden-Württemberg unter folgender Adresse zu erreichen: Dr. Simon, Max-Planck-Str. 10, 7014 Kornwestheim, (07154/131840)

## Großer Andrang beim Kißlegger Abwasserseminar

Bundesweiter Verband für dezentrale Abwasserentsorgung gegründet

Guten Anklang fand das "Erste Kißlegger Seminar zur dezentralen Abwasserentsorgung" am 17.10.92 im Kißlegger Schloß, das gemeinsam von den baden-württembergischen Landesverbänden des BUND, des Naturschutzbundes Deutschland, der Interessengemeinschaft Kommunale Trinkwasserversorgung (IKT) und der Kißlegger Bürgerinitiative für dezentrale Wasserversorgung (BDW) veranstaltet wurde. Rund 120 Zuhörer waren aus dem gesamten Bundesgebiet angereist. Neben zahlreichen Vertretern von Gemeinden (darunter auch mehrere Bürgermeister), Ingenieurbüros, Verbänden, Bürgerinitiativen und betroffenen Bürgern konnte der BDW-Vorsitzende Michael Verderber auch namens der baden-württembergischen IKT (als deren 2. Landesvorsitzender) Baudirektor Jung vom baden-württembergischen Umweltministerium begrüßen.

Kißleggs Bürgermeister Friedemann Weindel wies mit dem Zitat "Gesetz ist mächtig, noch mächtiger aber ist die Not" angesichts der staatlichen Finanznot auf die Notwendigkeit neuer Wege in der Abwasserentsorgung hin. Not müsse erfinderisch machen. Auch Peter Leinweber vom Regionalverband des Naturschutzbundes forderte in seinem Grußwort für den BUND und den Naturschutzbund ein Umdenken in der Abwasserentsorgung.

In seinem Eröffnungsreferat stellte Professor Detlef Glücklich von der Universität Hamburg die Vorteile der dezentralen Abwasserentsorgung dar. Er wies darauf hin, daß die dezentrale Entsorgung in den Reinigungsleistungen keineswegs schlechter sei als die zentrale Lösung. Er stellte auch fest, daß in der Forschung vieles vernachlässigt worden sei und zudem die Untersuchungen über den Klärschlammfall aus Dreikammergruben aus wissenschaftlicher Sicht nicht haltbar seien. Vielmehr sei der Schlammfall wesentlich niedriger als behauptet. Die aufgrund dieser Untersuchungen meist vorgeschriebene jährliche Leerung der Gruben sei bei richtig gebauten Anlagen völlig unnötig und sogar schädlich. Gute Gruben bräuchten auch über 10 oder mehr Jahre hinweg nicht geleert zu werden.

Glücklich wies auch nach, daß Probleme bei der Versickerung häuslichen Abwassers nicht zu erwarten seien. Zudem sei zu

erwarten, daß eigene Kleinkläranlagen bei entsprechender Kontrolle auch zu umweltgerechtem Verhalten erziehen würden. Die dezentralen Anlagen seien überdies die einzig realistische Möglichkeit, gereinigtes Abwasser wiederzuverwenden. Inzwischen habe auch das niedersächsische Umweltministerium die grundsätzliche Gleichwertigkeit der dezentralen Anlagen anerkannt.

Dipl.-Ing. Georg Köhn aus Buchholz bei Hamburg stellte seine Untersuchungen und Verbesserungen an Dreikammergruben mit Bodenfilter vor. Ausgehend von einer Dreikammergrube mit normaler Untergrundverrieselung entwickelte er eine platzsparende Lösung, die aus einer verbesserten Dreikammergrube mit einem nachgeschalteten Sandfilter besteht. Der Sandfilter wird mit einer Pumpe beschickt, die außerdem in der Dreikammergrube für eine Belüftung sorgt. Bei bestehenden Gruben, die zu klein sind, wird ein eigener "Belebungs-schacht" (bestehend aus zwei Kammern) für die Pumpe vor den Sandfilter geschaltet.

Das gereinigte Abwasser aus dem unterirdischen Sandfilter wird gesammelt und kann wiederverwendet werden. Wird das gereinigte Abwasser zur Toilettenspülung verwendet, kann die Reinigungsleistung der Anlage nochmals gesteigert werden. Die Kosten der kompletten Anlage für ein Einfamilienhaus bezifferte Köhn mit rund 18.000 DM. Die Folgekosten sind gering. Als ein Pilotprojekt entstand in Kißlegg eine Anlage in Reute für rund 8 Personen, die im Rahmen des Seminars auch besichtigt wurde.

Dipl.-Ing. Gunther Geller aus Augsburg wies zu Beginn seines Referats anhand einer Aufstellung für Kißlegg nach, daß das Abwasser nur den geringsten Teil der Gewässerbelastung ausmache. Allein die Entwässerung der Niedermoore schlage stärker zu Buche als das Abwasser. Er forderte daher ein Gesamtkonzept, das alle Ursachen betrachten müsse, statt Millionen in die Kanalisation zu stecken, während andere Lösungen mit weniger Aufwand mehr für die Natur bringen könnten.

Während Niedermoore bei Trockenlegung sehr viele Nährstoffe freisetzen, bildeten sie in natürlichem, nassem Zustand eine Art natürlicher Mülldeponie, die Nährstoffe in erheblichem Umfang einlagern und so auch zur Verminderung des Treibhauseffektes beitragen könnten. Bei Pflanzenkläranlagen träten im Prinzip ähnliche Effekte auf. Die Versuchsanlage der Universität München in Germerswang lieferte hervorragende Ergebnisse, auch im Winter. Entscheidend sei die Wahl des Materials für den Bodenkörper, durch den das Abwasser hindurchströme. Hier habe sich Sand am besten bewährt. Das eingepflanzte Schilf verhindere vor allem, daß der Sand verschlamme und undurchlässig werde.

Verbesserungen ließen sich vor allem dadurch erzielen, daß man zwei Beete mit verschieden hohem Wasserstand hintereinanderschaltete oder auch durch die wöchentlich wechselnde Beschickung zweier Beete. Die Pilotanlage in Kißlegg-Schurtannen - ausreichend für über 120 Einwohner und eine der größten Anlagen in Baden-Württemberg - besteht aus vier Beeten, jeweils zwei für die Vorklämung und für die Nachklämung. Pflanzenkläranlagen kosteten pro Einwohner rund 1000 bis 1500 DM, als Vorklämung reicht eine Mehrkammer-Absetzgrube. Der Platzbedarf liege bei 5 - 10 m<sup>2</sup> pro Einwohner.

Die Klärschlammvererdung in Schilfbeeten stellte Dr. Karlfriedrich Hofmann aus Tübingen anhand seiner Forschungen auf der Versuchsanlage des Landes Baden-Württemberg in Dornstadt vor. Das Prinzip bestünde darin, daß die Schilfbeete angelegt würden, die unten ausdrainiert seien und von oben her schichtweise mit Klärschlamm alle 14 Tage beschickt wür-

den. Der Klärschlamm werde von den vielerlei Bakterienarten allmählich in ein humusartiges Produkt umgewandelt. Nach etwa 7 Jahren könnten dann die Beete geräumt werden. Da die Beete im letzten Jahr ruhen müßten, seien Reservebeete nötig. Der Flächenbedarf liege insgesamt bei rund einem Quadratmeter pro Einwohner. Die Kosten pro Einwohner lägen je nach Aufwand zwischen 100 und 300 DM.

Auch im Winter gebe es keine Probleme. In normalen Schlamm-trockenbeeten, die zum Vergleich untersucht wurden, trockne der Klärschlamm wesentlich schlechter und werde auch nur langsam umgewandelt. Der vererdete Klärschlamm sei hygienisch unbedenklich und gut für die Landwirtschaft geeignet. Herr Jung erklärte für das Umweltministerium ergänzend, daß die Klärschlammvererdung in Baden-Württemberg allgemein genehmigungsfähig sei.

Rechtsanwalt Dr. Jürgen Schacht aus Hamburg ging auf die rechtlichen Aspekte der dezentralen Abwasserentsorgung ein. Er stellte zunächst fest, daß es grundsätzlich effektiver sei, gegen eine geplante Kanalisation vorzugehen, als dies nachträglich über die Gerichte zu versuchen. Der Erfolg eines Verfahrens sei nur sehr schwer vorhersagbar.

Das Hauptproblem liege darin, daß die Richter wie auch die Verwaltungen davon ausgingen, daß die zentrale Entsorgung die bessere Lösung sei. Es sei nur sehr schwer möglich, gegen diese vorgefaßten Meinungen anzukommen. Obwohl eigentlich geprüft werden müsse, ob eine Kanalisation überhaupt notwendig sei, finde eine solche Prüfung nicht statt, und die Gerichte beschränkten sich auf formale Betrachtungsweisen.

Es sei daher notwendig, das Problem langfristig zu lösen, indem man die Gerichte wesentlich mehr mit Klagen überhäufe, die dann auch fachlich fundiert sein müßten. Nur so sei es möglich, den Gerichten deutlich zu machen, daß es auch andere Möglichkeiten gebe, die sie nicht einfach ignorieren könnten. Auf dem Weg zu diesem Ziel sei natürlich mit Mißerfolgen zu rechnen.

Schacht riet zu professionellem Vorgehen und dazu, sich zusammenzuschließen und auch fachliche Kenntnisse zusammenzutragen. Juristische Hilfestellung gebe z.B. die "Interessengemeinschaft für Grundstücksbeitragsrecht (IGB)", die auch schon eine Reihe von Prozessen gewonnen habe.

Der Kißlegger Gemeinderat Michael Verderber ging schließlich in seinem Referat auf die Kommunalpolitik ein und schilderte am Beispiel Kißleggs die Schwierigkeiten bei der dezentralen Abwasserentsorgung. Die örtliche Bürgerinitiative für dezentrale Wasserversorgung (BDW) habe sich neben dem Kampf für die eigenen Brunnen auch stets mit der Abwasserfrage befaßt und viele Vorträge veranstaltet. Ein wichtiger Schritt voran seien die beiden Pilotprojekte, die jetzt in Kißlegg erstellt worden seien.

Inzwischen habe der Gemeinderat die Einsetzung einer Kommission beschlossen, die prüfen soll, wo dezentral und wo zentral entsorgt werden solle. Die Kommissionsarbeit könne aber nur dann sinnvoll sein, wenn ein Gesamtkonzept erstellt werde, das alle Verschmutzungsquellen erfasse, damit das immer knapper werdende Geld möglichst wirkungsvoll eingesetzt werde. So seien möglicherweise Verbesserungen an den vorhandenen, zentralen Kläranlagen und den Notüberläufen der Kanäle wesentlich effektiver als ein Ausbau des Kanalnetzes. Allein schon, weil eine dezentrale Lösung nur einen Bruchteil der zentralen Lösung koste, aber nicht schlechtere Leistungen erbringe, sei die dezentrale Lösung der bessere Weg.

Aus rechtlicher Sicht sei eine dezentrale Entsorgung ohne weiteres möglich. Die Probleme seien eher auf der Ebene von Verwaltungsvorschriften zu suchen, die zwar nicht rechtsver-

bindlich seien, aber das Handeln der Behörden bestimmten. Hier könne das Umweltministerium durch eine einfache Änderung der Verwaltungsvorschriften die Lage grundsätzlich verbessern. Aber auch die derzeitigen Vorschriften ermöglichten eine dezentrale Abwasserentsorgung, da die Gemeinde einen großen Spielraum habe, den sie nur nutzen müsse. So habe die Gemeinde es beispielsweise in der Hand, in welchen Abständen und wie Kleinkläranlagen zu entleeren seien.

Auch das EG-Recht schreibe keine zentrale Kanalisation vor, sondern lasse andere Lösungen durchaus zu. Bemerkenswert sei, daß die EG sogar verlange, gereinigtes Abwasser und Klärschlamm nach Möglichkeit wiederzuverwenden. Letztendlich sei die Frage "zentral oder dezentral?" also eine Entscheidung der Gemeinde.

Nach der abschließenden Diskussion, die vor allem juristischen Fragen gewidmet war, besichtigte man die beiden Kißlegger Pilotanlagen, die ebenfalls auf großes Interesse stießen. Anschließend traf man sich wieder im Schloß zur Gründung der bundesweiten "Interessengemeinschaft dezentrale Abwasserbehandlung (IDA)", die nicht nur die Zusammenarbeit von BIs und Fachleuten verbessern soll, sondern vor allem auch das Fachwissen über die dezentralen Verfahren sammeln und verbreiten soll. Die Struktur der IDA entspricht weitgehend der der IKT-Landesverbände Bayern und Baden-Württemberg, d.h., Vollmitglieder sind BIs, Verbände, Gemeinden usw., während Einzelpersonen und Firmen die Fördermitgliedschaft offensteht. Die "Interessengemeinschaft für Grundstücksbeitragsrecht" (IGB, Sitz W-7401 Pliezhausen-Rübgarten) steuerte mit ihrem Beitritt zur IDA auch eine lange juristische Erfahrung im Kampf gegen Kanalanschlüsse bei.

In den Vorstand wurden gewählt:

Vorsitzender: Siegbert Mahal, Wiershausen 1, W-3155 Kalefeld

Stellv. Vors.: Prof. Detlef Glücklich, Falkenweg 21, W-2110 Buchholz 5

Michael Verderber, Oberrot 7, W-7964 Kißlegg

Schatzmeister: Jost Schosnig, Schulstr. 3, W-3181 Bahrdorf

Schriftführerin: Monika Sassenberg, Siggen 51, W-7989 Argengbühl

Beisitzer:

Doris Giebler, Hermann-Löns-Str. 6, O-3037 Magdeburg

Dr. Joachim Lampe, Dachsteinstr. 26, W-8221 Taching

Hubert Schmidt, Hahnenberg 3, W-5374 Hellenthal

Margitta Wurtz, Taunusstr. 56, W-7033 Herrenberg

Der Jahresbeitrag beträgt 60 DM für Vollmitglieder, 40 DM für Einzelpersonen und 80 DM für Firmen.

Der Referateband des Seminars ist gegen Vorauszahlung eines Unkostenbeitrags von 30 DM (bar, Scheck, notfalls Briefmarken erhältlich bei der BI für dezentrale Wasserversorgung, Michael Verderber, Oberrot 7, W-7964 Kißlegg.

M. Verderber

#### Viele Brunnen vom Netz genommen

In "Baden-Württemberg in Wort und Zahl" 7/92, herausgegeben vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg, erschien unter dem Titel "Stillegungen von Wassergewinnungsanlagen" ein interessanter Beitrag der Lebensmittelchemikerin Karin Rommel, in dem sie sich mit den Ursachen für die Brunnenstillegungen auseinandersetzt: "Die Gründe für Stillegungen sind vielfältig: Der Anschluß an Gruppen- und Fernwasserversorgungen kann die Abkehr vom eigenen Wasservorkommen begünstigen, ... Die Hauptursache liegt jedoch in Qualitätseinbußen im Rohwasser."

Bezogen auf das Rohwasser lagen nämlich 1989 5,4 % der Anlagen über dem Nitratgrenzwert.

In den Jahren 1980 bis 1989 wurden in Baden-Württemberg

mehr als 380 Wassergewinnungsanlagen stillgelegt. Die genaue Zahl ist offensichtlich schwer zu ermitteln, da manche Stilllegungen offensichtlich nicht gemeldet oder registriert werden.

Beim Vergleich der "Zu- und Abgänge" in den Jahren 1988 und 1989 zeigt sich der deutliche Rückgang der Trinkwassergewinnungen: 125 Stilllegungen standen rund 40 Neuinbetriebnahmen gegenüber.

Die Untersuchung von Karin Rommel ist deshalb so wertvoll, weil hier endlich einmal mit der statistischen Schönfärberei aufgehört wird und man sich hier nicht in die eigene Tasche lügt: *"Fallen Gewinnungsanlagen aus, schönen sie die Zeitreihendarstellung zur Wasserqualität. In der Entwicklung der Nitratgehalte kommt dies deutlich zum Ausdruck, obwohl sich der Nitratanstieg bis zum Jahre 1987 fortsetzte, nahm der Anteil der Grenzwertüberschreiter nur geringfügig zu, weil andere nitratbelastete Anlagen nach und nach stillgelegt wurden."*

In dem von Karin Rommel untersuchten Zeitraum wurden in Baden-Württemberg wegen der Nitratbelastung 76, wegen des pH-Werts und großer Härte 68 Anlagen und wegen sonstiger Mängel 118 Anlagen aufgelassen. Zur Gruppe der letzteren gehören Anlagen mit PSM-Belastung, CKWs, Verkeimung und Mehrfachbelastungen meist mit Nitrat und hohen Wasserhärten. Schwerpunkte der nitratbedingten Stilllegungen waren der Landkreis Ludwigsburg (10), der Rems-Murr-Kreis (9), der Landkreis Heilbronn (6) und der Main-Tauber-Kreis (7).

Interessant sind auch einige weitere Erkenntnisse: *"In anderen Landesteilen mit beeinträchtigten Wasservorkommen, wie in Oberschwaben und im südlichen Schwarzwald, ist die Zahl der Stilllegungen gering, weil Ausweichmöglichkeiten auf ergiebige Eigenvorkommen oder Verbundversorgungen in nur beschränktem Umfang zur Verfügung stehen."*

Deutlich wird auch, daß von den Stilllegungen vor allem kommunale Versorgungen betroffen sind, was sicher nicht nur für Baden-Württemberg gilt:

*"Die vorhandenen Daten belegen aber gemeinsam mit anderen Ergebnissen der Trinkwasserstatistiken, daß Gemeinden die dauerhafte Nutzung ortseigenen Wassers mehr und mehr einschränken. Der weitaus überwiegende Teil der stillgelegten Anlagen erschloß örtliche Wasservorkommen. Demgegenüber blieb der Bestand an zweckverbandseigenen Gewinnungsanlagen weitgehend konstant. An einigen Standorten weiteten die Gruppen- und Fernwasserversorgungen die Wassergewinnung sogar beträchtlich aus. Indem die Gemeinden auf die Nutzung örtlicher Wasservorkommen verzichten und bestehende Wasserschutzgebiete auflösen, bleibt zu befürchten, daß sich die Grundwasserqualität flächenhaft verschlechtert und sich der Konzentrationsprozeß in der öffentlichen Wasserversorgung weiter fortsetzt."*

Die Untersuchung belegt also das, was die IKT aufgrund ihrer leidvollen Erfahrungen in Bayern bereits seit Jahren bemän-

gelt, der Trend hin zum bequemen Fernwasser in die "Verantwortungslosigkeit" eines anonymen Zweckverbandes ist ungebrochen, zumal dies alles staatlicherseits immer noch forciert wird. Man kann den Kommunalpolitikern deshalb nicht allein die Schuld in die Schuhe schieben; denn Gelegenheit macht bekanntlich Diebe. Und die Untersuchung zeigt ja eindeutig, daß in Regionen, in denen keine Fernwasserverlockung vorhanden ist (z.B. im Südschwarzwald) kaum stillgelegt wird.

#### **Noch keine Trendwende bei Nitratbelastung**

Wenig erfreuliche Zahlen wurden bei der Verbandsversammlung der Landeswasserversorgung (LW) in Backnang bekannt. LW-Geschäftsführer Prof. Flinspach gab bekannt, daß aufgrund von Bodenuntersuchungen an 575 Stellen die Nitratbelastung der Böden im Jahre 1991 noch über dem Vorjahresniveau gelegen sei. Laut Flinspach liegen die 91er Werte sogar über dem Niveau von 1988, dem Zeitpunkt, an dem die SchALVO in Kraft getreten sei.

Flinspach führt dies einerseits auf die langen Verweilzeiten des Grundwassers im Boden, andererseits aber auch auf die mangelnde Bereitschaft der Landwirte zurück, sich an die mit der Auszahlung des Wasserpennings verbundenen Auflagen zu halten.

Die Landeswasserversorgung beliefert z.Z. rund 2,5 Mio. Menschen in 250 Städten und Gemeinden mit 88 Mio. cbm Trinkwasser. Nitratprobleme hat die LW vor allem in ihren Erschließungsgebieten im Donauried und auf dem Härtsfeld. Durch die Beimischung von Donauwasser gibt es allerdings keine Grenzwertprobleme. Nach dem Inkrafttreten des Staatsvertrages mit Bayern darf die LW jetzt 2300 l/sec der Donau entnehmen.

#### **Deutliche PSM-Probleme in Ba-Wü**

Nach einer schriftlichen Auskunft des Stuttgarter Umweltministeriums vom 24.3.92 an die SPD-Landtagsabgeordnete Birgit Kipfer lagen nach dem Stand vom 31.12.91 für 52 Wasserversorgungen Genehmigungen für die Abweichung vom PSM-Grenzwert vor. Die Anfrage stammte vom 27.6.1990. Offensichtlich hat nicht nur das Grundwasser teilweise recht lange Verweilzeiten.

#### **Schildbürgerstreich im Musterländle**

CDU und SPD in Baden-Württemberg haben in ihren Koalitionsvereinbarungen unter dem Etikett "Verwaltungsvereinfachung" die Auflösung der Wasserwirtschaftsämter beschlossen. Ihre Aufgaben sollen in Zukunft die Landkreisverwaltungen übernehmen. Damit steht der Gewässerschutz mit Sicherheit wesentlich stärker unter der Fuchtel der Politik, besonders der Landkreisleitenden. Die Qualität des Gewässers und Umweltschutzes bliebe damit auf der Strecke.

## **... aus Politik & Verwaltung**

### **Grundwasserschutzbeauftragte bei Landwirtschaftsämtern?**

Eigentlich wäre es höchste Zeit, jedem Landwirtschaftsamt einen Grundwasserschutzbeauftragten zuzuteilen. Leider ist man im Landwirtschaftsministerium bislang nicht auf die Idee gekommen, diesen sinnvollen Vorschlag zu realisieren, der aus Kreisen der Landwirtschaftsverwaltung gekommen ist.

Das Mindeste, was man erwarten könnte, wäre die Bestellung eines derartigen Beauftragten in den besonders belasteten Regierungsbezirken Bayerns.

### **IKT-Vorstoß für flächendeckenden Grundwasserschutz**

In gleichlautenden Schreiben an die bayerischen Landtagsfrak-

tionen und die Minister Stoiber (Innenmin.), Gauweiler (Umwelt) und Maurer (Landwirtschaft) forderte IKT-Landesgeschäftsführer Ethhöfer konkrete Maßnahmen zum flächendeckenden Schutz des Grundwassers.

Die wesentlichen Teile seines Schreibens drucken wir hier ab: "Die Brisanz der flächendeckenden Grundwasserbelastungen vor allem aus der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist mittlerweile bei allen ernstzunehmenden Kräften in Politik und Verwaltung unstrittig. Da verbale Bekenntnisse zum flächendeckenden Grundwasserschutz, wie sie in letzter Zeit üblich sind, allein wenig weiterhelfen, will die IKT wieder einmal Möglichkeiten aufzeigen, wie man konkret die Grundwasserqualität verbessern könnte.

Wenn unsere Informationen über die bevorstehende Agrarreform zutreffen, können Landwirte, wenn sie z.B. ihre Flächen für Zwecke des Naturschutzes zur Verfügung stellen, pro Hektar bis zu 1400 DM erhalten. Wir bitten Sie, darauf hinzuwirken, daß diese Leistungen auch dann gewährt werden können, wenn Landwirte ihre Flächen für Zwecke des Grundwasserschutzes bereitstellen. Dadurch würden einerseits die kleinen kommunalen Wasserversorger nachhaltig unterstützt, die bislang bei ihren Grundwasserschutzbemühungen personell, fachlich und finanziell hoffnungslos überfordert sind.

Andererseits würde dadurch ein Gegengewicht gegen die äußerst grundwasserschädliche einjährige Flächenstillegung (Rotationsbrache) geschaffen. Nur wenn die Einjahresbrache zumindest in Wassereinzugsgebieten eingedämmt werden kann, wird eine weitere Verschärfung der Nitratbelastung verhindert werden können.

Die IKT schlägt deshalb als Alternative die oben angesprochene Bezuschussung von langfristigen Flächenstillegungen zum Zwecke des Grundwasserschutzes bei gleichzeitiger Anrechnung dieser Flächen auf das Stilllegungskontingent vor.

Da die Ausgestaltung dieser Regelungen länderspezifisch geregelt werden kann, sehen wir durchaus Möglichkeiten, daß im Freistaat Bayern landwirtschaftliche Programme auch dem Grundwasserschutz dienen können. Baden-Württemberg ist mit seinem MEKA-Programm ein Beispiel für eine derartige Symbiose von landwirtschaftlichem Programm und Grundwasserschutz.

Ein weiterer Beitrag zum flächendeckenden Grundwasserschutz wäre eine Neufassung der Düngemittelanwendungsverordnung im Sinne der neuen EG-Nitratrichtlinie. Leider wurde auch der neue Entwurf der Düngemittelanwendungsverordnung, der der EG zugeleitet wurde, derart verwässert, daß er aus der Sicht eines flächendeckenden Grundwasserschutzes völlig unzureichend ist.

Die IKT schließt sich der Kritik des Bundesverbandes der Gas- und Wasserwirtschaft (BGW) am neuen Verordnungsentwurf an, weil man sich offensichtlich an der oberen Grenze des Machbaren, nicht aber am Grundwasserschutz und an ökologischen Gesichtspunkten orientiert hat. So läßt der Verordnungsentwurf durchschnittlich 210 kg Stickstoff pro Hektar zu, während die EG von max. 170 kg/ha ausgeht. Außerdem bietet der Verordnungsentwurf keinerlei hinreichende Kontrollmechanismen, um eine grundwasser-schonende Landbewirtschaftung zu garantieren.

Die Düngemittelanwendungsverordnung ist zwar Sache des Bundes, kann jedoch von den Ländern durchaus beeinflusst werden. Wir bitten Sie deshalb, im Interesse eines effektiven Grundwasserschutzes auf bayerischer und auf Bundesebene unsere Vorschläge zu unterstützen. ..."

Die Antworten auf diese Schreiben, die bislang bei der IKT eingegangen sind, sind leider wenig ermutigend.

### **Enttäuschende Reaktion auf "Jetzt red i"**

Eine der letzten "Jetzt red i"-Sendungen wurde im unterfränkischen Homburg (Markt Triefenstein) aufgezeichnet, das erhebliche Trinkwasserprobleme mit einer nitratbelasteten Quelle hat. Der Markt Triefenstein gehört deshalb der vor kurzem gegründeten "Grundwasserallianz Zellinger Mulde" an, die von der IKT initiiert wurde.

Auf Einladung von Bürgermeister Huller nahmen auch eine ganze Reihe von Bürgermeistern teil, deren Gemeinden sich ebenfalls der Grundwasserallianz angeschlossen haben. Die Bürgermeister und der ebenfalls anwesende IKT-Landesgeschäftsführer Peter Ethöfer vertraten die Position der Grundwasserallianz und forderten nachhaltige Maßnahmen für einen flächendeckenden Grundwasserschutz. Ethöfer forderte u.a., daß im Zuge der EG-Agrarreform nicht nur die langfristige

Flächenstillegung für Naturschutzzwecke, sondern auch die Stilllegung für Ziele des Grundwasserschutzes finanziell gefördert werden solle. Er machte zudem deutlich, daß die bayerische Praxis bei der Ausgleichsregelung für die Landwirtschaft in Wasserschutzonen die Probleme nicht lösen könne.

Die Antwort von Innenminister Dr. Stoiber anlässlich der Ausstrahlung der Sendung war enttäuschend, sie ging eigentlich am Thema vorbei. Seine Ausführungen zum Wasserpfennig wurden dadurch nicht richtiger, daß er sie zum wiederholten Male vorbrachte.

Jenseits aller Ideologie und Parteitaktik läßt sich mit etwas gesundem Menschenverstand nachvollziehen, daß der "bayerische Weg" der Ausgleichsleistung für Landwirte in Wasserschutzgebieten dazu führt, daß das Wasser dort, wo es bereits schlecht ist, auch noch teuer wird, während andererseits dort, wo die Qualität noch einigermaßen passabel ist, mangels Einschränkung der Landwirtschaft kein Ausgleich gezahlt werden muß und somit qualitativ gutes Wasser zu Niedrigpreisen in Hülle und Fülle verbraucht und auch verschwendet werden kann.

Enttäuschend war auch, daß Landwirtschaftsstaatssekretär Miller mit keinem Wort auf die IKT-Forderung nach einer finanziellen Förderung der langfristigen Flächenstillegung einging.

Auch Stoibers Äußerungen zur möglichen Einführung eines Wasserpfennigs sind alles andere als beruhigend. Während die IKT bislang immer den Wasserpfennig als fairen Ausgleich für drastische Einschränkungen der Landwirtschaft forderte, sieht Stoiber im Wasserpfennig offensichtlich mehr ein Instrument zur Subventionierung der Landwirtschaft.

### **FDP-Anfragen im Landtag**

Nach einem Meinungsaustausch zwischen Vertretern der FDP-Landtagsfraktion und Landesvorstandsmitgliedern der FDP hat die FDP im Landtag eine Reihe von Anfragen gestellt. (Wir berichteten bereits darüber.)

Mittlerweile liegen uns die Antworten des Innenministers vor. Wir drucken hier auszugsweise die wichtigsten Informationen ab:

#### Zuschüsse für Fernwasserverbände:

In den letzten 20 Jahren hat der Freistaat für die Fernwasserverbände Fernwasserversorgung Mittelmain (FWM), Fernwasserversorgung Oberfranken (FWO), Fernwasserversorgung Franken (FWF), Wasserversorgung Fränkischer Wirtschaftsraum (WFR), Reckenberggruppe und Wasserversorgung Bayerischer Wald (WBW) rund 748 Mio. DM Zuwendungen zur Verfügung gestellt.

(Unverständlich ist, warum in dieser Aufstellung die Aufwendungen z.B. für die Steinwaldgruppe, die Rieswasserversorgung, die Rhön-Maintal-Gruppe und die Fernwasserversorgung Oberes Allgäu fehlen, die man alle als überregionale Versorger bezeichnen kann.)

Mit diesen Geldern wurden schwerpunktmäßig die überörtlichen Anlagen zur Beschaffung und Beileitung von Fernwasser in folgenden Räumen geschaffen:

Großraum Würzburg; Oberfranken-Ost einschl. Bamberg und Bayreuth; Teilbereiche von Westmittelfranken; Trinkwasser-ausgleich Lechmündungsgebiet zur Industrieregion Mittelfranken; strukturschwacher Raum südlich von Ansbach; Hochlagen und Fremdenverkehrsgebiete des Bayer. Waldes.

In seiner Stellungnahme wies Innenminister Dr. Stoiber die Kritik der IKT an der bayerischen Fernwasserpolitik im Zusammenhang mit dem Bericht des Obersten Rechnungshofes für 1991 zurück. Stoiber betonte, der BORH habe nicht die Fernwasserpolitik gerügt, er sei vielmehr bei der Überprüfung von 33 Bauabschnitten der kommunalen Wasserversorgungen zu dem Ergebnis gekommen, daß statt der vorrangigen Ursachenbeseitigung im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung

verstärkt technische Ersatzmaßnahmen bezuschußt würden. Die bislang eingeleiteten Abhilfemaßnahmen reichten nach Ansicht des BORH noch nicht aus, die Probleme der Trinkwasserbeeinträchtigung auch im Hinblick auf die finanziellen Folgen für den Staatshaushalt in absehbarer Zeit in den Griff zu bekommen. Die Staatsregierung sollte deshalb nachhaltig beim Bund darauf hinwirken, daß die Düngemittel-Anwendungsverordnung so rasch wie möglich erlassen wird.

Die Behauptung der IKT, daß die Fernwasserversorger Hunderte von Millionen für die Mischung von nitrathaltigem Fernwasser mit gering belastetem Wasser, insbesondere aus dem Lechmündungsgebiet aufgewendet hätten, ist laut Stoiber nicht richtig. Die Fernverbände seien schon vor über 20 Jahren wegen der Mengenprobleme konzipiert worden.

Stoiber räumte allerdings ein, daß auch bei einigen Fernwasserunternehmen "gewisse Nitratprobleme aufgetreten sind". "Die derzeit im Bau befindlichen Ergänzungsmaßnahmen, insbesondere bei der Fernwasserversorgung Franken (FWF), sind nur teilweise durch Nitratinflüsse bedingt. Die wesentlichen Aufwendungen der FWF sind durch die verbreiteten Mengenengpässe bei vielen Gemeinden in Mittel- und Unterfranken veranlaßt."

Vollkommen nichtssagend war die Antwort Stoibers auf die Frage des FDP-Abgeordneten Großer nach der Beurteilung der wirtschaftlichsten Lösung: "Entspricht es den Tatsachen, daß bei der Ermittlung der Wirtschaftlichkeit im Falle eines potentiellen Fernwasseranschlusses die meist mit Steuergeldern getätigten Vorinvestitionen für die Fernwasserbeileitung in die fragliche Region nicht mit in die Wirtschaftlichkeitsberechnung einbezogen werden, so daß dadurch zwangsläufig die Sanierung der lokalen Wasserversorgungen zumindest rein rechnerisch als unwirtschaftlich erscheinen muß?"

Eine konkrete Antwort hierzu blieb Stoiber schuldig. Er erging sich allenfalls in Allgemeinplätzen: "... Bei der Diskussion zu konkreten Einzelfällen wird leider oft übersehen, daß die Entscheidungen im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung unter Berücksichtigung der haushaltsrechtlichen und vertraglichen Gegebenheiten zu treffen ist ..."

Nach den Erkenntnissen der IKT ist es allerdings eine Tatsache, daß bei der Fernwasserbeileitung lediglich die Kosten der Zuleitung von der nächsten Hauptleitung berechnet und natürlich auch bezuschußt werden, während die ganzen zig Millionen teuren Vorinvestitionen der Fernwasserverbände, die weitgehend der Steuerzahler begleichen mußte, sich in der Wirtschaftlichkeitsberechnung so gut wie nicht niederschlagen. Darin sieht die IKT eine krasse Benachteiligung der kommunalen Eigenversorger, die bei dieser Art von Wirtschaftlichkeitsberechnung wie beim Wettrennen zwischen Hase und Igel immer das Nachsehen haben.

#### Fernwasserqualität:

Nach Auskunft des Innenministeriums wurden im Rohwasser einiger Förderbrunnen von drei Fernwasserversorgern die Grenzwerte überschritten. Innerhalb der letzten 3 Jahre mußte nach den Feststellungen von Innenstaatssekretär Beckstein lediglich die Rhön-Maintal-Gruppe ihr PSM-belastetes Wasser mit einer Ausnahmegenehmigung abgeben. Die RMG arbeitet z.Z. mit staatlicher Unterstützung an einem Konzept zur Erprobung der Aufbereitung des PSM-belasteten Wassers.

Hier einige Belastungswerte:

(Grenzwert: Nitrat: 50 mg/l, PSM: 0,10 µg/l)

FWF (Volkach-Astheim) Atrazin: 1987: 0,28 µg/l; 1988: 0,18 µg/l; 1989: 0,29 µg/l; 1990: 0,24 µg/l

FWF (Sulzfeld-Marktstett) Nitrat: 1987: 57 mg; 1988: 59,6 mg; 1989: 58,7 mg; 1990: 52,3 mg

RMG (Weyer) Atrazin: 1987: 0,28 mg; 1989: 0,30 µg; 1990: 0,42 µg; 1991: 0,18 µg

Reckenberggruppe (Erschließungsgebiet I) Nitrat: 1987: 67 mg; 1990: 55 mg; 1991: 72 mg

Atrazin: 1988: 0,18 µg; 1990 u. 1991: 0,38 µg  
Erschließungsgebiet II: 1991: 120 mg Nitrat; 0,38 µg Atrazin  
Erschließungsgebiet III / Nitrat: 1988: 120 mg; 1989: 93 mg; 1990: 88 mg; 1991: 64 mg

#### **Regierungsmaulkorb für Ämtervertreter**

Das von der evangelischen Kirche in Würzburg als Bildungseinrichtung betriebene Rudolf-Alexander-Schröder-Haus plante für das Frühjahr eine Podiumsdiskussion zum Thema "Würzburg und sein Wasser".

Aufs Podium hatte man Karl-Heinz Utschig, den Chef der Stadtwerke Würzburg, IKT-Landesgeschäftsführer Peter Ethhöfer, Konrad Kläß vom Gesundheitsamt Würzburg und Jörg Noell, den Chef des Würzburger Wasserwirtschaftsamts, eingeladen.

Auf Weisung der Regierung von Unterfranken durften die beiden Ämterchefs an der Diskussion nicht teilnehmen, so daß das Rudolf-Alexander-Schröder-Haus die Veranstaltung ersatzlos streichen mußte. Als Grund gab die Regierung an, daß die beiden Behördenvertreter mit dem Planfeststellungsverfahren Hettstädter Steige (Staatsstraße) im Würzburger Wasserschutzgebiet befaßt seien und wegen des "schwebenden Verfahrens" nicht öffentlich auftreten dürften.

Dieser Vorgang erinnert an die Vorgänge von Reith vor wenigen Jahren (Mai 1990), die bis in den Landtag Staub aufgewirbelt hatten. In Reith im Landkreis Bad Kissingen hatte der Bund Naturschutz zu einer Trinkwasserdiskussion eingeladen. Auch damals mußten die Behördenvertreter auf Weisung der Regierung von Unterfranken einen Rückzieher machen, so daß IKT-Geschäftsführer Ethhöfer und Bauernverbandskreisobmann Robert Kiesel (zwischenzeitlich auch MdL) die Diskussion allein bestreiten mußten.

Als die SPD den Vorgang vor den Landtag brachte, kam heraus, daß damals seit April 1989 ein "Beamten-Ukas" der Bayer. Staatsregierung existierte, nach dem bayerische Beamte nur bei Veranstaltungen der CSU problemlos auftreten durften. Im Verlauf der recht hitzigen Landtagsdebatte erklärte der damalige Staatskanzleichef Vorndran überraschend den in Verruf geratenen Ukas für gegenstandslos.

In Kenntnis der bayuwarischen Gegebenheiten und der christsozialen Regierungspraxis schrieb IKT-Geschäftsführer Ethhöfer im IKT-Info-Dienst vom August 1990: "Ob sich dadurch viel ändert, bleibt fraglich. Erst vor wenigen Wochen erfuhren wir, daß ein Beamter der Obersten Baubehörde sein Erscheinen bei einem Behördentermin einer Gemeinde davon abhängig gemacht hat, daß kein IKT-Vertreter dazu eingeladen wird."

Ethhöfer sollte mit seiner Einschätzung recht behalten.

#### **Wasserimport aus der CSFR**

Die oberpfälzische Steinwaldgruppe, die in den letzten Jahren immer mehr kleine Versorgungen geschluckt hat, hat zunehmend mit Mengenproblemen zu kämpfen, nachdem die Brunneneignigkeit um ein Drittel nachgelassen hat. Man will nun laut Landrat Haberkorn mit der CSFR verhandeln, weil aus dem tschechischen Landkreis Tachau "gutes Trinkwasser zu günstigen Preisen" bezogen werden könne.

#### **Grüne wollen PSM-Erfassung und Verbot grundwassergängiger Pestizide**

In einem Antrag hat die Landtagsfraktion der GRÜNEN die Staatsregierung aufgefordert, die Landwirtschaftsämter zu verpflichten, jährlich eine Übersicht über die im jeweiligen Betreuungsbereich eingesetzten Pestizide (Wirkstoffe und Gesamtmengen) - bezogen auf die Gemeindeflächen - zu erstellen und diese Aufstellung an das Gesundheits- und Wasserwirtschaftsamt, sowie die Wasserwerke weiterzugeben.

In einem weiteren Antrag fordern die GRÜNEN die Staatsre-

gierung auf, sich im Bundesrat für eine verschärfte Pflanzenschutzverordnung einzusetzen, die das Verbot aller bisher schon im Grundwasser festgestellten Pestizide festlegt. Insbesondere soll die Anwendung folgender Wirkstoffe verbo-

ten werden: Chlortoluron, Diuron, Mecoprop, Dichlorprop, Isoproturon, Terbutylazin, Lindan, Simazin, MCPA und Bentazon.

## Landwirtschaft + Grundwasserschutz

### Nitratauswaschung unter beweidetem Grünland - Problemanalyse und Handlungsvorschläge

L. Klempt\* u. J. Neuendorff\*\*

Seit Ende der sechziger Jahre mehren sich international die Fachpublikationen, die über flächenhafte Kontamination von Grundwasservorkommen mit Nitrat berichten.

Der Anstieg der Nitratgehalte in den Trinkwasserbrunnen wird ursächlich der Intensitätssteigerung landwirtschaftlicher Produktionssysteme zugeschrieben. Über das Ökosystem Boden sind Landwirtschaft und Trinkwasserwirtschaft eng miteinander verknüpft. Fast 90% des in der BRD verbrauchten Trinkwassers durchlaufen zunächst eine Bodenpassage.

Lange Zeit wurde die Bewirtschaftung von Grünland im Hinblick auf die Nitratauswaschungsfähigkeit als unproblematisch angesehen.

Untersuchungen der letzten Jahre zeigen jedoch, daß dies zunächst nur für Schnittflächen bei den N-Entzügen angepaßter Stickstoffdüngung Gültigkeit hat. Weidewirtschaft kann in Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsintensität und vom Standort ein oft erhebliches Nitratauswaschungsrisiko bedeuten.

Wiederkäuer scheiden 75 - 96 % des mit dem Weidefutter aufgenommenen Stickstoffs wieder aus. Etwa 80 % des ausgeschiedenen Stickstoffs befindet sich im Urin, wobei der größte Teil als Harnstoff vorliegt. Nur ein geringer Teil des von den Tieren aufgenommenen Stickstoffs wird über Fleisch und Milch von den Flächen exportiert, für Milchviehweiden ist eine Größenordnung von 20 % des mit der Düngung zugeführten Stickstoffs zu nennen. Aus diesen geringen Exporten können hohe Stickstoff-Bilanzüberschüsse resultieren. Auf intensiv bewirtschafteten und mit mineralischem Handelsdünger-Stickstoff gedüngten Weidesystemen in den Niederlanden wurde ein Stickstoffüberschuß von über  $400 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$  errechnet (Van der Meer, 1986), in einem Beweidungsversuch der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) belief dieser sich bei Rindermast und einer Düngung von  $200 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$  auf  $110 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$  (Wermke, 1985; Wermke u. Laws, 1986).

In Graslandsystemen, die einen Gleichgewichtszustand zwischen Mineralisation und Immobilisation erreicht haben, treten diese Überschüsse in einer Kombination aus Ammoniakverflüchtigung, Denitrifikation, Auswaschung und Oberflächenabfluß als Verluste auf.

Nach Steenvoorden et al. (1986) besteht hierbei eine enge Korrelation zwischen Nitratauswaschung und Stickstoffdüngung. Dieser Tatsache wird durch zahlreiche Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Düngung und Nitrataustrag Rechnung getragen.

Die meisten wissenschaftlichen Untersuchungen wurden an Grünland unter Schnittnutzung durchgeführt, wobei die ausgewaschenen Stickstoffmengen unterhalb von  $20 \text{ kg N/ha}$  und Jahr liegen und die Nitratkonzentrationen im Bodenwasser meist Werte von 10 ppm nicht überschreiten. Gänzlich anders sieht die Situation bei intensiv bewirtschafteten und mit Stickstoff gedüngten Weideflächen aus. Hier werden Auswaschungsmengen von bis zu  $200 \text{ kg N/ha}$  und Jahr genannt und Nitratkonzentrationen ermittelt, die den Trinkwassergrenzwert von 50 ppm erreichen oder auch erheblich überschreiten (Abb. 1).

Es zeigt sich deutlich, daß bei der Beurteilung der Nitrataus-

waschung aus Grünlandflächen zwischen den Nutzungsarten Schnitt und Weide unterschieden werden muß.

Während Schnittflächen aufgrund der hohen N-Entzüge auch bei intensiver N-Düngung nur geringe Nitratauswaschungen zeigen, muß bei Mähweidenutzung mit geringem Schnittflächenanteil mit erheblichen Auswaschungsbeträgen gerechnet werden.

Darauf muß, besonders im Einzugsbereich von Anlagen zur Trinkwassergewinnung mit geeigneten Maßnahmen reagiert und der Einsatz von Steuerungsinstrumenten optimiert werden.

### 2 Analyse der Belastungsursachen

Bei der genaueren Analyse der Belastungsursachen in der Weidewirtschaft können zwei wesentliche Aspekte unterschieden werden.

Zum einen können langfristig erhebliche Überschüsse in der Stickstoffbilanz auftreten. Bach (1987) hat für die BRD (alte Bundesländer) im Mittel über alle landwirtschaftlichen Nutzflächen einen N-Bilanzüberschuß von  $100 \text{ kg N pro ha}$  und Jahr ermittelt. Gebiete mit hohem Grünlandanteil und überwiegender Weidewirtschaft lagen z.T. höher. Zum anderen verursachen Ungleichgewichte in der räumlichen und zeitlichen Verteilung zwischen dem Stickstoffangebot im Boden und der Stickstoffaufnahme der Pflanzenbestände auf Weideflächen Probleme.

Langfristige N-Bilanzen auf Betriebsebene müssen auf der einen Seite sämtliche Stickstoff-Import-Faktoren beinhalten, auf der anderen Seite die realen Stickstoffexporte aus dem Betrieb. Als Importfaktoren sind neben der Erfassung aller organischen und mineralischen Düngemittel vor allem auch die durch Weißklee symbiotisch gebundenen  $\text{N}_2$ -Mengen (Neuendorff et al., 1990; Neuendorff u. Spatz, 1991) und die Einträge aus der Atmosphäre (bulk-Deposition) zu berücksichtigen. Zusätzlich müssen die N-Mengen berücksichtigt werden die mit Zukauffuttermitteln in den Betrieb gelangen. Auf der Exportseite ist nur das zu berücksichtigen, was den Betrieb in Form von landwirtschaftlichen Produkten verläßt.

Als Differenz zwischen Import und Export ergibt sich die Stickstoffmenge, die potentiell als Umweltbelastung durch Nitratauswaschung oder gasförmige Emissionen auftritt. Beide Emissionsformen müssen minimiert werden, da sie als Nitrat das Trinkwasser belasten, als gasförmige Verbindungen mit dem Niederschlag zurückkommen oder als  $\text{N}_2\text{O}$  zum Abbau der Ozonschicht beitragen.

Langfristige Bilanzbetrachtungen sollten, wenn die Ermittlung der Nitratauswaschungsfähigkeit im Vordergrund steht, aber auch schlagbezogen angestellt werden, um innerbetriebliche Verteilungsaspekte - z.B. Ausbringung von Gülle/Stallmist auf Hofnahe und hofferne Flächen, Acker- und Grünland - zu erfassen. Nur so ist die Nitratauswaschungsfähigkeit aus Bilanzen abzuleiten und ein Eindruck über die Situation der Flächen und den Erfolg von Steuerungsmaßnahmen zu erhalten. Die Erstellung von Schlagbilanzen kann auf beweideten Grünlandflächen allerdings mit erheblichen methodischen Schwierigkeiten verbunden sein. Besonders die Einbeziehung der N-Importe mit Futtermitteln und deren Verteilung auf die einzelnen Flächen ist problematisch.

Kurzfristige Bilanzungleichgewichte ergeben sich auf Weideflächen insbesondere durch die inhomogene Verteilung der

Exkremate der Weidetiere. Der größte Teil des Stickstoffs wird mit dem Harn ausgeschieden, Harnstellen sind daher immer Orte hoher punktueller Auswaschungsgefahr. Eine flächenhafte Bewertung solcher Effekte steht noch aus. Räumliche und zeitliche Veränderungen der Weißkleeanteile stellen ebenfalls potentielle Belastungsquellen dar. Letzteres ist wegen der z.T. sehr raschen Mineralisierung von abgestorbenen und absterbenden Pflanzenteilen problematisch. Ein falscher Düngungstermin und eine fehlerhafte Verteilung können ebenfalls erhöhte Nitratmengen im Bodenprofil verursachen. Durch Verteilungsaspekte entstandene räumlich oder zeitlich erhöhte Nitratmengen im Bodenprofil stellen eine erhöhte Nitratwaschungsgefahr dar. Solchen Verteilungsproblemen muß ebenfalls durch den richtigen Einsatz landwirtschaftlicher Steuerungsinstrumente entgegengewirkt werden.

der Konkurrenzkraft der Bestandespartner, gezielt beeinflusst werden.

Auf der Abfuhrseite muß sich die Nutzungsintensität an der Düngungsintensität orientieren. Weidereste sollen soweit wie möglich vermieden werden. Um räumlichen Verteilungsproblemen entgegenzuwirken muß, eine optimale Weidepflege durchgeführt werden (Homm, 1990). Die Entwicklung ausgeprägter Geilstellen oder leicht überständiger Weidebereiche soll damit vermieden werden. Lückigen Narben muß durch Nutzungsanpassung und in besonders schwerwiegenden Fällen gegebenenfalls durch Nachsaat entgegengewirkt werden.

Eine gezielte Ergänzungsfütterung der Tiere vermindert ebenfalls die Ausscheidung überschüssigen Stickstoffs über die Exkremate.

Um zeitliche Ungleichgewichte aufzufangen und die N-Entzü-

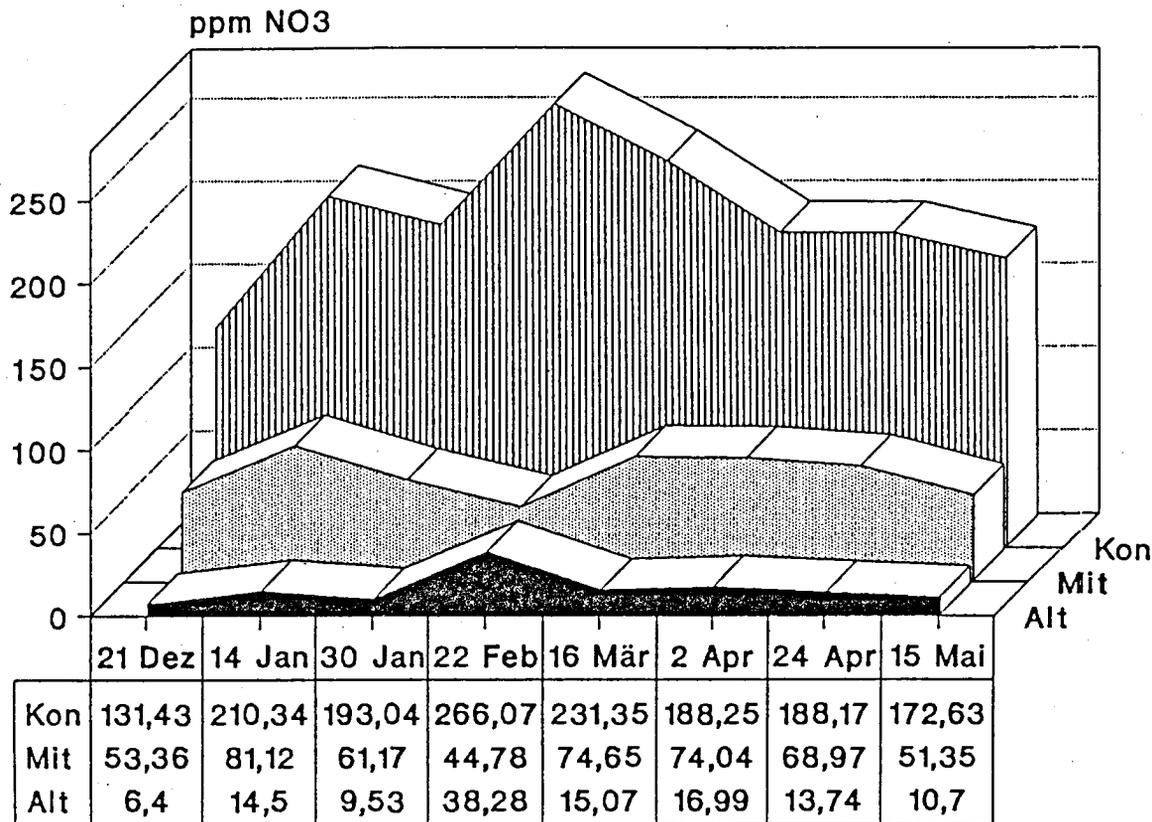


Abb. 1: Nitratkonzentrationen in der Bodenlösung bei unterschiedlich intensiven Weidesystemen (Klempert et al., 1991 nach Daten der LÖLF NW)

Kon: konventionell, ca. 360 kg N ha<sup>-1</sup> a<sup>-1</sup>

Mit: mittelintensiv, ca. 180 kg N ha<sup>-1</sup> a<sup>-1</sup>

Alt: alternativ, ca. 30 kg N ha<sup>-1</sup> a<sup>-1</sup>

### 3 Lösungsansätze

Zur Lösung dieser Probleme muß langfristig der Ausgleich der Stickstoffbilanzen im Vordergrund stehen.

Auf der Zufuhrseite muß die N-Düngung an der Bilanz ausgerichtet werden.

Einen wichtigen Aspekt stellt in diesem Zusammenhang die richtige Bewertung wirtschaftseigener Düngemittel dar. Neben der genauen mengenmäßigen Erfassung ist die Erfassung der N-Gehalte von entscheidender Bedeutung. Mineralische Düngemittel sollten nur zur Ergänzung der wirtschaftseigenen Düngemittel herangezogen werden, soweit die Stickstoffbilanz dies zuläßt.

Gegebenenfalls kann auch der Weißkleeanteil auf Weideflächen durch N-Düngung und Nutzung, d.h. durch Steuerung

der Einzelfläche zu beeinflussen, kann eine gezielte Einschaltung von Schnittnutzungen erfolgen, z.B. wenn der Futterzuwachs im Frühjahr die Aufnahmefähigkeit der Weidetiere übersteigt oder der N-Export mit den Weidetieren geringer ist als die Importe. Eingeschaltete Schnittnutzungen können auch das Problem der Exkrementflecken verringern, da im Schnittbereich keine neuen Exkrementflecken entstehen und über alten ein deutlicher Entzug realisiert werden kann.

Zur Beurteilung der Vorrangigkeit von Sanierungsmaßnahmen muß zunächst die Lage von Betrieben und Schlägen zum Wassereinzugsgebiet berücksichtigt werden. Das standortabhängige Nitratverlagerungsrisiko ergibt sich hierbei aus Bodenkenndaten und Standortwasserhaushalt. Eine bodenkundliche Kartierung liefert Informationen über Feldkapazität und nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum und ermöglicht die Bildung von Gefährdungsklassen der Nitratwaschungsgefährdung für die Böden im WEG. Diese Gefährdungsklassen müssen zudem an dem zu erwartenden klimatischen Wasserüberschuß, also der Sickerwasserspende orientiert werden. Nmin-Analysen können auf beweidetem Grünland wahrscheinlich nur bei unter praktischen Verhältnissen unrealistisch hohen Einstichzahlen zur Erfassung der Rest-

nitratmenge zum Ende der Vegetationsperiode herangezogen werden (Neuendorff et al., 1992).

#### Literatur:

- Bach, M. (1987): Die potentielle Nitratbelastung des Sickerwassers durch die Landwirtschaft in der BRD, Eine regional differenzierende Abschätzung, Diss. Univ. Göttingen, Göttinger Bodenkundliche Berichte, 93
- Homm, A. (1990): Zur Variabilität der Nitratgehalte unter Weidenarben verschiedener Regionen - Erste Ergebnisse -, Jahrestagung der AG Grünland u. Futterbau in der Gesellsch. f. Pflanzenbauwissenschaften, Maria Laach 1990
- Klempt, L., Neuendorff, J.; Tenholtern, R.; Schröder, C.; Spatz, G. (1991): Variabilitäten und Ursachen bei der flächenhaften Messung des Nitrataustrags in der Weidewirtschaft, 103. VDLUFA-Kongress - Ulm, 16. - 21. September 1991
- Meer, H. G. van der, Uum-van Lohuysen, M. G. van (1986): The Relationship between Inputs and Outputs of Nitrogen in intensive Grassland Systems, in: Meer, H. G. van der, Ryden, J. C., Ennik, G. C. (Hrsg.), Nitrogen Fluxes in intensiv Grassland Systems, Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht, 1 - 18
- Neuendorff, J., Ernst, P., Spatz, G. (1990): Leistungsfähigkeit von Weißklee unter Weidenutzung, Jahrestagung der AG Grünland u. Futterbau in der Gesellsch. f. Pflanzenbauwissenschaften, Maria Laach 1990
- Neuendorff, J. u. Spatz, G. (1991): Erste Ergebnisse zur Bestimmung der Stickstoff-Fixierungsleistung von Weißklee in

Weidelgras/Weißklee-Ansaaten, Jahrestagung der AG Grünland u. Futterbau in der Gesellsch. f. Pflanzenbauwissenschaften, Bad Hersfeld 1991

- Neuendorff, J., Klempt, L., Spatz, G., Pohlmann, W. (1992): Über die Aussagekraft von Nmin-Beprobungen auf beweidetem Grünland, Mitteilungen der Dt. Bodenkundl. Gesellsch., im Druck
- Spatz, G., Neuendorff, J., Pape, A., Schröder, C. (1992): Zur Stickstoffdynamik unter Exkrementflecken bei Weidegang, z. Pflanzenernähr. Bodenk., 155, 301-305
- Steenvoorden, J. H. A. M., Fonck, H., Oosterom, H. P. (1986): Losses of Nitrogen from intensiv Grassland Systems by Leaching and Surface Runoff, in: Meer, H. G. van der, Ryden, J. C., Ennik, G. C. (Hrsg.), Nitrogen Fluxes in intensiv Grassland Systems, Dordrecht, 85 - 96
- Wermke, M. (1985): N-Kreislauf auf Dauergrünland bei Rindermast, Landw. Forschung, Kongressband 1984, 201 - 213
- Wermke, M., Laws, W. (1986): Untersuchungen zum Nitrataustrag auf Dauerweiden, Vorträge auf der Jahrestagung der AG Grünland u. Futterbau in der Gesellsch. f. Pflanzenbauwissenschaften, Bredstedt, 168 - 188

\* Jahnstr. 6, 3400 Göttingen

\*\* Gesellschaft für Ressourcenschutz, Kolberger Weg 5, 3400 Göttingen

## ... rund ums wasser

## ... rund ums wasser

## ... rund ums

### Analysengenauigkeit

Immer wieder werden Zweifel an der Genauigkeit von Trinkwasseranalysen hinsichtlich der PSM-Belastung geäußert. Wegen ähnlicher Zweifel hat die Stadt Burghausen Wasserproben in einer Ringuntersuchung analysieren lassen.

Dabei erbrachte eine am 4.5.92 entnommene Wasserprobe verschiedener Brunnen beim Labor I Atrazinwerte zwischen 0,18 und 0,24 µg, während das Labor II bei allen Proben Werte < 0,01 µg ermittelte.

Daraufhin wurde ein drittes Labor eingeschaltet und mit am 8.7.92 entnommenen Wasserproben erneut ein Ringversuch durchgeführt. Auch hierbei traten teilweise gravierende Unterschiede bei den Analyseergebnissen auf.

Untersuchung der Probe III auf Atrazin:

Labor I 0,21 µg

Labor II 0,17 µg

Labor III 0,13 mg

Bei Desethylatrazin waren die Unterschiede noch gravierender:

Labor I 0,44 µg

Labor II 0,20 µg

Labor III < 0,05 µg

Daraufhin starteten die Stadtwerke Burghausen einen erneuten Ringversuch, bei dem die Farbwerke Höchst (Gendorf) einer Probe jeweils 6 Substanzen (Atrazin, Simazin usw.) in einer Konzentration von jeweils 0,10 µg zugesetzt hatten. Das Labor I ermittelte durchwegs Konzentrationen von 0,9 µg, beim Labor II lagen die Werte zwischen 0,04 und 0,06 µg, beim Labor III zwischen 0,05 und 0,15 µg.

In einer Blindprobe wurden von den Labors zwischen Konzentrationen zwischen < 0,01 und 0,03 µg festgestellt.

Angesichts derart gravierender Unterschiede muß man wohl in Zukunft etwas vorsichtiger sein, bevor man das Wohl oder wehe eines Brunnens oder einer Quelle allein von wenigen Analyseergebnissen abhängig macht.

### PSM im Niederschlag

Wasserchemiker der Universitäten Bonn und München haben die Pflanzenschutzmittelkonzentrationen hochgerechnet, die pro Jahr auf die Bundesrepublik niederregnen. Für das Jahr 1991 ermittelten sie bei Atrazin 1,8 Tonnen, obwohl die Anwendung seit dem Frühjahr 91 untersagt war. Sie fanden heraus, daß die Konzentrationen in der Luft ähnlich hoch wie im Regen sind.

### Unterfranken beim Wasserverbrauch zurückhaltend

Nach Feststellungen der Fernwasserversorgung Mittelmain (FWM) ist der Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser in Unterfranken seit Jahren nicht mehr gestiegen. Nach Auskunft von Karl-Heinz Utschig, Direktor der Stadtwerke Würzburg, haben sich die Durchschnittsverbrauchswerte in Würzburg seit Beginn der 60er Jahre nicht mehr verändert. In Industrie und Gewerbe gehe der Verbrauch sogar stark zurück.

Probleme kommen auf die FWM zu, wenn 1996 der verschärfte Arsengrenzwert von 0,01 mg gilt. Die Arsenwerte im FWM-Fernwasser liegen derzeit bei 0,03 mg.

### Unersättliche Fernwasserverbände

Die Fernwasserverbände versuchen z.Z. auf der ganzen Linie ihr Wasserdargebot auszuweiten. Das gilt vor allem für die Fernwasserversorgung Franken (FWM), die demnächst erhebliche Fernwassermengen aus dem Lechmündungsgebiet von der Fernwasserversorgung Fränkischer Wirtschaftsraum (WFW) beziehen wird. Jährlich sollen 6.450.000 cbm von der WFW bezogen werden.

Zusätzlich hat die WFW beim Landratsamt Kitzingen den Antrag auf wasserrechtliche Bewilligung von 5 weiteren Brunnen in der Gemeinde Sulzfeld gestellt. Die WFW will aus diesen 5 Brunnen und bereits bestehenden Brunnen im Erschließungsgebiet Sulzfeld/Marktstett jährlich bis zu 6.500.000 cbm abpumpen. In Spitzenzeiten sollen bis zu 350 l/s entnommen werden.

Die FWF hat gleichzeitig die Festsetzung eines erweiterten Schutzgebietes für das Erschließungsgebiet Sulzfeld/Marktsteft beantragt. Der Entwurf der Schutzgebietsverordnung orientiert sich voll an der Musterverordnung vom 2.1.92.

#### Schlechtes Beispiel Italien

Die italienischen GRÜNEN haben durch eine eigens in Auftrag gegebene Studie nachgewiesen, daß das Trinkwasser in weiten Teilen Italiens erheblich mit Schadstoffen belastet ist und trotz vielfacher Überschreitung der EG-Grenzwerte per Dekret "Trinkwasserqualität" erhält. Dafür verantwortlich ist der frühere EG-Kommissar für Umwelt Carlo Ripa di Meana, der nun in Italien als Umweltminister amtiert. Meana hatte in seiner früheren EG-Funktion die italienische Regierung mehrmals wegen der Nichteinhaltung von EG-Richtlinien gerügt. Besonders belastetes Trinkwasser bekommen die Italiener in der Lombardei, in Piemont, aber auch in der Toskana und in Emilia Romagna. Mancherorts machen die Nitratwerte das Siebenfache des EG-Grenzwerts aus.

#### Deutlich bessere Werte als im Vorjahr

In diesem Jahr lief in Margetshöchheim im Landkreis Würzburg ein Pilotprojekt zum grundwasserschonenden Anbau von Sonderkulturen an, das vom Freistaat Bayern gefördert wird. Margetshöchheim gibt seit Jahren nitratbelastetes Trinkwasser an seine Bürger ab und ist durch eine Vielzahl von konkreten Maßnahmen zur Nitratreduzierung bundesweit bekannt geworden.

Das Projekt verdient eigentlich nicht gerade die hochtrabende Bezeichnung "Pilotprojekt", weil vor allem nur Bodenproben genommen und die Bewirtschafter beraten werden. Es mangelt vor allem an hieb- und stichfesten Untersuchungen darüber, ob und wie Sonderkulturen grundwasserschonend angebaut werden können.

Daneben läuft auch eine intensive Beratungsaktion des zuständigen Landwirtschaftsamts für die landwirtschaftlichen Flächen, gekoppelt mit Bodenproben und Tiefenbohrungen.

Die Herbstbodenproben dieses Jahres geben dabei einen gewissen Anlaß zur Hoffnung. So lag der Durchschnitt der bei den Bodenproben ermittelten Nitratwerte 1990 bei 50, 1991 bei 79 und in diesem Herbst bei 33 kg/ha, ermittelt aus den Werten von 0-60 cm Bodentiefe.

Erstmals wurden auch verstärkt Kleingarten- und Sonderkulturflächen beprobt. Interessanterweise lag dort in der Schicht von 0-60 cm der Nitrat-Durchschnitt mit 27 kg/ha sogar noch niedriger.

Die Gemeinde Margetshöchheim betreibt derzeit die Ausweisung des ganzen Wassereinzugsgebietes als Wasserschutzgebiet. Nachdem in der bisherigen Wasserschutzzone ca. 80 % der Flächen stillgelegt und dauerhaft in Grünland umgewandelt wurden, will man nun auch besonders auswaschungsgefährdete Flächen im weiteren Einzugsgebiet, die im Besitz der Gemeinde sind, dauerhaft stilllegen.

Ab sofort will man auch verstärkt den Anbau von Zwischenkulturen fördern. Probleme dürfte es hierbei besonders bei den kleinparzellierten gärtnerisch und mit Sonderkulturen genutzten Flächen geben. In diesen Problemfällen dürfte sich vor allem der Anbau von Winterroggen als Zwischenfrucht empfehlen.

#### IKT-Fachtagung zum Zwischenfruchtanbau

Nachdem die Untersuchungen der letzten Jahre gezeigt haben, daß durch den konsequenten Anbau von Zwischenfrüchten zur Vermeidung der Schwarzbrache und der Nitratauswaschung der konventionelle Landbau noch am ehesten grundwasserverträglich gestaltet werden kann, hat die IKT dem Thema "Zwischenfrüchte und Untersaaten - eine Hilfe zum flächendeckenden Grundwasserschutz?" eine Fachtagung gewidmet, zu der die IKT namhafte Vertreter aus Forschung, Landwirtschaftsverwaltung und Fachinstituten als Referenten gewinnen konnte.

Da wir mit vielen Teilnehmern rechnen, sollten Sie sich möglichst bald in der IKT-Geschäftsstelle anmelden. Sie erhalten dann eine Teilnehmerbestätigung zugesandt. Das Kurzprogramm finden Sie auf Seite 1 des Info-Dienstes.

#### PSM in Wasserschutzgebieten wieder salonfähig?

Obwohl nach übereinstimmenden Erkenntnissen der Fachleute die Pestizidprobleme bei der Trinkwasserversorgung noch längst nicht entschärft sind, hat die Biologische Bundesanstalt eine ganze Reihe von Pestiziden neu zugelassen und zwar sogar solche, die bisher die W-Auflage hatten, also in Wasserschutzgebieten nicht eingesetzt werden durften. Manche von ihnen dürfen jetzt sogar im Wasserschutzgebiet zum Einsatz kommen.

Aber auch das in den letzten Jahren durch sein Auftauchen in manchen Trinkwasserbrunnen in Verruf gekommene Isoproturon wurde wieder zugelassen, sogar ohne W-Auflage.

#### Wie sieht das neue KULAP aus?

Zur Zeit läßt sich noch nicht genau sagen, wie das neue Kulturlandschaftsprogramm aussehen wird, da es bislang nur im Entwurf vorliegt. Sicher scheint allerdings zu sein, daß die bisherige Beschränkung auf eine Gebietskulisse wegfällt.

Für sog. agrarökologische Zwecke soll es je nach Bonität des Standorts attraktive Fördersätze geben. Möglicherweise fallen unter diese Rubrik auch Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers.

Das bisherige Extensivierungsprogramm dagegen soll auslaufen.

#### CSU-AK will Wassersparen fördern

Der Arbeitskreis Umweltschutz der CSU Unterfranken will das Wassersparen fördern und hat hierzu einen Musterantrag für kommunale CSU-Fraktionen entworfen.

Der Antrag sieht u.a. vor:

Förderung des Baus unterirdischer Zisternen zur Regenwassernutzung mit 30 % der Kosten bis max. 1000,- DM.

Ausschluß von Niederschlagswasser vom Benutzungsrecht der Abwasseranlage, soweit eine Versickerung oder anderweitige Beseitigung ordnungsgemäß möglich ist.

Abbau degressiver Gebühren bei der Wasserversorgung und Einführung progressiver Gebühren bei der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.

Aufnahme von Auflagen zum Bau von Regenwasserzisternen in die Bebauungspläne. Pro 100 m<sup>2</sup> Dachfläche sind 4 cbm Regenwasserspeicher unterirdisch vorzusehen.

Beim Verkauf gemeindeeigener Baugrundstücke ist grundsätzlich eine Verpflichtung zur Regenwassernutzung aufzunehmen.

Gemeindliche und private Sportanlagen werden grundsätzlich mit gesammeltem Regenwasser bewässert.

*ikt intern ikt intern ikt intern ikt intern ikt intern ikt intern*

#### In eigener Sache

In den letzten Wochen zeigten eine Reihe von Anrufen in der IKT-Geschäftsstelle, daß der Info-Dienst von manchem ver-

mißt wurde.

Nachdem der letzte Info-Dienst im Juli 1992 herausgekommen ist, möchte ich mich für die Verzögerungen bei der Herausga-

be dieser Ausgabe entschuldigen. Ich muß eingestehen, daß persönliche und berufliche Belastungen, kommunalpolitisches und umweltschützerisches Engagement in der Heimatgemeinde und der wachsende Arbeitsaufwand für die ehrenamtliche Tätigkeit als IKT-Geschäftsführer dazu geführt haben, daß man in der Arbeit untergeht.

Angesichts einer "Ein-Mann/nach-Feierabend-Geschäftsstelle" im häuslichen Arbeitszimmer mag mancher vielleicht die sporadisch erscheinenden Info-Dienste nachsehen.

Wenn man über Jahre hinweg als Einmann-Redaktion für den Info-Dienst die meisten Beiträge geschrieben, ihn getippt, ge-

setzt, lange Zeit auch im eigenen Keller gedruckt, eingetütet und adressiert hat, dann stößt man eines Tages an die Grenzen der Belastbarkeit.

Peter Ethhöfer

#### Ausstehende Mitgliedsbeiträge

Da für das Jahr 1992 noch einige Beiträge ausstehen, haben wir diesem Info-Dienst in solchen Fällen als Erinnerung ein Überweisungsformular beigelegt. Bitte bedenken Sie, daß auch ehrenamtliche Arbeit nicht ohne die Finanzierung des Materialaufwandes funktionieren kann.

## Zur Lektüre empfohlen

### Heß, J./Piorr, A./Schmidtke, K.: "Grundwasserschonende Landbewirtschaftung durch Ökologischen Landbau?"

Eine Bewertung des Leguminosenanbaus und des Wirtschaftsdüngereinsatzes im Anbausystem Ökologischer Landbau, Veröffentlichungen des Instituts für Wasserforschung GmbH Dortmund und der Dortmunder Stadtwerke AG, Heft 45, Dortmund 1992

Die Novellierung der Wasserschutzgebietsverordnungen im Zuge der Umsetzung des Bundeswasserhaushaltsgesetzes aus dem Jahre 1986 sowie die vorgesehene Ausweisung weiterer Wasserschutzgebiete haben zu einer kontroversen Diskussion über den Leguminosenanbau und den Wirtschaftsdüngereinsatz in Wasserschutzgebieten geführt. Dabei unterbleibt in der Regel eine differenzierte, auf den Ökologischen Landbau bezogene, Betrachtungsweise, d.h. die Problematik wird ohne Einbezug der Fruchtfolge bzw. im Ökologischen Landbau geltenden Restriktionen unmittelbar vom konventionellen auf den Ökologischen Landbau übertragen.

Zur Versachlichung der Diskussion und zur Information der Entscheidungsträger in Politik und Wasserwirtschaft wurde im Auftrage der Dortmunder Stadtwerke AG zum Thema "Grundwasserschonende Landbewirtschaftung durch Ökologischen

Landbau? Eine Bewertung von Leguminosenanbau und Wirtschaftsdüngereinsatz im Anbausystem Ökologischer Landbau" eine Studie verfaßt, die versucht die Diskussion um diesen Punkt zu erweitern.

Die Autoren, die sich bereits seit vielen Jahren wissenschaftlich mit dem Ökologischen Landbau und hier insbesondere mit dem Problemkreis Stickstoff auseinandersetzen, versuchen den Entscheidungsträgern in Politik und Wasserwirtschaft den Ökologischen Landbau näherzubringen. Nach einer Kurzeinführung werden die kritischen Themen "Leguminosenanbau" und "Wirtschaftsdüngereinsatz" in bezug auf den Ökologischen Landbau diskutiert. Besonderes Gewicht liegt auf dem Einbezug der im Ökologischen Landbau geltenden Restriktionen und den daraus resultierenden Konsequenzen für die Grundwasserqualität (keine Pestizideinträge, geringe Belastung mit Nitrat). Es wird anschaulich dargelegt, daß ein Low-Input-System wie der Ökologische Landbau eben auch ein Low-Output-System darstellt, somit in bezug auf die Grundwasserqualität eine hohe Zielkonformität zwischen Ökologischem Landbau und der Wasserwirtschaft gegeben ist.

Erhältlich ist die Studie gegen Überweisung einer Schutzgebühr von 8 DM auf das Postgirokonto 363100-503 beim Postgiroamt Köln (BLZ 37010050) unter Angabe der Adresse.

## ... firmen & adressen ... firmen & adressen ... firmen & adressen

**GfR Gesellschaft für Ressourcenschutz GmbH i.G.**  
Kolberger Weg 5, 3400 Göttingen, Tel. 0551/706679;  
Tätigkeitsschwerpunkte: Boden- u. Wasserschutz, Naturschutz, Ökologischer Landbau (Kontrollstelle gemäß EWG-Verordnung Nr. 2092/91)

**Büro für Umwelt- u. Gewässerschutz (Adressenänderung):**  
Hochfeldstr. 16-18, 8900 Augsburg 1, Tel. 0821/586223; Be-

ratung bei der Sanierung von Wassereinzugsgebieten, Umweltgutachten, Umweltberatung usw.

**Büro f. Boden- und Grundwasserschutz (Chr. Hartmann)**  
Matrosengasse 16, 8580 Bayreuth, Tel. 0921/851658;  
Hydrogeologische Gutachten, Bodenuntersuchungen, Bodenkartierung, Dünge- u. Pflanzenschutzberatung, Erstellung von Sanierungsplänen

## IKT: adressen ... konten ... IKT: adressen ... konten ... IKT: adressen

1. Vorsitzender:.....	Sebastian Schönauer, Setzbornstr. 38, 8751 Rothenbuch, Tel. 06094/457
2. Vorsitzender:.....	Dr. Ernst Schudt, Hammerschmiede 2, 8947 Frechenrieden, Tel. 08392/221
Landesgeschäftsführer:.....	Peter Ethhöfer, Malnstr. 54, 8702 Margetshöchheim, Tel. 0931/461071
LandesschatzmeisterIn:.....	Brigitte Muth - von Hinten, Stelnerner Weg 8, 8702 Margetshöchheim, Tel. 0931/463221
Schriftführerin:.....	Irene Stubert, Sauerbruchstr. 4, 8580 Bayreuth, Tel. 0921/31080
Beisitzer:.....	Lothar Buchstaller, Halbrunnenweg 66, 6980 Wertheim, Tel. 09342/4158
.....	Dieter Hoch, Burgstr. 1, 8573 Pottenstein, Tel. 09243/1808
.....	Wolfgang Keim, Rosenstr. 5, 8620 Reundorf, Tel. 09571/5664
.....	Friedrich Kropf, Kirschenallee 16, 8602 Burghaslach, Tel. 09552/1846
.....	Andreas Vonnahme, Schneidered 1, 8399 Schmidham, Tel. 08506/443
.....	Helmut Zapf, Steppach Nr. 70, 8602 Pommersfelden, Tel. 09548/307
.....	Gunter Zepfer, Triesdorf-Bahnhof 10, 8828 Merkendorf, Tel. 09826/9616
IKT-Konten:.....	Kreissparkasse Würzburg (BLZ 790 501 30), Kto.-Nr. 150 102 101
.....	Spendenkonto: Nr. 150 102 200 - Die IKT ist als gemeinnützig anerkannt.
Jahresbeiträge:.....	Vollmitglieder 60 DM; fördernde Mitglieder 40 DM; Jahresabonnement Info-Dienst 20 DM