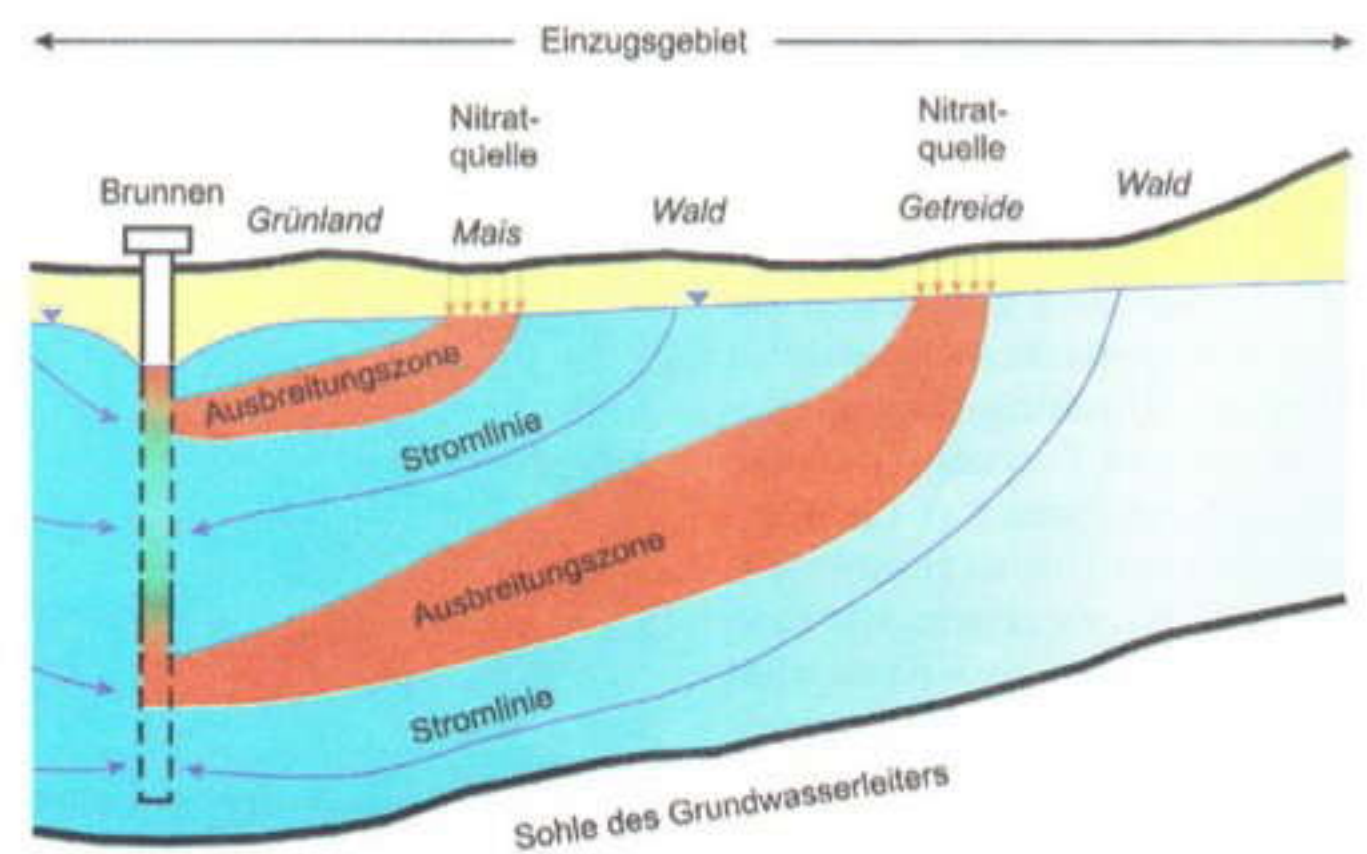


Entwicklung N-Bilanzüberschuss



Schema einer Nitratausbreitung



Weitreichend und tiefgreifend

Steigende Nitratwerte im Trinkwasser rufen besorgte Bürger auf den Plan und zwingen Wasserversorger zum Handeln. In Hohenthann, der Gemeinde mit der höchsten Schweinedichte in ganz Bayern, will man nun den Trend umkehren.

Dort startet jetzt ein Pilotprojekt, das das Bayerische Landwirtschaftsministerium und das Bayerische Umweltministerium gemeinsam tragen. Angelegt ist es auf eine Dauer von drei bis vier Jahren. Es stehen 1,3 Mio. € für das Projekt zur Verfügung.

Ziel ist es, auf Basis fundierter wissenschaftlicher Untersuchungen herauszufinden, wo die Ursachen für den Nitratanstieg liegen und gemeinsam praxistaugliche Lösungen zu entwickeln. Beteiligt sind das Referat Grundwasserschutz des Bayeri-

schen Landesamtes für Umwelt, der Lehrstuhl für ökologischen Landbau und Pflanzenbausysteme der Technischen Universität München und die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft. Gesicherte Erkenntnisse sollen Mutmaßungen ersetzen. Statt auf Konfrontation will man auf Kooperation setzen, damit Bürger, Landwirte und die Natur gewinnen.

Beim offiziellen Start des Pilotprojektes erörterten die beteiligten Stellen ihre Untersuchungsansätze. Die Wissenschaftler bestätigten, dass fundierte wissenschaftliche Kenntnis-

se über Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Bewirtschaftung, Nitratbelastung und komplexen Grundwassersystemen fehlen. Das will das Pilotprojekt ändern.

Ergebnisoffene Forschung

Dr. Peter Fritsch von der Abteilung Wasserversorgung, Grundwasser- und Bodenschutz des Landesamtes für Umwelt zeigte anhand einer Karte an wie vielen Stellen in Bayern der Schwellenwert von 50 mg Nitrat

pro Liter Grundwasser erreicht oder sogar überschritten wird. „Ziel muss es sein, die Aufbereitung zu vermeiden und flächendeckend zu einem guten Zustand des Grundwassers zu kommen.“ Hierzu sollten alle Akteure aus Landwirtschaft und Wasserwirtschaft zusammenarbeiten und auf Dauer eine Plattform zum Informationsaustausch schaffen. Maßnahmen wie der Zwischenfruchtanbau sollten weitergeführt und die Ergebnisse auf andere Risikogebiete übertragen werden.

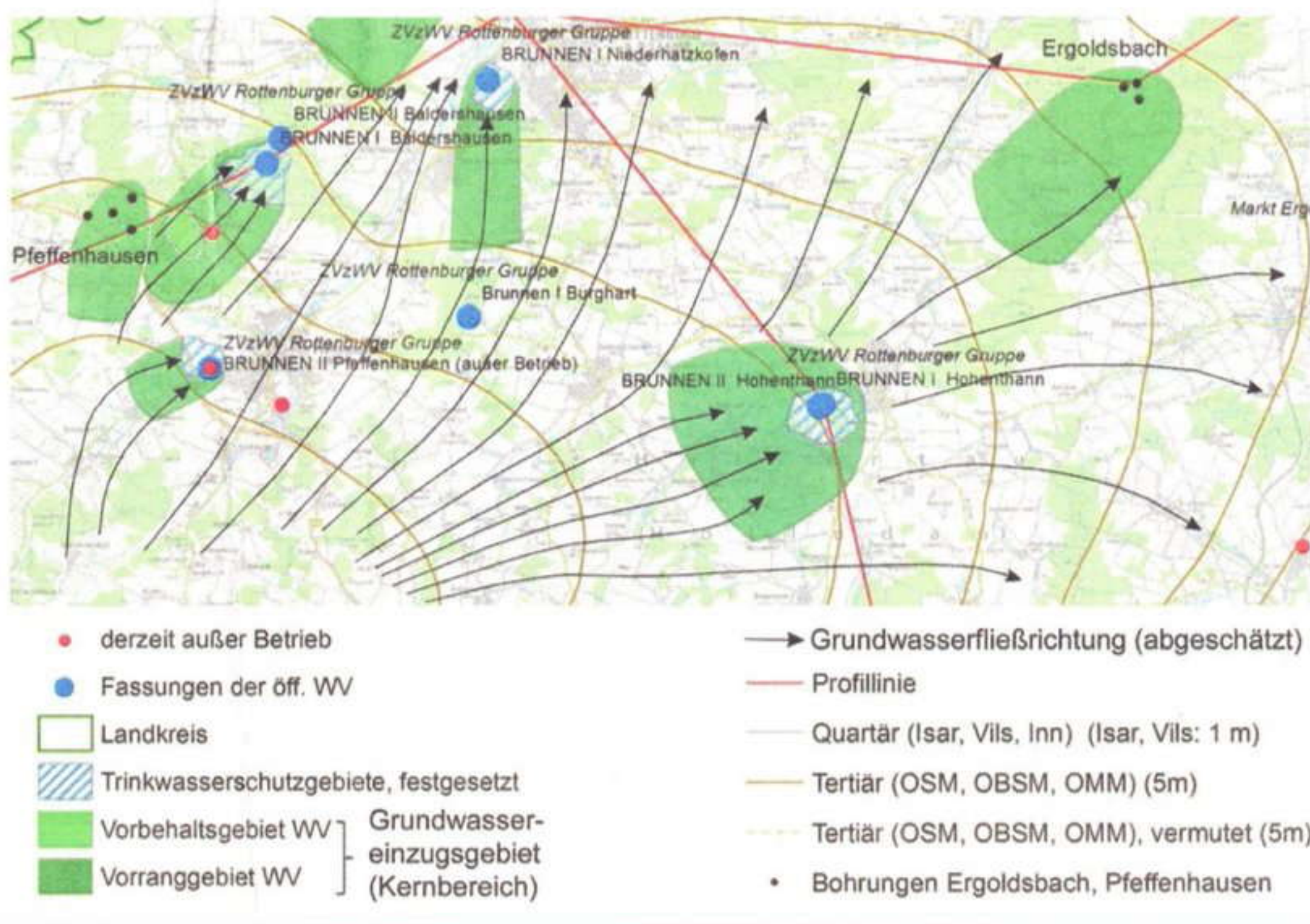
Fachlich wolle man den Zusammenhang zwischen Düngung und Nitratbelastung im Sicker- und Grundwasser besser verstehen. Agrarwissenschaftliche und hydrogeologische Untersuchungen seien dazu nötig. Auf Basis der Erkenntnisse würden die Fachstellen schließlich Empfehlungen zur grundwasserschonenden Bewirtschaftung erarbeiten. Das Landesamt für Umwelt wird Grundwasserfließrichtungen und -einzugsgebiete ermitteln, wird zeigen, wie sich ein Grundwasserstock aufbaut und umsetzt.

Unumstritten ist laut Fritsch, dass die steigenden Nitratwerte in den beiden Hohenthanner Brunnen mit den Stickstoffüberschüssen im Boden zusammenhängen. Doch bisher wisse niemand, welchen Stickstoffanstieg die Nitratwerte abbildeten: den der 1960er-, 1980er- oder 1990er-Jahre. Das Grundwasser sei unterschiedlich lange unterwegs, es gebe auch alte Anteile. Dies sei nur mit aufwendigen Untersuchungen zu klären, sagte Fritsch. So sei ein Großraummodell geplant, das zwischen Landshut, Straubing und Deggendorf Grundwasserströme abbilden werde.

„Je besser es uns gelingt, den Stickstoff auszunutzen, desto geringer werden die Belastungen für die Umwelt sein“, stellte Prof. Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen fest. In der Region Landshut, mit guten Böden und hohen Erträgen, gebe es eine intensive Landwirtschaft. „Und das wird sich nicht ändern.“

Teilweise gebe es einen Tierbesatz bis zu zwei Großvieheinheiten. So sähen die Wasserversorger die Intensivtierhaltung und die Gülle-

Grundwasserfließrichtungen und -einzugsgebiete



ausbringung als Hauptursache der Nitratbelastung an – ohne wissenschaftlich fundierte Belege.

Stickstoff binden und verwerten

Man werde in Höfe gehen, die ihre Werte transparent machen wollen, und Messwerte zur Betriebsstruktur sammeln, vom Tierbesatz über die Fruchtfolge bis hin zur Biogasanlage. Man werde voraussichtlich bis zu einer Tiefe von zwei Metern rechnen, die agrarwissenschaftlichen Daten mit hydrogeologischen verknüpfen. „Das Modell reagiert bei jeder Veränderung.“ Je höher der Stickstoffüberschuss sei, desto größer sei die Gefahr, dass er durch Vergasen oder Mineralisierung verlorengehe.

Maßnahmen ließen sich rasch ableiten. Zwischenfruchtanbau würde nicht alle Probleme lösen. Die Güllelagerkapazität müsse ausgebaut werden, Gülletransfer in Ackerbauregionen stattfinden. Die Gülle müsse so appliziert werden, dass die Pflanze den Stickstoff optimal verwerten können. Viele Landwirte strebten bereits nach Fütterungsoptimierung. Und es gebe regionalspezifisch auch eine Obergrenze des Tierbesatzes.

Ein weiteres Teilprojekt befasste sich mit Precision Farming, das möglicherweise durch sensorgesteu-

Die Trinkwasserversorgung

Der Wasserzweckverband Rottenburger Gruppe versorgt Hohenthann und 15 weitere Gemeinden mit Trinkwasser. Zwei Brunnen des Wasserzweckverbandes befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinde Hohenthann. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben der Trinkwasserverordnung schlug der Wasserversorger in den vergangenen Jahren Alarm, da Grenzwerte überschritten wurden. So wurde in den Jahren 2012 und 2013 im Hochbehälter Hohenthann ein erhöhter Anteil des Pflanzenschutzmittels Desethylatrazin gemessen. Auch im Brunnen Pattendorf wurde eine Wasseraufbereitung unvermeidlich.

In den Jahren 2005 bis 2009 stieg der Nitratwert in den beiden Hohenthanner Brunnen von 29,9 mg

auf 38,2 mg. Seit 2013 liegt er wieder bei 36,1 mg. Wenn man damit – anders als in deutlich belasteten Gegenden Bayerns – auch noch weit unter dem gesetzlich festgelegten Grenzwert von 50 mg liegt, will man sich mit dem steigenden Trend nicht zufriedengeben.

Zwar gibt das Gesundheitsamt bei all diesen Werten Entwarnung, da diese für die Bevölkerung noch keine Gefahr darstellen, doch muss der Wasserversorger handeln. Wo – in einem politischen Konsens festgelegte – Grenzwerte überschritten werden, muss der Wasserversorger mit geeigneten Maßnahmen dafür sorgen, dass diese wieder eingehalten werden. Lassen sich die Ursachen nicht beseitigen, bedeutet dies teure Wasseraufbereitung. **CS**

erte Düngung den Trinkwasserschutz optimieren könne. All dies werde in Feldversuchen erprobt.

Dr. Matthias Wendland vom Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz der LfL wird den Betroffenen einzelbetriebliche Beratung anbieten, nach-

dem durch Tiefenbohrungen die Stickstoffmengen in den verschiedenen Bodenschichten und zu unterschiedlichen Vegetationsphasen gemessen worden sind.

Schon zum jetzigen Zeitpunkt „sind die Leute viel mehr in Kontakt“, sagt AELF-Chef Werner Eberl.

Wasserzweckverband Rottenburger Gruppe

Entwicklung versorgte Einwohner und Wasserverbrauch

Jahr	Einwohner	Wasserverbrauch
1998	28 408	2 591 227
1999	28 794	2 583 035
2000	28 907	2 683 327
2001	31 733	2 799 342
2002	32 277	2 885 473
2003	32 503	3 036 844
2004	36 538	3 128 844
2005	36 657	3 022 918
2006	36 405	3 046 208
2007	36 258	2 774 885
2008	36 214	2 602 984
2009	36 081	2 472 290
2010	35 888	2 512 542
2011	36 246	2 545 798
2012	36 298	2 539 098
2013	36 729	2 491 031

QUELLE: WASSERZWECKVERBAND ROTTENBURGER GRUPPE

FOTOS: SCHMID



Georg Siegl: „Wir wollen die Nitratverluste aus der Landwirtschaft auf ein Minimum reduzieren und den Dialog mit Wasserversorger und Bevölkerung pflegen.“



Prof. Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen: „In der Region Landshut gibt es gute Böden und eine intensive Landwirtschaft, das wird sich nicht ändern.“



Dr. Matthias Wendland: „Wir werden den Bauern einzelbetriebliche Beratung anbieten. Grundlage sind die Ergebnisse der Tiefenbohrungen.“



Dr. Peter Fritsch: „Wenn sich keine Verbesserungen zeigen, dann wird die Politik reagieren. Dann geht aber nichts mehr auf freiwilliger Basis.“

Die Gemeinde Hohenthann

Die ländlich geprägte Gemeinde Hohenthann liegt im nördlichen Teil des Landkreises Landshut am östlichen Rand der Hallertau. Mit einer Gesamtfläche von 68,3 km² zählt sie flächenmäßig zu den größten Gemeinden des Landkreises. In 63 Ortsteilen leben knapp 4000 Einwohner. Die Ortschaft Hohenthann bildet den Hauptort mit rund 1500 Einwohnern.

Die landwirtschaftlichen Betriebe befinden sich fast ausnahmslos auf Einöden, Weilern oder klei-

neren, von jeher landwirtschaftlich strukturierten Dörfern. Die genutzte landwirtschaftliche Fläche hat sich von 47,03 km² im Jahr 1980 auf 45,53 km² im Jahr 2011 verringert, doch hat sich die Nutzung intensiviert.

In ganz Bayern ist in den vergangenen 30 Jahren die Zahl der Betriebe und Schweinehalter zurückgegangen, während der Schweinebestand fast konstant blieb. In der Gemeinde Hohenthann hat sich die Zahl der Schweinehal-

ter seit dem Jahr 1980 extrem vermindert, von 227 auf 64 Halter im Jahr 2010. Die Zahl der Schweine hat sich aber im gleichen Zeitraum von 21450 auf 57 109 Tiere fast verdreifacht. Hohenthann hat die höchste Schweinedichte in Bayern.

Anfang der 1990er-Jahre stellte der Gemeinderat die Weichen für die weitere Entwicklung der Kommune mit der Ansiedlung von Gewerbe und Industrie und der Ausweisung großer Siedlungsgebiete. Infolgedessen haben sich die Einwohnerzahlen um rund 30 Prozent erhöht, von 2975 im Jahr 1992 auf 3853 im Jahr 2012. **CS**

Zwischen allen Beteiligten in Hohenthann sei einiges in Bewegung gekommen. Mit dem Pilotprojekt wird ein Räderwerk von Untersuchungen und Maßnahmen greifen, um den Trinkwasserschutz durch freiwillige Leistungen deutlich voranzubringen. Dr. Peter Fritsch begrüßte dieses Vorgehen. Nitrat dringe auch in Gewässer wie Flüsse und Seen. Wenn sich keine Verbesserungen zeigten, werde die Politik über kurz oder lang reagieren. Schließlich gelte die Wasserrahmenrichtlinie. „Dann geht aber nichts mehr auf freiwilliger Ebene, sondern dann greift Ordnungsrecht. Und es wird auch die treffen, die gut wirtschaften.“

Den Kritikern, die nicht einsehen, warum sie als Steuerzahler für die Kosten des Projektes aufkommen sollen und nicht die vermeintlichen Verursacher, die Landwirte, stellte Wendland die Frage, ob sie alle ihre Nahrungsmittel selbst produzierten. Dies habe die Gesellschaft an die Landwirtschaft delegiert. Und Dr. Alex Malcharek vom Landwirtschaftsministerium sprach von zwei Zielen: guten, günstigen Lebensmitteln und gutem, preiswertem Trinkwasser.

Andere, wie Bürgermeister Peter Dreier, hoffen auf angepasste Steuerungsgesetze, beispielsweise auf Förderung von Abluftreinigungsanlagen oder gegebenenfalls begrenzte Tierbesatzzahlen. Denn bei allen Bemühungen müsse eines immer wieder verdeutlicht werden, sagt Dreier: „Die Rahmenbedingungen werden vom Gesetzgeber vorgegeben und die Landwirte versuchen diese nach der guten fachlichen Praxis bestmöglich zu erfüllen.“

Grundwasserbildung sei ein langer Prozess. „Da kann man sich nicht einfach zurücklehnen. Es geht um die nachkommenden Generationen. Vielleicht sagen die irgendwann, die haben sich getraut, dieses Thema anzupacken.“ **Christine Schmid**

Konflikte entwickeln sich schleichend

Die Gemeinde Hohenthann hat von Anfang an versucht, zu vermitteln

Die landwirtschaftliche Spezialisierung, die zunehmende Nitratbelastung des Grundwassers, die steigende Bedeutung des Wasserschutzes sowie die wachsende, zunehmend kritischere Bevölkerung haben vermehrt zu Konflikten geführt. Wie Hohenthanns Bürgermeister Peter Dreier in einem Vortrag bei einer Tagung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft ausführte, gab es meist kein einzelnes auslösendes Moment, die Dinge breiteten sich schleichend über die gesamte Gemeinde aus.

So sorgt sich die Bevölkerung, dass eine weiter intensiviertere Schweinemast zu noch höheren Grundwasserbelastungen führen könne. Beschwerden über Geruchsbelastungen während der Gülleausbringung häuften sich. Auch fürchte man durch die Vielzahl der Anlagen eine verstärkte Gefährdung durch MRSA-Keime. Hinzukämen Klagen, dass immer mehr übergroße landwirtschaftliche Fahrzeuge auf den Gemeindestraßen unterwegs seien. Und schließlich habe eine Interessengemeinschaft „Gesundes Trinkwasser“ Unterschriften gegen die Erweiterung eines Schweinemastbetriebes gesammelt.

Als eine Gruppe der GRÜNEN für den Mai 2011 eine Bürgerinformationsveranstaltung plante, fürchtete Dreier eine Eskalation. Er plädierte für Kooperation statt Konfrontation. Nach einem sachlichen Gespräch mit den Organisatoren wurde die Veranstaltung abgesagt.

Informationsdefizite

Doch erkannte man in der Gemeinde, dass mehr Information über die rechtlichen Zusammenhänge notwendig ist. „Viele Bürgerinnen und Bürger sind nach wie vor der Meinung, dass die Entscheidung über die Genehmigung oder Ablehnung eines Bauantrags, zum Beispiel für einen Schweinestall, Sache der Gemeinde oder des Gemeinderates ist. Dann fordert man vom Bürgermeister und Gemeinderat, ein Zeichen zu setzen. Das ist Quatsch, das treibt



Stickstoff binden: Im Sommer 2012 säten insgesamt 26 Landwirte auf 250 Hektar drei verschiedene Zwischenfruchtmischungen an. Das Bild zeigt beteiligte Landwirte, Hohenthanns Bürgermeister Peter Dreier (l.) und die Wasserschutzberater der Firma Ecozept, Werner Rauhögger und Edeltraud Wissinger bei der Feldbegehung.

einen Keil in die Gemeinde“, so Dreier. Die Gemeinde dürfe ihr Einvernehmen gar nicht verwehren, wenn sämtliche gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden. Dies zu prüfen, sei aber nicht Aufgabe der Gemeinde, sondern der Baugenehmigungsbehörde, des Landratsamtes Landshut und seiner Fachbehörden.

Es müsse immer wieder verdeutlicht werden, dass die Rahmenbedingungen vom Gesetzgeber vorgegeben werden und die Landwirte diese Rahmenbedingungen nach der guten fachlichen Praxis bestmöglich auszufüllen versuchten. Die Landwirte sind laut Dreier top informiert. Auf zahlreiche Vorgaben, beispielsweise durch die EU oder den Markt, habe die Landwirtschaft keinen Einfluss mehr, dennoch seien die Bauern sehr bemüht. Die Gülle werde im Schlitzverfahren eingebracht oder sofort eingegrubbert.

Es gelte, so Dreier, Vertrauen zu schaffen. Schließlich gehe es um eine wichtige Ressource: das Trinkwasser. Die Landwirtschaft war immer schon da, aber auch Befürchtungen und Wünsche der Bürgerinnen und Bürger müssten ernstgenommen werden. In diesem Sinne wurden sämtliche Aktivitäten im Mitteilungsblatt der Gemeinde und in den lokalen Medien veröffentlicht, um möglichst viele Bürger zu erreichen.

Erste Schritte

Mitte 2011 wurde das Projekt „Landwirtschaft – Trinkwasserschutz – Wohnen“ aus der Taufe gehoben. Ziel war, ein kooperatives Miteinander, einen Konsens bei den Themen Landwirtschaft – hier besonders die Akzeptanz der Schweinehaltung – Trinkwasserschutz und Wohnen zu finden.

Im Juni 2012 schlossen sich zehn Landwirte aus dem Gemeindegebiet Hohenthann zur Projektgruppe „Landwirtschaft und Trinkwasserschutz“ zusammen. Die Gemeinde hatte das auf Wasserschutz spezialisierte Freisinger Ingenieurbüro Ecozept beauftragt, ein Projekt ins Laufen zu bringen. Bei einer ersten Besprechung erklärten sich Fachstellen, Behörden, und der Bayerische Bauernverband bereit, mitzuwirken. Auch der Chef des Landshuter Landwirtschaftsamtes, Werner Eberl, ermutigte die Landwirte, aktiv zu werden. Das gemeinsame Ziel: auf freiwilliger Basis Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln, die für eine bessere Akzeptanz der Landwirtschaft und besseren Grundwasserschutz sorgen. Die Landwirte zeigten sich offen.

„Die Mitglieder bilden einen repräsentativen Querschnitt der Hohenthanner Vollerwerbsbetriebe ab“, sagt der Projektgruppen-Vorsitzende, Schweinehalter Georg Siegl. Die Gruppe, ergänzt durch Referenten und Vertreter von Wasserwirtschafts- oder Landwirtschaftsverwaltung, trifft sich bis heute regelmäßig und beschäftigt sich mit Schwerpunktthemen.

Wie Siegl feststellt, sah die Gruppe ihre Aufgabe von Anfang an darin, Wege zu finden, die den Nitratverlust aus der Landwirtschaft auf ein Minimum reduzieren. „Aufgrund der Vorbehalte vieler Bürger gegenüber der Landwirtschaft sehen wir aber auch den Dialog mit dem Bürger und dem Wasserversorger als unsere Aufgabe an“, sagt er.

Schließlich würden die Bauern von und mit der Natur leben und arbeiten. Die Ressourcen Boden und Wasser würden ihre Lebensgrundlage heute und in der Zukunft darstellen.

Konkrete Maßnahmen

Wenn Siegl zurückdenkt, hat er den Eindruck, dass es gar nicht schnell genug habe gehen können. Das bestätigt auch Andreas Jändl, Geschäftsführer von Ecozept. So wurde eine Zwischenfruchtaktion gestartet. Nicht nur im Wasserschutzgebiet sondern im gesamten Gemeindegebiet sollten auf nahezu jedem Quadratmeter, der nicht mit einer Hauptfrucht bestellt ist, Herbstzwischenfrüchte gesät werden, um eine optimale Nitratkonservierung zu erreichen. Dies wurde bereits im Herbst 2011 gut angenommen. Im Jahr 2012 beteiligten sich 26 Landwirte mit 250 Hektar Fläche. Auf Basis von Untersuchungsergebnissen gab die Landesanstalt für Landwirtschaft den Landwirten Düngempfehlungen für die jeweiligen Schläge.

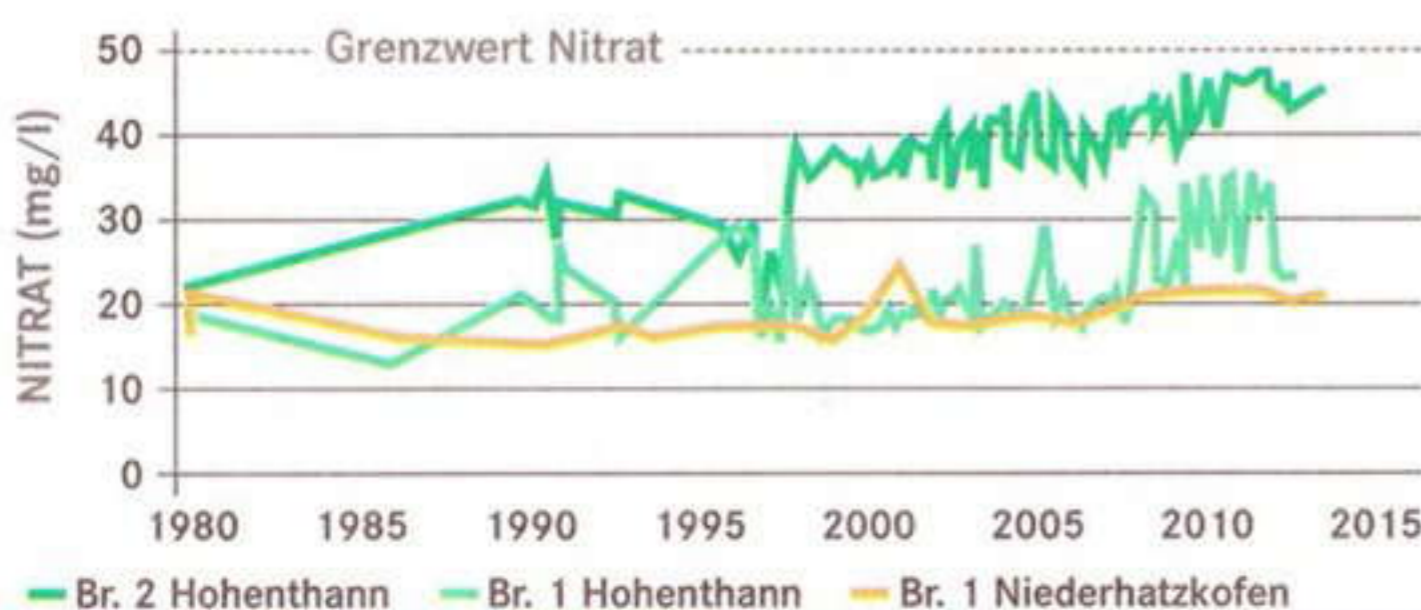
Nach der Starthilfe durch Ecozept, arbeitet die Projektgruppe eigenständig weiter. Im Jahr 2013 traf sie sich zehnmal, organisierte die gemeinsame Ziehung von insgesamt 150 DSN Bodenproben, einen Feldtag zur Gülleausbringung, zwei Feldbesichtigungen und die Ziehung von N_{min} -Proben im November, um zu sehen, was an Stickstoff im Boden übrig blieb.

Wie Georg Siegl feststellt, zeugt die große Resonanz von der Kooperationsbereitschaft der Bauern. Aufrufe, Lagerkapazitäten deutlich zu erhöhen, die Frühjahrsdüngung zu forcieren und die Ausgleichsdüngung auf Maisstroh zu reduzieren, hätten Wirkung gezeigt. Deutlich sensibler würden viele Bauern jetzt bei der Gülleausbringung vorgehen. Auch der Einsatz von Mineraldünger werde mehr und mehr hinterfragt.

Doch Antworten auf die Fragen nach den Ursachen des Nitratanstiegs, den Auswirkungen der heutigen Wirtschaftsweise und den geeignetsten Gegenmaßnahmen können nur unabhängige wissenschaftliche Untersuchungen bieten. Da fügte es sich gut, dass die Hohenthanner Aktivitäten Interesse von außerhalb der Gemeinde erfuhren und sich schließlich sogar bis ins bayerische Umwelt- und Landwirtschaftsministerium herumsprachen. Nach Verhandlungen im Umweltministerium im Dezember 2012 erhielt Bürgermeister Dreier im März 2013 von Minister Dr. Marcel Huber eine Förderzusage für ein Pilotprojekt mit Bedeutung für ganz Bayern. Durch Kontakte des Projektgruppensprechers Georg Siegl zum Landwirtschaftsministerium und zu Prof. Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen vom Lehrstuhl für Ökologischen Landbau und Pflanzenbausysteme der TU München wurde der Forschungsansatz erweitert. Seit Oktober tragen beide Ministerien das Vorhaben finanziell. **Christine Schmid**

Verlauf der Nitratgehalte

Brunnen 1 und 2 Hohenthann, 1 Niederhatzkofen



GRAFIK: LFU