Bayerisches Landesamt
für Wasserwirtschaft

Kooperationsmodelle zur grundwasserschonenden Landbewirtschaftung in Trinkwassereinzugsgebieten

Materialien Nr. 86 (Sept. 1999)

Kooperationsmodelle zur grundwasserschonenden Landbewirtschaftung in Trinkwassereinzugsgebieten

Materialien Nr. 86 (Sept.1999)

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Lazarettstraße 67, D-80636 München,
eine Behörde im Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen

Bearbeitet: Dipl.-Geologe Dr. J. Mangelsdorf, Regierungsdirektor,
Dipl.-Ing. agr. E. Attenberger, Landwirtschaftsoberrat,
Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft

Druck: Eigendruck
Für den Druck wurde Recycling-Papier aus 100% Altpapier verwendet.

Kooperationsmodelle zur grundwasserschonenden Landbewirtschaftung in Trinkwassereinzugsgebieten

Inhalt

Anhang

Redaktioneller Hinweis:
Für den eiligen Leser, zum ersten Überblick und als „roter Faden" empfiehlt sich bevorzugt die Lektüre der **grau hinterlegten Textabschnitte**.

VORWORT

Trinkwasser, unser wichtigstes Lebensmittel, wird in Bayern zu 93 % aus Grundwasser gewonnen. Grundwasser ist von Natur aus vergleichsweise gut geschützt, aber dennoch vielfältigen Risiken und Belastungen ausgesetzt. Dabei spielen nicht nur punktuelle, sondern seit langem auch flächenhafte Stoffeinträge eine wesentliche Rolle.

Eine bedeutende Ursache diffuser Belastungen des Grundwassers sind die Stickstoffdüngung und der Pflanzenschutzmittel-Einsatz in der Landwirtschaft. Die Probleme, die sich daraus für eine einwandfreie Trinkwasserversorgung der Bevölkerung ergeben, sind erkannt und können nur durch eine Minimierung der Stoffeinträge gelöst werden. Dieses Ziel ist nicht allein durch das Wasserrecht und andere Fachgesetze zu erreichen, sondern nur durch verantwortungsbewußtes Handeln aller Beteiligten. Umweltschutz in der Fläche und eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen sind nur unter eigenverantwortlicher Mitwirkung aller Kräfte und nicht allein durch hoheitlichen Vollzug zu sichern. Gemeinsame und freiwillige Initiativen der Selbstverpflichtung wie Umweltforum, Umweltpakt und Öko-Audit setzen diesen Gedanken im Sinne des Kooperationsprinzips um.

Das betrifft auch den Trinkwasserschutz. In den Trinkwassereinzugsgebieten soll neben das Wasserschutzgebiet vermehrt die freiwillige Kooperation zwischen Wasserversorgungsunternehmen (WVU) und den betroffenen Landwirten treten. Kooperationsverträge können die Schutzgebiete zwar nicht ersetzen, aber Verordnungsinhalte wesentlich ergänzen. Kooperation ist zweifellos der beste Weg zum gemeinsamen Ziel einer grundwasserschonenderen Landwirtschaft.

Das vorgelegte Kompendium enthält eine Übersicht über bisher bekannte Vertragsinhalte, die bayerische WVU mit Landwirten abgeschlossen haben, sowie eine Liste dieser WVU als Ansprechpartner. Es soll eine erste Orientierungshilfe und ein Anreiz sein, um Kooperationsverträge abzuschließen.

Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft
Abteilung Grundwasser
München, im Juli 1999

M. Haug

M. Haug
Leitender Baudirektor

1 Einführung - der Weg der Kooperation

Der langjährige Trend zur steigenden Nitratbelastung des Grundwassers, die derzeit auf hohem Niveau stagniert, erfordert gemeinsame Anstrengungen des Gegensteuerns. Wesentliche Vorsorgemaßnahmen sind hier im Bereich der Landwirtschaft zu ergreifen. Gleiches gilt für die verbreitete Belastung durch Pflanzenschutzmittel (PSM) und auch für mikrobiologische Belastungen.

Die Stoffeinträge, die diffus über die Fläche in den Untergrund und damit in das Grundwasser gelangen, führen in aller Regel zu längerfristigen Beeinträchtigungen. Solche Grundwasserverunreinigungen wieder zu mindern oder zu beseitigen, kann oft Jahre bis Jahrzehnte dauern. Hier muß langfristig gedacht, aber baldmöglichst gehandelt werden.

Grundwasserneubildung findet überwiegend über die Fläche statt. In Deutschland stellen trotz dichter Besiedelung die landwirtschaftlichen Nutzflächen den größten Anteil an der Grundwasserneubildungsfläche dar. Mit 3,4 Mio. ha sind in Bayern etwa 48 % des Staatsgebietes landwirtschaftliche Nutzfläche. In den Trinkwassereinzugsgebieten bzw. Wasserschutzgebieten gilt ein ähnlicher Anteil. So liegt die Bedeutung einer grundwasserschonenden Landbewirtschaftung auf der Hand. Landwirtschaft und Wasserwirtschaft können einander nicht ausweichen. Um so wichtiger ist gemeinsames Handeln, besonders in den Trinkwassereinzugsgebieten.

Wasserschutzgebiete sind auch künftig das wichtigste und einzig praktikable Instrument für einen dauerhaft gesicherten Schutz der hochempfindlichen Teile der Einzugsgebiete.
Neben den ordnungsrechtlichen Regelungen in Wasserschutzgebieten, die die Mindestanforderungen an die Landbewirtschaftung unter den örtlichen Randbedingungen abdecken müssen, bieten sich weitere Maßnahmen im Sinne gezielter Kooperation an. Grundwasserschonende Landwirtschaft ist am ehesten durch entsprechendes Bewußtsein und freiwillige Bereitschaft der Landwirte zu erreichen. Diese wird am besten durch Aufklärung, intensive Beratung und Kooperationsangebote mit angemessenem Ausgleich gefördert.

Was den Ausgleich wirtschaftlicher Nachteile betrifft, wurde bereits 1986 durch die Erweiterung des § 19 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ein neuer Weg beschritten. Durch Hinzufügen des Absatzes 4 wurde die Möglichkeit geschaffen, für erhöhte Anforderungen, die die ordnungsgemäße land- oder forstwirtschaftliche Nutzung einer Fläche beschränken, nach Maßgabe des Landesrechtes einen angemessenen Ausgleich zu leisten. Die Bundesländer haben daraufhin eigene Modelle zur Umsetzung des § 19 Abs. 4 WHG entwickelt. Baden-Württemberg entschied sich z. B. mit der 1988 eingeführten Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) für ein zentrales Modell. Eine landesweit und für alle Wasserschutzge-

biete gleichermaßen verbindliche Verordnung legt einheitliche Zahlungen, Leistungen und Nachweise fest. Andere Bundesländer setzten mehr auf die Kooperation zwischen Landwirtschaft und den Wasserversorgungsunternehmen, regelten die Probleme also dezentral.

So kehrte z. B. auch Hessen 1995 zur dezentralen Lösung zurück. Die einheitliche „Verordnung über die Ausgleichspflicht für erhöhte Anforderungen in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten (AVS)", erst 1991 eingeführt, wurde ersatzlos gestrichen. Dies eröffnet den erwünschten Weg der freiwilligen Kooperation. Auch in Bayern wählte man die dezentrale Lösung und empfahl den Weg der direkten Kooperation vor Ort. Es blieb bei den örtlich unterschiedlichen Schutzgebietsverordnungen mit fallbezogenem Ausgleich.

Generelle Bewirtschaftungskonzepte und pauschale Stickstoffdüngungsbeschränkungen könnten den stark unterschiedlichen Standort- und Anbauverhältnissen im Lande nicht gerecht werden. Zur Ergänzung der Schutzgebietsverordnung empfiehlt sich die Bildung von freiwilligen, privatrechtlichen Kooperationen zwischen dem Träger der öffentlichen Wasserversorgung und den im Trinkwassereinzugsgebiet wirtschaftenden Landwirten. Zur Absicherung von Erfolgen sollte unbedingt eine intensive, auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmte einzelbetriebliche Beratung hinzukommen.

Die Fortschreibung der GemBek zum Vollzug des § 19 Abs. 4 WHG vom 09.06.1997 weist verstärkt auf die Vorteile der freiwilligen Kooperation hin (siehe Anhang 6). Damit soll die dezentrale Versorgungsstruktur in Bayern auch in Zukunft erfolgreich gestützt werden.

Dieser Weg der örtlich ausgehandelten und maßgeschneiderten Konzepte ist gangbar und erscheint erfolgversprechend, wie die Vielzahl der bisher abgeschlossenen Kooperationsverträge zeigt. Erste meßbare Ergebnisse und Sanierungserfolge liegen inzwischen vor. Viele Zwischenergebnisse und Zahlenwerte bedürfen noch der Absicherung oder Korrektur, denn es ist unabdingbar zu wissen, wann z. B. eingeleitete Sanierungsmaßnahmen nach einer Vorlaufzeit tatsächlich meßbar greifen und wie hoch der hierfür aufzubringende Aufwand ist. Die Bereitschaft zu Kooperation und Ausgleich ist langfristig nur aufrecht zu erhalten, wenn sich tatsächlich positive Effekte für das Grund- und Trinkwasser abzeichnen. Dieser Trend wird inzwischen sichtbar. Der Sanierungserfolg - soviel ist bereits sicher - kann und wird aber nicht überall gleich und nicht gleich groß sein. Ein endgültiges Konzept gibt es noch nicht und es würde auch dann mehr den Charakter eines Rahmens besitzen.

2 Kooperationsverträge in Bayern - eine Bestandsaufnahme

Der BGW hat in einer Umfrage im Herbst 1996/Frühjahr 1997 erhoben, welche verschiedenen Modelle von Kooperationen derzeit in den Bundesländern praktiziert werden. Weitere Untersuchungen hierzu sind im Gange.

Im folgenden werden die Ergebnisse einer Umfrage vorgestellt, die das Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft im Sommer und Herbst 1997 durchgeführt und 1998 ergänzt hat. Es wurde erhoben, wie viele und welche Formen der Kooperation zwischen Wasserversorgungsunternehmen (WVU) und Landwirten in Bayern bestehen, die in Trinkwassereinzugsgebieten bzw. Wasserschutzgebieten Flächen bewirtschaften. Bei der Vielzahl unterschiedlichster Wassergewinnungsgebiete in Bayern gibt es auch sehr verschiedenartige Anforderungen an den Grundwasserschutz. Infolgedessen sind die jeweiligen Vereinbarungen und Vertragswerke individuell auf die örtliche Situation zugeschnitten. Da sie aber doch in erster Linie auf die Minimierung des Stickstoff- und Pflanzenschutzmittel-Eintrags in den Boden abzielen, kristallisierten sich einige Schwerpunkte in den Anforderungsprofilen und Vertragsmustern heraus. Angaben zur finanziellen Seite der Verträge sind aus Gründen der Neutralität nicht in die Übersicht mit aufgenommen worden.

Bis Ende 1998 hatten in Bayern 150 WVU Verträge mit Landwirten geschlossen bzw. Vertragsmuster fertig ausgearbeitet, davon in

Oberbayern	Niederbayern	Oberpfalz	Oberfranken	Mittelfranken	Unterfranken	Schwaben
40	6	10	26	29	20	12

Zahlreiche weitere Verträge befinden sich in Ausarbeitung.

Eine **Liste der WVU und Ansprechpartner** enthält **Anhang 1**. Diese soll den Erfahrungsaustausch unterstützen und zur Nachahmung anregen (siehe auch Kapitel 4). Dazu enthält Anhang 1 auch eine Zuordnung zu Vertragsmustern (siehe Kapitel 3.2) und den Vertragsgegenständen - geordnet nach verwandten Gruppen - im Überblick, die in den einzelnen Vertragsmustern enthalten sind (siehe Kapitel 3.3). Die Auswahl der Vertragsgegenstände ist stark auf die jeweiligen Gegebenheiten zugeschnitten. Alle 25 Themen zugleich sind in keinem der Verträge enthalten.

Im Überblick stellt sich heraus, daß zunächst fast ausschließlich Flächen in Wasserschutzgebieten von den Verträgen erfaßt sind. Die Einzugsgebiete der Wasserfassungen - sofern sie nicht mit dem Schutzgebiet identisch sind - wurden bislang nur vereinzelt in die Verträge einbezogen. Dies wäre zunehmend wünschenswert.

Neben den unmittelbar der Sanierung oder Erhaltung einer bestimmten Wassergewinnungsanlage dienenden Verträgen zwischen WVU und betroffenen Landwirten existieren zahlreiche größerräumige Vorhaben und Grundlagenuntersuchungen im gesamten Bundesgebiet. Zwei Beispiele aus Bayern, eine Initiative zur Kooperation und ein Entwicklungsvorhaben an ausgewählten Wasserschutzgebieten zur Gewinnung von Daten und Ableitung von Handlungskonzepten, werden in den Anhängen 2 und 3 vorgestellt.

3 Modelle der Kooperation

3.1 Ein Mustervertrag oder verschiedene Modelle ?

Alle Kooperationen beruhen, wie auch die Bezeichnung bereits induziert, auf Freiwilligkeit. Ohne eine breite Akzeptanz bewirkt aber auch die Bereitschaft einiger weniger nicht viel. Aufbau und Pflege des gegenseitigen Vertrauens auf breiter Basis ist unabdingbar. Es gibt keine Richtwerte, ab welcher Anzahl von Vertragsflächen eine Kooperation im Grundwasser merkbar wirksam wird; auch hier herrscht bei der naturräumlichen und standortlichen Vielfalt des Landes eine große Variabilität vor. Nur in seltenen Fällen werden eine oder wenige Flächen den Ausschlag geben, fast immer wird ein Anteil von über 80 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen als Kooperationsfläche zur Verfügung stehen müssen, um eine meßbare Veränderung zu erzielen.

Die Vielfalt der bisher vorliegenden Vertragsmuster läßt sowohl die Unterschiedlichkeit der naturräumlichen Gliederung des Landes als auch die z. T. bereits daraus sich ergebenden zahlreichen Einzelprobleme erkennen. Es kann deshalb keinen landesweit einheitlichen Mustervertrag geben, jedes Vertragsmuster ist individuell zu gestalten. Insgesamt treten aber inhaltlich ähnliche Vertragsmuster auf, die unabhängig vom Umfang des Vertragswerkes zu typischen Modellen gruppiert werden können (siehe Kapitel 3.2).
Anhang 1 enthält insofern alle bei der Erhebung ermittelten Vertragsmuster und ordnet sie unabhängig davon, ob sie erwiesenermaßen wirksam oder empfehlenswert sind. Empfehlungen zum Inhalt der einzelnen Vertragsgegenstände enthält Kapitel 3.3. Die juristisch einwandfreie Ausformulierung und Handhabung dieser Verträge sind nicht Gegenstand der vorliegenden Schrift.

Ein äußerst wichtiger Faktor ist die Beratung der landwirtschaftlichen Betriebe durch Landwirtschaftsfachleute. Dies geschieht entweder als amtliche Beratung durch die Ämter für Landwirtschaft und Ernährung oder zunehmend durch Fachbüros bzw. angestellte Berater beim WVU selbst. Die Beratung ist an keinen Vertragstyp gebunden, sie ist aber bei allen größeren WVU und den Vertrags-Varianten mit höherem Untersuchungsaufwand inzwischen allgemeiner Standard.

Allgemein sollte ein Vertrag etwa folgende Mindestinhalte aufweisen :

- Beschreibung des Vertragsgebietes
- Sanierungskonzept (Anlaß, Ziele)
- Anforderungsprofil an die Landwirtschaft
  (Stickstoff, PSM, Fruchtfolge, Bodenbearbeitung etc.)
- Prämien
  (Vergütung, Finanzhilfen, Sanktionen, Verbindung mit anderen landwirtschaftlichen Programmen)
- Kontrollsystem
  (Erfolgsmaßstäbe, Untersuchungen, Überwachungen, Nachweispflichten, Duldungspflichten)
- Kommunikationsformen
  (Beratung, Information, Gremien, Konfliktregelung)
- Vertragsformalien
  (Vertragsdauer, Kündigung, Zahlungstermine)
- Ansprechpartner
  (Landwirte, WVU, AfLuE, WWA, KVB)

3.2 Modellvarianten für Vertragsmuster

Bei den Vertragsmustern ist grundsätzlich zu unterscheiden, ob

- nur Ausgleichsleistungen und Nachweise für bestehende Anforderungen in Wasserschutzgebieten vereinbart werden sollen,
- einzelne wasserrechtliche Auflagen der Wasserschutzgebietsverordnung ergänzt werden sollen, oder
- darüber hinausgehende Bewirtschaftungsregeln für einen weitergehenden Grund- und Trinkwasserschutz in und außerhalb von Wasserschutzgebieten vereinbart werden sollen.

Der letzte Fall sollte im Sinne einer nachhaltig grundwasserschonenden Landwirtschaft die Regel sein.

Einfache mündliche Verträge

Bereits seit geraumer Zeit existieren viele Vereinbarungen zwischen einem WVU und betroffenen Landwirten, die nicht auf schriftlich ausgearbeiteten Verträgen beruhen und doch einen dauerhaften Grundkonsens besitzen. Ihre Zahl ist schwierig festzustellen, sie können auch keiner Variante zugeordnet werden, haben aber doch eine gewisse Bedeutung.

So bestehen - als einfachste Art der Kooperation - in Bayern einige mündliche Vereinbarungen. Für bestimmte Leistungen in z. T. sogar jährlich wechselndem Umfang (z. B. Anbau von Zwischenfrüchten) sind den Landwirten vereinbarte Zahlungen zugesagt und die Summen werden von ihnen auch jährlich abgerufen. Diese Art der Zusammenarbeit ist sicherlich nur bei einer überschaubaren Anzahl von Beteiligten wirksam, doch zeugt sie von großem gegenseitigem Vertrauen und stellt damit ein besonderes Beispiel möglicher Kooperationen dar.

Sonderverträge (Flächenerwerb und Verpachtung)

Zahlreiche WVU arbeiten entweder im Vorfeld eines Vertragswerkes oder ersatzweise dahingehend, daß möglichst viele oder zumindest entscheidende landwirtschaftliche Flächen aufgekauft und wieder unter Auflagen verpachtet werden, damit sie in bestimmter Weise bewirtschaftet werden können. Eine Statistik hierüber liegt noch nicht vor, zudem wird dieses Vorgehen oft mit einer der anderen Varianten verknüpft.

Der Vorteil dieser Methode liegt in der Möglichkeit direkter Einflußnahme, der Nachteil besteht zumeist darin, nur einzelne Flächen beeinflussen zu können, zumal der Flächenerwerb selten über die engere Schutzzone (W II) hinausgeht. Um wirksam zu sein, müßte die Mehrzahl der Flächen in einer Schutzzone zur Verfügung stehen. Trotzdem ist es damit möglich, u. U. besonders empfindliche Bereiche eines Wasserschutzgebietes vorerst - bis zu einer umfassenderen Lösung - oder den Nahbereich einer Wasserfassung dauerhaft einer grundwasserschonenden Bewirtschaftung zuzuführen.

Bewirtschaftungsverträge

Insgesamt bieten die vorgestellten Vertrags-Varianten kein starres Schema, sie zeigen Übergänge und Entsprechungen. Es ergab sich bei der Auswertung die hier dargelegte Reihung mit wachsender Differenzierung bzw. wachsendem Aufwand bei Zunahme der Gebietsgröße und Komplexität der auftretenden Probleme.
Es muß darauf hingewiesen werden, daß die Vertragsmuster der im Anhang 1 genannten WVU überwiegend bereits dem jeweiligen Standort angepaßt und auf die Kooperationspartner zugeschnitten sind; vor einer Übernahme sollten sie also kritisch im Hinblick auf die eigene örtliche Situation überprüft werden.

Variante 1 : Ausgleich für Verbote oder Beschränkungen im Wasserschutzgebiet

Eine Reihe von Verträgen bezieht sich konkret nur auf bestimmte Tatbestände im Verbotskatalog der Schutzgebietsverordnung und regelt den Ausgleich, wenn ein Verbot oder eine Beschränkung zu wirtschaftlichen Nachteilen führen würde. Diese Verträge verdeutlichen inhaltliche Zusammenhänge der einzelnen Verbote oder Beschränkungen. Damit führen sie zu mehr Bewußtsein für den flächenhaften Schutz und fort vom reinen Parzellendenken.

In einigen Verträgen wird aber auch ein Pauschalbetrag ausbezahlt ohne Bezug zu bestimmten, über die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung hinausgehenden Anforderungen. Hier ist meist eine Verwandtschaft zur baden-württembergischen SchALVO gegeben, jedoch ohne die dort festgelegten Anforderungen und Kontrollen.

Variante 2: Prämien für Einzelmaßnahmen, z. T. als „Paket" ohne/mit Ergänzung

Die hierunter fallenden Vertragsmuster setzen auf ein individuell auf das Vertragsgebiet zugeschnittenes Bündel von praktischen Maßnahmen. Sie bilden die thematisch umfangreichste Variante. Das Grundpaket betrifft stets mehrere, aber nie alle Vertragsgegenstände.

Bei dieser Form der Kooperation wird für kontrollierbare Maßnahmen in der Landbewirtschaftung eine Prämie bezahlt.

Variante 2 a: Prämien für Einzelmaßnahmen bis hin zu einem fest vereinbarten „Paket"

Bei den frei wählbaren Einzelmaßnahmen muß auch der mitunter angebotene Investitionszuschuß für die Anschaffung besonders gewässerschonender Technik erwähnt werden, z. B. Reihendüngungsgerät, Reihenspritzgerät, Hackgerät, Unkrautstriegel, Gülle-Ammonium-Analysegerät.

Variante 2 b: Rahmenvereinbarung mit festem „Paket" und frei wählbaren Ergänzungen

Diese Untervariante entspricht einer Lösung mit einem für den flächendeckenden Grundwasserschutz im Vertragsgebiet notwendigen Grundpaket und individuellen Zusatzmaßnahmen, um bestimmte Gefahrenherde, Stoffeinträge sowie betriebliche Gegebenheiten speziell zu berücksichtigen. Die alleinige Auswahl von Zusatzmaßnahmen ist nicht möglich und wäre wegen der Gefahr von Mitnahmeeffekten oft auch wenig wirksam. Die Anforderungen des Grundpaketes sind in jedem Fall einzuhalten.

Variante 3: Vereinbarungen mit Prämien nach N_{min}-Bodenuntersuchung im Herbst

In der einfacheren Form dieser Variante bleibt es dem Geschick des Landwirts überlassen, wie er niedrige N_{min}-Werte und die damit verbundenen Prämien im Herbst erreicht. Bei bindigen Böden kann dies ausreichend sein, bei flachgründigen und/oder sehr durchlässigen Böden mit großer Wahrscheinlichkeit der Nitratauswaschung während der Vegetationszeit ist aber fast immer die Vereinbarung zusätzlicher Maßnahmen notwendig. Eine Beratung ist grundsätzlich empfehlenswert, sie kann als Vertragsbestandteil vereinbart und dann zur Pflicht aber nicht a priori erzwungen werden.

Die Prämienzahlung nach N_{min} erfolgt nach zwei Methoden :

- Bei dem ersten, relativ einfach nachzuvollziehenden System, wird die Prämie bei Unterschreiten eines vertraglich festgelegten Schwellenwertes gezahlt (z. B. 45 kg/ha NO_3, in Anlehnung an die SchAL-VO). Die bei dieser Alles-oder-Nichts-Methode gegebene Gefahr der Unzufriedenheit bei einem Fast-Erreichen des einzigen Schwellenwertes läßt sich durch Vorgabe mehrerer Werte mit gestaffelten Prämien mildern.

  Der grundsätzliche Nachteil dieser Methode mit festen vorgegebenen Werten besteht darin, daß der dominierende Einfluß der Witterungsschwankungen auf die jeweiligen N_{min}-Herbstwerte nicht berücksichtigt wird. Das kann z. B. dazu führen, daß in einem Jahr mit bewirtschaftungsabhängig hohen N_{min}-Werten auch die Landwirte, die gewässerschonend gewirtschaftet haben, keine oder nur geringe Prämien erhalten. In einem anderen Jahr mit niedrigen N_{min}-Werten dagegen können bei diesem System

auch nicht besonders engagierte Landwirte in den Genuß hoher Prämien gelangen. Die Methode führt somit zwangsläufig zeitweise zu gewissen Unausgewogenheiten.

- Zur Vermeidung derartiger Unausgewogenheiten wird in vielen Kooperationsverträgen ein Prämiensystem mit jährlich variablen Schwellenwerten praktiziert. Als Vorteil kann die überwiegend sachgerecht gegebene Honorierung der Bemühungen gelten, als Nachteil der mitunter komplizierte Rechengang oder die Kosten zusätzlich notwendiger Bodenuntersuchungen. Die flexiblere Methode ist also die kompliziertere.

Die auf N_{min}-Bodenuntersuchungen aufbauenden Kooperationen verlangen ein erhöhtes Engagement des WVU in organisatorischer und finanzieller Hinsicht. Eine Beratung ist zwar nicht zwingend vorgeschrieben, bietet sich aber an, da bei der Umsetzung landwirtschaftlich-fachkundiges Personal notwendig ist. Bereits bei gemeinsamer Bodenprobenentnahme o. ä. zwanglos geführte Gespräche können erfahrungsgemäß sehr effektiv sein.

Variante 4: Ökologischer Landbau und verwandte Formen - die ganzheitliche Lösung

Die bisher aufgeführten Varianten erfordern über die vorgeschriebene Eigenüberwachung im Schutzgebiet hinausgehende Kontrollmöglichkeiten. Die Kontrollen hat das WVU vorzunehmen oder zu veranlassen. Sowohl nicht kontrollierbare als auch nicht kontrollierte Vereinbarungen können zu Nachlässigkeiten führen, sie sind auch nicht im Sinne der Mehrzahl der Landwirte, die die Abmachungen korrekt einhalten.

Bei der Variante mit ökologischem Landbau sind die Aufgaben des WVU auf den finanziellen Ausgleich reduziert; die Umsetzung und Kontrolle der in der Regel sehr strengen Auflagen für Biobetriebe ist bereits mit dem Beitritt zu einem anerkannten Verband gewährleistet.

Das wichtigste Argument für die Förderung des ökologischen Landbaus durch die WVU ist aber sicherlich deren nachhaltig umweltschonende Wirtschaftsweise. Die in mehreren Untersuchungen erwiesene geringere Nitratauswaschung bei Biobetrieben ist Ergebnis einer verantwortungsbewußten Planung und Kontrolle des Nährstoffumsatzes. Beim systembedingten Verzicht auf mineralischen/chemischen Handelsdünger und Futtermittelzukauf befindet sich die Nährstoffbilanz ohnehin in einem nachhaltigen Gleichgewicht. Eine Gewässergefährdung durch Pflanzenschutzmittel sowie weitere u. U. künftig relevante Problemstoffe (z. B. Medikamente, Masthilfsmittel, gentechnisch veränderte Substanzen) ist ebenfalls weitestgehend ausgeschlossen.

Die unter dem Aspekt der grundsätzlich geringeren Grundwasserbeeinträchtigung sehr zu empfehlende Förderung einer Umstellung auf ökologischen Landbau konnte in Bayern in dieser ausschließlichen Form bisher leider nur von wenigen WVU erfolgreich umgesetzt werden.

Viele WVU bieten allerdings neben der Förderung von Einzelmaßnahmen bzw. Grundpaketen zusätzlich eine Hilfestellung im Bereich des ökologischen Landbaus; Variante 4 wird dann, wenn der ökologische Landbau nicht vollständig durchzuführen ist, mit Vertragsgegenständen der anderen Varianten kombiniert. Das Problem ist immer noch die relativ geringe Akzeptanz. Ein Gedanke, die Situation verbessern zu helfen, sind langfristige Verträge, die eine Planungssicherheit gewährleisten, sowie die gezielte Förderung des Absatzes der im Wasserschutzgebiet erzeugten Bioprodukte. Gute Einstiegsmöglichkeiten in die regionale Vermarktung bieten kommunale bzw. städtische Einrichtungen wie z. B. Kantinen, Schulen, Kindergärten und Krankenhäuser.

Allgemeines zu den Vertragsmustern

Eine finanzielle Förderung der land- und fortwirtschaftlichen Nutzung der Grundstücke im Wasserschutzgebiet im Rahmen des Bayerischen Kulturlandschaftsprogramms (oder eines anderen Förderprogramms) kann nur erfolgen für Anforderungen, die über die Schutzgebietsverordnung hinausgehen. Für deckungsgleiche Anforderungen der Schutzgebietsverordnung und des Kulturlandschaftsprogramms wird von dieser Förderung der Betrag der Ausgleichsleistung entsprechend in Abzug gebracht (siehe Gemeinsame Bekanntmachung vom 09.06.1997, Punkt 5, letzter Absatz).

In freiwilligenVereinbarungen zwischen WVU und Landwirten soll die Anwendbarkeit des Kulturlandschaftsprogramms berücksichtigt werden. Zur Erarbeitung geeigneter vertraglicher Vereinbarungen arbeiten zweckmäßig WVU und AfLuE zusammen.

Kritisch zu sehen sind Absichtserklärungen und vage Formulierungen wie „möglich" und „sollte" etc. Zur Vermeidung späterer Unstimmigkeiten sind klar umrissene Maßnahmen, besonders wenn es um das Prinzip Leistung gegen Leistung geht, von Vorteil für beide Seiten. Überarbeitungsbedürftig sind auch solche Passagen, in denen für nicht mehr bestehende Ausgleichstatbestände (z. B. Atrazin mit W-Auflage oder Leistungen, die die Düngeverordnung als Standard fordert) nach wie vor pauschale Ausgleichszahlungen geleistet werden.

3.3 Vertragsgegenstände der Kooperationsverträge in Bayern

Die vereinbarten Inhalte der ausgewerteten Verträge lassen sich folgenden 25 Themen zuordnen:

- Beratung
- Führen einer Schlagkartei

- N-Düngung allgemein (bedarfsgerecht oder eingeschränkt)
  - mineralisch
  - Festmist
  - Gülle, Jauche
  - Einzelgabe
  - Nitrifikationshemmer

- Bodenproben, N_{min}/DSN-Untersuchung
- Düngefenster

- PSM-Einschränkung, -Verzicht

- Festmist-, Gülle-, Jauche- und Silage-Lagerung
- Viehbesatz und Abgabe von Gülle

- Klärschlamm, Kompost

- Dauergrünland - Erhalt, Extensivierung
- Umwandlung Acker/Grünland
- Beweidung
- Flächenstillegung mit/ohne Begrünung

- Anbau bestimmter Kulturen
- Bewirtschaftung bei Mais
- Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau (Umbruchszeitpunkt, Verwertung)

- Beregnung, Dränung
- bestimmte Bodenbearbeitung
- weitere umweltschonende Praktiken sowie Techniken

- Mitglied bei ökologischem Verband

Anhang 1 zeigt, welche WVU konkrete Vereinbarungen zu diesen Themen getroffen haben.

Folgende Erläuterungen und Empfehlungen zum Inhalt dieser Vertragsgegenstände sind angebracht:

Beratung

Die Einzelberatung in Wasserschutz- und Einzugsgebieten ist z. T. sehr arbeits- und zeitaufwendig; die zur Beratung im Sinne einer gewässerschonenden Landbewirtschaftung verpflichtete Landwirtschaftsverwaltung stößt hierbei an Kapazitätsgrenzen. Darum wird von größeren WVU Beratung als Vertragsgegenstand angeboten, entweder mit eigenem Fachpersonal oder in Zusammenarbeit mit Fachbüros, Hochschulen etc. Auch kleinere WVU können durch Zusammenarbeit und gemeinschaftliche Finanzierung mit anderen eine einzelbetriebliche Beratung anbieten. Optimal sind Berater, die zwar vom WVU finanziert, aber in die Landwirtschaftsverwaltung integriert sind (siehe Fallbeispiel im Anhang 5).

Beratung sollte in aller Regel nur ein (vertraglich geregeltes) Angebot sein, keine unabdingbare Pflicht. Sie wird gern angenommen und umgesetzt, wenn ein Vertrauensverhältnis aufgebaut wird. Die Vorteile einer Beratung liegen nicht nur in Einsparungsmöglichkeiten von N-Dünger oder PSM, Beratung gibt auch Hilfestellung bei den konkreten Verpflichtungen durch die Düngeverordnung oder die Schutzgebietsverordnung. Ein akzeptierter und im Maßnahmengebiet für die Landwirte greifbarer Berater ist eine der effektivsten Maßnahmen zur Umsetzung einer gewässerschonenden Landbewirtschaftung.

Führen einer Schlagkartei

Eine gut geführte Schlagkartei ist die Grundlage jeder intensiven pflanzenbaulichen Betriebsberatung. Eine förmliche Verpflichtung zum Führen einer Schlagkartei kann jedoch Probleme bereiten. Die ursprünglich in der Landwirtschaftsverwaltung verwendete sehr ausführliche Schlagkartei, die viele Landwirte eher abschreckte, ist zwischenzeitlich durch die Ausarbeitung vereinfachter Karteien abgelöst worden. Auch das Recht der Einsichtnahme durch das WVU, das als zu strenge Kontrolle empfunden wurde und teilweise zum „Frisieren" der Schlagkarteien führte, war problematisch. Dies kann durch Beschrän-

kung der Einsichtnahme auf Vertreter der Offizialberatung behoben werden. Das letztere wird besonders wichtig in Sanierungsfällen, wo eine Schlagkartei unabdingbare Grundlage ist.

N-Düngung allgemein (bedarfsgerecht oder eingeschränkt)

Eine pauschale Einschränkung der N-Düngung um z. B. 20 %, analog zur SchALVO, wäre nur zusammen mit einem ähnlich hohen Verwaltungs-, Kontroll- und Versuchsaufwand wie in Baden-Württemberg durchführbar. Die pauschale Einschränkung ist deshalb nicht empfehlenswert.

Das Verbot der Ausbringung organischer Dünger in der engeren Schutzzone (Zone II) wird, da Betriebe sehr unterschiedlich davon betroffen sind, meist als Einzelfall ausgeglichen.

N-Düngung, mineralisch

Mineralischer N-Dünger wird, da er zugekauft werden muß, mit Ausnahme einiger Sonderkulturen betriebswirtschaftlich gezielt eingesetzt. Die meisten Verträge verlangen hier auch nur den bedarfsgerechten Einsatz; in einigen Fällen wird die Spätdüngung zu Winterweizen näher geregelt. Spezielle Anforderungen für die Anwendung mineralischer N-Dünger sind nur auf besonders empfindlichen Standorten oder in Sanierungsfällen anzuraten.

Gülle, Jauche

In den meisten Fällen wird durch ausgewiesene Sperrfristen nur die durch das Düngemittelgesetz bzw. die Düngeverordnung vorgegebene Verpflichtung zu zeit- und bedarfsgerechter Düngung standortsspezifisch präzisiert. Die in der Düngeverordnung genannten bundesweit einheitlichen Kernsperrfristen werden diesem Anspruch sicher nicht gerecht, die unterschiedliche Akzeptanz davon abweichender Sperrfristen beruht aber oft auf nicht ausreichendem Güllelagerraum sowie auf der Tatsache, daß in der Düngeverordnung zwar der Passus der Nichteinhaltung der Kernsperrfristen, nicht aber die Verpflichtung zu zeitgerechter Düngung bußgeldbewehrt ist.

In einigen Verträgen wird statt einer für alle Ackerkulturen gültigen Sperrfrist ein an den Standort angepaßter Güllekalender verwendet, was die zeitgerechte Ausbringung am besten sicherstellt, vom Landwirt jedoch erhöhte Aufmerksamkeit verlangt.
Die Präzisierung der standortbezogen sinnvollen Düngezeiten ist eine effektive und kostenneutrale Möglichkeit zum Erreichen der guten fachlichen Praxis.

Festmist

Bedingt durch die sehr langsame Nitratfreisetzung aus Festmist (ausgenommen Hühnermist) werden hier mitunter kürzere Sperrfristen als bei Gülle und Jauche genannt. Die in einigen Fällen angebotene Förderung der Kompostierung von Stallmist, um diesen dann seuchenhygienisch einwandfreien Dünger in der engeren Schutzzone ausbringen zu dürfen, wird nur sehr selten umgesetzt.

Einzelgabe

Eine eingeschränkte Einzelgabe ist umso sinnvoller, je weniger Wasser ein Boden speichern kann, d. h. je durchlässiger und/oder flachgründiger er ist. Das Argument, der Landwirt würde ohnehin auf solchen Standorten sehr sparsam mit dem N-Dünger umgehen, sticht nicht immer. Bei den derzeit niedrigen Preisen für das Kilogramm Stickstoffdünger kann es betriebswirtschaftlich verlockend sein, die N-Düngung in zu hohen Einzelgaben auszubringen und höhere Auswaschungsverluste hinzunehmen, anstatt öfter niedrige Einzelgaben anzusetzen.

Nitrifikationshemmer

Mit Nitrifikationshemmern (z. B. Dicyandiamid) wird eine voll wasserlösliche, kaum am Boden sorbierbare und damit auswaschungsgefährdete Chemikalie ausgebracht. Andererseits wurde in mehreren Versuchen belegt, daß Nitrifikationshemmer vor allem auf auswaschungsgefährdeten Böden und bestimmten Kulturen zu niedrigeren Nitratkonzentrationen im Sickerwasser beitragen können.

Die Förderung von Nitrifikationshemmern kann somit bei Nitratsanierungen vor allem in solchen Kulturen empfohlen werden, wo eine Aufteilung der N-Düngung in mehrere Einzelgaben von der Befahrbarkeit her kaum möglich ist oder eine einmalige hohe Einzelgabe als notwendig erachtet wird. Außerdem kann der Einsatz von Nitrifikationshemmern durch Rechnungen belegt werden, die Höhe der Einzelgabe dagegen ist kaum nachweisbar.

Da Nitrifikationshemmer insgesamt eine witterungsgesteuert eingeschränkte Wirkung haben, können sie nicht dazu dienen, Gülle schadlos zu Unzeiten auszubringen.

Bodenproben, N_{min}/DSN-Untersuchungen

Bei den Bodenproben auf mineralischen Stickstoff (N_{min}) ist zu unterscheiden zwischen der N_{min}-Beprobung im Frühjahr als Grundlage einer gezielten N-Düngung (auch als Düngesystem Stickstoff = DSN bezeichnet) und der Beprobung im Herbst als Grundlage der Prämierung besonders gewässerschonender Landbewirtschaftung sowie zum Erkennen von nicht hinnehmbarer Überdüngung.

Eine Förderung der **Frühjahrsbeprobung** ist nur dann sinnvoll, wenn von seiten der Landwirte Bereitschaft besteht, deren Ergebnisse in ihrer Düngepraxis auch umzusetzen, denn sie sollten sich an den Kosten und am Arbeitsaufwand für die Beprobung beteiligen; andererseits sind aufgrund der gewonnenen Daten Einsparungsmöglichkeiten an Mineraldünger gegeben.

Der große Vorteil des Prämiensystems N_{min}-**Herbst** liegt darin, daß hier nicht eine Vielzahl von Maßnahmen zuerst diskutiert und später dann auch kontrolliert werden muß, sondern das Ergebnis aller vom Landwirt akzeptierten und mit Feingefühl umgesetzten Maßnahmen prämiert wird. Werden Einzelmaßnahmen extra prämiert, so ist dies bei der N_{min}-Prämie zu berücksichtigen.

Bei der Herbstbeprobung erhält der Landwirt außer Informationen über die Auswirkungen seiner Bewirtschaftung keine direkten finanziellen Vorteile; die Kosten sind deshalb allein vom Wasserversorger zu tragen. Die N_{min}-Herbstproben sollten vor allem auf durchlässigen Standorten innerhalb einer kurzen Zeitspanne gezogen werden, um Ungleichbehandlungen durch zwischenzeitliche Auswaschung, aber auch Mineralisierung zu vermeiden.

In keinem Fall sollte der Landwirt zur Einhaltung eines bestimmten N_{min}-Gehaltes verpflichtet werden, da der Einfluß der Jahreswitterung größer sein kann als der Einfluß der Bewirtschaftung.

Die Auswahl des N_{min}-Prämiensystems - feste oder jährlich variable Werte - wird zweckmäßig von allen Beteiligten bzw. deren Repräsentanten getroffen.

Düngefenster

Anlegen von Düngefenstern bedeutet, daß bei der N-Düngung eine kleine Fläche geringer oder gar nicht zugedüngt wird und aus der Beobachtung der Entwicklung des Pflanzenbestandes zwischen gedüngt und weniger gedüngt Rückschlüsse auf den weiteren Düngebedarf zu ziehen. Empfehlenswert ist die Verpflichtung zum Anlegen von Düngefenstern vor allem auf auswaschungsgefährdeten Standorten und bei Kulturen mit auf mehrere Gaben verteilter N-Düngung, d. h. vor allem bei Getreide.

Da die Umsetzung der Erkenntnisse nur schwer kontrollierbar ist, sollte die Anlage von Düngefenstern nur bei Akzeptanz durch eine Mehrzahl der Landwirte und Akzeptanz der Beratung gefordert werden.

Pflanzenschutzmittel (PSM)

Ein völliger Verzicht auf PSM wird, außer systembedingt bei Förderung des ökologischen Landbaus, nur selten und auch nur auf sehr auswaschungsgefährdeten Standorten verlangt. Gelegentlich wird auf solchen Standorten die Herbstbehandlung oder der Einsatz einzelner, bereits im Grundwasser nachgewiesener Stoffe nicht erlaubt.

Vor allem bei bereits bestehenden Problemen mit Atrazin und Metaboliten sollte durch den Verzicht auf das im Verhalten ähnliche Nachfolgeprodukt Terbuthylazin versucht werden, ein Auftreten dieser Substanz im Grundwasser zu verhindern.

Vielfach werden Zusatzmaßnahmen zur verminderten PSM-Anwendung gefördert, wie die Bandspritzung und das Hacken in Reihenkulturen sowie ganzflächige mechanische Unkrautbekämpfung.

Der Unterschied zwischen den auf den ersten Blick inhaltsgleichen Formulierungen „Prämie für Verzicht auf PSM" und „Prämie für mechanische Unkrautbekämpfung" liegt darin, daß der Landwirt im zweiten Fall ein geringeres Risiko eingehen muß, da er bei schwierigen Witterungsbedingungen im Notfall noch PSM einsetzen darf.

Prämien für Maßnahmen im Bereich PSM sind vor allem dort sinnvoll, wo in der Vergangenheit bereits PSM-Probleme aufgetreten sind oder wo derzeit verwendete PSM im Grundwasser bereits nachgewiesen werden können, auch wenn noch keine Grenzwertüberschreitung vorliegt.

Festmist-, Gülle-, Jauche- und Silagelagerung

Diese Punkte sind in den freiwilligen Vereinbarungen meist nur als Hinweise auf die zu beachtenden entsprechenden Nummern des Schutzgebietskatalogs enthalten.

Eventuelle Einschränkungen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung werden überwiegend im Einzelfall geregelt.

Viehbesatz und Abgabe von Gülle

Wird eine Beschränkung des Viehbesatzes nur auf die Flächen im Maßnahmengebiet bezogen, besteht die Gefahr, daß betroffene viehstarke Betriebe ihren Wirtschaftsdünger dann verstärkt auf Flächen außerhalb ausbringen. Dies steht im Widerspruch zum flächendeckenden Gewässerschutz sowie u. U. zu den Interessen des Wasserversorgers, wenn sich diese Flächen noch im Einzugsgebiet der Wasserfassung befinden.

Gilt die Beschränkung des Viehbesatzes für den gesamten Betrieb, so schließt dies zumeist die viehstarken Betriebe von einer Teilnahme an der Kooperation aus, da eine Abstockung der Viehbestände kaum erreicht werden kann. Zu empfehlen sind in solchen Fällen dann zusätzliche Angebote, wie die überschüssige Gülle gewässerschonend verwertet werden kann, z. B. durch Übernahme der Transportkosten bei Abgabe an viehlose Betriebe.

Gleichzeitig mit der Gülleabgabe sollte ein Gülleverteilplan erstellt werden, um die vorhandene Gülle optimal einzusetzen und möglichst keinen Mineraldünger zuzuführen.

Selbstverständlich gelten solche Überlegungen nur für Betriebe, die einen für das jeweilige Maßnahmengebiet zwar unerwünscht hohen, aber noch ordnungsgemäßen Viehbesatz haben.

Klärschlamm, Kompost

Hier sind z. T. Regelungen in den Vertrag aufgenommen zur notwendigen Beschaffenheit bestimmter Klärschlämme und Komposte, damit diese u. U. im Maßnahmengebiet aufgebracht werden dürfen.

Dauergrünland - Erhalt, Extensivierung

Der Begriff „Dauergrünland" ist etwas verwirrend und sollte durch „Grünland" ersetzt werden. Gemeint sind damit umbruchfähige, also auch als Acker nutzbare, nur derzeit als Grünland (Wiese, Weide) genutzte Flächen. Durch den Erhalt von Grünland wird die mit dem Grünlandumbruch zwangsweise verbundene enorme Nitratfreisetzung vermieden.

Die Extensivierung vorhandenen Grünlandes ist dagegen, von Intensivweiden abgesehen, von wesentlich geringerem wasserwirtschaftlichem Interesse. Ferner ist die Vorgabe der geringeren Düngeintensität kaum zu kontrollieren und bei Vorgabe später Schnitt-Termine mit großen Akzeptanz- und Verwertungsproblemen verbunden.

Grünland bedeutet, daß die Ernte von Ausnahmen wie Verkauf an Pferde- oder Schafhalter sowie thermischer Verwertung abgesehen, immer mit der Verfütterung an Rauhfutterfresser im jeweiligen Betrieb verwertet wird. Deshalb sollte die Ausbringung des dabei anfallenden organischen Düngers auch nicht verhindert werden, soweit seuchenhygienische Gründe dem nicht entgegenstehen.

Umwandlung Acker/Grünland

Wegen der meist höheren Rentabilität des Ackerbaus ist hier sowohl einmalig wie auch fortlaufend von nicht unerheblichen Prämien auszugehen; außerdem muß eine Möglichkeit zur Verwertung des Aufwuchses gegeben sein. Notwendig sind diese Prämienangebote vor allem zur Sanierung starker Nitratbelastungen im Grundwasser.

Beweidung

Regelungen zur Beweidung werden meist nur erwähnt, um auf die entsprechenden Vorgaben des Schutzgebietskatalogs hinzuweisen. Wegen der enorm unterschiedlichen Betroffenheit sind nur Einzelfalllösungen empfehlenswert.

Flächenstillegung mit/ohne Begrünung

Die in ihrer Wirkung auf die Nitratauswaschung umstrittene Flächenstillegung (ohne Abfuhr des Erntegutes von der Fläche zur landwirtschaftlichen Nutzung) sollte nicht gefördert werden.

Durchaus sinnvoll sind dagegen Vorgaben, die bei aus anderen Gründen vorgenommener Stillegung z. B. eine umgehende Begrünung mit nitratbindenden Pflanzenarten fordern oder eine mögliche thermische Verwertung unterstützen.

Anbau bestimmter Kulturen

Regelungen zum Anbau bestimmter Kulturen zielen meist auf eine Einschränkung oder völliges Anbauverbot ab, z. B. Verbot von Maisanbau, Verbot von Sonderkulturen, Anbau von Leguminosen nicht als Reinkultur etc. In einigen Fällen wird aber auch umgekehrt der Anbau bestimmter Kulturen mit einer Prämie bedacht, z. B. Winterbraugerste, mehrjähriges Kleegras.

Da vielfach nicht die Pflanzenart, sondern das Geschick des Bewirtschafters die größere Rolle spielt, werden gelegentlich auch bestimmte kritische Kulturen nur mit der Einschränkung erlaubt, daß dabei

z. B. die in üblichen Ackerkulturen an diesem Standort durchschnittlich erreichten N_{min}-Werte nicht überschritten werden dürfen. Diese Vorgehensweise kann aber nur zusammen mit einer intensiven Herbst-N_{min}-Beprobung durchgeführt werden.

Bewirtschaftung bei Mais

Bei der in mancher Hinsicht problematischen Fruchtart Mais werden gelegentlich spezielle Vorgaben gemacht

- zur N-Düngung (z. B. Gülle zu Mais nicht vor dem 15. April, keine Gülle auf die Maisstoppel),
- zum Pflanzenschutz (z. B. Bandspritzung, Hacke),
- zur Bodenbearbeitung (z. B. Mulchsaat mit oder ohne vorhergehender Bodenbearbeitung).

Solche Maßnahmen tragen zu einem durchaus möglichen gewässerschonenden Maisanbau bei. Sie sind sehr effizient und generell zu empfehlen.

Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau, Umbruchzeitpunkt, Verwertung

In den meisten Kooperationen wird eine Förderung des Anbaus von nitratbindenden Zwischenfrüchten angeboten, um das wasserwirtschaftlich wichtige Ziel einer möglichst ganzjährigen Bodenbedeckung zu erreichen. Am wirkungsvollsten wäre dabei eine über den Winter belassene Zwischenfrucht. Bei nicht abfrierenden Arten ist aber zu bedenken, daß hier oft eine chemische Abtötung mit PSM erforderlich sein wird.

Da an vielen Standorten das Einpflügen im Frühjahr mit erheblichen pflanzenbaulichen Problemen verbunden sein kann, empfehlen sich vor Reihenkulturen abfrierende oder auch überwinternde Zwischenfrüchte und Mulchsaat. Bei Mais und auch Sonnenblumen ist die Mulchsaat inzwischen Stand der Technik, bei Zuckerrüben scheitert die Akzeptanz in Bayern vor allem am Schneckenproblem, bei Kartoffeln wird die Mulchsaat derzeit in die Praxis eingeführt.

Vor Kulturen und an Standorten, wo eine Herbstfurche mit anschließender Frostgare für erforderlich gehalten wird (meist vor Kartoffeln oder Sommergerste), sollte eine vorhergehende Zwischenfrucht so spät wie möglich eingearbeitet werden, um eine je nach Witterung noch mögliche Mineralisierung und Nitratfreisetzung zu vermindern. Da der Landwirt aber eine nicht zu späte, bodenschonende Winterfurche ziehen will, wird eine Akzeptanz späterer Pflugtermine vielfach durch gestaffelte Prämien zu erreichen versucht.

Die Gefahr der Nitratfreisetzung aus der eingearbeiteten Zwischenfrucht läßt sich auch dadurch verringern, daß die Zwischenfrucht geerntet und gewässerschonend verwertet wird.

Der Anbau von Zwischenfrüchten, deren möglichst später Umbruch bzw. die Mulchsaat gelten als sehr effektive Maßnahmen zur Verminderung der Nitratauswaschung, sind einfach zu kontrollieren und sollten ein Bestandteil jeder Vereinbarung sein.

Beregnung, Dränung

Regelungen zur Beregnung sind in den Verträgen meist nur enthalten, um auf entsprechende Vorgaben des Schutzgebietskatalogs hinzuweisen.

Manche Verträge beschränken oder verbieten die Dränung, um eine beschleunigte Tiefenverlagerung von Nitrat zu vermeiden.

Bestimmte Bodenbearbeitung

Spezielle Verfahren der Bodenbearbeitung - vom Umbruchszeitpunkt für Zwischenfrüchte und der Mulchsaat abgesehen - werden derzeit als nachrangig bei der Nitratsanierung angesehen und teilweise kontrovers diskutiert. So kann z.B. in den ersten Jahren bei pflugloser Bodenbearbeitung ein erhöhter Aufwand für Herbizide notwendig werden. Aus diesem Grund werden hier nur selten Prämien angeboten.

Weitere umweltschonende Praktiken sowie Techniken

Kooperationen bieten den Vorteil, sehr standortbezogene und auch kurzfristig aus ersten Erfahrungen heraus anpaßbare, z.T. unkonventionelle Lösungen anbieten zu können, die allerdings nicht ohne weiteres übertragbar bzw. anderswo zu empfehlen sind.

In einigen Fällen wird zusätzlich oder anstelle von Prämien für landwirtschaftliche Maßnahmen ein Investitionszuschuß für gewässerschonende Landtechnik angeboten (z.B. Reihendüngerstreuer, Hackgerät, Gülleanalysegerät).

Mitglied bei ökologischem Anbauverband

Vor allem der Verzicht auf synthetische N-Dünger und Pflanzenschutzmittel, angepaßte flächengebundene Viehdichten und der gezielte Einsatz organischer Dünger sprechen für eine Förderung des ökologischen Landbaus in Trinkwasser-Schutz- und Einzugsgebieten. Ein Vorteil ist ferner, daß bei Mitgliedschaft des kooperierenden landwirtschaftlichen Betriebes in einem anerkannten Verband dieser die einzelbetriebliche Beratung und die Kontrolle der Vertragsbestimmungen übernimmt und so das WVU entlastet.

Zumindest für die wirtschaftliche Durststrecke während der Umstellungsphase ist eine Förderung des Einzelbetriebes zu empfehlen. Dem Problem der verbotenen Doppelförderung nach KuLaP kann durch zusätzliche Anforderungen und eine entsprechende Vertragsgestaltung begegnet werden.

Die vielfach mangelnde Akzeptanz für diese den gesamten Betrieb umfassende Umstellung kann durch Maßnahmen zur Förderung des regionalen Absatzes, in einigen Fällen zusätzlich durch langfristige Verträge verbessert werden.

4 Schritte zur Kooperation - eine Checkliste

Die Rahmenbedingungen für die Ausarbeitung von Kooperationsverträgen sind in jedem Maßnahmengebiet unterschiedlich, doch gibt es, wie gezeigt wurde, Ähnlichkeiten und Ensprechungen, sowohl bei den naturräumlichen Gegebenheiten wie bei den Standortbedingungen, die insgesamt zu den dargestellten Varianten führten. Im folgenden werden Hinweise und ein Ablaufschema angeboten, wie der Weg zu einer fertigen und allseits akzeptierten Kooperations-Vereinbarung aussehen kann. Die Anregungen sind so aufgebaut, daß sie auch einzeln bzw. in selbst zusammengestellter Abfolge verwendet werden können, da die Ausgangssituation natürlich nicht überall gleich ist bzw. die Vorarbeiten zum Vertragsabschluß bereits sehr unterschiedlich fortgeschritten sein können.

Dieses Ablaufschema lehnt sich an die „Checkliste Kooperationen; Praktischer Handlungsleitfaden zur Gründung einer Kooperation zwischen Wasserversorger und Landwirten" vom November 1997 an, die das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit herausgegeben hat.

Die Initiative zu einer Kooperation kann grundsätzlich von allen Beteiligten oder Betroffenen ausgehen. Wie die Erfahrung gelehrt hat, kann sie

- von der Wasserwirtschaftsverwaltung an das WVU herangetragen werden
- vom WVU selbst ausgehen
- von den betroffenen Landwirten kommen oder
- von der Landwirtschaftsverwaltung, dem Bauernverband etc. an Landwirte und/oder das WVU herangetragen werden.

Auslösende Situationen können sein :

- Neuausweisung eines Wasserschutzgebietes mit erhöhten Gehalten des Rohwassers an Nitrat oder Pflanzenschutzmitteln
- anstehende Neufassung einer Schutzgebietsverordnung für ein Schutzgebiet mit erhöhten Gehalten des Rohwassers an Nitrat oder Pflanzenschutzmitteln
- erhöhte oder ständig steigende Gehalte von Nitrat oder Pflanzenschutzmitteln im geförderten Rohwasser, die Maßnahmen zur Sanierung dringlich werden lassen
- präventiver Grundwasserschutz auch bei niedrigen oder noch hinnehmbaren Gehalten von Nitrat und/oder PSM im Rohwasser.

Gerade der letzte Gesichtspunkt sollte für eine Kooperation im gesamten Trinkwassereinzugsgebiet sprechen, wenn hier noch günstige Ausgangsbedingungen herrschen, um störende Belastungen nach Möglichkeit nicht erst eintreten zu lassen.

Das Ablaufschema umfaßt vier grundsätzliche Abschnitte; aus den einzelnen Bausteinen kann, wie erwähnt, auch ein individueller Laufweg zusammengestellt werden, je nachdem, wie die Ausgangssituation beschaffen ist.

1. Schritt: Analyse der Situation

Auslöser zur Bildung einer Kooperation

- Trinkwassereinzugsgebiet wurde neu ermittelt
- Neuausweisung eines Schutzgebietes steht an
- Neufassung einer Schutzgebietsverordnung steht an
- Nitratgehalte im Rohwasser einer Fassung sind zu hoch
- Nitratgehalte im Rohwasser steigen beständig an
- andere Gründe (z. B. vorausschauende Qualitätssicherung)

Bei wem liegt die Initiative ?

- WVU/Kommune
- Landwirte
- Wasserwirtschaftsverwaltung
- Landwirtschaftsverwaltung
- andere

Was ist zu tun ?

- Klären, ob in der gegebenen Situation eine Kooperation sinnvoll und notwendig ist
- Klärung der Notwendigkeit durch Einschalten Dritter (Fachbüro, Fachberater etc.)
- Klärung der Bereitschaft zur Kooperation bei den künftigen Partnern

Abschnittsziel

- Kooperation erscheint als nicht notwendig → keine weiteren Maßnahmen und Aktivitäten
- Kooperation wäre sinnvoll → Vorbereitungsphase

2. Schritt: Vorbereitungsphase

Voraussetzung erfüllt ?

⇒ In der Problemstellungsphase wurde von den Beteiligten die Gründung einer Kooperation für sinnvoll erkannt

Beteiligte

- WVU/Kommune
- Wasserwirtschaftsverwaltung
- Landwirte
- Amt für Landwirtschaft und Ernährung
- evtl. fachkundige Dritte (Fachbüro, Fachberater etc.)

Bei wem liegt die Initiative ?

- WVU und/oder Landwirte
- Wasserwirtschaftsverwaltung, Amt für Landwirtschaft und Ernährung, fachkundige Dritte (Fachbüro, Fachberater)
- andere

Was ist zu tun ?

- Schaffung von Akzeptanz bei den künftigen Partnern
- Beschaffung von näheren Informationen, Beratung über Vorgehensweise
- Einschaltung von fachkundigen Dritten bei Bedarf
- Gründung eines Arbeitskreises o. ä.
- Erhebung und Auswertung der Datenlage für die Kooperation z. B.
  - -- Nitrataustragsgefährdung
  - -- Agrarstruktur, Betriebsstruktur der Landwirte
  - -- Stickstoffbilanzen, Pflanzenschutzmittel-Einsatz
  - -- übliche Art der Bodenbewirtschaftung und Tierhaltung
  - -- sonstige Rahmenbedingungen (z. B. bisherige Art und Akzeptanz der Landwirtschaftsberatung)

Abschnittsziel

⇒ Schaffung eines Gremiums (Arbeitskreis o. ä.) zur Gründung einer Kooperation und zur weiteren Begleitung

⇒ Entwicklung von Konzepten zur Landnutzung, Beratung etc.

⇒ Entwurf einer Kooperationsvereinbarung/Vertragsmuster

3. Schritt: Vertragswerk (Diskussion, Abstimmung, Verabschiedung)

Voraussetzung erfüllt ?

⇒ Entwurf einer Kooperationsvereinbarung
(Vertragsmuster möglichst für das ganze Trinkwassereinzugsgebiet)

Beteiligte

- Arbeitskreis mit betroffenen Landwirten und WVU
- Wasserwirtschaftsverwaltung, Landwirtschaftsverwaltung
- fachkundige Dritte (Fachbüro, Fachberater)

Bei wem liegt die Initiative ?

- Arbeitskreis
- Verwaltungsorgane

Was ist zu tun ?

- Diskussion der Inhalte des Entwurfs der Kooperationsvereinbarung bis zu einer kompromißfähigen Vorlage
- Anhörung aller Betroffenen/Beteiligten
- Vorlage der fertigen Kooperationsvereinbarung

Abschnittsziel

⇒ von den künftigen Kooperationspartnern akzeptierter Text des Vertragsmusters: Unterschrift der Partner (WVU und z. B. Vertreter des Arbeitskreises bzw. des Berufsverbandes der Landwirte)

4. Schritt: Praktische Umsetzung der Kooperationsvereinbarung

Grundlage erfüllt ?

⇒ Abgeschlossene Kooperationsvereinbarung

Beteiligte

- WVU
- alle betroffenen Landwirte
- Fachverwaltungen
- fachkundige Dritte
- Arbeitskreis, wenn nicht aufgelöst

Bei wem liegt die Initiative ?

- WVU
- Landwirte
- fachkundige Dritte
- Arbeitskreis, wenn nicht aufgelöst

Was ist zu tun ?

- Umsetzung der Inhalte der Kooperationsvereinbarung in die landwirtschaftliche Praxis
- Klärung von Problempunkten
- .....

Abschnittsziel / Endziel

⇒ Einführung nachhaltiger grundwasserschonender Produktionstechniken und Maßnahmen entsprechend der Vereinbarung durch möglichst viele Landwirte (mind. 80 % der Fläche)

⇒ mittel- bis langfristige Sicherung oder Sanierung der Beschaffenheit des Grundwasservorkommens und ggf. betroffener oberirdischer Gewässer.

LITERATUR

AGÖL Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau/
BUND Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (1997):
Wasserschutz durch ökologischen Landbau, Leitfaden für die Wasserwirtschaft, Darmstadt/Bonn

Arbeitskreis Wasser- und Landbewirtschaftung Wassereinzuggebiet Süchteln (1995):
Das Modell Kooperation Süchteln, Süchteln/Viersen

BGW/DVGW-Landesgruppen Nordrhein-Westfalen (1993):
Erfahrungen mit dem 12-Punkte-Programm aus der Sicht der Wasserwirtschaft in Nordrhein-Westfalen, Bonn

BGW-Landesgr. NW/Rheinischer Landwirtschaftsverband e. V. /NW-Gartenbauverbände (1991):
Rahmenvereinbarung und Mustervertrag z. Umsetzung des § 15 Abs. 3 Landeswassergesetz NW-LWG, Mühlheim/Ruhr

Hessische Landesanstalt für Umwelt, Hrsg. (1997):
Flächenhafter Grundwasserschutz, Kooperation Wasserwirtschaft-Landwirtschaft; Fortbildungsveranstaltung am 19.06.1997 in Lollar; Bericht, Vorträge

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit, Hrsg. (1996):
Anforderungen des Gewässerschutzes an die Landwirtschaft, Wiesbaden

Hessisches Ministerium für Umwelt Energie, Jugend, Familie und Gesundheit, Hrsg. (1997):
Checkliste Kooperation, Praktischer Handlungsleitfaden zur Gründung einer Kooperation zwischen Wasserversorger und Landwirten, Wiesbaden

Hessisches Ministerium für Umwelt Energie, Jugend, Familie und Gesundheit, Hrsg (1997):
Die Bauern von Otzberg, ein Kooperationsmodell zum Grundwasserschutz, Wiesbaden

KÖBLER, M. (1997): Grundwasserschutz und Landbewirtschaftung in Bayern KTBL Schrift 375, 308 S. mit umfangr. Lit.

KREUPL, S. (1997): Effizienzanalyse von Vorsorge- und Sanierungskonzepten zum Schutz des Grundwassers vor Einträgen aus der Landwirtschaft. Unveröffentlichte Dipl.-Arbeit TU München-Weihenstephan, 140 S. m. umfangr. Lit.

Landwirtschaftskammer Rheinland, Hrsg. (1995):
Kooperation, Erfahrungsbericht im Rahmen des 12-Punkte-Programmes, Bonn

Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, Hrsg. (1994):
Kooperation 1989-1994, Münster

Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, Hrsg. (1996):
Kooperation Landwirtschaft und Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Stevertalsperre, Bericht Münster

MAIDL, F. X.; BRUNNER, H. (1998):
Strategien zur gewässerschonenden Landbewirtschaftung in Bayern.
KTBL Arbeitspapier 252; 230 S.

SCHINDLER, R. (1994): Vorgehensweise bei der Regelung der Bodennutzung in Grundwassergewinnungsgebieten der Stadtwerke Viersen.
DVWK-Schriftenreihe, Heft 106, S. 283-330

WAHLIß, W. (1998): Kooperation von Wasserversorgern und Landwirten in Bayern.
WAP 1/1998; S. 16-19

Stadtwerke Freising/TU München-Weihenstephan (1998):
Neue Konzepte für den Grundwasserschutz.
Broschüre 146

WISMETH, D. u. W. NEUERBURG (1997):
Grundwasserschutz durch ökologischen Landbau. GWF, Wasser-Abwasser, 138, Nr. 3; S. 144-149

Anhang 1

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																								
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Praktiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
Oberbayern																																
Markt Ainring	Herr Hasenöhrl	08654/57525	X					X	X	X	X	X	X	X				X					X	X			X	X		X		X
ZV Ampergruppe	Herr Popp	08142/302 - 15			X					X					X	X		X				X	X		X	X		X			X	
Gde. Aschau a. Inn	Bgm. Huber	08638/3436	X					X	X	X			X	X	X	X		X			X	X			X		X	X				
Gde. Böbing	Bgm. Schauer	08867/9100 - 0		X														X				X					X					
Stadt Burghausen	Herr Lohr	08677/887131	X					X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X
Gde. Burgkirchen a. d. Alz	Herr Armsdorfer	08679/3090	X					X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X
Gde. Denklingen	Bgm. Schweiger	08243/2066		X																											X	
Gde. Engelsberg	Herr Lackner	08634/62070		X																		X										
Stadt Freising	Herr Schmid	08161/183 - 0		X				X	X	X	X		X			X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X			
Stadt Freilassing	Herr Aicher	08654/6309-82		X				X	X	X	X	X	X	X				X					X	X			X	X				X
Gde. Gilching	Herr Trinkl	08105/24243			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X			X	X		X		X		
Markt Grassau	Herr Stephan	08641/400824					X			X								X			X	X		X								
Gde. Habach	Bgm. Metzler	08847/1327					X															X										
ZV Harter Gruppe	Herr Kehr	08669/6772		X						X								X				X										
Gde. Hohenbrunn	Herr Schmidt	08102/80018		X				X	X							X																
Gde. Inning a. A.	Herr Lüttgens	08143/9210			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X			X	X		X		X		
St. Landsberg a. L.	Herr Heindl	08191/9478-34			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		
ZV Landsberieder Gr.	Herr Hillmeier	08141/20898					X															X										

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																									
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Praktiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
ZV Lechfeldgemeinden	Herr Junkes	08232/5009 - 60		X														X									X					
Gde. Maisach	Bachhuber	08141/937-260		X				X	X							X		X				X	X		X	X		X				X
M. Markt Schwaben	Herr Schuh	08121/41855		X						X	X																					
ZV Mühlener Gruppe	Frau Zach	0861/69193		X						X	X	X	X					X				X										
St. Mühldorf a. Inn	Herr Langenbuch	08631/612-0	X					X	X	X			X	X	X	X		X	X		X				X		X	X				
Stadt München	Herr Frühe	089/2361-3330				X																										X
WBV Obing	Herr Zeltsberger	08624/2379					X			X				X		X		X			X	X										
ZV Otting-Pallinger Gruppe	Herr Reiter	08666/988812		X				X	X	X	X	X	X	X				X					X	X			X	X				X
Markt Peiting	Herr Rombach	08861/59943		X														X				X										
Gde. Polling, b. Mühldorf a.I.	Herr Rudolf	08633/971		X					X	X	X					X	X	X	X	X	X				X		X	X				
St. Rosenheim	Herr Neser	08031/362330	X						X	X						X		X			X	X	X				X				X	
ZV Großr. WV Starnberg	Herr Schrafstetter	08152/18141			X			X		X						X												X				
Gde. Steingaden	Bgm. Wörle	08862/9101 - 0								X		X	X					X						X								
ZV Surgruppe	Herr Reiter	08666/98880																														
St. Töging a. Inn	Herr Lemke	08631/9004 - 0	X					X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X				X		X	X				
St. Traunreuth	Herr Helmdach	08669/8520	X							X								X		X		X	X			X	X	X				X
WBV Übersee	Herr Lechner	08642/321	X								X	X	X					X					X	X			X					
Gde. Vogtareuth	Bgm. Maier	08038/214	X						X	X						X						X	X									
Gde. Wessobrunn	Bgm. Papenfuß	08809/313					X			X	X	X	X			X		X	X		X	X		X					X			
Gde. Wielenbach	Bgm. Demmel	0881/934410	X									X	X										X									
ZV Zornedinger Gr.	Büro Keinhofer	09421/913305	X						X						X											X	X	X				X

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																								
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Praktiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
Niederbayern																																
Gde. Bodenkirchen	Bgm. Wimmer	08745/1026		X				X		X			X			X		X	X										X			
ZV Bad Füssing	Herr Claus	08531/2853			X					X					X	X		X						X	X	X	X	X			X	
ZV Oberes Kollbachtal/Aham	Herr König/Herr Huber	08744/96120																														
St. Plattling	Herr Ruderer	09931/9166 - 11			X					X	X	X	X			X		X	X		X	X		X				X	X			
ZV Ruhstorfer Gr.	Herr Pletz	08532/9629 - 11			X				X	X	X		X		X	X		X				X				X		X		X	X	
St. Straubing	Herr Schraml	09421/864 - 147			X											X												X				

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																								
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Praktiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
Oberpfalz																																
St. Burglengenfeld	Herr Plößl	09471/7018 - 0	X						X	X						X												X				
St. Cham	Herr Aschenbrenner	09971/85070		X				X		X						X	X	X							X			X				
Gde. Deining	Herr Schmid	09184/962		X				X		X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X			
St. Kemnath	Herr Schön	09642/7070			X					X						X		X				X				X	X	X				
Maxhütte-Haidhof	Herr Haslbeck	09471/3022-0	X						X	X						X												X				
St. Neumarkt i. d. Opf.	Herr Tylla	09181/2390	X					X	X	X						X												X				
EWAG Nürnberg	Herr Schopf	0911/271 - 6745	X						X		X		X	X		X		X	X	X	X	X			X	X		X				
	Herr Ries	0911/271 - 6838																														
	Frau Hartmann	0911/271 - 6733																														
Gde.Ponholz	Herr Haslbeck	09471/3022 - 0	X						X	X						X												X				
REWAG Regensburg	Herr Zirngibl	0941/7975 - 0	X					X	X	X	X	X	X			X		X		X		X	X					X			X	X
St. Vohenstrauß	Herr Balk	09651/922246		X							X		X		X	X		X										X				

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																								
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Prakiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
Oberfranken																																
Bad Alexandersbad	Herr Swoboda	09232/608 - 0		X																												
ZV Auracher Gruppe	Bgm. Stengl	0951/99222 - 15			X					X	X	X	X	X	X	X		X							X			X				
ZV Benker Gruppe	Herr Steininger	09208/664 - 26			X					X	X	X	X	X	X	X		X							X			X				
Gde. Bindlach	Herr Leppert	09208/664 - 36			X						X					X	X	X					X									
ZV Creußener Gruppe	Bgm. Busch	09241/976 - 0		X						X	X	X	X					X							X			X				
Markt Egloffstein	Bgm Meier	0951/290777	X																													
Gde. Emtmannsberg	Bgm. Benker	09278/977 - 0	X													X		X														
St. Forchheim	Herr Müller	09191/6130		X				X								X																
Gde. Gerach	Herr Stegner	09544/2990	X					X			X	X	X			X		X				X										
ZV Heilgersdorfer Gruppe	Bgm. Dressel	09569/9225 - 15			X			X								X									X			X				
St. Hof	Herr Renn	09281/812 - 0		X						X	X		X	X		X	X	X										X				
ZV Juragruppe	Herr Böhm	09270/989 - 0		X						X	X	X	X								X	X										
ZV Karlsberggruppe	Herr Popp	09256/537			X					X	X	X	X	X	X	X		X							X			X				
Gde. Konradsreuth	Herr Ertle	09292/1001			X					X	X	X	X	X	X	X		X							X			X				
ZV Lindauer Gruppe	Herr Bär	09203/9930			X					X	X	X	X	X	X	X		X										X				
St. Marktleuthen	Bgm. Dülp	09285/969 - 0		X					X	X		X	X			X		X									X					
Gde. Marktschorgast	Bgm. Kofer	09227/7021			X				X	X	X	X	X	X	X	X		X	X						X	X		X		X		
Markt Oberkotzau	Herr Heß	09286/94114		X												X					X	X										
St. Münchberg	Herr Zuber	09251/99180		X						X	X		X		X							X										
St. Pottenstein	Bgm. Bauernschmitt	09243/708 - 0		X						X						X																
Gde. Ramsental	Herr Leppert	09208/664 - 36			X						X					X	X	X					X									
ZV Riegelsteingruppe	Herr Ziegler	09152/7000		X					X							X																

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																									
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Praktiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
ZV Sanspareil-Gruppe	Herr Stübinger	09274/1532		X						X	X	X	X	X	X	X		X										X				
St. Seßlach	Bgm. Dressel	09569/9225 - 15			X			X								X									X			X				
Markt Weidenberg	Frau Trautner	09278/977 - 0			X			X		X	X	X	X			X		X			X	X						X				
ZV Wiesentgruppe	Herr Schmidt	09242/858	X																													

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																								
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Praktiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
Mittelfranken																																
Gde. Adelsdorf	Herr Winkler	09195/8921		X									X			X																
Gde. Ammerndorf	Bgm. Schmuck	09127/363			X			X	X	X			X			X						X	X		X	X		X			X	
St. Ansbach	Herr Körber	0981/89040		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X		X	X		X		X	X	X
St. Baiersdorf	Herr Nass	09133/77900		X				X								X																
ZV Dillenberggruppe	Herr Rotacker	09103/2014	X					X		X						X		X					X					X				
St. Dinkelsbühl	Herr Wagner	09851/5720 - 0			X					X						X						X				X		X				
St. Erlangen	Herr Backhaus	09131/8234518	X					X	X	X	X	X	X			X		X		X		X				X		X	X	X	X	
WG. Eschenbach	Herr Billmann	09106/201		X						X	X		X					X				X										
FWF Franken	Herr Moser	09842/938 - 0		X				X	X	X	X	X	X	X		X		X			X	X	X		X	X		X			X	X
	Herr Schaumann																															
Markt Flachslanden	Frau Bgm. Hermann	09829/9111 - 11			X				X	X			X			X												X				
St. Herrieden	Bgm. Herzog	09825/8080	X						X	X		X	X	X		X												X				
St. Herzogenaurach	Herr Lohmeier	09132/9040		X									X			X					X											
ZV Hesselberggruppe	Herr Hirsch	09835/515	X																													
WBV Hirschneuses	Frau Ade	09107/1391		X					X	X			X			X	X											X				
Gde. Kirchensittenbach	Bgm. Stief	09151/94647			X				X	X	X	X	X	X	X	X		X										X				
WBV Larrieden	Herr Ströhlein	09857/1083			X			X		X			X			X		X									X	X				
Gde. Möhrendorf	Herr Backhaus	09131/8234518	X					X	X	X	X	X	X			X		X		X		X				X		X	X	X	X	
St. Neustadt/Aisch	Herr Stör	09161/785 - 13			X				X				X			X	X					X						X				
EWAG Nürnberg	Herr Schopf	0911/271-6745	X						X		X		X	X		X		X	X	X	X	X			X	X		X				
M. Neuhof a. d. Zenn	Bgm. Thürauf	09107/1391		X					X	X			X			X	X											X				
WBV Oberfeldbrecht	Herr Hui	09107/252			X				X	X						X												X				
ZV Rastberggruppe	Herr Rittenhofer	09832/6822 - 0			X					X						X		X										X				

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																									
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Praktiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
Reckenberggruppe	Herr Freytag	09831/6781-24		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X		X	X		X		X	X	X
Gde. Rohr	Bgm. Bär	09122/9255	X																													
WBV Rohr	Herr Gastner	09876/256		X												X																
St. Schwabach	Herr Hirschmann	09122/936140			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
St. Stein	Herr Schneider	0911/9967018			X			X	X	X			X			X						X	X		X	X		X			X	
St. Wassertrüdingen	Herr Rittenhofer	09832/6822 - 0			X					X						X		X										X				
St. Bad Windsheim	Herr Wolf	09841/404-0			X							X	X			X	X					X				X		X			X	

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																								
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Praktiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
Unterfranken																																
St. Arnstein	Herr Bittner	09363/8010			X					X	X		X			X												X				
St. Aschaffenburg	Herr Christl	06021/301 - 351	X					X	X	X	X	X	X	X		X		X				X	X		X	X	X	X		X	X	X
Markt Burgpreppach	Bgm. Elting	09534/239			X					X	X		X	X	X	X		X				X				X		X				
Gde. Greußenheim	Bgm. Scheiner	09369/906822		X																			X		X							
Markt Elfershausen	Bgm. Pfister	09704/91100	X							X		X	X			X					X		X					X				
Gde. Ermershausen	H. Ott	09532/251			X					X	X		X	X	X	X		X				X				X		X				
Markt Großostheim	Herr Schaad	06026/5004 - 0			X				X	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X		X		X	X		X	X	
ZV Kaistener Gruppe	Bgm. Kaufmann	09726/791		X						X	X	X				X					X			X		X						
St. Kitzingen	Herr Schwinn	09321/70040		X														X				X									X	
St. Miltenberg	Herr Knapp	09321/4001 - 0	X					X		X						X												X				
St. Ochsenfurt	Bgm. Wesselowsky	09331/9710	X													X																
ZV Pfarrweisachergruppe	Herr Hufnagel	09531/629 - 28	X							X						X												X				
Gde. Rimpar	Herr Herold	09365/8067 - 16		X						X																		X				
ZV Rhön-Maintal-Gruppe	Herr Riedl	09725/700131		X				X		X	X	X	X			X		X			X	X		X		X	X	X				
WZV Rother Gruppe	Bgm. Link	09778/8021					X					X	X										X		X							
FWS-Spessartgruppe	Dr. Engl	06023/97100			X				X						X	X		X				X						X			X	
	Herr Emge	06023/971020																														
Gde. Stettfeld	Bgm. Schlee	09522/437			X					X	X	X	X			X						X				X		X		X		
Gde. Triefenstein	Bgm. Nolte	09395/97010					X			X													X									
St. Würzburg	Herr Williges	0931/361262		X				X					X			X					X				X	X		X				
Gde. Bundorf	H. Maderstein	09623/9229-24			X					X	X		X	X	X	X		X				X				X		X				
Bad Neustadt a. d. Saale	Herr Geis	09771/6220-19		X							X	X	X					X							X			X				

Stand: 01.12.98

Liste der Wasserversorgungsunternehmen in Bayern mit freiwilligen Kooperationsverträgen

Name des WVU	Ansprechpartner	Tel.-Nr.	Vertragsmuster					Vertragsgegenstände																									
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Sonderverträge	Beratung		N-Düngung allgemein	N-mineralisch	N-Festmist	N-Gülle, Jauche	N-Einzelgabe	N-Nitrifikationshemmer	Bodenproben, Nmin/DSN-Untersuchung	Düngefenster	PSM-Einschränkung,-Verzicht	Festmist-, Gülle-, Jauche-und Silage-Lagerung	Viehbesatz und Abgabe von Gülle	Klärschlamm, Kompost	Dauergrünland-Erhalt, Extensivierung	Umwandlung Acker/Grünland	Beweidung	Flächenstillegung mit/ohne Begrünung	Anbau bestimmter Kulturen	Bewirtschaftung bei Mais	Bodenbedeckung, Zwischenfruchtanbau	Beregnung, Dränung	bestimmte Bodenbearbeitung	weitere umweltschonende Praktiken	Mitglied bei ökologischem Verband
1	2	3	11	12	13	14	15	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	41	51	52	53	61	62	63	64	65	66	67	71	72	73	81
Schwaben																																	
ZV Adelburggruppe	Herr Hintermair	0821/603326		X						X						X		X				X	X										
St. Augsburg	Dr. Otillinger	0821/324-6605			X						X	X	X					X									X	X			X	X
Markt Bissingen	Frau Mauritz	09084/9697 - 18			X			X								X																	
St. Dillingen	Herr Droll	09071/54 - 154		X					X							X		X									X						
ZV Fränkischer Wirtschaftsraum	Herr Schopf Frau Hartmann-Bereswill	09090/2037			X			X	X							X		X															
Gde. Hawangen	Bgm. Heinz	08332/223		X												X																	
ZV Kugelberggruppe	Herr Höchstädter	08272/8419			X			X		X	X	X	X			X		X			X	X		X		X	X						
St. Wertingen	Herr Höchstädter	08272/8419		X				X		X	X	X	X			X		X			X	X		X		X	X						
ZV Lechfeld	Herr Junkes	08231/86955		X														X									X						
Bayer. Ries WV	Herr Knaus	09081/210224			X											X																	
VG Syrgenstein	Herr Mack	09077/709 - 20			X											X																	
Gde. Wolferstadt	Bgm. Schnierle	09092/1500		X												X																	

Anhang 2

Leistungsnachweise:

- durch Bodenbeprobung im Herbst
  - Basis für Ausgleichszahlungen
  - Ausgang für nachfolgende Beratung
- durch Schlagkartei und Belegführung

Ausgleichszahlungen:

1. Pauschalbeträge:

- N_{min}-Probeziehungs- und Untersuchungskosten im Frühjahr: 40 DM je Bodenprobe
- Aufwand und Offenheit zur Buch- und Belegführung: 300 DM je Betrieb

2. Grundbeträge:

Arithmetisches Mittel aller Herbst-N_{min}-Untersuchungen kleiner 100 kg N/ha. Unterschreitet der gemessene Herbst-N_{min}-Einzelwert

- den Mittelwert um 20% oder 60 kg N/ha: 150 DM je ha und Jahr
- den Mittelwert um 40% oder 45 kg N/ha: 250 DM je ha und Jahr
- den Mittelwert um 60% oder 30 kg N/ha: 350 DM je ha und Jahr

3. Zuschläge für Winterbegrünung:

- 50 DM je ha für Zwischenfrucht (Nichtleguminosen), Ausfallraps, -getreide bis 1. Dezember
- 100 DM je ha für Zwischenfrucht (Nichtleguminosen) bis 1. März
- 150 DM je ha für Mulchsaat nach Zwischenfrucht ab 1. März

Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an:

- das
  Wasserwirtschaftsamt Ansbach
  Dürrnerstraße 2
  91522 Ansbach

  Tel. 09 81 - 95 03 0
  Fax 09 81 - 95 03 28

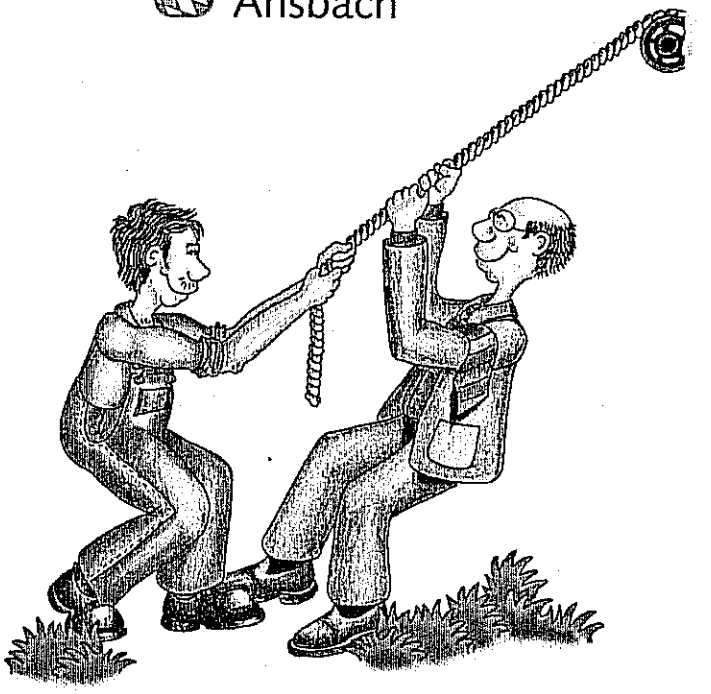
- das
  Wasserwirtschaftsamt Nürnberg
  Blumenstraße 3
  90402 Nürnberg

  Tel. 09 11 - 46 21 04
  Fax 09 11 - 46 21 22 0

- Ihr zuständiges
  Amt für Landwirtschaft und Ernährung
- Ihren zuständigen
  Wasserversorger

Herausgegeben vom:
Wasserwirtschaftsamt Ansbach
Gestaltung: K. Prechtl, Grafik Design, Nürnberg

Wasserwirtschaftsamt
Ansbach



Landwirte und Wasserversorger – so klappt das Zusammenspiel

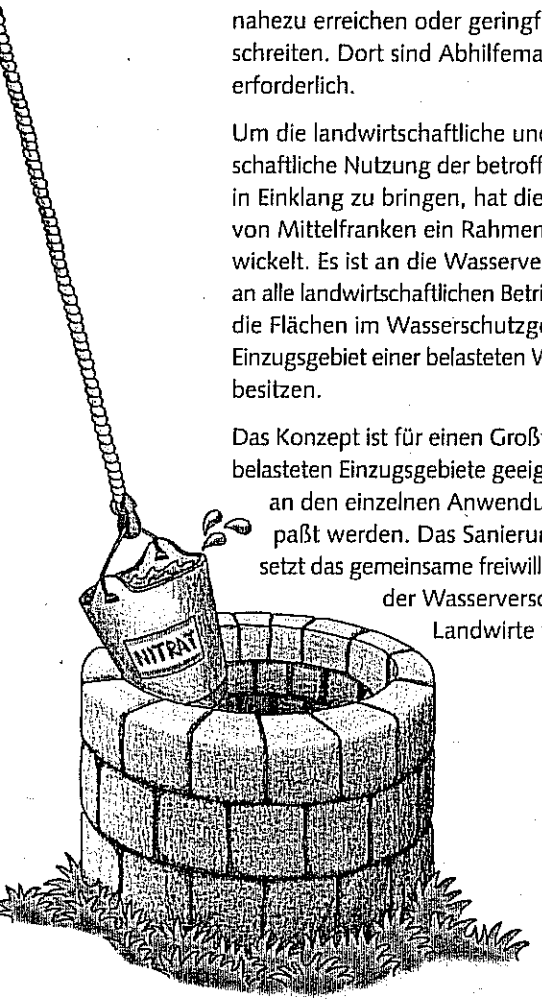
Wasserwirtschaft Bayern
Ohne Wasser kein Leben...

Warum ist das Zusammenspiel notwendig?

In Mittelfranken bestehen zahlreiche Trinkwassergewinnungsanlagen, die den Grenzwert der Trinkwasserverordnung für Nitrat nahezu erreichen oder geringfügig überschreiten. Dort sind Abhilfemaßnahmen erforderlich.

Um die landwirtschaftliche und wasserwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Gebiete in Einklang zu bringen, hat die Regierung von Mittelfranken ein Rahmenkonzept entwickelt. Es ist an die Wasserversorger und an alle landwirtschaftlichen Betriebe gerichtet, die Flächen im Wasserschutzgebiet oder im Einzugsgebiet einer belasteten Wasserfassung besitzen.

Das Konzept ist für einen Großteil der nitratbelasteten Einzugsgebiete geeignet und kann an den einzelnen Anwendungsfall angepaßt werden. Das Sanierungskonzept setzt das gemeinsame freiwillige Mitwirken der Wasserversorger und der Landwirte voraus.



Häufige Ursachen der Nitratbelastung im Grundwasser:

- geringe Niederschläge
- geringe Grundwasserneubildung
- flachgründige Böden
- landwirtschaftliche Nutzung

R A H M E N K O N Z E P T

Ziele:

Günstige Stickstoffbilanz der Betriebe (Entsorgung z.B. des Wirtschaftsdüngers auf Flächen außerhalb des Arbeitsgebietes soll vermieden werden)

Reduzierung der Stickstoffausträge ins Grundwasser innerhalb der Arbeitsgebiete

Umweltgerechte, gewässerschonende Bewirtschaftung auf möglichst allen Flächen im Wasserschutzgebiet und gegebenenfalls im Einzugsgebiet

Umsetzung:

- **Erstellung einer betrieblichen (Hoftor-) Nährstoffbilanz** und entsprechende Beratung, um Stickstoffüberhänge zu reduzieren
- Vermittlung von Leistungen aus den **Förderprogrammen der Landwirtschaft**

- **Schlagbezogene Düngung** vor Vegetationsbeginn nach einer Bodenprobe im Frühjahr
- **Einschränkung der Gülleausbringung** nach Menge und Zeitpunkt
- **Auswahl von Fruchtarten**, die einen hohen Ausnutzungsgrad der Gülle erwarten lassen
- **Begrünung im Winter**
- **Zwischenfruchtanbau**
- **Bessere Düngetechniken**
- **Umwandlung von Acker in Dauergrünland**

Unterstützung/Beratung:

durch das Wasserversorgungsunternehmen...

...in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen **Ämtern für Landwirtschaft und Ernährung** bei der Vermittlung geeigneter Förderprogramme

...durch die **Wasserwirtschaftsämter**, bei wasserwirtschaftlichen, insbesondere hydrogeologischen Fragestellungen

Anhang 3

Schwerpunktprogramm „Modellgebiete für eine grundwasserschonende Landbewirtschaftung“

1. Zielsetzung und Auftrag

Der Einfluß der Landwirtschaft auf die Gewässergüte ist durch einschlägige Untersuchungen vielfach belegt. Um negative Einflüsse zu vermeiden, wurde 1992 vom Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten beschlossen, in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen ein Konzept zur grundwasserschonenden Landbewirtschaftung zu erarbeiten und in der Praxis zu erproben. Dabei sollte in ausgewählten Modellgebieten geprüft werden, inwieweit Düngung nach „guter fachlicher Praxis“ den Nitratgehalt im Grund- und Trinkwasser beeinflußt. Dieser Ansatz wurde 1994 um die Prüfung von Extensivierungsmaßnahmen erweitert, wie sie beispielsweise durch das Bayerische Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) gefördert werden können.

Die Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau (LBP) wurde beauftragt, das Gesamtkonzept sowie den acker- und pflanzenbaulichen Maßnahmenkatalog zu erarbeiten und in Zusammenarbeit mit den zuständigen Ämtern für Landwirtschaft und Ernährung (ÄfLuE) die notwendigen Daten zu erheben sowie die in den Modellgebieten wirtschaftenden Landwirte zu beraten. Das Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft (LfW) übernahm in Zusammenarbeit mit dem jeweils zuständigen Wasserwirtschaftsamt (WWA) die Abgrenzung der Modellgebiete und die Untersuchung der Wasserproben auf verschiedene Kationen, Anionen und auf Pflanzenschutzmittelwirkstoffe sowie die Projektbetreuung bei der Grundwasseraltersbestimmung.

2. Einrichtung der Modellgebiete

2.1 Auswahlkriterien

Um in der Laufzeit des Modellvorhabens (1993 - 1997) zu Ergebnissen gelangen zu können, sollten die Modellgebiete folgende Bedingungen erfüllen :

- abgrenzbares Wassereinzugsgebiet (WEG)
- hoher Nitratgehalt im Grund- und Trinkwasser

- kurze Verweildauer des Wassers zwischen Versickerung und Gewinnung
- keine Siedlungen und Altlasten im Wassereinzugsgebiet und
- keine überwiegende Grünlandnutzung.

Bei diesen Vorgaben war es nicht leicht, geeignete Modellgebiete zu finden. Vielfach waren die vorgeschlagenen Modellgebiete nicht als WEG abgegrenzt oder der auffällige Nitratgehalt hatte sich während des Auswahlverfahrens wieder verringert.

Aus insgesamt 54 Vorschlägen wurden schließlich folgende 7 Modellgebiete ausgewählt :

- Beratungsschwerpunkt „gute fachliche Praxis" :
  Oberwaldbehrungen, Lkr. Rhön-Grabfeld (Unterfranken), Muschelkalk
  Weihenzell, Lkr. Ansbach (Mittelfranken), Keuper, Sandstein u. Mergel
  Heuchelheim, Lkr. Bamberg (Oberfranken), Keuper, Sandstein
  Hiltenfingen, Lkr. Augsburg (Schwaben), Quartär, Niederterrasse

- Beratungsschwerpunkt Extensivierung :
  Bastheim, Lkr. Rhön-Grabfeld (Unterfranken), Muschelkalk
  Grüb, Lkr. Ansbach (Mittelfranken), Keuper
  Alladorf, Lkr. Kulmbach (Oberfranken), Jura, Malmkalk, z. T. verkarstet.

3. Vorgehensweise und Ergebnisse

3.1 Maßnahmenkatalog

In allen sieben Modellgebieten wurden folgende Maßnahmen umgesetzt :

1) Berechnung eines Nährstoffsaldos auf Hoftor-Basis für jeden landwirtschaftlichen Betrieb,
2) Teilnahme am Düngeberatungssystem Stickstoff (DSN),
3) Einrichtung von Monitoringflächen,
4) Erstellung eines einzelbetrieblichen Gülleverteilungsplanes,
5) Kartierung der Boden- und Ackernutzung,

6) Optimierung des Zwischenfruchtanbaus,
7) einzelbetriebliche Beratung von ausgewählten landwirtschaftlichen Betrieben und
8) Bestimmung von Nitrat und Pflanzenschutzmittelwirkstoffen im Grund- und Trinkwasser.

3.2 Extensivierung

In den drei Extensivierungs-Modellgebieten Bastheim, Grüb, Alladorf war es das Ziel zu prüfen, wie sich ein möglichst flächendeckender Einsatz von Extensivierungsmaßnahmen auf die Nitratgehalte im Grundwasser auswirkt. Dazu wurden alle Landwirte in diesen Modellgebieten hinsichtlich des Kulturlandschaftsprogrammes (KULAP) und der Kulturpflanzenregelung (Dauer-, Rotationsbranche) einzelbetrieblich beraten. Dabei wurden folgende Beratungsschwerpunkte gesetzt :

Bastheim

Die Dauerbracheregelung wird von der Gemeinde finanziell unterstützt. Dabei wird nur eine angesäte Dauerbrache bezuschußt. Die Ansaat soll möglichst im Herbst erfolgen, die Kombination von Dauer- und Rotationsbrache innerhalb eines Verpflichtungszeitraumes ist wegen des Umbruches und der damit verbundenen N-Freisetzung ausgeschlossen. Die Saatstärke der kleinkörnigen Leguminosen ist auf 0,5 kg/ha begrenzt.

Grüb

Die Gemeinde Weihenzell hat ca. die Hälfte der Ackerfläche eines Landwirtes im Modellgebiet gegen Flächen außerhalb getauscht. Die Fläche im Modellgebiet kann der Landwirt zusätzlich mit Feldfutteranbau ohne Düngung nutzen.

Alladorf

Im Modellgebiet wurden die Landwirte hinsichtlich des KULAP und der Bracheregelungen beraten.

In Bastheim waren zu Beginn ca. 48 % der Ackerflächen mit Extensivierungsmaßnahmen belegt. Nach der Beratung wurde der Anteil auf ca. 60 % ausgedehnt. In Grüb waren zu Beginn ca. 44 % der Fläche extensiviert, nach der Beratung 74 %.
In Alladorf konnte die Extensivierungsfläche von ca. 31 % zu Beginn auf ebenfalls ca. 60 % ausgedehnt werden. So wird deutlich, daß durch intensive Beratung der Flächenanteil mit extensiver Bewirtschaftung erheblich gesteigert werden kann.

4. Bestimmung der Nitratkonzentration und der PSM

In allen 7 Modellgebieten wurden monatlich im Grund- und Trinkwasser der Nitrat-, Ammonium- und Nitritgehalt festgestellt und vierteljährlich die angeführten Stickstoffionen, die Säure-/Basenkapazität, der pH-Wert, Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium, Chlorid und Sulfat im geförderten Trinkwasser sowie in den Wasserproben der vorhandenen Grundwassermeßstellen ermittelt.

Ferner wurde in den 7 Modellgebieten das geförderte Grundwasser auf bis zu 38 verschiedene Pflanzenschutzmittelwirkstoffe untersucht. Mit diesen Untersuchungen wurde in den Modellgebieten Heuchelheim, Weihenzell und Hiltenfingen Ende 1993 begonnen, in den anderen Modellgebieten im Laufe des Jahres 1994. Dabei traten Grenzwertüberschreitungen (Grenzwert 0,1 µg/l) nur bei Atrazin und dessen Metabolit Desethylatrazin auf. Geht man davon aus, daß das Atrazinanwendungsverbot eingehalten wird, resultieren die Grenzwertüberschreitungen aus Altlasten früherer Anwendungen.

5. Untersuchungen zum Nitrathaushalt im Grundwassersystem

5.1 Ermittlung der Grundwasseralterszusammensetzung

Durch ausgewählte isotopenhydrologische Untersuchungen lassen sich Aussagen über die altersmäßige Gliederung der Grundwasservorkommen, über das Strömungsfeld im Grundwasserleiter und Erkenntnisse über Grundwassereinzugs- und Abflußgebiete treffen. Die mittlere Verweilzeit eines Grundwassers kann als Indikator für die natürliche Geschütztheit eines Grundwasservorkommens herangezogen werden.

Aufgrund der relativ kleinräumigen und oberflächennahen Position der untersuchten Grundwassersysteme ist im allgemeinen von geringen Grundwasserverweilzeiten im Bereich von Jahren bis wenigen Jahrzehnten auszugehen. Zur Erfassung dieser Zeitspanne bieten sich Tritiumgehaltsbestimmungen, Sauerstoff-18-Zeitreihen- und Krypton-85-Gehaltsbestimmungen an.

Die Kombination dieser hier vorgeschlagenen Methoden erlaubt Aussagen über die Alterszusammensetzung der Grundwässer und die Kenntnis des Belastungsgrades der verschieden alten Grundwasserkomponenten. Hieraus können Prognosen über die Zeitdauer abgeleitet werden, die zu einer merklichen Reduzierung einer Schadstoffbelastung nach eingeleiteten Sanierungsmaßnahmen (z. B. Reduzierung des Nitrateintrages durch Extensivierung) benötigt wird.

5.2 Untersuchungen zum Nitrathaushalt im Grundwassersystem

Im Hinblick auf die vorrangige Problematik der Nitratbelastung ist es sinnvoll, durch spezielle isotopenhydrologische Untersuchungen (Stickstoff-15 und Sauerstoff-18 am Nitrat) die Nitratquellen näher festzulegen sowie die in der ungesättigten und gesättigten Zone ablaufenden Abbaumechanismen zu erkunden. Nur über die Ergebnisse der Isotopengehaltsbestimmungen können Aussagen über Herkunft, Nitrifikation und Denitrifikation gemacht werden.

5.3 Isotopenhydrologische Untersuchungen (2 Jahre)

Für jedes Modellgebiet wurde ein individuell abgestimmtes Untersuchungsprogramm durchgeführt, das die folgenden Messungen umfaßte :

- Stichtagsmessungen der Tritiumgehalte an allen Entnahmestellen
- Stichtagsmessungen der Sauerstoff-18-Gehalte an allen Entnahmestellen
- Aufzeichnung der Sauerstoff-18-Ganglinie über mind. 1 Jahr an der gefaßten Quelle (14-tägige Beprobung)
- Bestimmung des Krypton-85-Gehaltes am Grundwasser der gefaßten Quelle
- Stichtagsmessungen der Nitratisotopenzusammensetzung (Stickstoff-15 und Sauerstoff-18 am Nitrat)

5.4 Markierungsversuch

Im Einzugsgebiet der Wasserfassung Alladorf, die im verkarsteten Malmkalk liegt, wurde zusätzlich ein Mehrfach-Markierungsversuch zur Bestimmung der einzelnen Quellzuläufe durchgeführt.

6. Fazit

Die gewonnenen Daten belegen überwiegend eine Verbesserung der Situation, die über die jahreszeitlichen bzw. Jahresschwankungen im Klimaablauf - und damit Verdünnungs- oder Konzentrationsschwankungen - hinaus nachweisbar ist.

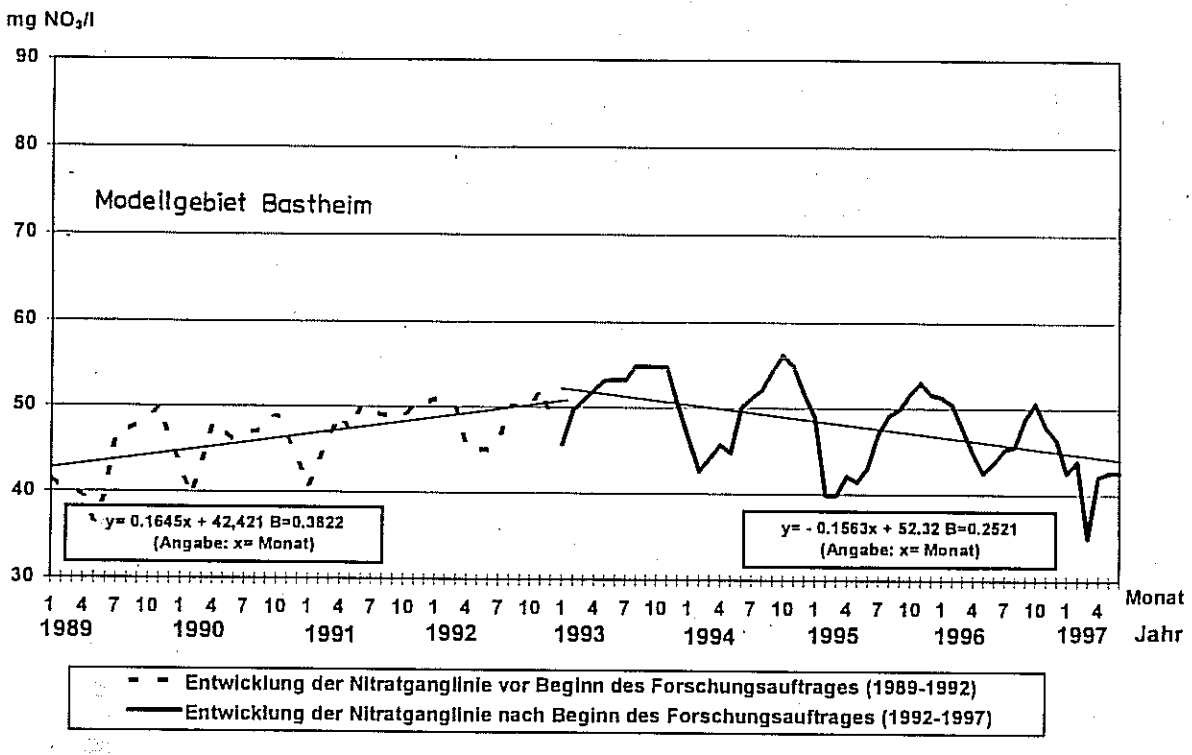
Eine nachweisbare Verminderung des Nitratgehaltes im Untergrund trat im Untersuchungszeitraum und im Einklang mit der festgestellten Verweildauer des Grundwassers in Oberwaldbehrungen und Bastheim (Muschelkalk) , Alladorf (Malmkarst) und Hiltenfingen (Quartärkiese) ein.

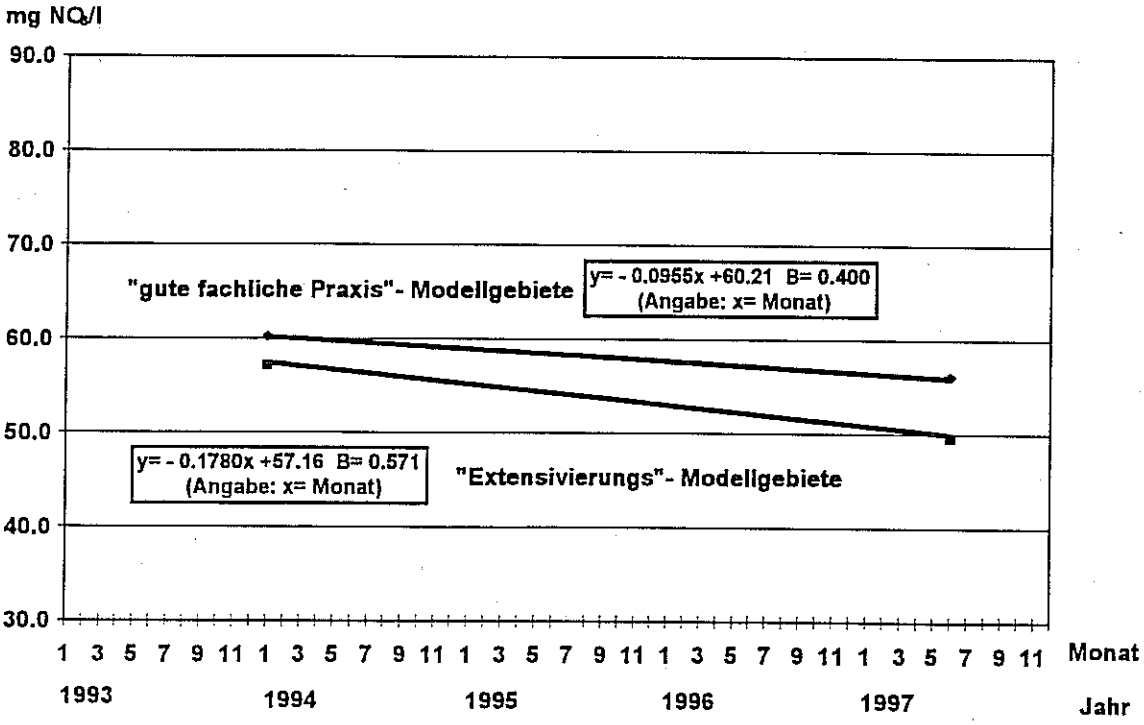
Die etwas höhere Verweildauer in Heuchelheim (Keupersandstein) dürfte die Ursache dafür sein, daß eine eindeutige Verbesserung noch nicht nachgewiesen werden konnte. In den dicht beieinander liegenden Flächen Grüb und Weihenzell (ebenfalls Keupersandstein) trat zwar eine deutliche Minderung ein, diese steht jedoch nicht im Einklang mit den hier ermittelten höheren Verweilzeiten. Hier besteht noch Untersuchungsbedarf.

Drei Erkenntnisse sind aus den Untersuchungen abzuleiten:

- Die Zeit bis eine Sanierungsmaßnahme greift, kann erheblich länger dauern, als bisher angenommen wurde; Isotopenuntersuchungen hierzu sollten Standard werden.
- Eine umfangreiche Beratungstätigkeit für die Landwirte über einen längeren Zeitraum hinweg ist notwendig; die hier entwickelten Methoden sollen zur Vereinheitlichung beitragen, damit die Beratung in absehbarer Zeit überwiegend von Fachbüros bzw. von angestellten landwirtschaftlichen Beratern übernommen werden können.

– Unter manchen naturgegebenen Voraussetzungen gehen die erzielbaren Erfolge nicht über ein bestimmtes Maß hinaus, was zu Beginn einer Sanierungsmaßnahme nicht immer sogleich erkennbar ist. Trotzdem können die erzielten Erfolge i. d. R. bereits zum Erhalt der Wassergewinnungsanlage ausreichen.





Verminderung der Nitratgehalte in den Modellgebieten in Abhängigkeit von der Beratung hinsichtlich „guter fachlicher Praxis" und „Extensivierung"

Anhang 4

NEUESTE ERKENNTNISSE UND ARBEITSHILFEN ZUR GRUNDWASSERSCHONENDEN LANDBEWIRTSCHAFTUNG IN TRINKWASSEREINZUGSGEBIETEN

Trinkwasser, unser wichtigstes Lebensmittel, wird in Bayern zu 93% aus Grundwasser gewonnen. Grundwasser ist von Natur aus vergleichsweise gut geschützt, aber dennoch vielfältigen Risiken und Belastungen ausgesetzt. Dabei spielen nicht nur punktuelle, sondern seit langem auch flächenhafte Stoffeinträge eine wesentliche Rolle. Eine bedeutende Ursache diffuser Belastungen des Grundwassers sind die Stickstoffdüngung und der Pflanzenschutzmittel-Einsatz in der Landwirtschaft.

Die flächenhafte Problematik von Nitrat und Pflanzenschutzmittel-Rückständen im Grundwasser macht deutlich, daß die Landwirtschaft überall ihre Verantwortung wahrnehmen muß, und eine Beschränkung auf den Trinkwasserschutz, d. h. eine Unterteilung in Schutz- und Schmutzzonen, nicht der richtige Ansatz im Sinne einer umfassenden Gewässerschutzkonzeption sein kann. Die einschlägigen Fachgesetze und Rechtsvorschriften im Dünge- und Pflanzenschutzrecht enthalten inzwischen Mindestanforderungen an die ordnungsgemäße Landwirtschaft bzw. gute fachliche Praxis, die auch dem Schutz des Grundwassers dienen. Für eine tatsächliche flächendeckend grundwasserschonende - und auch in diesem Sinne nachhaltige - Landbewirtschaftung bedarf es aber der differenzierten Eigenverantwortung und des gesamtökologischen Bewußtseins beim einzelnen Landwirt vor Ort. Notwendig sind landesweit eine detaillierte und möglichst standortspezifische Erfassung der Ursache-Wirkungszusammenhänge und ein daraus entwickeltes Konzept für eine grundwasserschonende Landbewirtschaftung für den einzelnen Betrieb und dessen Anbauflächen.

Seit kurzem liegen dafür wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse und praxisorientierte Arbeitshilfen in einer allgemein verständlichen und leicht umsetzbaren Form vor. Das Handwerkszeug für örtlich differenziertes Handeln ist gegeben und der Beweis, daß damit Erfolge zu erzielen sind, ist erbracht. Über diese neuesten Untersuchungen und Veröffentlichungen, die u. a. von der bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung maßgeblich angeregt, begleitet und finanziell unterstützt wurden, wird im folgenden näher berichtet.

1 Die grundlegenden Empfehlungen:

„Grundwasserschutz und Landbewirtschaftung in Bayern"
(M. Köbler, KTBL-Schrift 375, 1997)

In den einzelnen Bundesländern werden unterschiedliche Wege zur Sicherung der Grundwasservorkommen und zum Ausgleich erhöhter Anforderungen an die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung beschritten. Die vorliegende Arbeit aus dem Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues der TU München in Freising-Weihenstephan greift Regelungen ausgewählter Bundesländer auf und erarbeitet exemplarisch für Bayern Lösungsansätze zur Umsetzung einer flächendeckend gewässerschonenden Landbewirtschaftung.

Eine Analyse der Grundwasserbelastung durch Nitrat verdeutlicht den besonderen Handlungsbedarf in Unterfranken, zeigt aber auch, daß bayernweit im größten Teil der Wasserfassungen der Trinkwassergrenzwert für Nitrat von 50 mg/l eingehalten werden kann bzw. unterschritten wird. Die starke Flächenbindung der Tierhaltung in Bayern und der gegenüber dem Bundesdurchschnitt deutlich geringere mineralische Stickstoffdüngereinsatz stellen eine gute Voraussetzung für die Umsetzung gewässerschonender Maßnahmen dar. Der Mineraldüngereinsatz und die Stickstoffüberschüsse sind im

bayerischen Flächendurchschnitt seit einigen Jahren rückläufig. Für einzelne Regionen, Betriebe oder Anbauflächen besteht aber noch deutlicher Handlungsbedarf. So wäre z. B. auf vielen Flächen, die Güllegaben erhalten, die mineralische Düngung noch zu reduzieren.

Aus den rechtlichen Grundlagen zum Gewässerschutz leitet sich die Forderung nach einer ressourcenschonenden Landbewirtschaftung und einer stärkeren Konkretisierung von standortdifferenzierten Mindestanforderungen an eine ordnungsgemäße Landbewirtschaftung ab. Hier zeigt sich, daß die Düngeverordnung deutlich hinter den Erfordernissen des flächendeckenden Gewässerschutzes zurückbleibt. Notwendig wäre eine standortspezifische Vorgehensweise, die gegenüber einer pauschalen Betrachtung auch zu höherer Akzeptanz in der Landwirtschaft und geringeren Kosten für den Umweltschutz führen kann. Voraussetzung dafür ist eine stets schlagspezifische Aufzeichnung des Düngereinsatzes und der Stickstoffbilanz.

Eine besondere Bedeutung kommt der einzelbetrieblichen Wasserschutzberatung zu. Da die einzelbetriebliche Beratung durch Beauftragte oder Angestellte eines Wasserversorgungsunternehmens auf die Belange im Trinkwasserschutz- oder Wassereinzugsgebiet begrenzt bleibt, bedarf es daneben einer flächendeckenden Beratung auch in den Gebieten, die nicht über den speziellen Gewässerschutz abgedeckt werden. Im Hinblick auf die knappen Beratungskapazitäten ergibt sich die Forderung, die einzelbetriebliche Beratung durch geeignete Indikatoren auf Problemregionen bzw. problematische Betriebe zu lenken. Der Beratungserfolg hängt dabei wesentlich von einer guten Zusammenarbeit privater Berater mit den Fachkräften der Ämter für Landwirtschaft ab.

Ein hohes Schutzniveau wird nur dann erreicht, wenn Landwirtschaft und Wasserwirtschaft konstruktiv zusammenarbeiten und versuchen, ökonomische und ökologische Zielsetzungen in Einklang zu bringen. Die Arbeit zeigt Aufgabenbereiche und eine mögliche Organisationsform von Kooperationsvereinbarungen auf. Die Erfahrungsberichte einzelner Bundesländer verdeutlichen, daß Kooperationsvereinbarungen den richtigen Weg zur Verbesserung des Gewässerschutzes darstellen. Wesentlich hierbei sind eine standortangepaßte Schutzstrategie, angemessene Kontrollmöglichkeiten und der regionale Bezug zum Wasserschutz- bzw. Wassereinzugsgebiet.

Zusammenfassend ergibt sich, daß mit einer konsequenten Anwendung der landwirtschaftlichen Fachgesetze, der Umsetzung der standortspezifischen Anforderungen und

einer gezielten einzelbetrieblichen Wasserschutzberatung ein geeignetes Instrumentarium für eine flächendeckend gewässerschonende Landbewirtschaftung bereits jetzt zur Verfügung steht.

2 Die konkreten Anforderungen:

„Strategien zur gewässerschonenden Landbewirtschaftung in Bayern"
(F.X. Maidl, H. Brunner; KTBL-Arbeitspapier 252, 1998)

Das im KTBL-Verlag veröffentlichte Arbeitspapier Nr. 252 der TU München-Weihenstephan unterscheidet sich grundlegend von anderen Arbeiten zu diesem Thema. Hier werden die in Fachkreisen inzwischen hinlänglich bekannten Möglichkeiten der Landwirtschaft zur Nitratreduzierung nicht nur aufgezählt, sondern für alle Landkreise Bayerns als detaillierte und nachvollziehbare Bewirtschaftungsrichtlinien dargelegt.

Der Standortbezug wird durch die Verwendung der Klimadaten benachbarter Klimastationen, durch die Unterscheidung von bis zu 5 Bodenarten und durch Betrachtung der jeweils bedeutendsten Ackerkulturen sowie von Grünland hergestellt. Die Anforderungen an die gewässerschonende Landbewirtschaftung bleiben im Rahmen einer standortangepaßten „guten fachlichen Praxis" und ermöglichen weiterhin gute Erträge. Als wasserwirtschaftliche Vorgabe wird die Unterschreitung von 50 mg/l Nitrat im Sickerwasser verwendet, womit sich diese Bewirtschaftungsrichtlinien auch sehr gut als Mindestanforderungen zur Sanierung übermäßig nitratbelasteter Trinkwassereinzugsgebiete eignen.

Tab. 1

Wetterstation	NS (mm)	Bodenart nFK (mm)	Früh-Kart. ohne ZF	Früh-Kart. mit ZF	SGetr. ohne ZF	SGetr. mit ZF	Mais ohne ZF	Mais mit ZF	Zuckerr. ohne ZF	Zuckerr. mit ZF	WWeizen	Grünl.
Miltenberg	750	S, nFK = 75	36	27	35	26	38	29	34	25	35	28
		IS, nFK = 120	32	23	32	23	35	25	31	22	32	24
		sL, nFK = 180	29	20	28	19	31	22	27	18	28	20
		T, nFK = 150	30	21	30	21	33	24	29	20	30	22
		U, nFK = 210	27	18	26	17	30	21	25	16	26	18
Sandberg	985	S	72	63	72	63	75	66	70	61	72	65
		IS	69	60	68	59	73	64	67	58	69	61
		sL	66	57	65	56	71	62	64	54	66	58
		T	68	59	67	58	72	63	65	56	67	60
		U	65	56	64	55	70	61	62	53	65	57
Lohr	797	S	46	37	46	37	48	39	45	36	46	39
		IS	43	34	43	34	45	36	41	32	42	35
		sL	39	30	39	30	41	32	37	28	38	31
		T	41	32	41	32	43	34	39	30	40	33
		U	37	28	37	28	40	31	35	26	37	29
Würzburg	592	S	26	17	26	17	27	18	25	16	26	20
		IS	22	13	22	13	24	15	21	12	22	16
		sL	19	10	18	9	20	11	17	8	19	12
		T	20	11	20	11	22	13	19	10	20	14
		U	17	8	17	8	19	10	15	6	17	11
Kronach	797	S	43	34	43	34	45	36	41	32	43	36
		IS	40	31	40	31	42	33	38	29	39	32
		sL	37	27	36	27	39	30	34	25	36	28
		T	38	29	38	29	40	31	36	27	37	30
		U	35	26	34	25	38	29	33	24	34	26
Schweinfurt	597	S	25	16	25	16	26	17	24	15	25	19
		IS	21	12	21	12	23	14	20	11	21	15
		sL	17	8	17	8	19	10	16	7	17	11
		T	19	10	19	10	21	12	18	9	19	13
		U	15	6	15	6	17	8	14	5	16	9

ZF = Zwischenfrucht

Tabelle 1 zeigt beispielhaft für einige Landkreise und Fruchtarten die maximal tolerierbaren N-Überbilanzen. Einem im Sanierungsgebiet tätigen Berater steht damit eine für die einzelbetriebliche Beratung wichtige Zielgröße zur Verfügung. Diesen Wert kann er mit dem nach Düngeverordnung von jedem Landwirtschaftsbetrieb zu ermittelnden N-Saldo vergleichen und somit schnell, einfach und kostengünstig seine Beratungsschwerpunkte erkennen. Wie z. B. der Vergleich des niederschlagsarmen Standortes Würzburg mit dem feuchten Standort Sandberg (Rhön/Grabfeld) verdeutlicht, ist weniger der Boden, sondern vor allem die Niederschlagshöhe entscheidend für die Anforderungen an die Landbewirtschaftung.

Andere Tabellen der Arbeit zeigen z. B. für einige Standorte und Fruchtarten die Möglichkeiten der Gülleausbringung im Herbst bei gewässerschonender Landbewirtschaftung. Dabei fällt auf, daß auch bei gleichzeitigem Anbau von Zwischenfrucht eine

Güllegabe im Herbst auf leichtere Böden in Trockengebieten wie Würzburg, Bamberg oder Schweinfurt nicht möglich ist. Die 50 mg/l Nitrat im Sickerwasser wären auf diesen Problemstandorten mit vorherrschendem Ackerbau somit von viehhaltenden Betrieben nur bei Lagerkapazitäten für Gülle von rund 9 Monaten einhaltbar, der Ist-Zustand erreicht vielfach nicht einmal 6 Monate.

In den Tabellen der Bewirtschaftungsrichtlinien sind die vorhergehenden Ableitungen der einzelnen Maßgaben zusammengefaßt. In Tab. 2 wird als Beispiel eines Problemstandorts der Landkreis Kitzingen mit den verbreiteten Bodenarten Sand bis schwach lehmiger Sand (S/IS), Lehm (sL/L) und lehmiger Ton bis Ton (LT/T) vorgestellt.

Tab. 2

Landkreis Kitzingen Klimastation Würzburg		Bodenart: IS/LS (nFK = 75 mm) Flächenanteil: 32 %					Bodenart: sL/L (nFK = 180 mm) Flächenanteil: 14 %					Bodenart: LT/T (nFK = 150 mm) Flächenanteil: 30 %				
Kulturart	Gesamt-Fläche (ha)	ZF	Gülle Herbst	Gülle Frühj.	Min.-Düng. Frühj.	Anbau-Beschr.	ZF	Gülle Herbst	Gülle Frühj.	Min.-Düng. Frühj.	Anbau-Beschr.	ZF	Gülle Herbst	Gülle Frühj.	Min.-Düng. Frühj.	Anbau-Beschr.
LF	41507															
Ackerland	34887															
Dauergrünland	3430		-	M. Febr.	VB	1		+	A. Febr.	VB			+	A. Febr.	VB	
Winterweizen	8338		-	M. Febr.	VB	3		+	M. Febr.	VB2			+	M. Febr.	VB	
Sommerweizen	102	F	-	A. März	z. Saat	3	H	+	M. Febr.	z. Saat		H	+	M. Febr.	z. Saat	
Roggen	2185		-	M. Febr.	VB	3		+	M. Febr.	VB	2		+	M. Febr.	VB	
Wintermenggetreide	28		-	M. Febr.	VB	2		+	M. Febr.	VB	2		+	M. Febr.	VB	
Wintergerste	4873		-	M. Febr.	VB	3		+	M. Febr.	VB			+	M. Febr.	VB	
Sommergerste	2415	H	-		z. Saat	3	H	-		z. Saat		H	-		z. Saat	
Hafer	589	F	-	A. März	z. Saat	3	H	+	M. Febr.	z. Saat		H	+	M. Febr.	z. Saat	
Sommermenggetreide	239	F	-	A. März	z. Saat	3	H	+	M. Febr.	z. Saat		H	+	M. Febr.	z. Saat	
Triticale	62		-	M. Febr.	VB	3		+	M. Febr.	VB	2		+	M. Febr.	VB	
Körnermais +ccm	87	F	-	A. März	z. Saat	3	F	+	M. Febr.	z. Saat		H	+	M. Febr.	z. Saat	
Futtererbsen	47	F	-			3	H	+				H	+			
Ackerbohnen	7	F	-			3	H	+				H	+			
Frühkartoffeln	21	F	-	A. März	z. Legen	3	H	+	M. Febr.	z. Legen		H	+	M. Febr.	z. Legen	
Spätkartoffeln	202	F	-	A. März	z. Legen	3	H	+	M. Febr.	z. Legen		H	+	M. Febr.	z. Legen	
Zuckerrüben	4539	F	-	A. März	z. Saat	3	H	+	M. Febr.	z. Saat		H	+	M. Febr.	z. Saat	
Runkelrüben	435	F	-	A. März	z. Saat	3	H	+	M. Febr.	z. Saat		H	+	M. Febr.	z. Saat	
Winterraps	2053		-	M. Febr.	VB			+	M. Febr.	VB			+	M. Febr.	VB	
Sommerraps	64	F	-	A. März	z. Saat	3	H	+	M. Febr.	z. Saat		H	+	M. Febr.	z. Saat	
Sonnenblumen	928	F	-	A. März	z. Saat	3	H	+	M. Febr.	z. Saat		H	+	M. Febr.	z. Saat	
Klee, Kleegras	483															
Luzerne	942															
Ackerwiese	146		-	M. Febr.	VB	3		+	M. Febr.	VB			+	M. Febr.	VB	
Silomais	4053	F	-	A. März	z. Saat	3	F	+	M. Febr.	z. Saat		H	+	M. Febr.	z. Saat	
Zwischenfrucht	2757															

ZF (Zwischenfrucht) H = ZF mit Herbstumbruch, F = Zwischenfrucht mit Frühjahrsumbruch
Gülle Herbst: '+' = möglich, '-' = nicht möglich **Gülle Frühjahr:** A = Anfang, M = Mitte
Anbaubeschränkung: 1 = 50 mg/l Nitrat nur möglich, wenn Herbst-N-min ohne ZF nicht < 40 kg N/ha
2 = 50 mg/l Nitrat nur möglich, wenn Herbst-N-min nicht > 60 kg N/ha
3 = 50 mg/l Nitrat nicht möglich

Auf den Sandböden kann bei Ackerkulturen der Nitratwert von 50 mg/l selbst bei Beachtung strikter Anforderungen wie z. B. Einarbeitung der Zwischenfrucht erst im Frühjahr (F) nicht unterschritten werden. Nur die vom Standort her wenig ertragreiche Grünlandnutzung wäre hier erfolgreich, eventuell auch einzelne Ackerfrüchte bei deutlicher Einschränkung der guten fachlichen Praxis. An einem solchen Standort bedarf es keiner Überlegung mehr, ob mit etwas besserer Landbewirtschaftung, mehr Beratung oder gewissen Änderungen der Fruchtfolge eine Nitratsanierung Erfolg haben kann. Hier wird sofort klar, daß nur rigorose Maßnahmen sinnvoll sind, welche aber sehr hohe Ausgleichszahlungen bzw. Prämien erfordern. Im selben Landkreis, aber bei Böden mit hoher Wasserspeicherkapazität (LT/T)sieht es wesentlich günstiger aus. Hier reicht es sogar aus, die Zwischenfrucht im Herbst (H) einzuarbeiten, und auch Gülle darf im Herbst (+) ausgebracht werden.

Andere Tabellen machen deutlich, daß nicht nur die Niederschlagsmenge, sondern auch die Niederschlagsverteilung zur Nitratproblematik beiträgt. So können durchaus auf wesentlich feuchteren Standorten in Oberbayern beim Anbau von Silomais selbst auf besseren Böden z. T. deutlich höhere Anforderungen gestellt werden. Zur Verminderung einer Nitratauswaschung während des Sommers ist hier die mineralische N-Düngung aufzuteilen und als Reihendüngung auszubringen.

Selbstverständlich wäre es an jedem Standort zur Minimierung der Nitratauswaschung wichtig, daß z. B. Mais mit Einarbeitung der Zwischenfrucht erst im Frühjahr bzw. mit Mulchsaat angebaut wird, daß die Mineraldüngung aufgeteilt und als Reihendüngung ausgebracht wird usw. Wenn solche Maßnahmen in den Arbeitstabellen vielfach nicht verlangt werden, so liegt dies daran, daß hier nur Mindestanforderungen zur Unterschreitung von 50 mg/l Nitrat im Sickerwasser aufgeführt sind.

Erste Erfahrungen zeigen, daß diese Arbeit sowohl von privaten wie auch von staatlichen Beratern in Nitratsanierungsgebieten verwendet wird, und daß sie durch die Akzeptanz von Wasserwirtschaft und Landwirtschaft wesentlich zu einer sachlichen Diskussion und zielführenden Maßnahmen beitragen kann.

Anhang 5

KOOPERATION UND LANDWIRTSCHAFTLICHE BERATUNG IM AUFTRAG MEHRERER WASSERVERSORGUNGSUNTERNEHMEN IM LANDKREIS STARNBERG

Ein Modell zum Nachahmen

Im Januar 1995 wurde im Landkreis Starnberg ein Projekt begonnen, das zum Ziel hatte, die Landbewirtschaftung im Einzugsgebiet dreier Trinkwasserversorgungen möglichst grundwasserschonend zu gestalten. Das zunächst für drei Jahre konzipierte Projekt wurde zwischenzeitlich verlängert, es sollte eine Dauereinrichtung werden.

Die drei beteiligten WVU - Zweckverband zur großräumigen Wasserversorgung im Landkreis Starnberg, Gemeinde Gilching, Gemeinde Inning - finanzieren gemeinsam einen landwirtschaftlichen Fachberater. Der Berater hat seinen Sitz beim zuständigen Amt für Landwirtschaft und Ernährung, Weilheim i. OB, Dienststelle Starnberg. Damit war eine sehr zweckdienliche Lösung erreicht worden: Die Dienst- und Fachaufsicht liegt bei der Landwirtschaftsverwaltung, die Wasserversorgungsunternehmen übernehmen die Personalkosten. Damit ist einerseits gegenüber den beteiligten Landwirten eine optimale Vertrauensbasis vorhanden, und der Fachmann hat Zugang zu Daten, Ausstattung und Erfahrungsschatz der Landwirtschaftsverwaltung. Andererseits geht die einzelbetriebliche Beratung weit über das Maß der üblichen Landwirtschaftsberatung hinaus, sie erfolgt auf Kosten der WVU bzw. der Trinkwasserkunden und dient auch gezielt deren Belangen.

Die zwei tragenden Elemente einer Kooperation, d. h. die zugleich angebotenen freiwilligen Vereinbarungen (vergl. Anhang 1) und die intensive Einsatzmöglichkeit des Fachberaters sind hier optimal gekoppelt.

Ende Oktober 1996 fand die erste nahezu flächendeckende Beprobung zur Ermittlung der Reststickstoffmenge in den drei Einzugsgebieten statt. Die seitherige Entwicklung zeigt die beiden Graphiken. Eine steigende Akzeptanz bei den Landwirten in den Vertragsgebieten, die hier die Einzugsgebiete der Wasserfassungen und nicht nur Schutzgebietsflächen sind, ist festzustellen. 1998 standen bereits 660 ha = 71 % der LF und 60 % der Betriebe unter Vertrag.

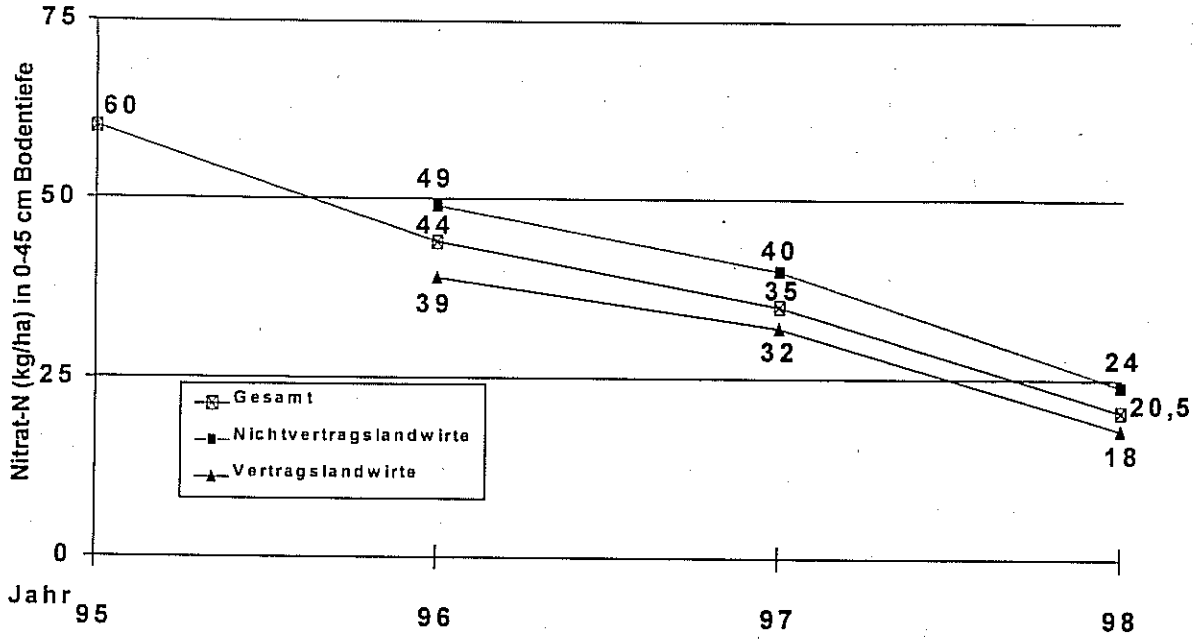
Insgesamt sind im Herbst 1998 1100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche (220 Vertragsflächen und 125 Vergleichsflächen von Nichtvertragslandwirten) beprobt worden. Es wurde festgestellt, daß die durchschnittlichen Nitratwerte um 14,5 kg N/ha gegenüber 1997 zurückgegangen sind, gegenüber 1996 hat sich der Wert etwa halbiert. Hierbei sind die jeweiligen jahreszeitlichen Schwankungen bzw. Jahresschwankungen im Klimaablauf und damit die unterschiedlich ausfallenden Auswaschungsverluste im Boden berücksichtigt worden.

Der Fachberater gibt periodisch Berichte für die beteiligten Wasserversorgungsunternehmen, Landwirte und Behörden heraus; die vorgestellten Daten und Zahlen sind einem Bericht vom 18.01.1999 entnommen.

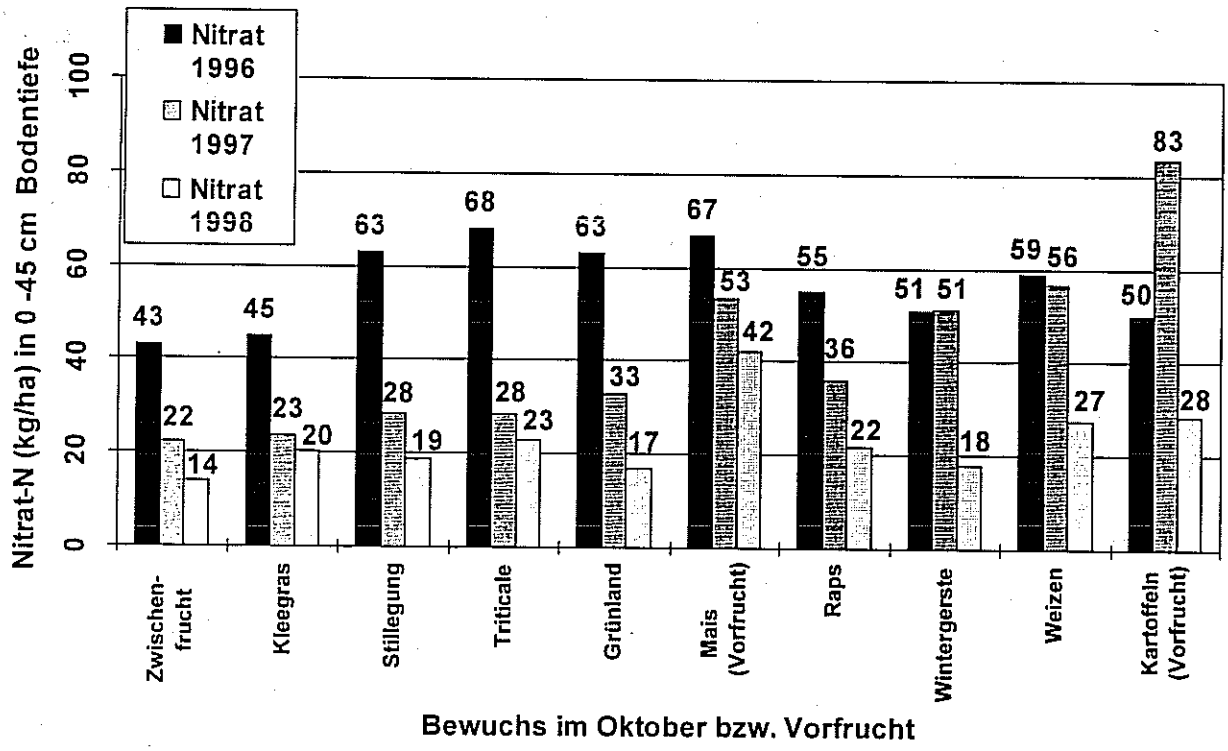
Diese Gemeinschaftsaktion mehrerer WVU bestätigt auch die Arbeit und die Ergebnisse in den Modellgebieten, die im Anhang 3 beschrieben sind.

Die laufenden Kosten belasteten die geförderte Jahreswassermenge 1998 mit 0,15 DM/^{3}m.

Dieses Modell, das die einzelbetriebliche Beratung richtigerweise zum Schwerpunkt macht und diese auch richtig plaziert, sollte möglichst oft Schule machen.



Die Entwicklung der durchschnittlichen Reststickstoffgehalte in den landwirtschaftlich genutzten Böden der Wasserschutzgebiete Gilching, Inning und ZV Starnberg
(Quelle: P. Zimmermann, AfLuE Weilheim, Dienststelle Starnberg)



Vergleich der durchschnittlichen Nitratgehalte von 1996 bis 1998 auf den Flächen der Wasserschutzgebiete bei unterschiedlicher Vorfrucht bzw. Bewuchs im Oktober
(Quelle: P. Zimmermann, AfLuE Weilheim, Dienststelle Starnberg)

Anhang 6

7531-U

Ausgleich für Landwirte und Waldbesitzer in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten

Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien für Landesentwicklung und Umweltfragen und für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Vom 9. Juni 1997 Nr. 11/42A – 4532.5 – 020/94 und P I – 4500 – 53

Präambel

Zum Ausgleich wirtschaftlicher Nachteile durch Beschränkungen der ordnungsgemäßen land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung von Grundstücken in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten sind Kooperationsmodelle und der Abschluß freiwilliger Vereinbarungen zwischen dem Wasserversorger und den Landwirten anzustreben.

Gegenstand freiwilliger Vereinbarungen kann nicht nur ein pauschalierter Ausgleich der wirtschaftlichen Nachteile entsprechend § 19 Abs. 4 WHG sein. Es können auch zusätzliche Bewirtschaftungsbeschränkungen oder -formen, die über die Anforderungen der geltenden Wasserschutzgebietsverordnung hinausgehen, und die entsprechende Gegenleistung hierfür vereinbart werden. Das Landesamt für Wasserwirtschaft führt als Arbeitshilfe eine Sammlung von verschiedenen Modellen freiwilliger Vereinbarungen.

Die staatliche Landwirtschaftsberatung berät die Landwirte über die Notwendigkeit einer gewässerschonenden Bodenbewirtschaftung, insbesondere über die standortgerechte Nutzung der Fläche, über geeignete Methoden zur Vermeidung eines Nitrateintrags in Gewässer und über die Anwendung der Regeln des integrierten Pflanzenschutzes, und klärt sie über den Rechtsanspruch nach § 19 Abs. 4 WHG und Art. 74 Abs. 6 BayWG auf. Die staatlichen Forstämter beraten die Waldbesitzer entsprechend.

Kommt es nicht zum Abschluß freiwilliger Vereinbarungen, findet § 19 Abs. 4 WHG in Verbindung mit Art. 74 Abs. 5 und 6 BayWG Anwendung. Entsprechendes gilt für Heilquellenschutzgebiete (Art. 40 Abs. 1 Satz 2 BayWG).

Vorbemerkungen

Das Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen gibt im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten die folgenden Hinweise zum Vollzug des § 19 Abs. 4 WHG und des Art. 74 Abs. 6 BayWG:

Anordnungen in Wasserschutzgebieten können erhöhte Anforderungen zum Inhalt haben, die die ordnungsgemäße land- oder forstwirtschaftliche Nutzung eines Grundstücks beschränken. Bis zum Jahr 1986 bestand nur ein Entschädigungsanspruch, wenn eine solche Anordnung eine Enteignung bewirkt hat. Das Fünfte Gesetz zur Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes vom 25. 07. 1986 (BGBl I S. 1165) hat mit Wirkung vom 01. 01. 1987 in § 19 Abs. 4 WHG die bundesrechtliche Rahmenregelung dafür geschaffen, daß auch für Beschränkungen unterhalb der Enteignungsschwelle ein angemessener Ausgleich zu leisten ist. Der Bayerische Landtag hat durch das Gesetz zur Änderung des Bayerischen Wassergesetzes vom 10. 12. 1987 (GVBl S. 426) ergänzende Regelungen in den Art. 40, 74 und 87 getroffen, die rückwirkend zum 01. 01. 1987 in Kraft getreten sind.

Der Ausgleichsanspruch gilt für Anordnungen in Wasserschutzgebieten (§ 19 Abs. 4 WHG), in Quellenschutzgebieten für staatlich anerkannte Heilquellen (Art. 40 Abs. 1 Satz 2 BayWG) und wenn die Kreisverwaltungsbehörde Handlungen außerhalb eines Quellenschutzgebiets untersagt, die den Bestand oder die Beschaffenheit staatlich anerkannter Heilquellen gefährden können (Art. 40 Abs. 2 Satz 3 BayWG) – im folgenden als Schutzgebiete bezeichnet –. Der Ausgleichsanspruch besteht auch, wenn sich die Anwendungsverbote oder -beschränkungen für Wasserschutzgebiete aus den Vorschriften für Pflanzenschutzmittel ergeben (Art. 74 Abs. 6 Satz 1 2. Halbsatz BayWG).

1 Ausgleichsverpflichteter

Der Landesgesetzgeber hat die Frage nach dem Ausgleichsverpflichteten nach den gleichen Grundsätzen geregelt, die für eine Enteignungsentschädigung gelten; diese Regelung nimmt den Beteiligten die im Einzelfall schwierige Prüfung ab, ob eine Anordnung noch eine ausgleichspflichtige Maßnahme oder schon eine entschädigungspflichtige Enteignung darstellt.

Ausgleichspflichtig ist derjenige, der durch den ausgleichspflichtigen Vorgang unmittelbar begünstigt ist (Art. 74 Abs. 6 Satz 1 in Verbindung mit Abs. 5 BayWG). In der überwiegenden Zahl der Wasserschutzgebiete sind dies die Träger der öffentlichen Wasserversorgung. Für eine Reihe von Wasserschutzgebieten, die nach dem Grundwassererkundungsprogramm für eine künftige Wasserversorgung festgesetzt worden sind, hat der Freistaat Bayern die Kostenträgerschaft übernommen; er gilt hier als der durch den ausgleichspflichtigen Vorgang Begünstigte. Ansprüche sind in diesem Falle zunächst beim Wasserwirtschaftsamt geltend zu machen. Kostenträger der Heilquellenschutzgebiete sind die jeweiligen Betreiber der Quelle, somit je nach Einzelfall der Freistaat Bayern, eine kommunale Körperschaft oder ein privater Unternehmer.

2 Ausgleichsberechtigter

Ausgleichsberechtigt ist nur, wer ein im Schutzgebiet liegendes Grundstück land- oder forstwirtschaftlich nutzt, sei es als Eigentümer, sei es als Pächter.

Zur **landwirtschaftlichen** Nutzung zählen auch der Wein–, Obst–, Gemüse- und Gartenbau. **Forstwirtschaftlich** genutzt ist jede Waldfläche im Sinne des Waldgesetzes für Bayern (BayRS 7902 – 1 – E), d.h. jede mit Waldbäumen bestockte oder wiederaufzuforstende Fläche außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile sowie dem Wald gleichgestellte oder ihm dienende Flächen, wie z.B. Holzlagerplätze.

3 Ausgleichsverfahren

3.1 Der Anspruch auf Ausgleichsleistungen nach § 19 Abs. 4 WHG ist beim Ausgleichsverpflichteten schriftlich geltend zu machen. Die **Anlage 1** enthält ein Antragsformular; es ist vollständig auszufüllen.

3.2 Werden vom Ausgleichsberechtigten erhöhte Anforderungen erfüllt und wird gegenüber dem Ausgleichsverpflichteten mit den erforderlichen Mindestangaben (Anlage 1) geltend gemacht, daß eine Beschränkung der ordnungsgemäßen land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung vorliegt, ist der Ausgleich nach den Empfehlungen für Ausgleichsbeträge (**Anlage 2**) zu leisten, soweit hierin entsprechende Festlegungen enthalten sind.

Dies gilt nicht, wenn

- vom Ausgleichsberechtigten schlüssig darüber hinausgehende wirtschaftliche Nachteile geltend gemacht werden oder
- vom Ausgleichsverpflichteten begründet dargelegt wird, daß im Einzelfall die Empfehlungen für Ausgleichsbeträge (Anlage 2) nicht einschlägig sind oder die Voraussetzungen für die Empfehlungen für Ausgleichsbeträge nicht vorliegen (z.B. keine Beschränkung der ordnungsgemäßen Land- oder Forstwirtschaft, keine wirtschaftlichen Nachteile entstanden etc.).

3.2.1 Beantragt der Ausgleichsberechtigte den Ausgleich wirtschaftlicher Nachteile, die über den Beträgen der Empfehlungen für Ausgleichsbeträge liegen, sind die wirtschaftlichen Nachteile im Einzelfall plausibel zu begründen.

3.2.2 Der Ausgleichsverpflichtete kann den Ausgleich wirtschaftlicher Nachteile ablehnen oder im Einzelfall konkrete Nachweise verlangen, wenn begründete Hinweise vorliegen, daß die erhöhten Anforderungen der Schutzgebietsverordnung nicht eingehalten wurden.

3.3 Darauf aufbauend sind im Ausgleichsverfahren folgende drei Fallgestaltungen denkbar:

3.3.1 Der von einer Anordnung im Sinne von § 19 Abs. 4 WHG Betroffene fordert vom Ausgleichsverpflichteten die Zahlung eines bestimmten Ausgleichsbetrags. Der Ausgleichsverpflichtete erkennt die Forderung dem Grunde und der Höhe nach an.

Die Höhe der Ausgleichsleistungen kann auch für mehrere Jahre in pauschalierter Form schriftlich vereinbart werden. Damit würde die jährliche Antragstellung entfallen.

3.3.2 Erkennt der Ausgleichsverpflichtete die Forderung nur dem Grunde nach an, so setzt die Kreisverwaltungsbehörde auf Antrag eines Beteiligten den Ausgleichsbetrag fest. Hierfür holt sie eine gutachtliche Äußerung des Amtes für Landwirtschaft und Ernährung, im Falle des Gartenbaus der Regierung, bei forstwirtschaftlich genutzten Grundstücken des staatlichen Forstamts ein.

Die Fachbehörde wertet die Gegebenheiten des Betriebs und stellt die wirtschaftlichen Nachteile fest. Hierbei sind insbesondere die Ausführungen unter Nr. 5 samt der Anlage 2 zu beachten. Die Kreisverwaltungsbehörde gibt die gutachtliche Äußerung den Beteiligten zur Kenntnis und räumt ihnen die Möglichkeit ein, binnen einer angemessenen Frist Stellung zu nehmen. Sind qualifizierte Bedenken vorgebracht, soll die Kreisverwaltungsbehörde mit den Beteiligten sowie den Fachbehörden die Problematik erörtern und eine Entscheidung treffen.

Die Kreisverwaltungsbehörde hat die Befugnis, anzuordnen, daß dem Ausgleichsberechtigten eine Vorauszahlung in Höhe der zu erwartenden Ausgleichsleistungen zu zahlen ist (Art. 87 Abs. 3 in Verbindung mit Abs. 1 Satz 2 BayWG in Verbindung mit Art. 29 Abs. 4 BayEG).

Gegen die Entscheidung der Kreisverwaltungsbehörde ist der ordentliche Rechtsweg gegeben (Art. 87 Abs. 3 in Verbindung mit Abs. 1 Satz 2 BayWG in Verbindung mit Art. 44 Abs. 1 BayEG).

Eine unanfechtbare Entscheidung gilt auch für die folgenden Jahre, wenn nicht einer der Beteiligten bis zum 31. 12. des Jahres, für das der Ausgleich zu leisten ist, schlüssig eine Änderung der maßgeblichen Verhältnisse darlegt.

3.3.3 Lehnt der Ausgleichsverpflichtete den Anspruch schon dem Grunde nach ab, so ist der Ausgleichsanspruch vor den ordentlichen Gerichten geltend zu machen (§ 19 Abs. 4 Satz 3 WHG, Art. 87 Abs. 3 in Verbindung mit Abs. 2 BayWG).

Ist der Ausgleichsverpflichtete der Freistaat Bayern, so wird dieser vor Gericht durch die Bezirksfinanzdirektion vertreten (§ 2 VertrV).

3.4 Lehnt der Ausgleichsverpflichtete den Ausgleichsanspruch der Höhe nach ab, ist (bevor der Verfahrensablauf nach Nr. 3.3.2 beginnt) unverzüglich von der Kreisverwaltungsbehörde unter Beteiligung des örtlich zuständigen Wasserwirtschaftsamts und Amtes für Landwirtschaft und Ernährung beziehungsweise Forstamts ein Schlichtungsgespräch durchzuführen. Die unterschiedlichen Standpunkte zwischen den Beteiligten sind mit dem Ziel einer Einigung zu besprechen.

Gleiches gilt, wenn der Ausgleichsberechtigte den Ausgleichsanspruch dem Grunde nach ablehnt (bevor der Verfahrensablauf nach Nr. 3.3.3 beginnt) und ein Beteiligter die Kreisverwaltungsbehörde um dieses Gespräch ersucht.

Der Bayerische Bauernverband ist auf Wunsch des Ausgleichsberechtigten hinzuzuziehen.

4 Ausgleichszeitraum

Soweit zwischen dem Ausgleichsberechtigten und dem -verpflichteten nichts anderes vereinbart ist, wird der Ausgleichsbetrag zum 10. 01. für das vorhergehende Kalenderjahr fällig.

5 Ausgleichstatbestände

Voraussetzung für einen Ausgleichsanspruch nach § 19 Abs. 4 WHG ist, daß Anordnungen in Schutzgebieten die **ordnungsgemäße** land- oder forstwirtschaftliche Nutzung eines Grundstücks beschränken. Eine ordnungsgemäße Landbewirtschaftung hat zum Ziel, gesundheitlich unbedenkliche und qualitativ hochwertige Nahrungsmittel unter Beachtung der

rechtsverbindlichen ökologischen Anforderungen zur Verfügung zu stellen. Dabei sind Bodenfruchtbarkeit, Leistungsfähigkeit und Schutzfunktion des Bodens als natürliche Ressource nachhaltig zu sichern und gegebenenfalls zu verbessern. Als ordnungsgemäße Forstwirtschaft gilt die nach dem Waldgesetz für Bayern zulässige und vorgeschriebene Waldbewirtschaftung.

Bei der Ermittlung des wirtschaftlichen Nachteils ist in der Regel die in der Schutzgebietsverordnung beschränkte Nutzung mit einer entsprechenden Nutzung außerhalb des Schutzgebiets zu vergleichen. Allgemein gültige Verbote, Gebote und Beschränkungen setzen, auch wenn sie in Schutzgebietsverordnungen enthalten sind, keine **erhöhten** Anforderungen fest. Anforderungen des schon kraft Gesetzes geltenden allgemeinen Gewässer- und Grundwasserschutzes begründen keinen Ausgleichsanspruch.

Ein Ausgleichsbetrag wird nicht geleistet, soweit die wirtschaftlichen Nachteile durch betriebliche Maßnahmen ausgeglichen werden können oder durch andere Leistungen aus öffentlichen Haushalten oder von Dritten ausgeglichen werden (Art. 74 Abs. 6 Satz 3 BayWG).

Erfolgt gleichzeitig eine anderweitige finanzielle Förderung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung der Grundstücke im Schutzgebiet, z.B. nach dem Bayerischen Kulturlandschaftsprogramm, die ganz oder teilweise mit erhöhten Anforderungen der Schutzgebietsverordnung deckungsgleich ist, wird von dieser Förderung der Betrag der Ausgleichsleistung entsprechend in Abzug gebracht.

Ein Anspruch auf Verzinsung der Ausgleichsleistungen besteht nicht, da Art. 13 Abs. 2 BayEG weder unmittelbar noch entsprechend anwendbar ist.

6 Ausgleichsleistungen

Die anliegende Aufstellung, die von den Bayerischen Landesanstalten für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur und für Bodenkultur und Pflanzenbau im Einvernehmen mit dem Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft erarbeitet wurde (Anlage 2), bewertet wirtschaftliche Nachteile in Wasserschutzgebieten aufgrund bestimmter Anordnungen in pauschalierter Form.

Zur forstwirtschaftlichen Nutzung siehe Anlage 2, Nr. 1.4.

7 Inkrafttreten

Die Gemeinsame Bekanntmachung „Ausgleich für Landwirte und Waldbesitzer in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten" tritt am 01. 07. 1997 in Kraft.

Gleichzeitig wird die Gemeinsame Bekanntmachung vom 06. 06. 1988 (AllMBl S. 521), zuletzt geändert am 12. 06. 1990 (AllMBl S. 539) aufgehoben.

I. A.
Prof. Dr. Buchner
Ministerialdirektor

I. A.
Adelhardt
Ministerialdirigent

EAPI 642
GAPI 4532

AllMBl 1997 S. 474

Anlage 1

Antrag

auf Zahlung von Ausgleichsleistungen für wirtschaftliche Nachteile nach § 19 Abs. 4 WHG i. V. m. Art. 74 Abs. 6 BayWG wegen Beschränkungen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft

für das Jahr: .....

Erstantrag ☐ [1] Folgeantrag ☐ [2]

Wasserschutzgebiet: .....

Träger des Wasserschutzgebiets: .....

Antragsteller

Name: .....

Anschrift: .....

Bankverbindung: ..... Kto-Nr.: ..... BLZ: .....

Ausgleichsverpflichteter: .....

Landwirtschaftliche Fläche des Betriebs insgesamt: ..... ha

Betroffene Flächen im Wasserschutzgebiet

Gemarkung/Fl.Nr.	Schutzzone	Größe (ha)	Art der Nutzung z. B. Acker, Grünland, Sonderkultur
1.			
2.			
3.			

Anforderungen der Schutzgebietsverordnung, die die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Grundstücksnutzung des Ausgleichsberechtigten auf den o. g. Flächen beschränken:

zu 1.: .....

zu 2.: .....

zu 3.: .....

Wirtschaftliche Nachteile

Art und Höhe der wirtschaftlichen Nachteile

(z. B. Minderertrag, Mehraufwand, Mehrwegekosten, Qualitätsminderungen, zusätzl. Aufwendungen, Verwaltungsaufwand)			Höhe DM A nach GemBek	Höhe DM B höhere Nachteile
zu 1.	a)			
	b)			
	c)			
zu 2.	a)			
	b)			
	c)			
zu 3.	a)			
	b)			
	c)			
		Gesamt:		

1) Für jeden Erstantrag den Vordruck bitte vollständig ausfüllen

2) Im Folgeantrag sind nur Angaben erforderlich, die vom Erstantrag bzw. Antrag des Vorjahres abweichen. Die allg. Angaben zum Antragsteller und zum Schutzgebiet sind jedoch stets auszufüllen.

Falls höhere Nachteile (in Spalte B) geltend gemacht werden, ist dies nachfolgend plausibel zu begründen (ggf. auf separatem Blatt);

.....

.....

.....

.....

Innerbetrieblicher Ausgleich/Schadensminderung: ☐ nicht möglich ☐ möglich durch: .....

..... Minderungsbetrag in DM: .....

Leistungen durch Dritte: ..... Höhe in DM: _____

Summe der Minderungen in DM: _____

Wird landwirtschaftliche Beratung in Anspruch genommem: ☐ ja ☐ nein
Falls ja, durch wen:

.....

Sonstiges:

.....

.....

Höhe des Ausgleichsbetrages: DM ..... für das Jahr .....
(Summe der wirtschaftlichen Nachteile abzüglich der Summe der Minderungen)

Grundlage ist die GemBek in der jeweils gültigen Fassung. Ergänzende Vereinbarungen bedürfen der Schriftform.

Der Ausgleichsberechtigte erklärt, daß er die Anordnungen der Schutzgebietsverordnung und die gesetzlichen Anforderungen an den allgemeinen Gewässer- und Grundwasserschutz eingehalten hat.

Der Ausgleichsverpflichtete weist darauf hin, daß er nach der EÜV berechtigt ist, Grundstücke zu betreten, Auskünfte zu verlangen und technische Ermittlungen und Prüfungen in entsprechender Anwendung von § 21 WHG durchzuführen.

Der Ausgleichsverpflichtete weist ferner darauf hin, daß er berechtigt ist, bei Verstößen gegen die Anordnungen der Schutzgebietsverordnung gezahlte Ausgleichsbeträge ganz oder teilweise zurückzufordern.

.....
Ort, Datum

.....
Ausgleichsberechtigter

(Für weitere Ausführungen gesondertes Blatt verwenden)

Anlage 2

Empfehlungen für Ausgleichsbeträge

Die in den folgenden Tabellen und Anmerkungen vorgestellten Ausgleichsbeträge für Bewirtschaftungsnachteile in Schutzgebieten sollen Anhaltspunkte für die Beteiligten sein.

Gemessen werden die wirtschaftlichen Nachteile, die Auflagen in Schutzgebieten verursachen können, in den nachfolgenden Berechnungen an den Deckungsbeitragsdifferenzen, die auch die Kosten möglicher zusätzlicher Arbeitsstunden enthalten, soweit diese durch Änderungen in der Produktion notwendig werden. Die Deckungsbeitragsdifferenz beschreibt somit die direkten jährlichen Auswirkungen auf den Gewinn des Betriebes einschließlich zusätzlicher Arbeitsbelastungen, läßt aber Anpassungen im Bereich der Festkosten und der Innenwirtschaft unberücksichtigt. Sollten Auflagen auch zu Änderungen in der Innenwirtschaft zwingen, so sind die folgenden Empfehlungen für Ausgleichsbeiträge nicht anwendbar. In solchen Fällen sind einzelbetriebliche Schadensermittlungen notwendig.

Um den unterschiedlichen natürlichen Standortbedingungen in Bayern möglichst nahe zu kommen, wurden Ausgleichsbeträge für Bewirtschaftungsauflagen der landwirtschaftlichen Bodennutzung jeweils für einen ungünstigen, mittleren und günstigen Standort berechnet. Definiert sind die Standorte mit ihren durchschnittlichen Erträgen der wichtigsten Fruchtarten. Die Anhangstabelle enthält die wesentlichen Kalkulationsdaten. Es wird empfohlen, ganze Schutzgebiete oder Teilbereiche entsprechend ihrem Ertragsniveau einem der drei Standorte zuzuordnen.

1 Einschränkung bei der Flächenintensität

1.1 Düngebeschränkungen

Die Düngung ist nach Art und Menge auf die Sicherung des Nährstoffbedarfes der Pflanzen unter Berücksichtigung der verfügbaren Nährstoffe im Boden auszurichten, der Nährstoffbedarf der Pflanzen richtet sich nach der Ertragsfähigkeit des Bodens unter den jeweiligen Standort- und Anbaubedingungen sowie den Qualitätsanforderungen an die Erzeugnisse (§ 1a des Düngemittelgesetzes). Dabei sind die nutzbaren Nährstoffmengen, z. B. der Wirtschaftsdünger, der Ernterückstände und der Gründüngung, zu berücksichtigen. Eine darüber hinausgehende Zufuhr von Nährstoffen oder eine Ausbringung zur Unzeit sind nicht ordnungsgemäß. Ein Verbot der sogenannten Überdüngung oder ein Verbot, Gülle oder Jauche auf abgeernteten Flächen ohne Stroheinarbeitung oder ohne unmittelbar folgenden Zwischen- oder Hauptfruchtbau, auf Brache und auf nicht aufnahmefähigen Böden gemäß Düngeverordnung, begründet daher keinen Ausgleichsanspruch.

1.1.1 Ganzjähriges Verbot der Düngung mit Gülle, Jauche, Festmist

Wirtschaftsdünger sind Betriebsmittel: Die in ihnen enthaltenen Pflanzennährstoffe ersetzen ebenso wie die Mineraldüngung dem Boden die durch die Pflanzenproduktion entzogenen Nährstoffe. Die Nährstoffabfuhr durch die Ernte sowie unvermeidbare Verluste entscheiden über die Menge an Gülle, Jauche oder Festmist, die zur ordnungsgemäßen Pflanzenproduktion eingesetzt werden können.

Die auf den Betriebsflächen verwertbaren Nährstoffmengen sind demnach auch standortbezogen, die Menge in m^3/ha ist darüber hinaus von der Tierart abhängig.

Drei Fälle sind bei der Ermittlung von Ausgleichsbeträgen rechnerisch zu unterscheiden, wenn auf Teilflächen des Betriebes **Gülleverbot** besteht, wobei eine betriebliche Nährstoffsaldierung hierzu die notwendige Entscheidungshilfe liefern kann:

- Gülle kann ordnungsgemäß auf anderen Flächen des Betriebes ausgebracht werden:

  Ersatz möglicher zusätzlicher innerbetrieblicher Transportkosten (siehe Tab. 1.1.2)

- Die Stickstofflieferung durch Gülle entspricht ohne Berücksichtigung der Schutzauflagen dem Stickstoffbedarf der Pflanzen:

  Ersatz der Nährstoffe aus Gülle und Transportkosten für die Gülle, die durch die Schutzgebietsauflage nicht mehr auf Flächen des eigenen Betriebes ausgebracht werden kann und auf die Flächen anderer Betriebe gefahren werden muß, evtl. auch Aufwendungen für Gülleverträge beziehungsweise Zupacht.

– Die Gülle kann teils noch innerbetrieblich ausgebracht werden, teils muß sie außerbetrieblich verwertet werden:

Hier sind Fall 1 und 2 entsprechend der Nährstoffmengen zu kombinieren.

Die nachfolgende Tabelle unterstellt ein mittleres Ertragsniveau, die inner- und außerbetrieblichen Flächenentfernungen sind mit 0,5 beziehungsweise 2 km angenommen.

Ausgleichsbeträge bei ganzjährigem Ausbringungsverbot von Wirtschaftsdünger auf mittlerem Standort

Bodennutzung	Dungeinheiten (DE)/ha	Flächenanteil im Schutzgebiet bis zu 10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
		Ausgleichsbetrag in DM/ha				
Grünland	< 1	0	5	10	50	200
Acker	< 1	0	10	50	150	250
Grünland	1–1,5	10	20	100	200	300
Acker	1–1,5	100	130	170	200	250
Grünland	1,5–2,0	100	150	200	300	400
Acker	> 1,5	200	250	250	250	250
Grünland	> 2,0	300	350	400	500	500

Bei dem Bodennutzungssystem „Acker" können bei gleichem Viehbesatz und günstigem Standort die Ausgleichsbeträge um 25 % darüber-, bei ungünstigem Standort um 25 % darunterliegen.

Um betriebliche Werte zu finden, sind die Ausgleichsbeträge entsprechend dem Acker-Grünland-Verhältnis zu gewichten. Zusätzliche oder geringere Feld-Hof-Entfernungen sind mit einem Kostensatz von 1,10 DM/m³ und km anzusetzen.

1.1.2 Zeitlich eingeschränktes Verbot der Düngung mit Gülle, Jauche, Festmist oder sonstigen organischen und mineralischen Stickstoffdüngern

Wird das Düngen mit Stickstoff über die gesetzlichen Regelungen hinaus zeitlich eingeschränkt, so kann ein Ausgleichsanspruch entstehen. Wird z. B. die Gülle auf entfernteren Betriebsflächen ausgebracht, so fallen höhere Transportkosten an. Reicht die Betriebsfläche für eine ordnungsgemäße Gülleausbringung nicht mehr aus, so ist zusätzlich der Nährstoffwert der Gülle zu ersetzen, die auf betriebsfremden Flächen auszubringen ist. Dann gelten anteilig die Ausgleichsbeträge wie bei ganzjährigem Gülleverbot (siehe Nr. 1.1.1).

Ausgleichsbeträge für zusätzliche Transportkosten von Gülle

Güllegabe in m³/ha	Zusätzliche Feld-Hof-Entfernung in km 1	2	3	4
	Ausgleichsbetrag in DM/ha			
20 m³/ha	22	44	66	88
30 m³/ha	34	68	102	134

Bei zeitlich eingeschränkter Ausbringung von Stickstoff kann es in Einzelfällen zu wirtschaftlichen Nachteilen kommen.

1.1.3 Reduzierung der ordnungsgemäßen Stickstoffdüngung auf Ackerflächen

Düngung ersetzt durch Ernten entzogene Nährstoffe. Wird die ordnungsgemäße Stickstoffdüngung reduziert, so sind Ertrags- und evtl. auch Qualitätsänderungen zu erwarten. Gute und tiefgründige Böden werden sich nur langsam auf eine geringere Ertragsfähigkeit einstellen, leichte und flachgründige in einem Zeitraum von zwei bis vier Jahren. Ziel dieser Maßnahme ist es, die Nitratauswaschung während der vegetationslosen Zeit zu verringern. Ist hierzu eine 20 %ige Einschränkung der Stickstoffdüngung erforderlich, so ergeben sich die in der Tabelle zusammengestellten Ausgleichsbeträge.

Ausgleichsbeträge bei 20 %iger Stickstoffreduzierung auf Ackerflächen

Standort	Bodennutzung: Getreide + Raps	33 % Hackfrucht, Rest Getreide	33 % Silomais, Rest Getreide
	Ausgleichsbetrag in DM/ha		
ungünstig	100	230	150
mittel	150	330	200
günstig	200	430	250

Es wird darauf hingewiesen, daß die Kontrolle der Einhaltung dieser Maßnahme mit den derzeit verfügbaren Untersuchungsverfahren außerordentlich schwierig sein wird. Es wird deshalb empfohlen, in Schutzgebietsverordnungen diese Auflage entsprechend zu ändern.

1.1.4 Ausbringungsbeschränkungen für Klärschlamm und Komposte

Eine Beschränkung des Ausbringens von Klärschlamm kann nicht zu einer Ausgleichspflicht führen, weil dieser im landwirtschaftlichen Betrieb nicht anfällt und für die Verwertung von Klärschlamm keine betriebliche Notwendigkeit besteht.

Das Verbot der nach den geltenden Rechtsgrundlagen ordnungsgemäßen Verwertung organischer Reststoffe aus dem eigenen Betrieb ist ausgleichspflichtig.

1.2 Anwendungsbeschränkungen für Pflanzenschutzmittel

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln hat nach guter fachlicher Praxis zu erfolgen. Werden Pflanzenschutzmittel angewandt, so hat dies durch sachkundige Personen zu erfolgen.

Wird die ordnungsgemäße Anwendung von Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt, so ist die Deckungsbeitragsdifferenz, die durch den Einsatz teurerer Präparate oder anderer Verfahren im Pflanzenschutz bedingt ist, ausgleichsfähig. Art. 74 Abs. 6 Satz 1 2. Halbsatz BayWG stellt klar, daß auch Verbote und Beschränkungen für die Anwendung von Pflanzen-

schutzmitteln in Schutzgebieten, die in anderen Regelungen enthalten sind (z. B. in der Verordnung über Anwendungsverbote und -beschränkungen für Pflanzenschutzmittel), als Anordnungen nach § 19 Abs. 2 WHG gelten.

Derzeit sind für nahezu alle chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen kosten- und wirkungsgleiche Mittel ohne W-Auflage verfügbar (Stand: Juni 1995). Sich ändernde Zulassungsbedingungen, insbesondere im Rahmen der Novellierung des Pflanzenschutzgesetzes oder auftretende Resistenzen, könnten zu teureren Verfahren zwingen, deren Mehrkosten auszugleichen sind.

1.3 Beregnung landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzter Flächen

Ob und in welcher Höhe Ausgleichsansprüche bestehen, ist im Einzelfall zu ermitteln.

1.4 Beschränkungen bei der forstwirtschaftlichen Nutzung

Ob und in welcher Höhe Ausgleichsansprüche bestehen, ist im Einzelfall zu ermitteln. Das Antragsformular (Anlage 1) findet hier deshalb keine Anwendung.

2 Verbot beziehungsweise Gebot bestimmter Bodennutzungsverfahren

2.1 Anbauverbot bestimmter Fruchtarten

Wird der Anbau bestimmter Ackerfrüchte untersagt, so entstehen Ausgleichsansprüche in Höhe der Deckungsbeitragsdifferenz zwischen der jetzigen und der dann noch möglichen Fruchtfolge.

Fallen Futterfrüchte, z. B. Silomais, unter das Anbauverbot, ist zu klären, ob alternativ im Betrieb erzeugtes Futter eingesetzt werden kann. Ist dies der Fall, z. B. durch Ganzpflanzensilage, so entstehen (unter Berücksichtigung der Futter- und Arbeitszeitdifferenzen) dem Betrieb die folgenden Verluste, falls er mit dem Maisanbau nicht auf andere Betriebsflächen ausweichen kann.

Ausgleichsbeträge bei Verbot von Silomais in Schutzgebieten

Standort	Silomais in der Fruchtfolge 20 % Ersatz durch Ganzpflanzensilage DM/ha	Silomais in der Fruchtfolge 40 % Ersatz durch Ganzpflanzensilage DM/ha
ungünstig	160	320
mittel	220	440
günstig	250	500

Ist ein Futterwechsel nicht möglich, so muß auf Futterzukauf ausgewichen werden. In diesem Fall sind der Zukaufspreis je Hektar, zusätzliche Transportkosten bei der Ernte und der alternative Deckungsbeitrag auf der eigenen durch das Maisanbauverbot für andere Früchte freigewordenen Fläche zu saldieren.

Das Verbot der Ausweitung besonderer Nutzungen im Sinne der Nr. 3 der Anlage 2 der Arbeitshilfe-Musterverordnung für Wasserschutzgebiete ist nicht ausgleichsfähig.

2.2 Verbot der Winterfurche beziehungsweise Gebot einer ganzjährigen Bodenbedeckung

Ein Anbau von Zwischenfrüchten zur Nutzung des im Boden vorhandenen Stickstoffs ist anzustreben, wenn keine Herbstaussaat erfolgt und dies fruchtfolgegerecht und standortbedingt möglich ist.

Beim Anbau von Zwischenfrüchten ist mit folgenden Kosten zu rechnen:

	Saat mit Kreiselstreuer DM/ha	Anbau wie Hauptfrucht DM/ha
Grundbetrag	60	180
Zusätzlich, falls notwendig nematodenresistente Sorte	+ 50	+ 50
Abschlegeln im Frühjahr oder Totalherbizid	+ 100	+ 100
falls Aufwuchs verfüttert wird	– 50	– 50

Es besteht keine Ausgleichspflicht, wenn der Betrieb allein deswegen Zwischenfrüchte anbaut, um Gülle, Jauche oder flüssigen Geflügelkot im Herbst ausbringen zu können (§ 3 Abs. 3 Nr. 1 Düngeverordnung).

Wird beim Mais- oder Hackfruchtbau Mulchsaat gefordert, so ist im allgemeinen davon auszugehen, daß die dafür erforderlichen Geräte überbetrieblich eingesetzt werden. Die Mehrkosten der Bestellverfahren beim **Mais** belaufen sich bei ansonsten unterstellter Eigenmechanisierung auf 20 DM/ha.

Zusätzliche Kosten können durch Schneckenbekämpfung entstehen. Diese Maßnahme ist normalerweise innerhalb von drei Jahren zweimal notwendig. Die Kosten einer einmaligen Maßnahme kann mit 120 DM/ha angesetzt werden.

Bei Einführung von Mulchsaatverfahren können zu Anfang Ertragsdepressionen auftreten. Ansprüche, die sich daraus ableiten, sind rechtzeitig vor der Ernte beim Ausgleichsverpflichtenden geltend zu machen.

2.3 Gebot der Grünlandnutzung

Ausgleichsleistungen können – mit Ausnahme von absoluten Grünlandstandorten – beansprucht werden, wenn die bisherige Ackernutzung einschließlich des Umbruches von Wechselgrünland[1] verboten wird. Für die Höhe des Ausgleichsbetrages sind folgende Faktoren ausschlaggebend:

- Verwertungsmöglichkeit des Grünlandaufwuchses (z. B. Heuverkauf)
- Ertragserwartung bei der Grünlandnutzung im Verhältnis zu standortspezifischen Ackererträgen
- Derzeitige Fruchtfolge auf den betroffenen Flächen
- Bei Wechselgrünland zusätzlich der bisherige durchschnittliche Ackeranteil.

1) Flächen, die länger als ca. fünf Jahre als Grünland genutzt werden, gelten in der Regel nicht mehr als Wechselgrünland.

Bei der folgenden Tabelle wurde davon ausgegangen, daß Heuverkauf möglich ist, Mechanisierung und Arbeitswirtschaft des Betriebes eine Grünlandnutzung zulassen und der Standort sowohl für Grünland- als auch für eine Ackernutzung geeignet ist.

Ausgleichsbeträge bei Gebot der Grünlandnutzung und unterschiedlichen Ausgangsfruchtfolgen der Ackernutzung

1. Heuverkauf (15 DM/dt), Silomais auf anderen Betriebsflächen möglich

Standort	Bodennutzung in der Ausgangssituation				
	Getreideanbau	Hackfrucht		Silomais	
		Rest jeweils Getreide			
		10 %	30 %	20 %	40 %
	Ausgleichsbetrag in DM/ha				
ungünstig	800	800	800	600	850
mittel	1350	1500	1700	900	1250
günstig	1650	2000	2700	1000	1400

2. Verfütterung der Grassilage

ungünstig		1000	1000
mittel		1400	1400
günstig		1800	1800

3. Silomaiszukauf, Heuverkauf

ungünstig		700	1100
mittel		1100	1600
günstig		1150	1750

2.4 Freilandtierhaltung im Sinne von Anlage 2 Nr. 2

Eine Einschränkung sollte im Einzelfall, z. B. durch Verlegung oder Auflassung einer Gehegehaltung geregelt werden.

2.5 Verbot der Beweidung

Einzelfallregelung

3 Verbot der Lagerung bestimmter Stoffe außerhalb ortsfester Anlagen

Zur ordnungsgemäßen offenen Lagerung wird auf die gemeinsamen Merkblätter des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern verwiesen („Wirtschaftsdünger und Gewässerschutz", 1986, S. 10 und „Gärsaft und Gewässerschutz", 1988, S. 13).

Bei einem Verbot der ordnungsgemäßen offenen Lagerung organischer Dungstoffe und von Mineraldüngern, der Feldsilage mit Gärsaftanfall, der Errichtung und Erweiterung von Jauche- und Güllebehältern, befestigten Dungstätten und Gärfutterbehältern ist die jährliche Wegstreckenentschädigung für weiter entfernte Lager als Ausgleichsbetrag zu errechnen.

3.1 Gärfutterbereitung außerhalb ortsfester Anlagen

Silage auf dem Feld zu lagern, kann aus arbeitswirtschaftlichen oder betriebsorganisatorischen Gründen notwendig sein. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.

Bei der Ermittlung eines Ausgleichsbetrages sind vor allem folgende Punkte zu prüfen:

- Lagerungsmöglichkeit außerhalb der Verbotszone
- Mehrfahrten während der Silagefütterung
- Mehraufwand bei der Ernte
- Alternative Lagerung in ortsfesten Anlagen unter Berücksichtigung der Investitionskosten und geringerer Silierverluste.

3.2 Verbot der offenen Lagerung organischer Dungstoffe und von Mineraldüngern etc.

Bei dem Gebot, Zwischenlager für Stallmist am Feldrand mit Folie abzudecken, sind die anfallenden Kosten dann ausgleichsfähig, wenn die betriebliche Situation eine Lagerung am Feld erfordert.

Folgende Kostengrößen sind bei der Berechnung zu berücksichtigen:

- Anschaffungskosten und Haltbarkeitsdauer einer Abdeckfolie
- Zusätzlicher Arbeitsaufwand.

Bei einer Stallmistgabe von ca. 300 dt/ha alle drei Jahre ist mit etwa 60 DM/ha und Jahr an Kosten zu rechnen.

Die alternative Lagerung in ortsfesten Anlagen unter Berücksichtigung der Investitionskosten ist zu prüfen.

4 Verbot der Errichtung oder Erweiterung von baulichen Anlagen; Beseitigung und Nutzungsuntersagung von bestandsgeschützten baulichen Anlagen

Allgemeine Vorbemerkungen:

Nutzungsbeschränkungen durch Wasserschutzgebietsverordnungen nach § 19 Abs. 2 WHG stellen in der Regel keine enteignende Maßnahme nach § 19 Abs. 3 WHG dar.

4.1 Verbot, Dräne und Vorflutgräben zu errichten oder zu ändern

Die Ausgleichsfähigkeit von Nachteilen, die durch das Verbot, Dräne und Vorflutgräben zu errichten oder zu ändern, entstehen, muß im Einzelfall geprüft werden. Ein Ausgleich scheidet jedenfalls dann aus, wenn es sich um wasserrechtlich erlaubnis- oder planfeststellungspflichtige Maßnahmen handelt.

4.2 Verbot, befestigte Dungstätten zu errichten oder zu erweitern, Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle, Silosickersaft zu errichten oder zu erweitern, ortsfeste Anlagen zur Gärfutterbereitung zu errichten oder zu erweitern

Das Verbot, neue Dungstätten oder Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle oder Silosickersaft und ortsfeste Anlagen zur Gärfutterbereitung zu

errichten oder zu erweitern, stellt in der Regel keine enteignende Maßnahme dar.

Gleiches gilt für die Anordnung von – gegenüber anderen baulichen Anlagen – erhöhten Sicherheitsauflagen, wenn einer Errichtung oder Erweiterung nur unter diesen besonderen Vorgaben zugestimmt werden kann.

Die Frage einer Ausgleichspflicht wird hiervon nicht berührt.

4.3 Beseitigung oder Untersagung der Benutzung bestehender Anlagen

Wird die Beseitigung einer bestandsgeschützten baulichen Anlage angeordnet oder deren Benutzung untersagt, stellt dies in der Regel eine enteignende Maßnahme mit Zahlung einer Enteignungsentschädigung nach Art. 19 Abs. 3 WHG (nicht Ausgleichsleistung nach Art. 19 Abs. 4 WHG) dar.

5 Verträge nach dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) auf Flächen im Schutzgebiet

Die Förderung extensiver Flächennutzung über KULAP-Verträge in Wasserschutzgebieten ist im LMS B4 – 7292 – 1365 vom 30. 07. 1993 wie folgt geregelt:

„Das KULAP ist auch in Wasserschutzgebieten anwendbar. Bestehen jedoch Anordnungen, die erhöhte Anforderungen an die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung zum Inhalt haben und durch die dem Bewirtschafter wirtschaftliche Nachteile entstehen, sind diese vom Betreiber der Wasserversorgungsanlage finanziell auszugleichen. Dieser gesetzliche Anspruch kann keinesfalls durch das KULAP abgedeckt werden. Gehen jedoch die Verpflichtungen nach dem KULAP über die Bewirtschaftungsauflagen in der Wasserschutzgebietsverordnung hinaus, so ist die Zuwendung nach dem KULAP um den vom Betreiber der Wasserversorgungsanlage gewährten Ausgleichsbetrag zu vermindern."

Anhang

Ausgangsdaten für Kalkulationen von pauschalen Ausgleichsbeträgen

Marktfruchtbau

	Einheiten	Winter-weizen	Winter-roggen	Winter-gerste	Sommer-gerste	Hafer	Körner-mais	Winter-raps	Kartof-feln	Zucker-rüben
Erträge und Preise										
ungünstiger Standort	dt/ha	47	40	45	38	37	0	24	265	0
mittlerer Standort	dt/ha	62	51	59	48	48	70	31	338	520
günstiger Standort	dt/ha	76	62	71	55	57	78	35	395	606
Bruttopreis inkl. MWSt	DM/dt	25,9	23,9	23,5	29,5	24,0	26,5	40,0	12,5	12,0
ertragsabhängige variable Kosten										
ungünstiger Standort	DM/dt	5,49	5,25	5,11	4,92	5,02	12,65	13,71	1,40	0,70
mittlerer Standort	DM/dt	5,28	5,09	4,93	4,77	4,87	12,49	13,37	1,36	0,69
günstiger Standort	DM/dt	5,07	4,94	4,76	4,63	4,71	12,34	13,03	1,33	0,68
ertragsunabhängige variable Kosten										
ungünstiger Standort	DM/ha	560	497	623	532	420	0	620	2263	0
mittlerer Standort	DM/ha	610	525	656	547	426	801	620	2284	1530
günstiger Standort	DM/ha	663	562	692	566	432	801	620	2300	1530
Deckungsbeiträge										
ungünstiger Standort	DM/ha	400	247	202	397	275	0	11	675	0
mittlerer Standort	DM/ha	667	427	432	642	484	179	202	1480	4353
günstiger Standort	DM/ha	912	612	633	808	660	304	318	2118	5332

Futterbau

	Einheiten	Silo-mais	Klee-gras	Ganz-pflanzen Silage	Weidel-gras	Wiese grün	Wiese Heu	Wiese Silage	Weide exten-siv	Weide inten-siv
Erträge										
ungünstiger Standort	kStE/ha	5530	2860	3400	5500	2280	1750	2125	1600	1950
mittlerer Standort	kStE/ha	7430	3830	4440	6500	3640	2800	3400	2560	3120
günstiger Standort	kStE/ha	8530	4350	5350	7500	5005	3850	4675	3520	4290
ertragsabhängige variable Kosten										
ungünstiger Standort	DM/kStE	0,07	0,12	0,04	0,15					
mittlerer Standort	DM/kStE	0,07	0,11	0,04	0,14					
günstiger Standort	DM/kStE	0,07	0,11	0,04	0,13					
ertragsunabhängige variable Kosten										
ungünstiger Standort	DM/ha	806	462	744	661					
mittlerer Standort	DM/ha	806	562	777	761					
günstiger Standort	DM/ha	806	662	813	861					
Deckungsbeiträge										
ungünstiger Standort	DM/ha	−1219	−798	−896	−1468	−436	−543	−477	−311	−331
mittlerer Standort	DM/ha	−1346	−1002	−966	−1673	−653	−874	−774	−483	−498
günstiger Standort	DM/ha	−1408	−1150	−1029	−1866	−894	−1215	−1081	−672	−689

Preisstand: Wirtschaftsjahr 1995/96

Erträge: besondere Ernteermittlung des BayLStD 1990 mit 1992

ungünstiger Standort: Ertragsklassen 1 und 2

mittlerer Standort: Ertragsklassen 3 und 4

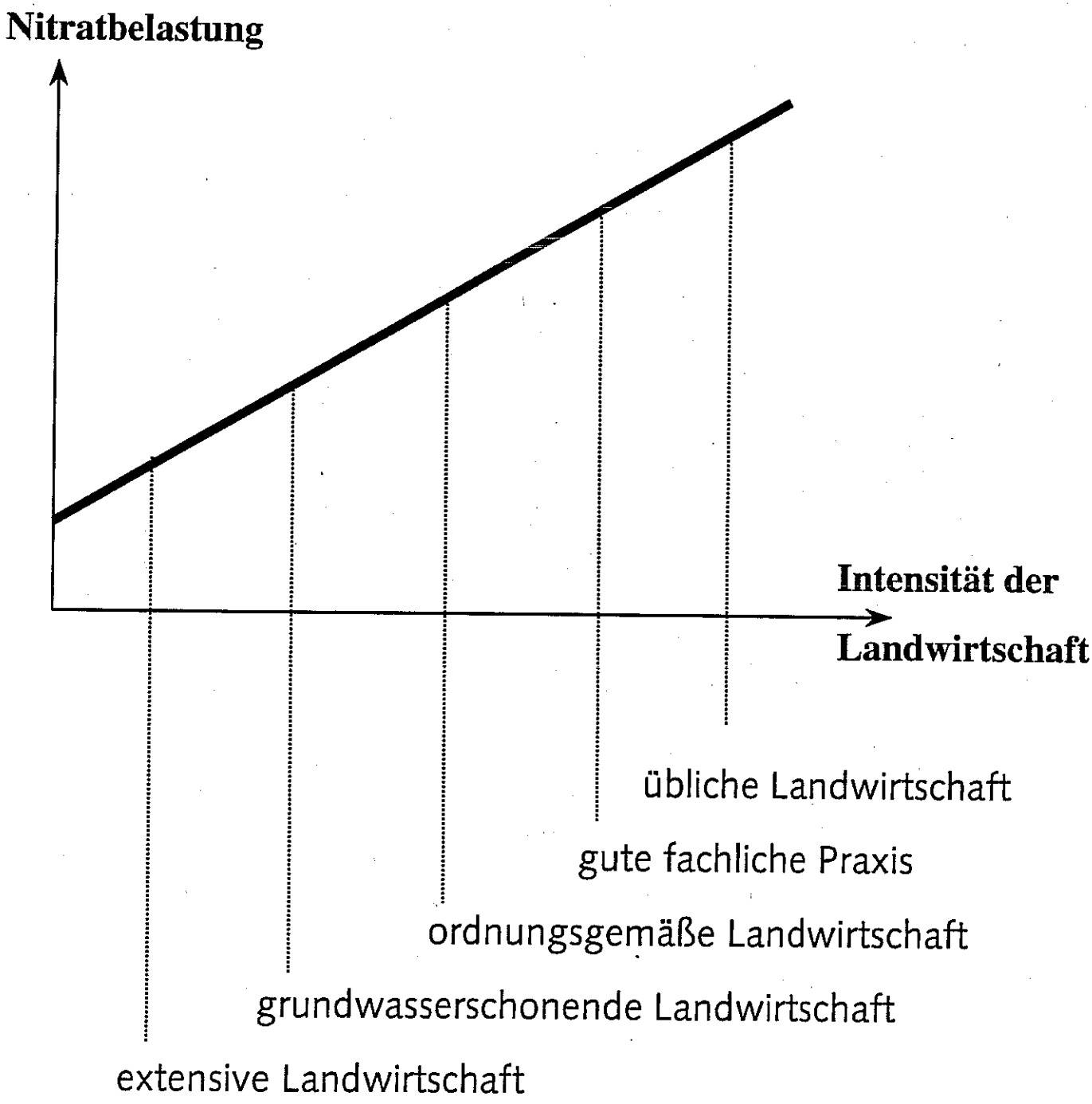
günstiger Standort: Ertragsklassen 5 und 6 der Agrarleitplankartierung

Anhang 7

Die im Anhang 7 zusammengestellten Kommunikationshilfen sollen die Basis für eine erste Information und Argumentation zum Einstieg in das Thema bieten. Sie sind Bestandteil der Foliensammlung des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft.

Grundwasserschutz und Landwirtschaft

Risiko für Nitratbelastung



Wasserversorgung und Landwirtschaft

Strategien zur Verminderung der Nitratbelastung

Handlungsfeld	flächendeckender Grundwasserschutz	Trinkwasserschutz zusätzlich
• Aufklärung	- Agenda 21: nachhaltige Landwirtschaft	- Appell an soziale Solidarität und Verantwortung
• rechtliche Instrumente	- Düngemittelgesetz - Düngeverordnung	- Wasserschutzgebiet
• Beratung	- staatliche Beratung und - Düngeempfehlungen	- Arbeitskreise - einzelbetriebliche Beratung (ggf. auf Kosten des WVU)
• wirtschaftliche Anreize	- Kulturlandschaftsprogramm - Programm Stickstoff 2000 etc.	- Prämien nach Vereinbarung - Investitionsbeihilfen - Vermarktungshilfen

Maßnahmen zur Verminderung der Nitratbelastung

- Beratung
  einzelbetrieblich und standortbezogen
  - mit schlagspezifischen Aufzeichnungen
  - zur N-Bilanzierung für jeden Schlag
- N-Düngung nach N_{min}-Bodenproben
  - zeit- und bedarfsgerechte Teilgaben
  - weitestgehende Ausnutzung des Wirtschaftsdüngers
  - ausreichende Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger
- möglichst ganzjährige Bodenbedeckung
  - angepaßte Fruchtfolge
  - Zwischenfruchtanbau und Mulchsaat
- Extensivierung z. B. durch
  - Verzicht auf Mineraldünger
  - Verzicht auf Futtermittel-Zukauf

Der Weg der Kooperation

Kooperationsmodelle mit freiwilligen Vereinbarungen

- statt Ausgleichsleistungen
  im Wasserschutzgebiet
- als Ergänzung zur Schutzgebietsverordnung
  zur weitergehenden Vorsorge oder Sanierung
  im gesamten Trinkwassereinzugsgebiet

Kooperationsinhalte

- einzelbetriebliche Beratung
- freiwillige Bewirtschaftungsverträge
- angemessene Prämien
  ggf. ergänzt durch
  - Investitionsbeihilfen
  - Vermarktungshilfen

Der doppelte Ansatz: Wasserschutzgebiet und Kooperation

+ Wasserschutzgebiet bietet

- Mindestanforderungen für alle
- langfristig gesicherte Vorsorge

+ Kooperation bietet

- Schutzmaßnahmen
  auch über das Trinkwasserschutzgebiet hinaus
- Freiwilligkeit und Flexiblität
  bei Flächen, Laufzeit und Inhalt der Verträge
- Zielstrebigkeit und Differenzierung
  durch problemorientierte Bewirtschaftungsverträge
- Vertrauen
  durch das Prinzip von Leistung und Gegenleistung
- Bewußtsein und Motivation
  durch Einzelberatung und nachweislichen Erfolg

= optimaler Grundwasserschutz