

6.1 Maßnahmenprogramme – Agrarpolitische Rahmenbedingungen

Immissionsziel für den Auswahl-GW-Körper

Entsprechend dem Vorschlag zur Immissions-Ziel-Ableitung (siehe Abb. 12 „Vorschlag zur Ableitung des Immissionsziels für einen GW-Körper in Abhängigkeit von der Bewertung des Risikos bzw. der GWschutz-Priorität“; Kapitel 5.2.3) können für den Auswahl-GW-Körper mit hohem Risiko bezüglich der Umweltziel-Erreichung bzw. im Umkehrschluss mit hoher GWschutz-Priorität (> 75 mg NO₃/l im GW) bis 2015 voraussichtlich eine Trendumkehr, bis 2027 „Weniger strenge Ziele“ und erst nach 2027 ggf. das Umweltziel von 50 mg NO₃/l gemäß Nitratrichtlinie erreicht werden.

	Risiko bzgl. Umweltziel-Erreichung / GW-Schutzpriorität							
	NEIN	JA - gering		JA - mittel			JA - hoch	
IST-Zustand Mittel des GW-Körpers		1. Fall	2. Fall	1. Fall	2. Fall	3. Fall	1. Fall	2. Fall
1. Immission: GW-Güte [mg NO ₃ /l]	< 50 mg/l	< 50 mg/l	< 50 mg/l	< 50 mg/l	50-75 mg/l	50-75 mg/l	50-75 mg/l	>75 mg/l
2. Emission: N-Bilanz [kg N/ha]	< 20 kg	20-50 kg	>50 kg	>50 kg	< 50 kg	>50 kg	>50 kg	-
3. Ackeranteil [%]			< 25%	> 25%		< 25%	> 25%	
ZIEL Immission								
2015	Sicherung	< 50 mg/l halten		<50 mg/l halten	Trendumkehr (Fristverlängerung)		Trendumkehr	
2027		Sicherung		Sicherung	< 50 mg/l		Weniger strenge Ziele erreicht	
> 2027					Sicherung		< 50 mg/l?	

Abb. 14: Ableitung des Immissionsziels für den Auswahl-GW-Körper in Abhängigkeit von der Bewertung des Risikos bzw. der GWschutz-Priorität

6 MAßNAHMENPROGRAMME ZUR REDUZIERUNG VON N-EMISSIONEN / -IMMISSIONEN AUS DER LANDWIRTSCHAFT

6.1 Agrarpolitische Rahmenbedingungen (1. Säule GAP)

Derzeit werden die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Landwirtschaft in Deutschland sowie der gesamten Europäischen Union stark durch die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU beeinflusst. Wesentliches Element der GAP ist die Marktordnung mit ihrem Instrumentarium der Interventionspreise, Preisausgleichszahlungen, Quoten und Flächenstilllegungsregelungen. Neben dieser sogenannten 1. Säule „Marktordnung“ wurde die als 2. Säule bezeichnete „Verordnung für den ländlichen Raum“ erlassen. Sie dient neben der Förderung der Agrarstruktur auch der Finanzierung von Agrarumweltmaßnahmen. Allerdings hat die 2. Säule gegenüber der Marktordnung einen wesentlich geringeren Stellenwert; EU-weit umfasst sie nur ca. 10%, in Deutschland ca. 18% der EU-Agrarausgaben [OSTERBURG, 2002].

6.1 Maßnahmenprogramme – Agrarpolitische Rahmenbedingungen

Die Ausführungen dieses Kapitels beziehen sich zunächst ausschließlich auf das Thema „Marktordnung“ als entscheidende Einflussgröße für den Agrarmarkt; nähere Erläuterungen zur 2. Säule folgen in Zusammenhang mit den Kapiteln 6.2.5 „Vertragsgewässerschutz“ und 6.5 „Möglichkeiten der Finanzierung“.

6.1.1 Aktuelle Situation

Die aktuelle Agrarpolitik steht unter dem Zeichen der Agenda 2000. Kontingente und Stilllegungsverpflichtungen werden zur Bekämpfung der Überproduktion eingesetzt. Mittels Interventionspreissenkungen soll die Landwirtschaft schrittweise an das Weltmarktpreisniveau herangeführt werden. Gleichzeitig werden damit verbundene negative Einkommenswirkungen für die landwirtschaftlichen Betriebe durch Preisausgleichszahlungen (Tier- und Flächenprämien) gemildert. Eine solche, zunächst vorrangig ökonomisch ausgerichtete Politik ist jedoch auch mit Auswirkungen auf die Umwelt verbunden.

Negative Umwelteffekte der Marktordnung ergeben sich bspw. durch Einflussnahme auf:

- die Anbauverhältnisse im Ackerbau,
z.B. Begünstigung von Ölsaaten (insbesondere Raps als Problemfrucht mit in der Regel hoher N-Auswaschung im folgenden Winter) durch hohe Ausgleichszahlungen und Möglichkeit des Anbaus als nachwachsender Rohstoff auf Stilllegungsflächen.
- die Verminderung des Grünlandanteiles
z.B. durch Grünlandumbruch, da ein höherer Deckungsbeitrag durch Silomaisanbau mit Anspruch auf Flächenprämie erzielt werden kann. Auch als Folge des Abwanderns überregional handelbarer Milchquoten oder aufgrund von Bedenken vor Ausweisung als Dauergrünland.
- die ökonomisch optimale Produktionsintensität, z.B. vergleichsweise hohes Optimum für Mineral-N-Dünger

Positive Umwelteffekte treten auf durch:

- Bindung der Zahlung von Tierprämien an die Einhaltung von Besatzdichten,
- Flächenstilllegungs-Verpflichtungen (z.Zt. 10%).

6.1.2 Optimierung der Rahmenbedingungen („Mid-term-review“)

Agrarmarktpolitik erfolgt auf internationaler sowie nationaler Ebene; eine auf den Gewässerschutz ausgerichtete gebietsspezifische Modifizierung ist ausgeschlossen. Die im Juli 2002 von der EU-Kommission vorgestellte Halbzeitbewertung („Mid-term-review“) zielt auf einen nachhaltigen, d.h. wettbewerbsfähigen und umweltschonenden, Agrarsektor ab. Das Ziel einer ökologischen Nachhaltigkeit soll mittels

- a) finanzieller Umschichtungen von der 1. Säule „Marktordnung“ in die 2. Säule „Ländliche Entwicklung“ sowie
- b) einer verstärkten Integration von Umweltaspekten in der 1. Säule realisiert werden. In diesem Zusammenhang sind folgende Kommissionsvorschläge zu nennen.

zu a) Finanzielle Umschichtungen von der 1. in die 2. Säule GAP:

- Modulation: Schrittweise Kürzung der Direktzahlungen um x% pro Jahr (z.Zt. 3% bis 20%); Freibetrag von 5.000 € und 3.000 € je weitere AK
 - Begrenzung der Direktzahlungen pro Betrieb
- ⇒ Einsatz der freigewordenen Mittel für die „Ländliche Entwicklung“. Weitere Ausführungen zur Bedeutung der 2. Säule für die Umsetzung gwschutz-orientierter Maßnahmen in der Landwirtschaft folgen in den Kapiteln 6.2.5 Vertragsgewässerschutz und 6.5 „Möglichkeiten der Finanzierung“.

OSTERBURG, B. [2002] merkt zur Modulation kritisch an, dass sich die Gesamtstützung in den einzelnen Produktionsbereichen zu unterschiedlichen Anteilen aus der Preisstützung und den Direktzahlungen zusammensetzt. Von einer Kürzung der Direktzahlungen wären somit vor allem Ackerkulturen und die Rindfleischproduktion mit einem hohem Anteil Direktzahlungen betroffen.

zu b) Derzeit diskutiert wird eine Integration von Umweltaspekten in die 1. Säule GAP mittels:

- Entkoppelung der Direktzahlungen von der Produktion; Betriebsprämie
⇒ Wegnahme des Anreizes zur Überproduktion
- Bindung der Direktzahlungen an Standards in den Bereichen Umwelt, Lebensmittelsicherheit, Tierschutz und Betriebssicherheit (cross compliance)
⇒ entspricht Sanktion bei Nichteinhaltung von Standards
Zunächst ähnelt cross compliance der Durchsetzung von Umweltstandards mittels Bußgeldern; bei näherer Betrachtung unterscheidet es sich grundlegend hiervon. So bleiben Produktionszweige ohne Direktzahlungen, wie z.B. Zuckerrüben, Schweine- und Geflügelhaltung, von dieser Regelung unberührt oder werden nur indirekt erreicht. Weiterhin wird die Sanktionshöhe beim cross compliance nicht wie bei Bußgeldern von der Höhe des Verstoßes bestimmt [OSTERBURG, B. 2002].
- Fortsetzung der obligatorischen 10-jährigen Stilllegung als Dauerbrache; bisher Rotationsbrache
⇒ erhöhter Umweltschutzeffekt der Stilllegungsflächen
- Einführung von Betriebsaudit-Systemen obligatorisch für alle Betriebe bei Überschreitung einer bestimmten Direktzahlungshöhe (z.Zt. 5.000 €)
⇒ Grundlage für Kontrolle der Einhaltung der „Guten fachlichen Praxis“
Für den praktischen Einsatz geeignete Betriebsaudit-Systeme liegen derzeit noch nicht vor. Aus Gründen der verwaltungstechnischen Vereinfachung ist zu vermuten, dass sich das Betriebsaudit auf wenige, EU-weit abgestimmte Mindest-Parameter beschränken wird.

Neben den Aussagen der Halbzeitbewertung werden folgende Maßnahmen zur Integration von Umweltaspekten in die Marktordnung diskutiert:

- Einbindung von Grünland in die Förderpraxis
- keine Silomaisprämie, d.h. keine Anerkennung von Silomais als Getreide
- stärkere Bindung der Tierprämien an Viehbesatzdichten

Bewertung / Empfehlung des Projektnehmers

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die bisherige Ausgestaltung der 1. Säule der GAP die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Landwirtschaft maßgeblich bestimmt und sowohl negative als auch positive Umwelteffekte der landwirtschaftlichen Produktion bewirkt. Mittels einer zukünftig verstärkten Integration von Umweltaspekten in die Marktordnung sollten bisherige negative Umwelteffekte weitestgehend vermieden und positive erhalten und ggf. weiter ausgebaut werden. Als gezieltes Steuerungsinstrument für den Gewässerschutz ist die 1. Säule aus verschiedenen Gründen allerdings nicht geeignet:

- Die Ausgestaltung der Marktordnung im Rahmen der GAP ist EU-weit einheitlich und erlaubt keine auf nationale oder gar regionale Verhältnisse ausgerichtete Modifizierungen in Hinblick auf den Gewässerschutz.
- Nur einige Bereiche der Agrarproduktion unterliegen der Marktordnung der GAP; folglich ist für die nicht belegten Bereiche (z.B. Schweine- und Geflügelproduktion) keine oder bestenfalls eine indirekte Einflussnahme möglich.
- Ziel der Agenda 2000 ist eine Heranführung der europäischen Landwirtschaft an die Bedingungen des Weltmarktes. Folglich ist ein abnehmender Einsatz der Instrumente der Marktordnung zu erwarten; die Bedeutung einer verstärkten Umweltintegration in der 1. Säule darf somit langfristig nicht überschätzt werden.

Zielorientierte Umweltdienstleistungen der Landwirtschaft lassen sich nur über die 2. Säule der GAP umsetzen und finanzieren.

6.2 Instrumente zur N-Minderung aus der Landwirtschaft

6.2.1 Die Einzelinstrumente im Überblick

Für Maßnahmenprogramme zur Reduzierung der N-Emissionen und / oder –Immissionen der Landwirtschaft stehen vielfältige Instrumente zur Verfügung, die sich in fünf Gruppen gliedern lassen:

- Ordnungsrecht
- Marktwirtschaftliche Instrumente
- Kooperationsmodelle
- Vertragsgewässerschutz – Einzelfläche und Gesamtbetrieb
- Beratung und Bildung

In den folgenden Kapiteln werden die Einzelinstrumente erläutert und bewertet sowie Empfehlungen für ihren Einsatz zu Zwecken des GWschutzes ausgesprochen. Bereits an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass vermutlich keines der Einzelinstrumente allein den erwünschten Umwelteffekt bewirken kann. Jedes Instrument für sich ist durch eine begrenzte Wirksamkeit charakterisiert; nur durch eine sinnvolle Maßnahmenkombination kann eine Wirkungsoptimierung erzielt werden.

6.2.2 Ordnungsrecht

Bei den ordnungsrechtlichen Instrumenten handelt es sich im Wesentlichen um:

- Genehmigungsvorschriften (z.B. Zulassungs-, Anmelde- oder Anzeigeverfahren)
- Verbote (z.B. Verbot des Grünlandumbruchs) und
- Beschränkungen (z.B. Begrenzung des Einsatzes organischer Wirtschaftsdünger).

I.d.R. werden Kontroll- und Überwachungs-Maßnahmen zur verbesserten Umsetzung der ordnungsrechtlichen Vorgaben eingesetzt.

a) Rechtsinstrumente gemäß EG-WRRL

Die EG-WRRL sieht in Artikel 11 für die Maßnahmenprogramme „grundlegende“ (Mindestanforderungen) und ggf. „ergänzende“ Maßnahmen vor.

Grundlegende Maßnahmen

Bezüglich Verschmutzungen aus diffusen Quellen wird die Möglichkeit einer rechtlichen Begrenzung (Verbot, Genehmigung, Registrierung) der Emissionen eröffnet, sofern dies nicht bereits anderweitig im Gemeinschaftsrecht vorgesehen ist.

Ergänzende Maßnahmen

Unter bestimmten Bedingungen sind zur Erreichung der Umweltziele gemäß EG-WRRL ergänzende Maßnahmen notwendig. In der nicht erschöpfenden Liste ergänzender Maßnahmen (Anhang VI) sind u.a. Rechtsinstrumente, Emissionsbegrenzungen und Verhaltenskodizes für die Gute fachliche Praxis aufgeführt, allerdings nicht näher erläutert. Offensichtlich besteht hier für die Mitgliedsstaaten ein großer Handlungsspielraum.

b) Düngeverordnung zur Umsetzung der Nitratrichtlinie

Bezüglich einer Reduzierung der diffusen N-Emissionen aus der Landwirtschaft kommt der Nitratrichtlinie 91/676/EWG (Richtlinie zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen) eine besondere Bedeutung zu. Gemäß Anhang VI EG-WRRL ist sie in die Maßnahmenprogramme nach Artikel 11 aufzunehmen. In Deutschland wird die Nitratrichtlinie durch die Düngeverordnung vom 26.01.1996, geändert am 16. Juli 1997 [BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 1997], umgesetzt. Mit ihr wurden verbindliche Grundsätze der Guten fachlichen Praxis beim Düngen, d.h. Mindestanforderungen, die jeder Landwirt zu erfüllen hat, erlassen. Gewässerschutzrelevante Aussagen bezüglich der Guten fachlichen Praxis gemäß §2 bis §5 der Düngeverordnung sind in Anhang 2 zusammengefasst.

Verschärfte Anforderungen an die Gute fachliche Praxis

Weil die Düngeverordnung nicht in allen Punkten der Nitratrichtlinie entspricht, wurde Deutschland am 14.03.2002 durch den Europäischen Gerichtshof verurteilt. Die Vorwürfe der EU beziehen sich im Wesentlichen auf die Berechnung der Nährstoffverluste (Ammoniak). Vor diesem Hintergrund und auch mit dem Ziel, die Nährstoffüberschüsse in veredelungsstarken Regionen zu verringern, wird derzeit von einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe eine bislang unveröffentlichte Novelle der Düngeverordnung erarbeitet.

6.2.2 Instrumente zur N-Minderung - Ordnungsrecht

Im Rahmen der DLG-Wintertagung 2002 wurden durch das BMVEL [DÄSCHNER, W. 2002) einige für die Neufassung der Düngeverordnung diskutierte Eckpunkte erläutert:

- Berechnung von Nährstoffverlusten: Vorgabe geeigneter Rechenhilfen (Parameter, Kennzahlen) für eine engere und genauere Verlustbestimmung
- Ausbringungstechnik: erweiterte Vorgaben für die Technik zur Aufbringung von Wirtschaftsdüngern oder Verbot bestimmter technischer Verfahren
- Vorgaben oder auch flexible Regelungen für Abstände zu Gewässern
- Festlegung einer eingeschränkten Düngung auf hoch oder sehr hoch mit Phosphat versorgten Flächen
- Weitere Begrenzung der Höchstmengen von Stickstoff aus Wirtschaftsdüngern auf Grünland
- Verlängerung des zeitlichen Ausbringungsverbot für Gülle in der Winterzeit

Weitere Empfehlungen zur Verschärfung der Düngeverordnung macht die NIEDERSÄCHSISCHE REGIERUNGSKOMMISSION „ZUKUNFT DER LANDWIRTSCHAFT – VERBRAUCHERORIENTIERUNG“ [2001; Internet]:

- Stärkere Begrenzung der Obergrenzen für die Ausbringung von Stickstoff aus Wirtschaftsdüngern
- Flächendeckende Kontrolle der Einhaltung der Obergrenzen der Ausbringungsmengen; nicht nur im Rahmen des Qualifizierten Flächennachweises für Erteilung von Baugenehmigungen
- In Gebieten mit hoher Viehdichte Ausbringung von Wirtschaftsdünger auf Nachweisflächen nur über zugelassene Verteilerunternehmen
- Pflicht zur schlagspezifischen Aufzeichnung und Nährstoffbilanzierung für bestimmte Betriebstypen
- Festlegung von Grenzwerten für N-Bilanz-Überschüsse (Hoftorbilanz) und Ahndung der Überschreitung betriebsspezifischer N-Salden mittels Besteuerung
- Konkretisierung der Anforderungen an die Flächenbegrünung (Zwischenfruchtanbau u.a.)
- Räumliche Entzerrung der Viehhaltung mittels restriktiver Erteilung von Baugenehmigungen in Veredelungsgebieten

Verbesserte Umsetzung/ Einhaltung der Guten fachlichen Praxis

Alternativ oder auch in Ergänzung zu einer Verschärfung der Düngeverordnung wird vielfach eine verbesserte Umsetzung bzw. Einhaltung der Mindestanforderungen der Guten fachlichen Praxis diskutiert. Hierzu wird bspw. eine Verschärfung der Kontrollen und / oder der Sanktionen bei Nichteinhaltung aber auch eine Intensivierung der Beratung in Erwägung gezogen.

c) Schutzgebiets-Ausweisung

Wasserschutzgebiete

Nach §19 Wasserhaushaltsgesetz [BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, 2002] können zum Wohl der Allgemeinheit Wasserschutzgebiete ausgewiesen werden. Hierbei kann es sich um

- anlagenabhängige Gebiete, d.h. Gebiete zum Schutz von Gewässern im Interesse der bestehenden oder zukünftigen Wasserversorgung, oder

6.2.2 Instrumente zur N-Minderung - Ordnungsrecht

- anlagenunabhängige Gebiete, d.h. Gebiete zu Grundwasseranreicherung oder zur Verhütung des Abschwemmens und des Eintrages von Bodenbestandteilen, Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln in Gewässer handeln.

Entsprechende Verordnungen können Handlungsbeschränkungen, -verbote und Genehmigungsvorbehalte für die Bodennutzung umfassen. Hierbei gilt, dass Anforderungen, die eine Beschränkung der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung mit sich bringen, auszugleichen sind.

Demnach ist der Einsatz ordnungsrechtlicher Instrumente für ausgewählte GW-Körper mit entsprechend hoher GWschutz-Priorität grundsätzlich möglich. Im vorliegenden Bericht wird zur Vereinfachung hierfür der Begriff der „**GW-Körper-Verordnung**“ eingeführt.

„Gefährdete Gebiete“ gemäß Nitratrichtlinie

Die Nitratrichtlinie (Richtlinie 91/676/EWG) sieht die Möglichkeit einer Ausweisung sogenannter „gefährdeter Gebiete“ durch die Mitgliedsstaaten vor. Hierbei handelt es sich um Gebiete mit Nitratkonzentrationen nahe 50 mg/l im Grundwasser und um Einzugsgebiete eutrophierungsgefährdeter Oberflächengewässer. In „gefährdeten Gebieten“ sind, abgesehen von der ohnehin anzuwendenden Guten fachlichen Praxis, zusätzlich Aktionsprogramme mit weiteren Maßnahmen zu erstellen. Hierzu macht die Nitratrichtlinie in Anhang II und III Vorgaben für 12 Hauptpunkte, wie z.B. Zeiträume für die Ausbringung von Düngemitteln und Angaben über Höchstmengen.

Als eines von sechs EU-Ländern hat Deutschland das gesamte Bundesgebiet als „gefährdetes Gebiet“ ausgewiesen. Hieraus resultiert die flächendeckende Verbindlichkeit der Düngeverordnung, die quasi dem Aktionsprogramm Deutschlands entspricht. Allerdings wird von der EU-Kommission in einigen der 12 Punkte eine nur mäßige oder unzureichende Entsprechung der Maßnahmen mit den Vorschriften der Richtlinie bemängelt [EU-KOMMISSION, 2002]. Gemäß Nitratrichtlinie können einzelne GW-Körper in Deutschland somit nicht mehr als gefährdetes Gebiet ausgewiesen werden.

Bewertung und Empfehlung für das Instrument Ordnungsrecht

Reaktionen / Meinungen im Projektbegleitenden Arbeitskreis

Einige wasserwirtschaftliche Vertreter fordern die Verschärfung des landwirtschaftlichen Ordnungsrechtes als Beitrag der Landwirtschaft zur Umweltzielerreichung laut EG-WRRL. Hiermit solle die Landwirtschaft der Wasserwirtschaft ein gewisses Entgegenkommen signalisieren.

Die Mehrheit des AK lehnt dagegen ordnungsrechtliche Verschärfungen über die Anforderungen der derzeit in Diskussion befindliche Novellierung der Düngeverordnung hinaus ab, da dies mit inakzeptablen finanziellen Einbußen für die Landwirtschaft verbunden wäre (Existenzgefährdung) und zu einer weiteren Benachteiligung im internationalen Wettbewerb beitragen würde.

Bezüglich einer verbesserten Umsetzung der Guten fachlichen Praxis wird der Beratung eine große Bedeutung beigemessen.

Literatur

Grundsätzlich wird ordnungsrechtlichen Instrumenten eine große Praktikabilität, eine schnelle Wirksamkeit und eine hohe ökologische Treffsicherheit zugesprochen, die allerdings durch Vollzugsdefizite bei der Durchführung und Kontrolle nur bedingt zum Tragen kommen. Prinzipiell sind ordnungsrechtliche Instrumente aufgrund einer Gleichbehandlung aller Verursacher volkswirtschaftlich ineffizient und geben einen nur geringen Anreiz für Innovationen. [BARUNKE, A. 2002]

AMBROS [2002, Internet] vertritt die Meinung, dass sich die Definition der „Guten fachlichen Praxis“ gemäß Düngeverordnung allein an der korrekten Umsetzung der Nitratrichtlinie orientieren sollte. Anforderungen des Gewässerschutzes, die über die „Gute fachliche Praxis“ hinausgehen, sollten allein aus Wettbewerbsgründen nicht mit ordnungsrechtlichen Verschärfungen, sondern mittels anderer Instrumente (Förderung, Beratung, Kooperation) verfolgt werden.

Der RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN [1998] geht davon aus, dass bei standortgerechter Landnutzung sowie einer entsprechenden Auslegung der „Guten fachlichen Praxis“ kein Bedarf mehr für anlagenunabhängige Schutzgebiete besteht.

Bewertung / Empfehlung des Projektnehmers

Ordnungsrechtliche Regelungen sind lediglich zur Festlegung flächendeckender Mindeststandards der Guten fachlichen Praxis geeignet. Die Erzielung weitergehender Umwelteffekte scheitert jedoch i.d.R. an einer mangelnden Berücksichtigung der betriebs- und standortspezifischen Verhältnisse. Weiterhin stoßen ordnungsrechtliche Regelungen seitens der Landwirtschaft i.d.R. auf geringe Akzeptanz, was sich wiederum negativ auf ihre Umsetzung auswirkt. Aus diesen Gründen sollte für dieses Instrument gelten: „So viel Ordnungsrecht wie nötig, aber so wenig wie möglich.“

Hinsichtlich der Umweltziele der EG-WRRL sollte eine Überarbeitung des derzeitigen landwirtschaftlichen Ordnungsrechtes vorrangig auf eine Emissions-Minderung abzielen. Dies sollte jedoch nur soweit geschehen, dass keine Wettbewerbsverzerrungen hergestellt werden. Viel wichtiger erscheint eine verbesserte Umsetzung ordnungsrechtlicher Mindeststandards mittels Intensivierung der Beratung und ggf. vermehrter Kontrollen. Auch die Schaffung verbesserter und stärker vereinheitlichter Beratungsgrundlagen (Düngeempfehlungen, Düngeplanungsprogramme,..) würde einen Beitrag zur verbesserten Umsetzung der „Guten fachlichen Praxis“ leisten.

GW-Körper-Verordnungen sollten grundsätzlich nur für GW-Körper in Erwägung gezogen werden, die aufgrund der „Vertiefenden Analyse“ als hoch prioritär (hohes Risiko bzgl. Umweltzielerreichung) eingestuft werden und deren GW-Vorkommen in hohem Maße für Trinkwasserzwecke genutzt werden (WSG, WGG) oder genutzt werden sollen (Wasservorranggebiete).

6.2.3 Marktwirtschaftliche Instrumente

In Kapitel 6.1 wurde bereits auf die Marktordnung der GAP (Gemeinsame Agrarpolitik) als bedeutsamer, wirtschaftlicher Einflussfaktor mit teilweise negativen und teilweise positiven Umwelteffekten hingewiesen. Ein Instrument zur gezielten Umweltsteuerung ist die Marktordnung jedoch nicht. Andererseits existiert eine Vielzahl marktwirtschaftlicher Instrumente, mittels derer die Kosten der Umweltnutzung in das Kalkül der Akteure am Markt eingebunden werden können. Marktlösungen umfassen entweder

- a) die Zuweisung von Verfügungsrechten,
 - b) Abgabelösungen, die das einzelwirtschaftliche Handeln beeinflussen und somit direkte oder indirekte Umwelteffekte bewirken oder
 - c) die Gewährleistung materieller Vorteile für umweltfreundliche Produkte und Verfahren.
- Häufig stehen marktwirtschaftliche Lösungen in enger Verbindung zu ordnungsrechtlichen Instrumenten, da sie auf bestimmte rechtliche Regelungen angewiesen sind oder aber einer verbesserten Umsetzung ordnungsrechtlicher Vorgaben dienen.

zu a) Verfügungsrechte:

- direkte Emissions-Zertifikate, d.h. handelbare Verschmutzungsrechte
- indirekte Zertifikatlösung für Produktionsmittel, z.B. Mineral-N-Quote
- indirekte Zertifikatlösung für Produktionsrechte, z.B. Kontingentierung von Stallplätzen

zu b) Abgabelösungen

mit Anreizfunktion:

- direkte Emissions-Abgaben, z.B. auf N-Bilanz-Überschüsse ⇒ Anreiz zur Vermeidung
- indirekte Abgaben, z.B. Steuern auf Zukauf von Mineral-N-Dünger oder N-haltigen Futtermitteln ⇒ Anreiz zum sparsamen Einsatz
- Subventionen, z.B. Investitionsförderungen für Lagerkapazität oder auch Ausbringungstechnik Wirtschaftsdünger ⇒ Anreiz für den Einsatz technischer Innovationen

mit Finanzierungsfunktion:

- Umweltfinanzierungssteuern
- Umweltbeiträge und -gebühren

zu c) *Gewährleistung materieller Vorteile für umweltfreundliche Produkte und Verfahren*

Hierzu zählt im Wesentlichen die Honorierung einer Umweltleistung über den Produktpreis, d.h. positive Umwelteffekte als Teil der Produktqualität. Beispiele sind Produkte, die nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus erzeugt werden oder auch konventionelle Produktionsverfahren, die Qualitäts-Sicherungssystemen unterliegen.

In Dänemark und den Niederlanden werden die Mineral-N-Quote, Produktions-Quote und eine Abgabe auf N-Bilanz-Überschüsse im Kombination mit anderen Instrumenten der Umweltsteuerung eingesetzt (siehe Kapitel 6.2.7). Für Deutschland liegen hingegen so gut wie keine praktischen Erfahrungen mit marktwirtschaftlichen Instrumenten zur Reduzierung der N-Emissionen vor. Aussagen zur ökologischen Effektivität sowie zur ökonomischen Effizienz ausschließlich marktwirtschaftlicher Lösungen können daher nur in begrenztem Umfang getroffen werden. Aus diesem Grund beschränken sich die weiteren Erläuterungen an dieser Stelle auf eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse

6.2.3 Marktwirtschaftliche Instrumente zur N-Minderung

eines Pilotprojektes zur N-Kontingentierung auf betrieblicher Ebene [BARUNKE et al., 2000].

Pilotprojekt des Niedersächsischen Ministeriums für Landwirtschaft zur Stickstoff-Kontingentierung auf betrieblicher Ebene [BARUNKE & SCHERINGER, 2000]

a) Projektkonzeption

- Laufzeit 1991 bis 1999
- Je 9 Quotenbetriebe und 5 Referenzbetriebe in den Regionen Lüchow-Dannenberg und Weser-Ems
- Berechnung betriebsspezifischer N-Quoten aufgrund der durchschnittlichen Anbauverhältnisse 1989/90 und 1990/1991 und fruchtartenspezifischen Sollwerten
- Reduzierung der Sollwert-N-Menge um 40% oder alternativ auf 90 kg N/ha im Betriebsdurchschnitt
- Begrenzung des Leguminosenanbaus auf 10% der Ackerfläche

b) Ökologische Effektivität

- N-Salden Hoftorbilanz:
 - für viehhaltende Betriebe: Reduzierung um \varnothing 47% auf 60 kg N/ha
 - für Ackerbaubetriebe: Reduzierung auf nahezu 0 kg N/ha
- N-Salden Flächenbilanz:
 - Fruchtartenspezifische Reduzierung der N-Flächenbilanz; mit Ausnahme von Silomais und Winterraps liegen die erzielten N-Salden überwiegend im anzustrebenden Toleranzbereich (max. 50 kg N/ha)
- Herbst-Nmin-Gehalt des Bodens:
 - Kein Einfluss der N-Kontingentierung nachweisbar

In der Summe wurden allein emissionsmindernde Effekte festgestellt, dagegen traten keine nachweislich immissionsmindernden Wirkungen (z.B. Verbesserung der GW-Güte) ein.

c) Ökonomische Bewertung

- regions- und fruchtartenspezifische N-Einsparpotenziale (z.B. großes Einsparpotenzial bei Roggen, Triticale, Zuckerrüben in Lüchow-Dannenberg; geringes Einsparpotenzial bei Weizen in beiden Regionen)
- jahres- und betriebsspezifische N-Vermeidungskosten, d.h. Verhältnis Deckungsbeitragsdifferenz [DM] zu Saldo-Reduzierung N-Hoftorbilanz [kg N]:
 - Lüchow-Dannenberg \varnothing 7,60 DM/kg N
 - Weser-Ems \varnothing 2,90 DM/kg N
- Ökonomische Effizienz der N-Quote kann durch Anbau von Kulturen mit nur geringem N-Bedarf erhöht werden; die Absatzchancen für solche Kulturen sind jedoch i.d.R. begrenzt.
- Einführung und Kontrolle der N-Quote sind mit hohem Verwaltungs- und Kontrollaufwand verbunden.

Bewertung und Empfehlung marktwirtschaftlicher Instrumente

Reaktionen / Meinungen im Projektbegleitenden Arbeitskreis

Die Einführung von Mineral-N-Quoten, Produktions-Quoten oder auch Abgaben auf N-Bilanz-Überschüsse bedeuten einen starken Eingriff in die landwirtschaftliche Produktion. Die Notwendigkeit für derart strenge Reglementierungen besteht aus Sicht der Mehrzahl der landwirtschaftlichen Vertreter im AK nur in sehr veredelungsstarken Nationen, wie z.B. den Niederlanden. In Deutschland hingegen konzentriert sich die Veredelung auf bestimmte Regionen im Nordwesten, so dass ein flächendeckender Einsatz marktwirtschaftlicher Instrumente nicht angemessen erscheint. Ggf. sollte jedoch ein regional begrenzter Einsatz, z.B. der Produktions-Quoten für Veredelungsgebiete in Erwägung gezogen werden.

Eine Honorierung von Umweltleistungen über den Produktpreis wird als utopisch angesehen.

Bewertung / Empfehlung des Projektnehmers

Einigen marktwirtschaftlichen Instrumenten, wie z.B. der Mineral-N-Quote oder auch der Abgabe auf N-Bilanz-Überschüsse, kann eine vergleichsweise hohe ökologische Wirksamkeit im Bereich der Emissionen zugesprochen werden, eine immissionsmindernde Wirkung lässt sich dagegen nicht nachweisen. Dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung einer ausreichenden Berücksichtigung der betriebs- und standortspezifischen Verhältnisse bei der Festlegung der Kontingente bzw. Überschuss-Grenzwerte. Dies ist meist mit einem hohen Verwaltungs- und Kontrollaufwand verbunden. Andere Instrumente wiederum, z.B. die Mineral-N-Steuer, können mit einem geringeren Aufwand eingeführt werden. Ihre ökologische Wirkung ist jedoch i.d.R. wenig zielgerichtet.

Die Möglichkeit einer Honorierung gewässerschutzbezogener Umweltleistungen über den Produktpreis ist aufgrund eines mangelnden Bewusstseins und einer zu geringen Wertschätzung des Verbrauchers z.Zt. in Frage zu stellen. Grundsätzlich sollte man diesen Weg jedoch nicht aus dem Auge verlieren, da es sich um eine langfristig angelegte, kosteneffiziente Lösung handelt.

Es ist zu berücksichtigen, dass der Einsatz marktwirtschaftlicher Instrumente nicht auf Teilgebiete beschränkt werden kann, sondern immer bundesweit zum Tragen kommt. Weiterhin sind mögliche Wettbewerbsverzerrungen gegenüber anderen EU-Mitgliedstaaten nicht ausgeschlossen.

6.2.4 Kooperationsmodelle

Im Gegensatz zu ordnungsrechtlichen Instrumenten basieren Kooperationen zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft auf dem Prinzip der Freiwilligkeit. Mit der Gründung solcher sogenannter **bilateraler Kooperationen** werden verschiedene Ziele verfolgt:

- Ausgleich zwischen konkurrierenden Nutzungsinteressen,
- Schaffung einer Grundlage für Vertrauen, Eigenverantwortung und Beteiligung, damit in hohem Maße konform mit den Partizipationsanforderungen der EG-WRRL (vgl. Präambel),
- Einbindung der Vor-Ort-Kenntnisse bei Ursachenfindung, Maßnahmenentwicklung und –modifizierung (Regionalisierung),
- Identifikation der Landwirtschaft mit Umweltproblemen und –zielen,
- Schaffung einer Institution, die von anderen Akteuren und Organisationen anerkannt und in Entscheidungsprozesse integriert werden kann.

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit einer Erweiterung der bilateralen Kooperationen um weitere Vor-Ort-Akteure, wie z.B. Vertreter des Naturschutzes und der Kommunen, zu fachübergreifenden **multilateralen Kooperationen** mit dem Ziel:

- einer Maßnahmenbündelung und
- einer Nutzung von Synergieeffekten.

Derzeit wird das Instrument der Kooperationen zum Zweck des Grundwasserschutzes innerhalb der EU insbesondere in Deutschland und Frankreich eingesetzt. In Deutschland werden Kooperationsvereinbarungen vorrangig für den Raumbezug einzelner Wassergewinnungsgebiete abgeschlossen, so dass hier seitens der Wasserwirtschaft die Wasserversorgungsunternehmen eine bedeutende Rolle einnehmen. Demgegenüber spielen die Wasserversorger innerhalb der französischen Kooperationen nur eine begrenzte Rolle; anlässlich der Nitratrichtlinie wurden hier unabhängig von Wassergewinnungsgebieten über das ganze Land verteilt Kooperationen als Bestandteil der „Ferti-Mieux“-Initiative (verbesserte Düngung) gegründet.

Zur Etablierung von Kooperationen als Bestandteil von Maßnahmenprogrammen gemäß EG-WRRL sind folgende Aspekte zu klären:

- a) Raumbezug: Für welche räumliche Ebene(n) sollten Kooperationen gegründet werden?
- b) Aufgaben: Worin bestehen die Aufgaben der Kooperationen auf den verschiedenen Ebenen? Wann sind bilaterale und wann multilaterale Kooperationen angemessen?
- c) Mitglieder: Welche Institutionen / Vertreter sollten Mitglied der Kooperationen sein? Wer übernimmt die Geschäftsführung?

zu a) Raumbezug

Wasserschutz-Kooperationen sind in Deutschland bisher auf Wassergewinnungsgebiete beschränkt. Demgegenüber sind zur Umsetzung des Kooperationsmodells für den flächendeckenden GWschutz deutlich größere Raumbezüge erforderlich. Beispielhaft und als Vorschlag wurde im Rahmen des Projektes das in Abbildung 15 dargestellte Kooperationskonzept mit den zwei Raumbezügen „Betrachtungsraum GW (‘‘Rahmenkooperation‘‘) und GW-Körper bzw. GW-Körper-Gruppen (‘‘Regionale Kooperationen‘‘) erarbeitet.

6.2.4 Instrumente zur N-Minderung - Kooperationsmodelle

„Betrachtungsräume Grundwasser“ umfassen i.d.R. mehrere Bearbeitungsgebiete für Oberflächengewässer, so dass auf dieser Ebene ein gemeinsamer Raumbezug für Grund- und Oberflächengewässer gewährleistet ist (siehe Definition Seite VIII).

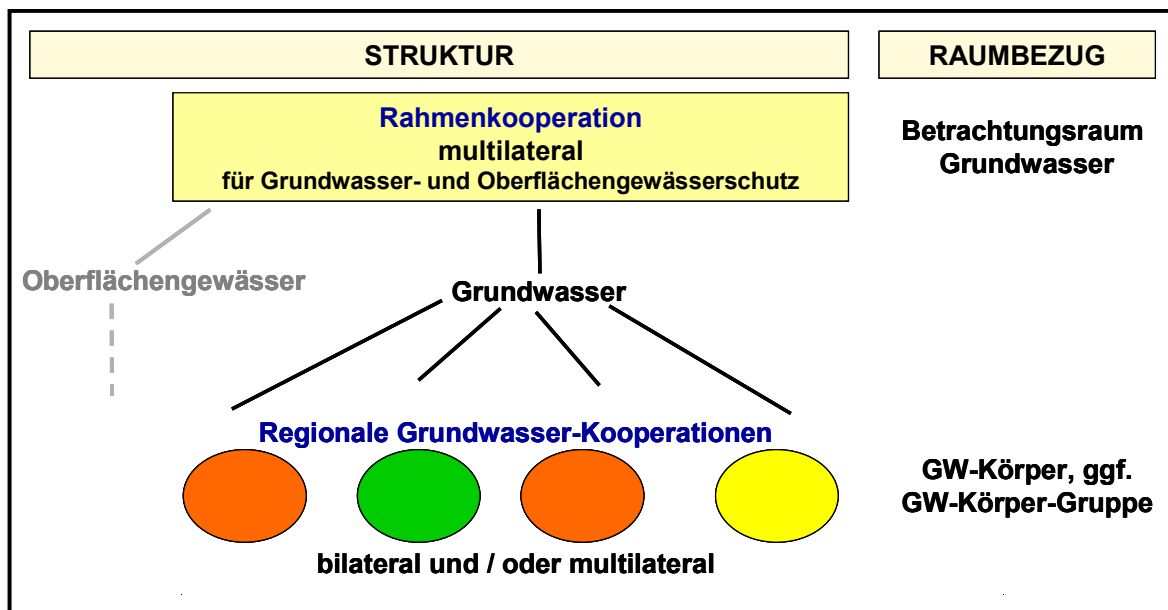


Abb. 15: Struktur und Raumbezug von GWschutz-Kooperationen - Vorschlag

zu b) Aufgaben

Rahmenkooperation

- gemeinsam für GW- und Oberflächengewässerschutz
- sie ist immer eine multilaterale Kooperation

Regionale Grundwasser-Kooperationen

- nur für GWschutz
- bilaterale Kooperation; je nach Gebietscharakter und GWschutz-Priorität ggf. Erweiterung zur multilateralen Kooperation

Zu den Aufgaben der **Rahmenkooperation** zählen:

1. Erarbeitung von Finanzierungskonzepten
2. Koordination und praktische Unterstützung der Regionalen Kooperationen
3. Informationsaustausch zwischen Regionalen Kooperationen
4. Fachübergreifende (multilaterale) Zusammenarbeit zwischen allen relevanten Akteuren
5. Fachübergreifendes Flächenmanagement sämtlicher Einzelmaßnahmen im Raum
6. Öffentlichkeitsarbeit

Aufgaben **bilateraler Regionaler Kooperationen** (Wasser- und Landwirtschaft) sind:

1. Erörterung und Empfehlung gebietsspezifischer GWschutz-Maßnahmen
2. Mitarbeit bei Konzepten zur Wasserschutzberatung
3. Erörterung und Empfehlung von Methoden zur Erfolgskontrolle

Bei Erweiterung zu **multilateralen Regionalen Kooperationen** ergänzt sich der Aufgabenbereich auf regionaler Ebene um die Punkte 3 bis 6 der Rahmenkooperationen.

zu c) Mitglieder

Abbildung 16 zeigt die möglichen Mitglieder einer Rahmenkooperation für den Betrachtungsraum Grundwasser. Ihre geschäftliche Koordination könnte bspw. von den Bezirksregierungen im Sinne eines **Regionalmanagements** übernommen werden, d.h. in der Funktion als Bündelungs- und Koordinierungsbehörde und Vermittler zwischen landespolitischen und regionalen Interessen. Die fachliche Bearbeitung und Koordination der Rahmenkooperation sollte durch externe Dienstleister erfolgen.

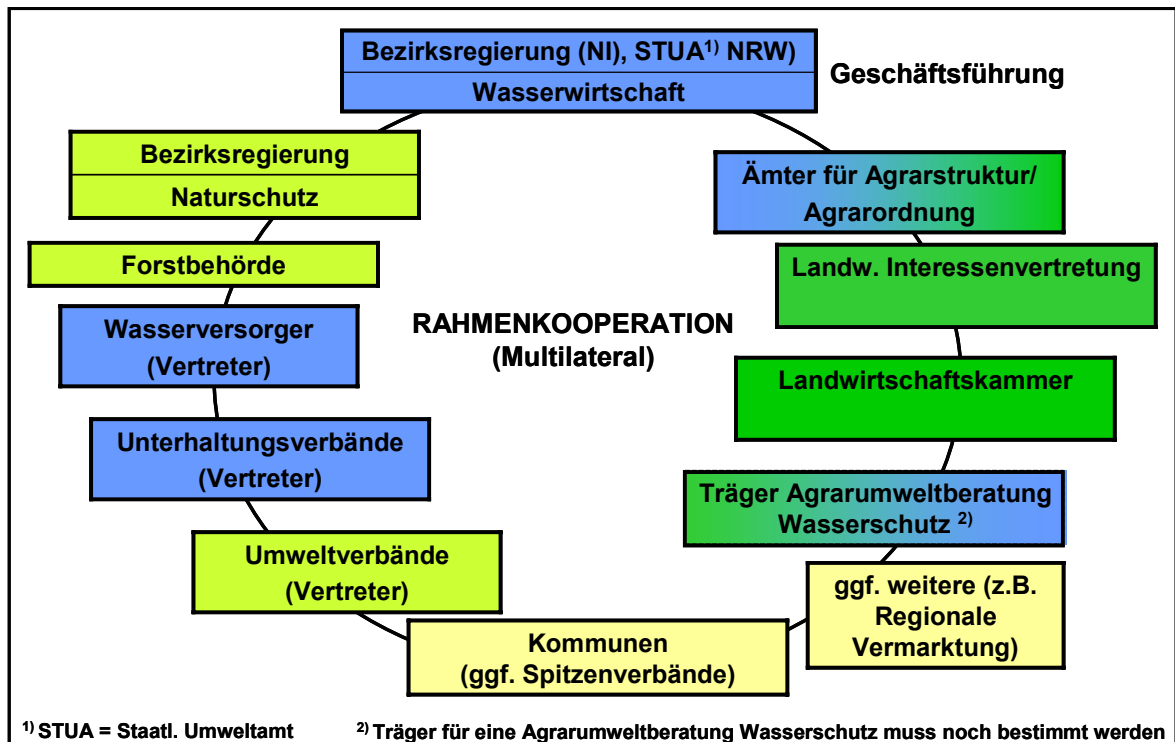


Abb. 16: Mitglieder der Rahmenkooperation Gewässerschutz für den „Betrachtungsraum Grundwasser“ – Vorschlag -

Einen Vorschlag zur Zusammensetzung Regionaler Kooperationen für den Raumbezug eines GW-Körpers beinhaltet Abbildung 17. Hierbei ist zur Mitgliedschaft der Wasserversorger (WV) anzumerken, dass diese in den Wassergewinnungsgebieten angesichts der Trinkwasserförderung ein starkes Interesse an der Umsetzung von GWschutz-Maßnahmen haben und i.d.R. Träger der Kooperationen sind. Beim flächendeckenden GWschutz ist dieses Interesse vermutlich weniger stark ausgeprägt, so dass den WVU als Kooperationsmitglied eine weniger herausgehobene Bedeutung zukommt.

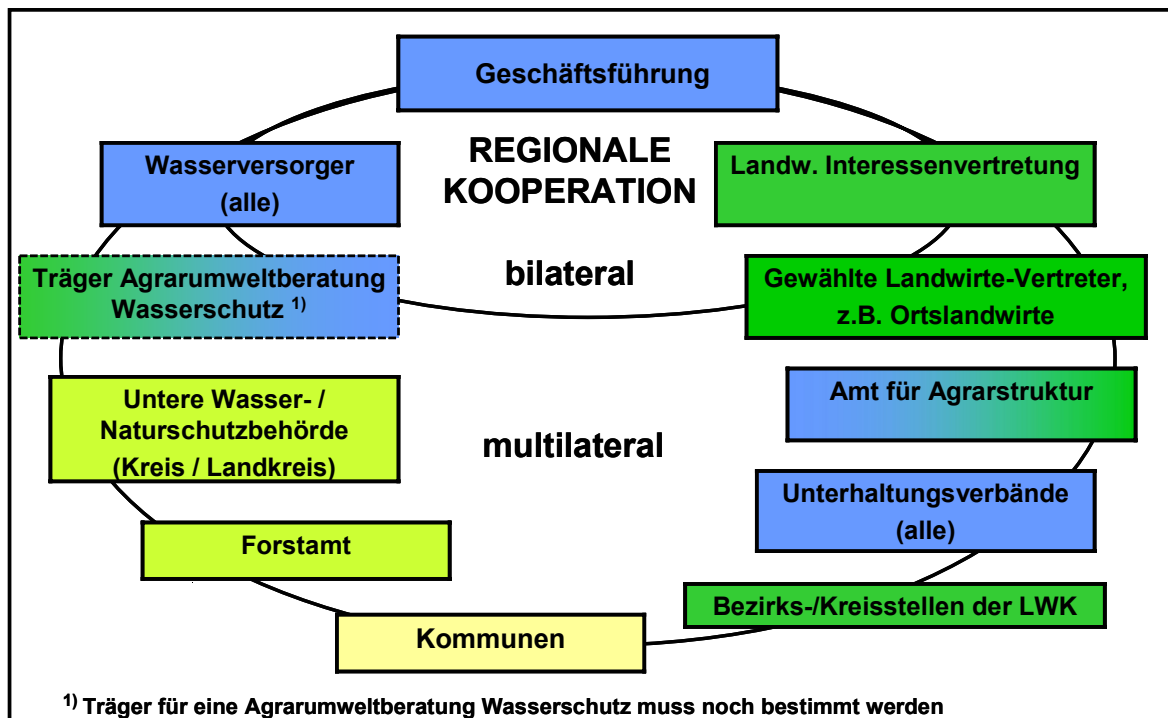


Abb. 17: Mitglieder einer Regionalen Grundwasser-Kooperation für den Raumbezug GW-Körper oder GW-Körper-Gruppe - Vorschlag

Bewertung und Empfehlung für das Instrument Kooperation

Reaktionen / Meinungen im Projektbegleitenden Arbeitskreis

Aufgrund positiver Erfahrungen der AK-Mitglieder in Wassergewinnungsgebieten in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen wird dem Instrument der Kooperation seitens des Arbeitskreises eine sehr große Bedeutung beigemessen. Der AK betont, dass für eine wirksame Arbeit der Vor-Ort-Kooperationen den Akteuren ausreichend Handlungsspielraum zu gewährleisten ist und somit zentrale, nicht regionalisierte Vorgaben seitens einer übergeordneten Kooperationsebene („Rahmenkooperation“) vermieden werden sollten. Als positive Beispiele werden hierzu der Kooperationserlass des nds. Umweltministeriums sowie die Kooperationsvereinbarung (12-Punkte-Vereinbarung) der nordrhein-westfälischen Landesregierung mit Wasserwirtschaft und Landwirtschaft genannt. Sie beschränken sich auf ein Mindestmaß an Regularien, wie die Arbeitsweise und Zusammensetzung der Kooperation. Als Hauptaufgabe der „Rahmenkooperation“ werden die Finanzmittelbeschaffung sowie –verteilung entsprechend der räumlich differenzierten GWschutz-Priorität herausgestellt.

Literatur

Für erfolgreiche Kooperationen müssen einige wichtige Voraussetzungen erfüllt sein; hierzu zählen u.a.:

- das Vorhandensein eines angemessenen ordnungsrechtlichen Rahmens („Peitsche“)
 - die Festlegung deutlicher und messbarer Zielfestlegungen für die Umwelt
 - die Verfügung über finanzielle Mittel als Anreiz zur Teilnahme („Zuckerbrot“)
- [OLTMER, 2002].

6.2.5 Instrumente zur N-Minderung - Vertragsgewässerschutz

Im Rahmen eines Pilotprojektes des Hessischen Umweltministeriums [RICHTER et al., 1998] wurde überprüft, inwieweit die positiven Erfahrungen des bislang auf Wassergewinnungsgebiete beschränkten Kooperationsansatzes für den flächendeckenden GWschutz nutzbar gemacht werden können. Danach sollten sich flächendeckende Kooperationsstrukturen an der gebietsspezifischen GWschutz-Priorität orientieren und die bestehenden lokalen und regionalen Beratungsstrukturen einbinden.

Bewertung / Empfehlung des Projektnehmers

Laut EG-WRRRL sollten „Entscheidungen auf einer Ebene getroffen werden, die einen möglichst direkten Kontakt zu der Öffentlichkeit ermöglicht, Deshalb sollten Maßnahmenprogramme, die sich an den regionalen und lokalen Bedingungen orientieren, Vorrang genießen.“ Zur Erfüllung dieser Forderung sind Kooperationsmodelle gut geeignet, da sie die Einbindung der Akteure im Raum gewährleisten und eine ausreichende Berücksichtigung regionaler Besonderheiten erlauben. Außerdem sind Kooperationen dynamisch und flexibel, d.h. hinsichtlich neuer Fragestellungen unmittelbar handlungsfähig.

Der Gründung von Kooperationen als ein Instrument des flächendeckenden GWschutzes wird seitens des Projektnehmers eine hohe Bedeutung beigemessen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass strenge ordnungsrechtliche Regelungen mit einem kooperativen Ansatz, d.h. dem Freiwilligkeitsprinzip, nicht vereinbar sind. Stattdessen kann eine Kombination mit den Instrumenten Vertragsgewässerschutz (siehe Kap. 6.2.5) und Beratung (siehe Kap. 6.2.6) zu einer deutlichen Steigerung der Wirksamkeit kooperativer Ansätze beitragen.

Die Empfehlungen des Projektnehmers zur Ausgestaltung der Kooperationen entsprechen den obigen Ausführungen zu Raumbezug, Mitgliedern und Aufgaben der Kooperationen.

Es wird vorgeschlagen, für größere Raumbezüge (bspw. „GW-Betrachtungsräume“ in NI) „Rahmenkooperationen“ zum Zweck des GWschutzes zu gründen. Bedarf für „Regionale Kooperationen“ für „GW-Körper“ besteht hingegen erst bei mittlerer bis hoher GWschutz-Priorität. Bei sehr großen GW-Körpern oder Vorhandensein besonders sensibler Teilbereiche innerhalb eines GW-Körpers sollte zusätzlich die Gründung „Lokaler Kooperationen“ als Untereinheiten der Regionalen Kooperationen in Erwägung gezogen werden. Es wird empfohlen, zunächst bilaterale „Regionale und Lokale Kooperationen“ (zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft) zu gründen, wie sie in zahlreichen Trinkwasserschutzgebieten bereits bestehen. Eine Erweiterung zur multilateralen Kooperation kann bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

6.2.5 Vertragsgewässerschutz für Einzelfläche und Gesamtbetrieb

Neben der Produktion von Nahrungsmitteln oder nachwachsenden Rohstoffen fordert die Gesellschaft zahlreiche Umweltleistungen der Landwirtschaft, die über den ordnungsrechtlich vorgegebenen Mindeststandard hinausgehen (siehe Kapitel 6.2.2 „Ordnungsrecht“) und / oder die durch eine mangelnde Marktfähigkeit gekennzeichnet sind bzw. für

6.2.5 Instrumente zur N-Minderung - Vertragsgewässerschutz

die kein Markt existiert. Hierzu zählt auch eine Vielzahl von GWschutz-Maßnahmen, deren Umsetzung folglich auf eine entsprechende (staatliche) Förderung angewiesen ist. Ein hierzu geeignetes Instrument ist der sogenannte Vertragsgewässerschutz, d.h. freiwillige vertragliche Vereinbarungen mit dem Flächenbewirtschafter über eine definierte Umweltleistung und eine entsprechende finanzielle Honorierung.

Praxiserfahrungen zum Vertragsgewässerschutz liegen bisher in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen vorrangig aus Wassergewinnungsgebieten vor. Hier schließen Wasserversorgungsunternehmen und Landwirte „Freiwillige Vereinbarungen“ ab, bspw. über den Anbau überwinternder Zwischenfrüchte. Auch die im Rahmen der Verordnung (EG) 1257/1999 zur Förderung und Entwicklung des ländlichen Raums (2. Säule GAP) von den einzelnen Bundesländern angebotenen Maßnahmen der Agrarumweltprogramme können als eine Form des Vertragsgewässerschutzes angesehen werden, sofern sie den Zielen des Gewässerschutzes dienen. Bspw. wird in Niedersachsen auf diesem Wege in Wasservorranggebieten eine gewässerschonende landwirtschaftliche Flächennutzung gefördert. Die meisten bisherigen Agrarumweltprogramme verfolgen jedoch vielfältige Schutzziele; häufig wird hierbei schwerpunktmäßig weniger der abiotische als der biotische Umweltschutz verfolgt. Ein Beispiel hierfür sind die Förderungsgrundsätze zum Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ [BMVEL-Informationen v. 23. Dezember 2002, Internet].

In Tabelle 9 sind die vielfältigen, bisher bekannten und praktisch erprobten Maßnahmen zur Reduzierung des Nitratreintrages in das Grundwasser aufgeführt. Hierbei handelt es sich überwiegend um einzelflächenbezogene Maßnahmen zur gw-schonenden Bewirtschaftung von Acker und Grünland. Weitaus weniger Maßnahmen, wie z.B. die Umstellung auf den Ökologischen Landbau oder Investitionsförderungen zur Erweiterung der Gülle-Lagerkapazität oder exakten Ausbringung von Wirtschaftsdünger, beziehen sich auf den gesamten landwirtschaftlichen Betrieb.

Tab. 9: Ökologischer Effekt, Kosten und ökonomische Effizienz einzelflächen- und betriebsbezogener GWschutz-Maßnahmen zur Minderung der N-Emissionen / -Immissionen
(Entwurf einer Bewertungsmatrix als Diskussionsgrundlage)

Maßnahme	Grundwasserschutz-Effekt / Ökologische Wirksamkeit ¹⁾						Kosten ³⁾ Honorierung Entschädigung [€]	Ökonomische Effizienz		Kontrollier- barkeit o / + / ++	Akzeptanz + / ++ / +++	Synergieeffekte	Einsatz als GWschutz- Maßnahme im Vertragsgewässerschutz	
	Emission		Immission		Umweltpunkte ²⁾ +1 bis +5	[€/Umweltpunkt]		++ / +++	grundsätzlich sinnvoll? JA / NEIN				bei GWschutz- Priorität... mittel / hoch	
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte 7	Spalte 8	Spalte 9	Spalte 10	Spalte 11	Spalte 12	Spalte 13	Spalte 14	Spalte 15
Düngung														
Bodenuntersuchungen (Nmin)	X	um 10 bis 30	-	-	-	+1	[20 €/ha]	20 €	+++	++	++		JA	mittel und hoch
Einsatz N-Sensor, Nitrachek, Hydro-N-Tester	X	um 0 bis 60	-	(X)	?	+2	k.A.		+++	+	++		JA	mittel und hoch
Einsatz spezieller Dünger (z.B. N-stabilisiert)	X	um 0 bis 20	-	X	um 10 bis 30	+1	[25 €/ha]	25 €	+++	+	+		JA	mittel und hoch
Suboptimale N-Düngung Acker	X	um 20 bis 30	-10	(X)	? (um 15)	+1	99 €/ha	99 €	++	o	++		NEIN	-
Grünlandextensivierung	X	?	auf < 30	X	auf < 30	+2	77 bis 296 €/ha	38 bis 148 €	++	+	++	Naturschutz	JA	hoch
Bodenbearbeitung														
a) reduzierte Bodenbearbeitung														
Mulchsaat Wintergetreide (einmalige flache Bodenbearbeitung)	X	-	um 10 bis 15	X	um 15 bis 30	+1	40 bis 100 €/ha	40 bis 100 €	+++	+	+	Bodenschutz	JA	mittel und hoch
Mulchsaat Mais oder Z.Rübe	-	-	-	(X)	?	+1	40 €/ha	40 €	+++	+	++	Bodenschutz	JA	mittel und hoch
b) unterlassene Bodenbearbeitung														
Direktsaat Wintergetreide	X	-	um 20 bis 40	X	? (um 35 bis 70)	+2	[50 bis 100 €/ha]	25 bis 50 €	+++	++	+	Bodenschutz	JA	mittel und hoch
Verzicht auf Stoppelbearbeitung im Herbst vor Sommerung	X	-	um 20 bis 40	X	? (um 35 bis 70)	+2	25 €/ha	12,50 €	+++	++	++		JA	mittel und hoch
Produktionssystem														
spezielle gw-schonende Anbausysteme (Fruchtfolge, Düngung, Bodenbearbeitung)	X	um 20 bis 40	auf < 40	X	auf < 80	+3	100 bis 250 €/ha	33 bis 83 €	++	+	+	Boden- u. Naturschutz	JA	hoch
Flächenbegrünung (leguminosensfrei)														
Zwischenfruchtanbau (überwinternd)	X	um 0 bis -40	um 20 bis 60	X	um 30 bis 100	+3	90 €/ha	30 €	+++	++	+++	Bodenschutz	JA	mittel und hoch
Untersaaten (überwinternd)	X	-	um 20 bis 50	X	? (um 40 bis 90)	+3	77 bis 90 €/ha	26 bis 30 €	+++	++	+	Bodenschutz	JA	mittel und hoch
Ackerschonstreifen (Ackerkultur, ohne Düngung u. PSM)	X	auf 0	?	X	?	+2	409 €/ha	205 €	++	+	+	Boden-, Natur-, Oberflächengewässerschutz	NEIN	-
Feldgrasanbau mit Herbstumbruchverzicht	X	-	um 20 bis 60	X	? (um 30 bis 100)	+4	[400 €/ha]	100 €	++	++	+	Bodenschutz	JA	hoch
Aktive Begrünung Flächenstilllegung u. Herbstumbruchverzicht	X	-	um 20 bis 60	X	? (um 40 bis 100)	+3	77 bis 158 €/ha	26 bis 53 €	+++	++	++	Bodenschutz	JA	mittel und hoch
zusätzliche, aktiv begrünte Stilllegung (einjährig) u. Herbstumbruchverzicht	X	auf 0	um 20 bis 60	X	? (um 40 bis 100)	+4	327 bis ca. 500 €/ha	82 bis 125 €	++	++	+	Boden- u. Naturschutz	JA	hoch
zusätzliche, aktiv begrünte Stilllegung (mehrjähr.) u. Herbstumbruchverzicht	X	auf 0	auf < 25	X	auf 10 bis 30	+5	327 bis ca. 500 €/ha	82 bis 125 €	++	++	+	Boden- u. Naturschutz	JA	hoch
Acker- und Gewässerrandstreifen	X	auf 0	auf < 30	X	auf < 30	+5	715 bis 818 €/ha	143 bis 163 €	++	++	+	Boden-, Natur-, Oberflächengewässerschutz	JA	hoch
Umwandlung Acker in Grünland ohne Extensivierung	X	-	auf < 50	X	auf < 50	+4	400 €	100 €	++	++	+	Boden- u. Naturschutz	JA	hoch
Umwandlung Acker in Grünland mit Extensivierung	X	?	auf < 25	X	auf < 30	+5	400 bis 600 €/ha	80 bis 120 €	++	+	+	Boden- u. Naturschutz	JA	hoch
Grünlandpflege (Striegel, Nachsaat,...)	X	-	?	X	?	+1	13 €	13 €	+++	+	++	Bodenschutz	JA	mittel und hoch
Grünlanderhalt ohne Extensivierung (Vergleich zu Umbruch)	X	-	auf < 50	X	auf < 70	+4	374 €/ha	94 €	++	++	+	Boden- u. Naturschutz	JA	hoch
Sonstiges														
Maisensaat	X	-	um 10 bis 20	X	? (um 15 bis 30)	+1	25 €/ha	25 €	+++	++	+		JA	mittel und hoch

¹⁾ **Ökologische Wirksamkeit:**

X = Wirksamkeit bzgl. Emission oder Immission zu erwarten
 (X) = Wirksamkeit bzgl. Emission oder Immission unsicher
 - = kein Effekt zu erwarten
 ? = Größenordnung z.Zt. nicht sicher bekannt oder nur im Einzelfall quantifizierbar
 ? + (...) = Abschätzung (bei Sickerwassergüte aufgrund Herbst-Nmin-Wert, Annahme: 250 mm Sickerwasserrate)

²⁾ **Umweltpunkte:**

+1 sehr schwache bis +5 sehr starke
 Verbesserung gegenüber Guter fachl. Praxis

³⁾ **Kosten:**

Ausgleichsbeträge für Freiwillige Vereinbarungen in
 Wassergewinnungsgebieten oder über Agrarumweltmaßnahmen;
 letztere umfassen i.d.R. bereits eine Anreizkomponente

o unzureichend
 + mäßig
 ++ gut bzw. hoch
 +++ sehr gut bzw. sehr hoch

Tab. 9 Fortsetzung: Ökologischer Effekt, Kosten und ökonomische Effizienz einzelflächen- und betriebsbezogener GWschutz-Maßnahmen zur Minderung der N-Emissionen / -Immissionen
(Entwurf einer Bewertungsmatrix als Diskussionsgrundlage)

Maßnahme	Grundwasserschutz-Effekt / Ökologische Wirksamkeit ¹⁾					Umweltpunkte ²⁾ +1 bis +5	Kosten ³⁾ Honorierung Entschädigung [€]	Ökonomische Effizienz		Kontrollier- barkeit o / + / ++	Akzeptanz + / ++ / +++	Synergieeffekte	Einsatz als GWschutz- Maßnahme im Vertragsgewässerschutz	
	Emission N-Saldo Schlagbilanz [kg N/ha]	Herbst-Nmin [kg N/ha]	Immission SW-Güte [mg NO ₃ /l]	[€/Umweltpunkt]	++ / +++			grundsätzlich sinnvoll? JA / NEIN	bei GWschutz- Priorität... mittel / hoch					
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte 7	Spalte 8	Spalte 9	Spalte 10	Spalte 11	Spalte 12	Spalte 13	Spalte 14	Spalte 15
Düngung (mineralisch u. organisch)														
Wirtschaftsdünger-Untersuchungen	X	? (um 10 bis 20)		(X)	?	+1	36 €/Analyse	k.A.	+++	++	++	-	JA	mittel und hoch
Erweiterung Lagerkapazität Wirtschaftsdünger	X	? (um 20 bis 40)		(X)	?	+2	[60 €/GV u. Monat]	k.A.	+++	++	++	-	JA	mittel und hoch
Exaktausbringung Festmist	X	? (um 10 bis 20)		(X)	?	+2	18 €/ha	k.A.	+++	++	++	-	JA	mittel und hoch
Exaktausbringung Flüssigmist	X	? (um 20 bis 40)		(X)	?	+2	31 €/ha	k.A.	+++	++	++	-	JA	mittel und hoch
Wirtschaftsdüngerexport	X	?		(X)	?	+3	k.A.	k.A.	++	++	+	-	JA	hoch
Reduzierung Viehbesatz	X	?		(X)	?	+3	k.A.	k.A.	++	++	+	-	JA	hoch
Dünge-N-Quote (betriebsspezifische Sollwert-Reduzierung)	X	?		(X)	?	+3	k.A.	k.A.	++	+	+	-	JA	hoch
Begrünung							k.A.							
Begrünungsfaktor: Flächenbegrünung mit Zwischenfrucht, Untersaat, Randstreifen, begrünte Brache,... [% der Betriebsfläche]	X	-	?	X	?	+3	k.A.	k.A.	+++	++	++	Boden- u. Naturschutz	JA	mittel und hoch
Produktionssystem							k.A.							
Integrierter Landbau	X	um 10 bis 110 (Mittel 50)	?	X	?	+2	[40 €/ha]	k.A.	+++	+	+	Boden- u. Naturschutz	JA	mittel und hoch
Ökologischer Landbau	X	um 60 bis 150 (Mittel 100)	?	X	auf 40 bis 80	+4	123 bis 153 €/ha	k.A.	+++	++	+	Boden- u. Naturschutz	JA	mittel und hoch
Reduzierung Hoftorbilanz-N-Saldo über GFP hinaus (betriebs- und standortspezifisch)	X	durch Vorgabe festgelegt	?	(X)	?	+3	k.A.	k.A.	++	+	+		JA	hoch

¹⁾ **Ökologische Wirksamkeit:**

X = Wirksamkeit bzgl. Emission oder Immission zu erwarten
(X) = Wirksamkeit bzgl. Emission oder Immission unsicher
- = kein Effekt zu erwarten
? = Größenordnung z.Zt. nicht sicher bekannt oder nur im Einzelfall quantifizierbar
? + (...) = Abschätzung (bei Sickerwassergüte aufgrund Herbst-Nmin-Wert, Annahme: 250 mm Sickerwasserrate)

²⁾ **Umweltpunkte:**

+1 sehr schwache bis +5 sehr starke
Verbesserung gegenüber Guter fachl. Praxis

³⁾ **Kosten:**

Ausgleichsbeträge für Freiwillige Vereinbarungen in Wassergewinnungsgebieten oder über Agrarumweltmaßnahmen; letztere umfassen i.d.R. bereits eine Anreizkomponente

o unzureichend
+ mäßig
++ gut bzw. hoch
+++ sehr gut bzw. sehr hoch

a) Bewertungskriterien für GWschutz-Maßnahmen

Grundsätzlich können und sollten zur Bewertung von Maßnahmen des GWschutzes verschiedenste Bewertungskriterien zum Einsatz kommen, die im Folgenden kurz erläutert werden.

Grundwasserschutz-Effekt / Ökologische Wirksamkeit (Spalten 2 bis 7, Tab. 9)

Die ökologische Wirksamkeit meint den Umwelteffekt, der durch eine bestimmte Wirtschaftsweise bzw. Maßnahme hinsichtlich des guten chemischen Zustands des Grundwassers erzielt werden kann. Hierzu können zunächst Emissions- (z.B. N-Bilanz-Saldo, Herbst-Nmin-Werte, d.h. mineralischer Boden-N-Vorrat zu Beginn der Sickerwasser-Neubildung) oder auch Immissionsparameter (z.B. Sickerwassergüte) herangezogen werden. Die Angaben in den Spalten 3, 4 und 6 beruhen im Wesentlichen auf Erfahrungen der landwirtschaftlichen Zusatzberatung in Wassergewinnungsgebieten. Hierzu sei u.a. auf das Anwenderhandbuch für die Zusatzberatung Wasserschutz [ANTONY et al., 2001] verwiesen. Der tatsächliche Umwelteffekt einer Maßnahme wird neben den detaillierten Vorgaben und ihrer praktischen Ausführung stark durch die jeweiligen Rahmenbedingungen (Standort, Jahreseffekte, etc.) bestimmt, so dass die Angaben immer Wertespannen umfassen. Bisherigen Evaluierungsberichten zu den Agrarumweltprogrammen der Länder sind i.d.R. keine konkreten Informationen zur ökologischen Wirksamkeit zu entnehmen. Dies ist u.a. darauf zurückzuführen, dass die Maßnahmen der Agrarumweltprogramme häufig mehrere Umweltziele gleichzeitig verfolgen.

Grundsätzlich muss festgehalten werden, dass zur Frage der ökologischen Wirksamkeit einzelflächen- und betriebsbezogener Maßnahmen des GWschutzes ein Informationsdefizit besteht. Eine Ursache hierfür ist das Fehlen geeigneter, repräsentativer Erfolgskontrollsysteme. Problematisch ist auch die Tatsache, dass Einzelmaßnahmen oft einen entweder eher emissions- oder einen eher immissionsmindernden Effekt haben und somit bezüglich ihrer Umweltwirkung nicht vergleichbar sind. Dennoch sollte auch weiterhin eine Beschreibung der tatsächlichen abiotischen Emissions- und/oder Immissionseffekte angestrebt werden. Hierzu kann zunächst auf Erfahrungswerte aus den Wassergewinnungsgebieten zurückgegriffen werden, die ggf. durch gebietsübergreifende Erfolgskontrollsysteme und Datenauswertungen ergänzt werden sollten.

Angesichts der beschriebenen Probleme wird für die ökologische Bewertung zunehmend auf „Umweltpunkte-Systeme“ zurückgegriffen. Bspw. hat WILHELM [2001] mittels einer Expertenbefragung eine ökologische Bewertung von Maßnahmen der Agrarumweltprogramme vornehmen lassen. Im Rahmen des vorliegenden Projektes wurde seitens des Projektnehmers mittels eines Punktesystems von +1 (sehr schwache Verbesserung) bis +5 (sehr starke Verbesserung) eine Ersteinschätzung der ökologischen Wirksamkeit der GWschutz-Maßnahmen im Vergleich zur ordnungsgemäßen Landwirtschaft durchgeführt (Spalte 7). Zur Absicherung der Aussagen wäre jedoch eine Befragung und Diskussion in einem größeren Expertenkreis erforderlich.

Kosten (Spalte 8, Tab. 9)

Die Kosten für Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes werden zunächst durch den Entschädigungsbetrag bestimmt, der sich wiederum aus der Deckungsbeitragsdifferenz

des jeweiligen Produktionsverfahrens und ggf. einer Anreizkomponente zusammensetzt. Die angegebenen Kosten beruhen im Wesentlichen auf einer Zusammenstellung der Ausgleichsbeträge für Freiwillige Vereinbarungen in Wasservorranggebieten Niedersachsens und für Maßnahmen im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms NRW. Sie dienen somit nur einer Verdeutlichung der Kostendimensionen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die aufgeführten Maßnahmen neben dem GWschutz häufig auch weiteren Umweltzielen (z.B. Bodenschutz) dienen, so dass die Kosten nicht allein dem GWschutz angelastet werden dürfen.

Zusätzlich fallen Kosten für die Verwaltung (Vertragsabschluss, ggf. Beratung, etc.) und die Kontrolle der Maßnahmen an. Da diese Aufwendungen jedoch insbesondere für einzelne Maßnahmen nur schwer zu quantifizieren sind, werden sie meist vernachlässigt.

Ökonomische Effizienz (Spalten 9 und 10, Tab. 9)

Aus dem Verhältnis der Kosten zur ökologischen Wirksamkeit ergibt sich die ökonomische Effizienz, d.h. die Ausgaben-Effizienz von GWschutz-Maßnahmen. Eine ökonomisch sinnvolle Umweltpolitik sollte sich bei der Auswahl geeigneter Maßnahmen für den Vertragsgewässerschutz im Wesentlichen an diesem Bewertungsparameter orientieren. Hinsichtlich einer Vergleichbarkeit sämtlicher GWschutz-Maßnahmen bietet sich zunächst der Parameter Kosten je Umweltpunkt [€/ Umweltpunkt] an (Spalte 9). Sofern Angaben zur Emissions- oder auch Immissionsminderung vorliegen, kann die Berechnung der ökonomischen Effizienz auch auf der Grundlage dieser direkten Parameter durchgeführt werden (z.B. € / kg N-Einsparung je ha oder € / mg NO₃-Minderung).

Kontrollierbarkeit (Spalte 11, Tab. 9)

Um eine zufriedenstellende Umsetzung zu gewährleisten sollten Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes in gewissem Umfang kontrolliert werden bzw. kontrollierbar sein. Nicht jede Maßnahme ist jedoch gleichermaßen gut kontrollierbar. Eine mangelnde Kontrollierbarkeit, bspw. bei einzelflächenbezogenen Maßnahmen zur N-Reduzierung, führt zu einer vermehrten Nichteinhaltung der Vertragsbedingungen. Abgesehen von den Kosten für die Maßnahmenkontrolle (siehe b) sollte somit auch die Kontrollierbarkeit bewertet werden. Daher wird seitens des Projektnehmers eine Einschätzung der Maßnahmen als unzureichend (= o), mäßig (= +) oder gut (= ++) kontrollierbar vorgenommen.

Akzeptanz (Spalte 12, Tab. 9)

Erfahrungsgemäß stoßen Agrarumweltmaßnahmen im Allgemeinen und GWschutz-Maßnahmen seitens der Landwirtschaft auf sehr unterschiedliche Akzeptanz. Abgesehen von der Höhe der finanziellen Honorierung ist hierfür die Eingriffsintensität der einzelnen Maßnahmen in bestehende Produktions- bzw. Betriebsabläufe entscheidend. So lässt sich der Zwischenfruchtanbau in einer Getreide-Mais-Fruchtfolge vergleichsweise einfach etablieren, während er bei ausschließlichem Wintergetreideanbau erst nach einer Fruchtfolgeumstellung platziert werden könnte. Die Umwandlung von Acker in Grünland ist ausschließlich für Futterbaubetriebe mit entsprechender Verwertungsmöglichkeit für den Grasaufwuchs von Interesse. Auch die standörtlichen Verhältnisse bestimmen maßgeblich die Akzeptanz. Ein Beispiel hierfür ist die vergleichsweise hohe Akzeptanz der Maßnahme Grünlandextensivierung auf Grenzertragsstandorten.

Synergieeffekte (Spalte 13, Tab. 9)

Da die natürliche Umwelt durch komplexe Wirkungsbeziehungen charakterisiert ist, beschränken sich die ökologischen Effekte einzelner Eingriffe i.d.R. nicht auf ein einziges Medium. Aufgrund dieser Tatsache bringen auch GWschutz-Maßnahmen häufig Synergieeffekte für den Oberflächengewässer-, Boden- und Naturschutz mit sich. Mögliche negative Effekte bezüglich anderer Schutzzwecke, wie z.B. der GW-Menge, werden an dieser Stelle nicht berücksichtigt.

Auswahl geeigneter Maßnahmen für den flächendeckenden GWschutz und Festlegung der zu erfüllenden Mindestbedingungen (Spalte 14)

Aufgrund der Bewertungsergebnisse ist zu klären, welche der in Tabelle 9 aufgeführten Maßnahmen für den flächendeckenden GWschutz im Rahmen der Umsetzung der EG-WRRL tatsächlich geeignet erscheinen (Spalte 14). Da nicht sämtliche Einzelkriterien in einem Parameter zusammengefasst werden können, muss hierzu eine gewisse Abwägung zwischen den Parametern erfolgen.

Zusätzlich zur grundsätzlichen Maßnahmeneignung für den flächendeckenden GWschutz sollte eine Auswahl geeigneter Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes in Abhängigkeit von der GWschutz-Priorität erfolgen (siehe Kapitel 6.3).

b) Mindestbedingungen für die Teilnahme am Vertragsgewässerschutz

Um eine möglichst hohe Effektivität zu gewährleisten, sollte der Vertragsabschluss über GWschutz-Maßnahmen an bestimmte Mindestbedingungen seitens des landwirtschaftlichen Betriebes gebunden werden. Mögliche zu erfüllende Bedingungen für die Dauer der Vertragslaufzeit sind:

- Einhaltung der Verordnung über die Grundsätze der Guten fachlichen Praxis beim Düngen (DüVO)
- Verzicht auf Umwandlung von Grünland in Acker im Gesamtbetrieb
- Stickstoffdüngung auf der Grundlage empfohlener Düngeplanungsprogramme für die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche
- Grunddüngung (P, K, Mg, Kalk) unter Berücksichtigung des Boden-Nährstoffvorrates und des pH-Wertes auf der Grundlage empfohlener Düngeplanungsprogramme für die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche. Bodenuntersuchungen sind im Turnus von 3 bis 5 Jahren durchzuführen
- Führung schlagbezogener Aufzeichnungen über sämtliche Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen für die gesamte Ackerfläche

Die Beratung ist aufgefordert, die Landwirte insbesondere beim Einsatz der Düngeplanungsprogramme für die Stickstoff- und Grunddüngung sowie bei der Nährstoffbilanzierung auf Hoftorebene gemäß DüVO zu unterstützen.

c) Überlegungen zur Optimierung des Vertragsgewässerschutzes

Abgesehen von der Frage der Auswahl und der inhaltlichen Ausgestaltung von GWschutz-Maßnahmen sind auch organisatorisch-technische Faktoren für den Umwelteffekt des Instrumentes Vertragsgewässerschutz entscheidend. Hierzu sollen an dieser Stelle einige Aspekte erläutert werden, die zwar nicht immer in einer abschließenden

Empfehlung münden, aber dennoch bei der Diskussion zur Ausgestaltung des Vertragsgewässerschutzes Berücksichtigung finden sollten.

Bemessung der Honorierung bzw. Entschädigung

Entscheidend für die Akzeptanz von Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes ist u.a. die Höhe der finanziellen Honorierung von Umweltleistungen bzw. der Entschädigung finanzieller Einbußen. In nds. Wassergewinnungsgebieten wird als Maßstab für den auszugleichenden Mehraufwand oder Einkommensverlust die Deckungsbeitragsdifferenz zwischen der Freiwilligen Vereinbarung und der Produktion unter Einhaltung der Guten fachlichen Praxis herangezogen. Beihilfen für Agrarumweltprogramme hingegen sollen gemäß Artikel 24 der Verordnung zur ländlichen Entwicklung (EG) 1257/1999 neben der Deckung des Einkommensverlustes und den mit der Verpflichtung verbundenen zusätzlichen Kosten auch den erforderlichen Anreiz schaffen. Eine solche **Anreizkomponente** scheint insbesondere zur Akzeptanzsteigerung von Maßnahmen notwendig, die mit einem starken Eingriff in den Produktionsablauf verbunden sind. Hierzu zählen bspw. gw-schonende Anbausysteme und die Umwandlung von Acker in Grünland.

Außerdem kann auch eine Orientierung der Honorierungs- / Entschädigungshöhe an der GWschutz-Priorität eines GW-Körpers in Erwägung gezogen werden, um den erforderlichen Flächendeckungsgrad zu gewährleisten.

Auch eine den Standortverhältnissen angemessene **regionale Differenzierung** der Honorierungs- bzw. Entschädigungsbeträge sollte hinsichtlich einer Akzeptanzsteigerung und gezielten Lenkung in bestimmte Räume in Erwägung gezogen werden. Gegen eine regionale Differenzierung spricht allerdings der damit verbundene Verwaltungsaufwand. In jedem Fall sollte jedoch auch in Gunstlagen eine angemessene finanzielle Entschädigung gewährleistet sein, sofern die Maßnahme für den GWschutz hier sinnvoll erscheint.

Im Zusammenhang mit Umweltschutzmaßnahmen werden heute **statt handlungsorientierter** zunehmend **ergebnisorientierte Honorierungsansätze** diskutiert. Für den GWschutz hieße dies eine Bemessung des Ausgleichsbetrages auf Grundlage des erzielten N-Bilanz-Saldos (Hof- oder Einzelschlagebene), des Herbst-Nmin-Wertes oder auch der Sickerwasser / Grundwassergüte. Argumente für eine Ergebnishonorierung sind der damit verbundene Anreiz des Landwirts zu Innovationen und eigenen Überlegungen sowie ein ökonomisch effizienter Einsatz finanzieller Mittel. Nachteilig ist jedoch der enorme Kontrollaufwand, da die Kontrollen dann nicht nur Stichproben, sondern sämtliche Betriebe umfassen müssten. Auch fehlt z.Zt. noch ein allgemein anerkanntes Indikatorsystem zur Bewertung der ökologischen Wirksamkeit und zur regionalen Zielformulierung sowie ein Verfahren zur ökonomischen Wertschätzung möglicher biotischer und abiotischer Umweltindikatoren.

Einzelmaßnahmen und / oder Maßnahmenpakete

Tabelle 9 umfasst eine Vielzahl flächenbezogener Einzelmaßnahmen, deren Umwelteffekt mittels einer sinnvollen Kombination häufig gesteigert werden kann. In einigen Fällen bietet sich eine Kombination in Form eines Maßnahmenpaketes an; so setzt eine reduzierte Bodenbearbeitung zu Zuckerrüben oder Mais im Frühjahr (Mulchsaat) bspw. eine vorherige winterliche Begrünung mittels Zwischenfrucht, Untersaat, begrünter Brache

6.2.5 Instrumente zur N-Minderung - Vertragsgewässerschutz

oder Feldgras voraus. Auch der Maschineneinsatz zur exakten Ausbringung von Flüssig- und Festmist könnte an die Durchführung von Wirtschaftsdünger-Untersuchungen gebunden werden.

Grundsätzlich birgt eine Vorgabe definierter Maßnahmenpakete jedoch die Gefahr mangelnder Flexibilität. Ein flexibles „Baukastensystem“ hingegen wäre geeignet, den regionalen, lokalen oder auch betriebsspezifischen Bedingungen Rechnung zu tragen. In diesem Zusammenhang kommt der Beratung der Landwirte bei Vertragsabschluss eine große Bedeutung zu.

Das sächsische Agrarumweltprogramm (Richtlinie zur Förderung einer umweltgerechten Landwirtschaft im Freistaat Sachsen UL vom 1.1.1999) sieht für den Förderschwerpunkt „Umweltgerechter Ackerbau“ ein modulares System vor. Es besteht aus:

- Grundförderung:
- N-Düngeplanung
 - Reduzierung der N-Düngung gegenüber GfP um – 5%
 - jährliche Boden-N-Untersuchung
- + Zusatzförderung I:
- Reduzierung der N-Düngung gegenüber GfP um – 20%
 - Verzicht auf Einsatz von Wachstumsregulatoren
- + Zusatzförderung II:
- Begrünung nach Hauptfruchternte mittels überwinternder Zwischenfrucht oder Untersaat oder
 - Mulchsaatverfahren im Herbst oder Frühjahr

Interessant erscheint in diesem Zusammenhang insbesondere die Einführung einer Grundförderung, die neben der Düngeplanung und Boden-N-Untersuchungen auch eine N-Reduzierung vorsieht. Somit werden einerseits das Bewusstsein für die N-Düngung geschärft und gleichzeitig „Spitzen“ bei der N-Düngung gekappt. Der angestrebte Effekt einer solchen Maßnahme wird jedoch vermutlich nur mittels entsprechender Kontrollen und / oder einer begleitenden Düngeberatung erzielt.

Regionalisierte und betriebsspezifische Maßnahmengestaltung

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine regionalisierte oder sogar betriebsspezifische Ausgestaltung zu einer Erhöhung des Umwelteffektes von Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes beiträgt. Nachteilig ist der damit verbundene hohe Verwaltungs- und auch Beratungsaufwand.

In gewissem Maße scheint bereits die oben erläuterte Möglichkeit eines flexiblen „Baukastensystems“ eine Anpassung an die spezifischen Verhältnisse zu ermöglichen. Bei Bedarf sollte jedoch auch die regional begrenzte Etablierung zusätzlicher Maßnahmen möglich sein, die nicht im landesweiten Katalog enthalten sind.

Vertragslaufzeiten

Die Festlegung kurzer (1 – 3 Jahre) oder langer Mindestvertragslaufzeiten (> 3 Jahre) ist umstritten. Lange Laufzeiten gewährleisten eine nachhaltige Umweltwirkung, geben dem Landwirt eine gewisse Planungssicherheit und sind i.d.R. mit einem geringeren Verwaltungsaufwand verbunden. Kurze Zeiten hingegen bieten dem Landwirt mehr Flexibilität und sind für den Finanzgeber nicht mit dem Problem einer längerfristigen Finanzmittelbindung verbunden.

6.2.5 Instrumente zur N-Minderung - Vertragsgewässerschutz

Hinsichtlich einer Akzeptanzsteigerung seitens der Landwirte könnte zunächst eine längere Vertragslaufzeit bei gleichzeitiger Möglichkeit eines vorzeitigen Vertragsausstiegs nach 1 oder 2 „Testjahren“ vereinbart werden.

Nachhaltigkeit durch begleitende Maßnahmen

Die Ausführungen zu den Punkten a) bis c) haben bereits die Bedeutung einer den Vertragsgewässerschutz begleitenden Beratung hinsichtlich einer Erzielung des gewünschten Umwelteffektes verdeutlicht. Über den Vertragsabschluss hinaus trifft dies auch auf die eigentliche Maßnahmenumsetzung zu.

Insbesondere Maßnahmen, die eine Umstellung des gesamten Betriebs oder einzelner Betriebszweige vorsehen, sind i.d.R. nur nachhaltig, wenn eine entsprechende Vermarktung der gw-schonend erzeugten Produkte gewährleistet ist. Ein extremes Beispiel hierfür ist die Umstellung auf den ökologischen Landbau, für den entsprechende Vermarktungsstrukturen erkundet oder geschaffen werden müssen. Aber auch im konventionellen Landbau ist der Anbau N-extensiver Früchte, wie z.B. Leinsamen, auf einen Absatzmarkt angewiesen.

Bewertung und Empfehlung für das Instrument Vertragsgewässerschutz

Reaktionen / Meinungen im Projektbegleitenden Arbeitskreis

Aufgrund der langjährig guten Erfahrungen des „Freiwilligen Vertragsgewässerschutzes“ in Wasserschutz-Kooperationen in NRW und NI stehen die AK-Mitglieder diesem Instrument sehr positiv gegenüber. Der Vertragsgewässerschutz sollte daher auch für den flächendeckenden Wasserschutz herangezogen werden und vorzugsweise unter dem Dach von Kooperationen abgewickelt werden.

Literatur

Da Umweltwirkungen der Landwirtschaft überwiegend regionaler oder sogar lokaler Natur sind, sollte innerhalb der Agrarumweltpolitik eine Kompetenzzumverteilung auf niedrigere Ebenen erfolgen. Insbesondere die von Bund und EU kofinanzierten Agrarumweltmaßnahmen sollten weitgehend in die Zuständigkeit der Länder fallen [NIEDERSÄCHSISCHE REGIERUNGSKOMMISSION „ZUKUNFT DER LANDWIRTSCHAFT – VERBRAUCHERORIENTIERUNG“ 2001; Internet].

DIEKMEIER u. HENNIES [1998] haben aufgrund einer Experten- und Landwirtebefragung eine Bewertung der Effizienz und Akzeptanz Freiwilliger Vereinbarungen (Vertragsgewässerschutz) in niedersächsischen Wassergewinnungsgebieten vorgenommen. Die einzelnen Maßnahmen wurden mit Hilfe einer Skala von –3 (sehr schlecht/ sehr niedrig) bis +3 (sehr gut/ sehr hoch) beurteilt. Die Bewertung zeigt, dass hoch effiziente Maßnahmen bei den Landwirten auf sehr unterschiedliche Akzeptanz stoßen, während mäßig effiziente Maßnahmen teilweise gut akzeptiert werden.

Bewertung / Empfehlung des Projektnehmers

Das Instrument Vertragsgewässerschutz erlaubt die von der EG-WRRL geforderte Regionalisierung („Regionale und lokale Maßnahmenprogramme“). Die klar definierten, verbindlichen Vertragsinhalte garantieren die zur Umweltzielerreichung notwendigen Handlungsänderungen. Für die Mehrzahl der Maßnahmen besteht die Möglichkeit einer Kontrolle der Einhaltung und ihrer Umweltwirkung (Erfolgskontrolle). Bei Bedarf und Erkenntnisfortschritt können sie ohne großen administrativen Aufwand jederzeit modifiziert werden. Aufgrund dieser Anpassungsmöglichkeit sind z.B. die im Rahmen des Kooperationsmodells in Niedersachsen vermittelten Maßnahmen hinsichtlich ihrer Umweltwirkung in den vergangenen Jahren fortlaufend verbessert worden.

Exkurs: Flächenerwerb

Flächeneigentümer können mehr oder weniger frei über Art und Intensität der Flächennutzung bestimmen. So lassen sich weitergehende Maßnahmen, wie z.B. die Umwandlung von Acker in Grünland, häufig nur in begrenztem Umfang mittels freiwilliger Verträge realisieren. Alternativ wird daher häufig der Flächenerwerb (ggf. auch langjährige Pacht) in Erwägung gezogen. Die notwendige Verkaufsbereitschaft potenzieller Verkäufer (i.d.R. Landwirte) kann allerdings in Abhängigkeit von Flächenknappheit, Bodengüte, Zukunftsplanungen der Betriebe und nicht zuletzt abhängig vom Angebotspreis sehr unterschiedlich sein.

Insbesondere im Bereich des Naturschutzes wird von dem Instrument des Flächenkaufs Gebrauch gemacht. Als Käufer treten Naturschutzverbände und –stiftungen, z.T. auch die öffentliche Hand auf. Meist werden Flächen mit besonderem Schutzstatus oder mit dem Ziel der Anlage von Hecken, Feldgehölzen, Saumbiotopen, etc. erworben. Darüber hinaus können Kommunen, Bodenabbauunternehmen, etc. Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung häufig nur mittels Kauf, Pacht oder auch Eintragungen von Grunddienstbarkeiten im Grundbuch realisieren.

Der Flächenerwerb zum Schutz von Oberflächengewässern umfasst i.d.R. den unmittelbaren Nahbereich der Gewässer. Im Vordergrund stehen hier Umbaumaßnahmen zur Strukturverbesserung und/oder zur Minimierung des Nährstoffeintrags durch Boden-erosion.

Zu Zwecken des Grundwasserschutzes wurden bislang hauptsächlich Flächen mit hoher Priorität (z.B. Schutzzone II) innerhalb von Wassergewinnungsgebieten durch Wasserversorgungsunternehmen erworben. In Niedersachsen wird der Erwerb unter der Bedingung einer Extensivierung, wie z.B. durch Umwandlung von Acker in Grünland oder Etablierung einer Bewirtschaftung nach den Richtlinien des Ökolandbaus, aus Mitteln der Wasserentnahmegebühr gefördert.

Es stellt sich nun die Frage, welche Rolle das Instrument des Flächenerwerbs für Maßnahmenprogramme zum flächendeckenden GWschutz gemäß EG-WRRL spielen kann. Unbestritten ist die ökologische Wirksamkeit, die nach Erwerb durch eine veränderte Flächennutzung bezogen auf die Einzelfläche erzielt werden kann. Eine spürbare Verbesserung der mittleren GW-Güte des gesamten GW-Körpers könnte jedoch nur durch Erwerb und Extensivierung größerer Areale erreicht werden.

6.2.6 Instrumente zur N-Minderung – Beratung und Bildung

Sofern Flächen ausschließlich zum Zweck der Verbesserung der GW-Güte erworben werden, fällt auch die ökonomische Bewertung der Maßnahme schlecht aus. Eine verbesserte ökonomische Effizienz könnte jedoch durch die Gewährleistung von Synergieeffekten, d.h. z.B. Erwerb zur Nutzung entsprechend den Zielen des Grundwasser-, Oberflächengewässer- und Naturschutzes und durch Vermarktungskonzepte erzielt werden.

Grundproblem des Flächenerwerbs zum flächendeckenden GWschutz ist das Fehlen eines Kaufinteressenten; hier kommen insbesondere die Öffentliche Hand, aber auch andere, z.B. Verbände, in Frage.

Bewertung / Empfehlung Projektnehmer

Als Instrument zur Erzielung eines guten chemischen Zustandes in einem GW-Körper, d.h. in vergleichsweise großen Räumen, ist der Flächenerwerb nur bedingt geeignet. Bestenfalls sollte er in Ergänzung zu anderen Instrumenten zur gezielten Schaffung sogenannter „Verdünnungsflächen“ eingesetzt werden. Grundsätzlich sollten räumliche Lage und anschließende Nutzung erworbener Flächen mögliche Synergieeffekte mit anderen Schutzzielen (Naturschutz, Oberflächengewässerschutz) gewährleisten, um eine höhere ökonomische Effizienz der Maßnahme zu erzielen. Die Auswahl von Flächen zum Erwerb sollte stets unter Berücksichtigung fachlich begründeter Prioritäten erfolgen.

6.2.6 Beratung und Bildung

a) Allgemeine landwirtschaftliche Beratung – Agrarumweltberatung

Schwerpunkt der allgemeinen landwirtschaftlichen Beratung ist die Produktions- und Unternehmensberatung. Als ein Fachgebiet der Agrarumweltberatung ist in Deutschland in größerem Umfang bisher lediglich die Wasserschutzberatung vorrangig in Wassergewinnungsgebieten (NI und NRW) verbreitet.

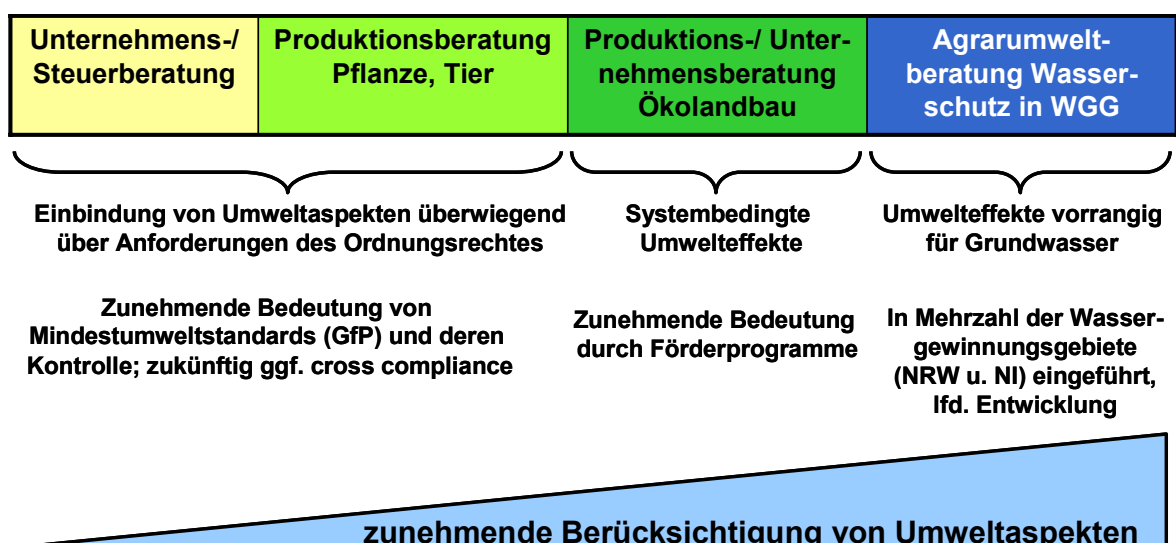


Abb. 18: Derzeitige landwirtschaftliche Beratungsstrukturen

6.2.6 Instrumente zur N-Minderung – Beratung und Bildung

Die Anforderungen des Umweltschutzes an die Landwirtschaft als größter Flächennutzer in Deutschland mit vielfältigen Wirkungen auf verschiedenste Umweltgüter sind in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen. Zunächst sollte man dieser Tatsache durch eine entsprechende Berücksichtigung von Umweltthemen im Rahmen der landwirtschaftlichen Berufsausbildung und -fortbildung gerecht werden. Weiterhin ergibt sich die Notwendigkeit einer der Produktionsberatung annähernd ebenbürtigen Agrarumweltberatung, deren Funktionen und Aufgaben über die der allgemeinen landwirtschaftlichen Beratung hinausgehen (Abb. 19).

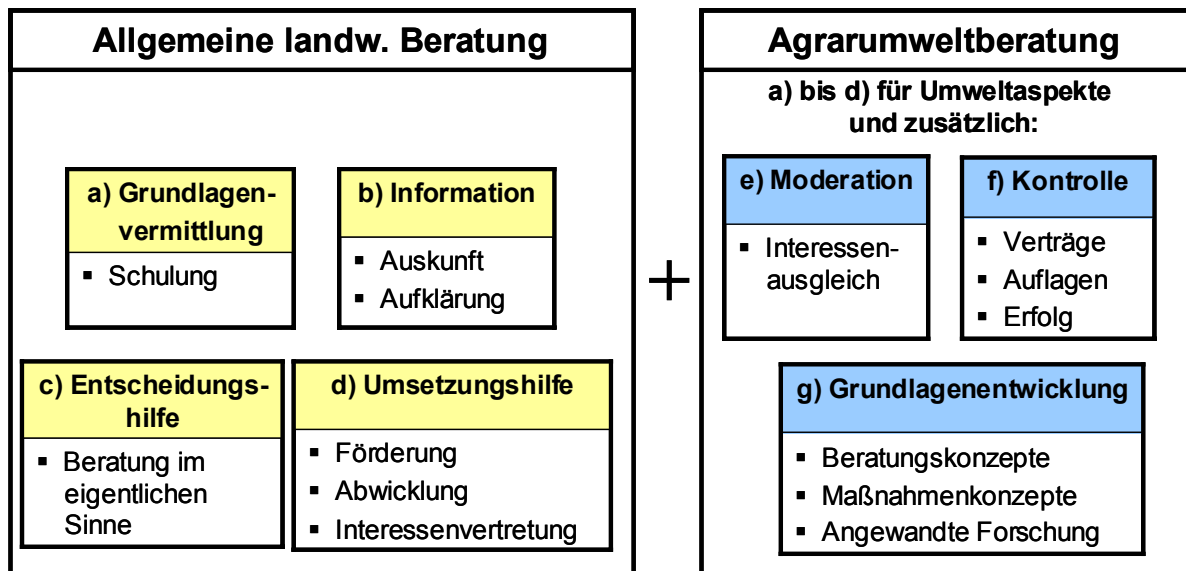


Abb. 19: Funktionen und Aufgaben der allgemeinen landwirtschaftlichen Beratung ergänzt um Aspekte der Agrarumweltberatung

Im Gegensatz zur allgemeinen landwirtschaftlichen Beratung wird die Agrarumweltberatung nur zu bestimmten Inhalten von den Landwirten nachgefragt (siehe Abb. 20). Um positive Umwelteffekte zu erzielen, ist allerdings zusätzlich eine aktive Angebotsberatung zu weiteren umweltbezogenen Beratungsinhalten erforderlich. Eine solche aktive Agrarumweltberatung lässt sich jedoch nur mittels finanzieller Förderung etablieren.

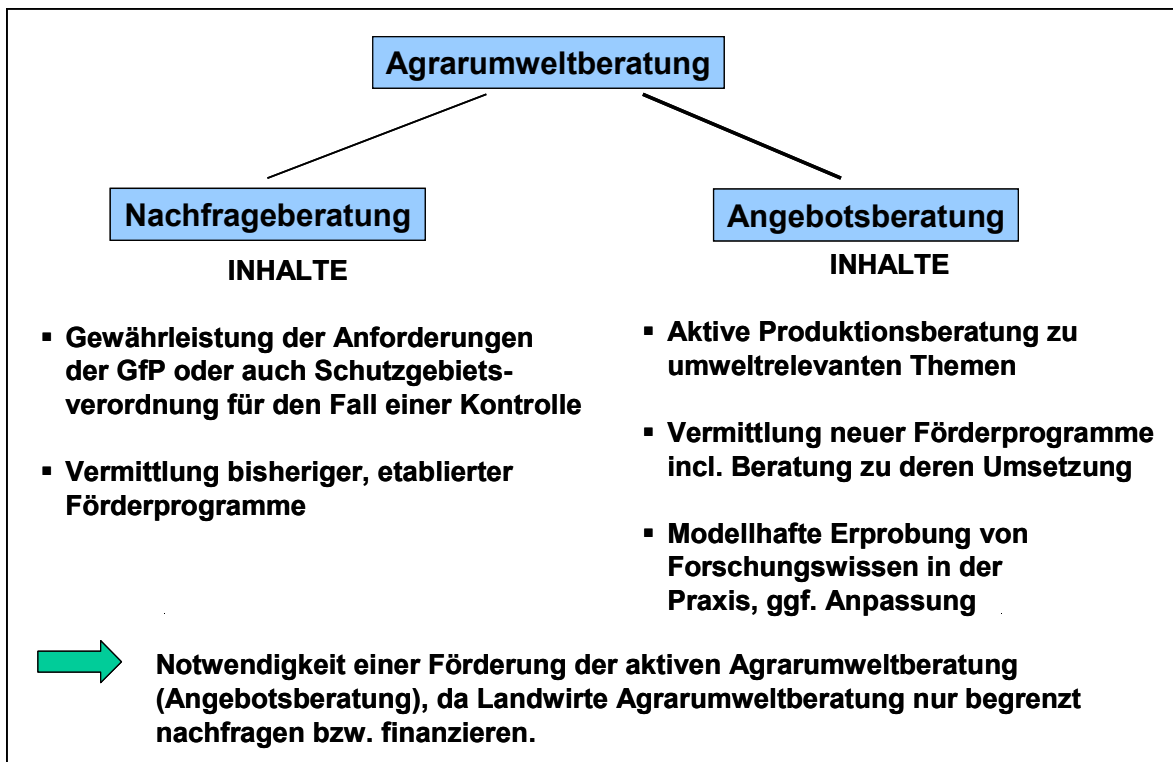


Abb. 20: Agrarumweltberatung als Nachfrage- und Angebotsberatung

b) Beratungs- / Bildungsinhalte

Aus den Funktionen und Aufgaben der Agrarumweltberatung GWschutz ergeben sich folgende Beratungsinhalte:

- Sensibilisierung für Wasserschutz durch Information zu ökologischen Auswirkungen landwirtschaftlicher Produktionsweisen
- Einhaltung / Umsetzung der Guten fachlichen Praxis
- Einhaltung / Umsetzung über die Gute fachliche Praxis hinausgehender ordnungsrechtlicher Vorgaben
- Einführung und Betreuung von Betriebsaudit-Systemen
- Optimierung des betrieblichen Nährstoffmanagements (Düngung, Fütterung)
- Einsatz und Interpretation beratungsbegleitender Analytik
- Etablierung gewässerschonender Produktionsweisen ohne finanzielle Nachteile für den Einzelbetrieb
- Transfer und Erprobung von Forschungswissen (incl. Rückkoppelung zur Wissenschaft)
- Vermittlung und Beratung von Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes
- Entwicklung gebiets- und betriebsspezifischer GWschutz-Maßnahmen

c) Beratungsinstrumente

Das Instrumentarium der Agrarumweltberatung bzw. -bildung entspricht im Wesentlichen dem der allgemeinen landw. Beratung und lässt sich nach Anzahl der Beratungsempfänger und Konkretisierungstiefe für die Einzelbetriebe wie folgt gliedern:

Überbetriebliche Beratung / Bildung

- Schulungen, Seminare
- Unterrichtsstunden in Berufsschulen und anderen Bildungseinrichtungen
- Infobroschüren / -blätter
- Artikel in Fachzeitschriften
- Internet

Gruppenberatung

- Infoveranstaltungen
- Versuchsflächen
- Demonstrations- bzw. Modellflächen und -betriebe
- Feldbegehungen / Feldrundfahrten
- Arbeitskreise

Einzelbetriebliche Beratung und Ergänzung durch beratungsbegleitende Analytik

d) Träger einer Agrarumweltberatung Wasserschutz

Träger der aktuellen Wasserschutzberatung in Niedersachsen sind Wasserversorger, Landwirtschaftskammer, Beratungsringe und private Ingenieurbüros. In NRW führt die Landwirtschaftskammer die landwirtschaftliche Zusatzberatung in WGG durch. DIEKMEIER u. HENNIES [1998] haben für einen Vergleich möglicher Trägerschaften der Wasserschutzberatung folgende Bewertungskriterien herangezogen:

- Engagement für den Wasserschutz
- Innovationsfreude
- Unabhängigkeit von einzelnen Interessengruppen
- Akzeptanz bei der Landwirtschaft
- Vermittler-Fähigkeiten
- Orts- und Betriebskenntnisse

Für die Trägerschaft einer Agrarumweltberatung GWschutz bestehen unabhängig von der Frage einer öffentlichen oder privaten Trägerschaft grundsätzlich unterschiedliche Modelle, zwischen denen nach Abwägung ihrer Vor- und Nachteile entschieden werden sollte:

- I. Institutionell und personell getrennte Trägerschaften für Allgemeine landw. Beratung und Agrarumweltberatung
- II. Agrarumweltberatung als Aufgabe der bestehenden landwirtschaftlichen Officialberatung bzw. -berater
- III. Bürogemeinschaften mit Fachberatern für die bisherigen Schwerpunkte der allgemeinen landwirtschaftlichen Beratung (Tier, Pflanze, Betriebswirtschaft) und spezialisierten Agrarumweltberatern

Bewertung und Empfehlung für das Instrument Beratung

Reaktionen / Meinungen im Projektbegleitenden Arbeitskreis

Die Mehrzahl der AK-Mitglieder misst dem Instrument der Beratung hinsichtlich einer Reduzierung der N-Emissionen eine große Bedeutung bei. Im Mittelpunkt sollte hierbei zunächst eine verbesserte Umsetzung und Einhaltung der „Guten fachlichen Praxis“ stehen. Bezüglich der Beratungsqualität sehen einige Mitglieder durchaus Verbesserungspotenziale. Bspw. sollte die Beratung verstärkt einen gesamtbetrieblichen Ansatz wählen und die fachlichen Grundlagen der Düngeplanung bedürfen einer Verbesserung und Vereinheitlichung.

Nach Meinung der Vertreter der Landwirtschaftskammern Hannover und Westfalen-Lippe ist die Agrarumweltberatung bereits jetzt fester Bestandteil der Officialberatung durch die Landwirtschaftskammern. Hinsichtlich eines flächendeckenden GWschutzes bestehe lediglich die Notwendigkeit einer Intensivierung dieser Beratung; neue oder modifizierte Strukturen seien demnach nicht erforderlich. Eine institutionelle Trennung von Produktions- und Agrarumweltberatung wird von den Landwirtschaftskammern abgelehnt.

Literatur

Praktische Erfahrungen mit N-Minderungsstrategien zeigen, dass den betriebsspezifischen Verhältnissen sowie der Persönlichkeit des Betriebsleiters eine große Bedeutung für die Effektivität der Maßnahmen zukommen. Im Rahmen einer Befragung von landwirtschaftlichen Fachberatern zu ihren Erfahrungen mit der Umsetzung von N-Minderungsmaßnahmen werden im Wesentlichen folgende Hemmfaktoren genannt:

- begrenzte Information der Landwirte über die Beziehung zwischen ihrem Handeln sowie den ökologischen und ökonomischen Konsequenzen
- grundsätzlich langsame Übernahme von Beratungsempfehlungen und risikoaverse Einstellung der Landwirte
- betrieblich-strukturelle Faktoren, z.B. knappe Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger, und finanzielle Restriktionen für Investitionen in emissionsmindernde Techniken

Hieraus ergibt sich eine wichtige Aufgabe für die Beratung. [BARUNKE, A. 2002]

Aufgrund einer Experten- und Landwirtebefragung haben DIEKMEIER u. HENNIES [1998] neben dem Vertragsgewässerschutz und ordnungsrechtlichen Auflagen in Wassergewinnungsgebieten auch eine Bewertung der Effizienz und Akzeptanz der Wasserschutzberatung vorgenommen. Die einzelnen Beratungsinhalte bzw. -instrumente wurden mit Hilfe einer Skala von –3 (sehr schlecht/ sehr niedrig) bis +3 (sehr gut/ sehr hoch) beurteilt. Insgesamt wird festgestellt, dass die Beratungsaktivitäten sowohl von Seiten der Beratung als auch der Landwirte sehr positiv beurteilt werden.

Zur Frage der Trägerschaft der Zusatzberatung in Wasserschutzgebieten schlussfolgern DIEKMEIER u. HENNIES [1998]:

- Eine Beauftragung unterschiedlicher Beratungsträger ist positiv, da die damit verbundene Konkurrenzsituation (Wettbewerbsberatung) Leistungs- und Innovations-

6.2.6 Instrumente zur N-Minderung – Beratung und Bildung

bereitschaft induziert.

- Für private Einrichtungen wird die Gründung von Beratungsbürogemeinschaften vorgeschlagen, innerhalb derer der Wasserschutzberater als einer von verschiedenen Fachberatern zu sehen ist.
- Nicht private Trägerschaften sollten prüfen, inwieweit sie stärker privatwirtschaftliche Elemente in ihre Tätigkeit einbinden können, um Nachteile gegenüber privaten Trägern abzubauen.

Bewertung / Empfehlung Projektnehmer

Entgegen der Ansicht der Landwirtschaftskammern als Mitglieder des Projektbegleitenden AK ist der Projektnehmer der Meinung, dass die Agrarumweltberatung im Rahmen der landwirtschaftlichen Beratung derzeit eine nur unbedeutende Stellung einnimmt. Über die rechtlichen Anforderungen hinaus werden Umweltaspekte unzureichend berücksichtigt; auch im landwirtschaftlichen Versuchswesen findet eine Prüfung der Umweltauswirkungen noch nicht ausreichend statt.

Der Projektnehmer empfiehlt die Etablierung einer auf das Medium Wasser (und ggf. weitere Umweltmedien) ausgerichteten „aktiven“ Agrarumweltberatung durch verschiedene untereinander im Wettbewerb stehende unabhängige Beratungsträger. So könnte bspw. durch eine begleitende Fachberatung die Wirksamkeit von Agrarumweltprogrammen deutlich gesteigert werden.

Im derzeitigen landwirtschaftlichen Beratungswesen haben sich aufgrund der hohen und weiter zunehmenden fachlichen Anforderungen Schwerpunktbereiche (Pflanze, Tier, Betriebswirtschaft) herauskristallisiert, die von spezialisierten Beratern abgedeckt werden. Tatsächliche Beratungserfolge können hierbei nur durch intensive Zusammenarbeit und Informationsaustausch der einzelnen Spezialberater erzielt werden. Angesichts der zunehmenden Bedeutung von Umweltaspekten bietet sich aus Sicht des Projektnehmers eine Ergänzung eines solchen „Beraterteams“ um einen spezialisierten Agrarumweltberater an. Demnach sollte die Idee einer Gründung von Bürogemeinschaften mit einem Wasserschutz bzw. Umweltschutz-Berater als einem von verschiedenen Fachberatern [DIEKMEIER u. HENNIES 1998] durchaus aufgegriffen werden.

6.2.7 Anwendungspraxis ausgewählter Instrumente zur Reduzierung der N-Emission in Dänemark, den Niederlanden und Großbritannien

Zur Umsetzung der EG-Nitratrichtlinie [RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT; 1991] kommen in einzelnen EU-Mitgliedstaaten bereits einige der in den Kapiteln 6.2.2 bis 6.2.6 erläuterten Instrumente zum Einsatz. In der Regel handelt es sich hierbei um eine Kombination ausgewählter Instrumente mit jeweils unterschiedlicher Schwerpunktsetzung. In diesem Kapitel wird die Anwendungspraxis exemplarisch für Dänemark, die Niederlande und Großbritannien kurz beschrieben. Die Erläuterungen beruhen im Wesentlichen auf Ausarbeitungen zur N-Minderungspolitik im Rahmen einer Promotionsarbeit von BARUNKE [2002].

a) Dänemark – Detaillierte ordnungsrechtliche Vorgaben und marktwirtschaftliche Instrumente mit begleitender Beratung

Rahmenbedingungen

- Extremes Betriebswachstum und starke Zunahme der Viehbestände seit 1970
- In den 80er Jahren Eutrophierung von Oberflächengewässern sowie Algenwachstum in Küstengewässern und hohe Nitratkonzentrationen im Grundwasser

Stufenweise Verschärfung des landwirtschaftl. Ordnungsrechtes von 1985 - 1998

- Harmonisierungsregeln: zunehmende Begrenzung der Wirtschaftsdüngung auf einen bestimmten Viehbesatz
- Wirtschaftsdüngung: Vorschriften zu Lagerkapazität (9 Monate), Abdeckung der Lagerbehälter, Ausbringungszeiten und -bedingungen, Einarbeitung
- Anbauprogramm: zunächst Mindestbegrünung von 65% über Winter, später zusätzlich Pflicht zum Zwischenfruchtanbau auf 6% der mit Getreide, Erbsen oder Raps bestellten Fläche
- An Flussufern Bewirtschaftungsverbot für 2 m breite Randstreifen
- Düngung: Pflicht zur Erstellung und Vorlage verbindlicher Fruchtfolge- und Düngepläne unter Beachtung vorgegebener Mindestausnutzungsgrade für Wirtschaftsdünger (Schweinegülle 60%, Rindergülle 55%) und Sollwerte für den Nährstoffbedarf differenziert nach Frucht, Vorfrucht, Bodentyp, Ertragshöhe und Standortbedingungen. Seit 2000 Sanktionierung einer Nichteinhaltung durch Reduktion der Direktzahlungen um bis zu 6% (cross compliance).

Beratung zur Umsetzung ordnungsrechtlicher Vorgaben

Umfassendes Beratungsangebot lokaler Beratungszentren

Marktwirtschaftliche Instrumente

- Investitionsförderung für Maßnahmen im Bereich Wirtschaftsdüngerlagerung (bis zu 40% der Baukosten)
- Seit 1998 N-Quote (Senkung der Sollwerte um 10% unter das ökonomische Optimum) für registrierte Betriebe und N-Steuer auf Mineraldünger für nicht registrierte Betriebe; Grundlage für Ermittlung der N-Quote sind die zu erstellenden Fruchtfolge- und Düngepläne.

Vertragsgewässerschutz

Agrarumweltmaßnahmen (2. Säule) dienen in Dänemark vorrangig dem Schutz biologisch wertvoller Landschaften. Verträge mit Verpflichtungen zur Reduzierung des N-Einsatzes bestehen lediglich für 0,2% der LF.

Ökologische Wirkung

- Steigerung des Ausnutzungsgrades der Wirtschaftsdünger von 10 – 20% (1980) auf 40 – 50% (1997)
- Von 1990 bis 1998 Anstieg der über Winter begrünter Fläche von 61% auf 67%
- Seit 1980 Abnahme des Absatzes von Mineral-N-Dünger um 21%
- Abnahme des N-Saldo von 133 kg N/ha (1985) auf 92 kg N/ha (1998)

b) Niederlande – Gesamtkonzept ordnungsrechtlicher Vorgaben ergänzt durch marktwirtschaftliche Instrumente

Rahmenbedingungen

- sehr intensive Landwirtschaft, d.h. weitgehend flächenunabhängige Tierhaltung und große Bedeutung des Freilandgemüseanbaus sowie der Gartenbaukulturen
- mit \varnothing 3,9 GVE/ha LF höchster Viehbesatz in Europa
- ca. 50% der LF sind Grünland
- Mitte der 90er Jahre Überschreitung des Trinkwassergrenzwertes von 50 mg NO₃/l im oberflächennahen GW unter mehr als 40% der LF

Seit 1986 zunächst ordnungsrechtliche und marktwirtschaftliche Einzelreglementierungen. Hierbei handelte es sich im Wesentlichen um:

- Vorschriften bei der Wirtschaftsdünger-Anwendung (Sperrfristen, Ausbringungstechnik, Lagerabdeckung)
- Subventionierung der Verarbeitung und weiträumigen Verteilung von Wirtschaftsdüngern und der Forschung zur nährstoffreduzierten Fütterung
- Zuteilung handelbarer Gülleproduktionsquoten auf Basis von Phosphat; bei Transaktion Kürzung der Quote um 30%

Zur Erreichung konkreter Reduktionsziele bzgl. der NH₃-Emissionen seit 1989:

- Förderung hoher umwelttechnischer Standards (insbesondere emissionsarme Stallbautechniken) mittels Subventionen und Steuervorteilen
- Ausgabe handelbarer NH₃-Lizenzen im Nahbereich ökologisch sensibler Gebiete und bei Bedarf für lokale Gebiete

Die Vielzahl der auf die Gülle ausgerichteten Einzelreglementierungen hat nicht zum gewünschten Erfolg geführt, so dass sie zugunsten eines nährstoffbezogenen Gesamtkonzeptes überwiegend aufgehoben wurden. Das seit 1998 stufenweise eingeführte **Niederländische Konzept gegen N-Überschüsse und Ammoniakemissionen** ist im Wesentlichen durch ein strenges Ordnungsrecht sowie einzelne marktwirtschaftliche Instrumente gekennzeichnet. Daraus resultierende Betriebsaufgaben werden bewusst in Kauf genommen und möglichst mittels flankierender Maßnahmen kompensiert.

Ordnungsrecht (MINAS)

- Vorschriften für Wirtschaftsdüngung: Ausbringungssperfristen, Ausbringungstechnik, Lagerung, Lagerkapazität
- Ausweisung besonderer Schutzgebiete (z.B. besonders nitrat austragsgefährdete Gebiete) mit strengeren, gebietsspezifischen Vorgaben zur Wirtschaftsdünger-Anwendung
- Nährstoffanmeldesystem MINAS, d.h. Meldepflicht für Nährstoff-Hoftorbilanzen und Festlegung von Grenzwerten für Nährstoff-Salden
- Voraussichtlich ab 2004 bei Überschreitung der MINAS-Grenzwerte Nachweispflicht für Gülleabnahmeverträge (weitgehender Ersatz für Produktionsquoten); Güllielieferverträge nur für registrierte Flächen gültig („Güllekataster“)

Marktwirtschaftliche Instrumente

- Emissions-Abgaben auf N- und P-Überschüsse, die MINAS-Grenzwerte überschreiten
- Kontingentierung der tierischen Produktion:
 - Einführung bedingt handelbarer Schweineproduktions-Quoten verbunden mit einer entschädigungslosen Kürzung um 10%
 - Aufkauf von Schweineproduktionsrechten durch den Staat
 - Vergleichbare Kontingentierung für andere Tierarten, aber ohne grundsätzliche Kürzung

Beratung

Intensive Beratung und Betreuung zur N-Düngung (Düngeempfehlungen)

Vertragsgewässerschutz

Von den Agrarumweltmaßnahmen gemäß Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 (2. Säule) wurden nur die Förderung des ökologischen Landbaus und die Durchführung von Fortbildungs- und Demonstrationsprojekten umgesetzt. Vertragliche Vereinbarungen spielen somit eine nur untergeordnete Rolle. Ursache ist die Begrenzung der Zahlungen seitens der EU, so dass unter den niederländischen Preisverhältnissen kein Anreiz zur Teilnahme gegeben ist.

Ökologische Wirkung

Mittels der vor 1998 eingeführten ordnungsrechtlichen und marktwirtschaftlichen Regelungen wurde ein deutlich positiver aber nicht ausreichender ökologischer Effekt erzielt:

- 1985 - 1994 Reduzierung des Mineral-N-Einsatzes um 30%
- 1985 - 1994 Verringerung der NO₃-Auswaschung um 16%
- 1980 - 1996 Reduzierung der NH₃-Emissionen um 10 bis 20%

Erfolgskontroll-Ergebnisse des seit 1998 eingeführten Gesamtkonzeptes (MINAS) liegen z.Zt. noch nicht vor. Modellberechnungen prognostizieren eine Reduzierung des N-Überschusses um 53% auf 180 kg N/ha LF und eine Abnahme der NO₃-Konzentration im GW um 60%.

c) Großbritannien – Vom Vertragsgewässerschutz zum Ordnungsrecht

Rahmenbedingungen

Lange wurde in Großbritannien dem biotischen Umweltschutz (Habitats, Hecken, Vögel,...) eine größere Bedeutung beigemessen als dem abiotischen Umweltschutz (z.B. N-Problematik). Mitte der 80er Jahre wird jedoch deutlich, dass die flächendeckende Einhaltung des Trinkwassergrenzwertes zunehmend problematisch wird.

Vertragsgewässerschutz seit 1989

- Eines von insgesamt 9 Förderprogrammen gemäß Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 umfasst Maßnahmen zur Reduzierung der NO₃-Austräge in das GW
- Förderkulisse sind unter der Nitratrichtlinie ausgewiesene „Nitrate Sensitive Areas“, d.h. Wassereinzugsgebiete mit hoher NO₃-Belastung im Grundwasser (insgesamt ca. 25.000 ha)
- Förderung von N-Extensivierung im Ackerbau, Umwandlung Acker in Grünland und Grünlandextensivierung
- Maßnahmen- und gebietsspezifische Ausgleichszahlungen

Seit 1998 werden keine neuen Verträge abgeschlossen und bestehende Verträge lediglich bis 2003 fortgeführt. Stattdessen werden ordnungsrechtliche Reglementierungen eingeführt.

Ordnungsrecht seit 1998

Anlass: EU-Kommission kritisiert mangelnde Umsetzung der Nitratrichtlinie aufgrund eines fehlenden Aktionsprogramms

- Ausweisung von 68 „Nitrate Vulnerable Zones“ (NVZs) mit einer Gesamtfläche von ca. 600.000 ha
- in NVZs Ge- und Verbote für Landwirtschaft ohne finanziellen Ausgleich:
 - Sperrfristen für Ausbringung organischer und mineralischer Dünger
 - Aufzeichnungspflichten zum Wirtschaftsdüngereinsatz
 - Begrenzung des Wirtschaftsdüngereinsatzes (ab 2002):
Betriebsebene max. 170 kg N/ha Acker und max. 250 kg N/ha Grünland
- außerhalb der NVZs haben die Auflagen lediglich Empfehlungscharakter

Beratung

Den Vertragsgewässerschutz begleitende Beratung in „Nitrate Sensitive Areas“ mit dem Ziel der Aufklärung und Sensibilisierung der Landwirte. Auch nach 1998 besteht ein umfangreiches Beratungsangebot.

Ökologische Wirkung

Vertragliche Vereinbarungen zur N-Extensivierung im Ackerbau wurden insbesondere an Grenzstandorten und für N-extensive Früchte gut angenommen. Zur Beschreibung der ökologischen Auswirkungen liegen lediglich Informationen zum Mineral-N-Einsatz vor. Von 1990 – 1995 wurden maßnahmenspezifische Reduzierungen des N-Einsatzes von 13% bei Extensivierung der Ackernutzung, 44% bei Grünlandextensivierung und 75% bei Umwandlung von Acker in Grünland erzielt. Insgesamt ist jedoch zu berücksichtigen, dass

6.3 Eignung u. Einsatz der Instrumente bei unterschiedlicher GWschutz-Priorität

die räumliche Begrenzung der Agrarumweltprogramme keinen flächendeckenden Umwelteffekt ermöglichen.

Zu den Auswirkungen der seit 1998 eingeführten ordnungsrechtlichen Maßnahmen liegen noch keine Daten vor.

Bewertung des Projektnehmers

In den einzelnen EU-Ländern werden derzeit unterschiedliche Strategien zur Reduzierung der N-Emissionen im Rahmen der Umsetzung der EG-Nitratrichtlinie praktiziert. In der Regel werden schwerpunktmäßig einzelne Instrumente wie das Ordnungsrecht meist in Verbindung mit marktwirtschaftlichen Instrumenten eingesetzt. Die Vorteile einer möglichen Wirkungsoptimierung durch Kombination werden somit nicht immer ausreichend genutzt.

Da zur Beschreibung der ökologischen Wirkung von den einzelnen Ländern unterschiedliche Parameter herangezogen werden, kann die jeweilige ökologische Effektivität der Maßnahmen nicht miteinander verglichen werden.

6.3 Eignung, Einsatz und Ausgestaltung der Einzelinstrumente bei unterschiedlicher GWschutz-Priorität

Aufgrund der Beschreibung der Instrumente des nitratbezogenen GWschutzes, ihrer Wirksamkeit und Eingriffsintensität in den Kapiteln 6.2.2 bis 6.2.6 sowie den Praxiserfahrungen in verschiedenen EU-Ländern kann geschlussfolgert werden, dass die Eignung der Einzelinstrumente auch von dem jeweiligen Risiko bezüglich der Umweltzielerreichung bzw. von der GWschutz-Priorität eines GW-Körpers abhängt. Abbildung 21 zeigt eine Abschätzung der Eignung (geeignet – bedingt geeignet – ungeeignet) von Einzelinstrumenten zur Umweltzielerreichung bei unterschiedlicher GWschutz-Priorität. Die Bewertung erfolgt unter der Annahme eines alleinigen Einsatzes des jeweiligen Instruments. Es wird deutlich, dass die Einzelinstrumente trotz gewisser Eignungsunterschiede i.d.R. nur bei geringer GWschutz-Priorität zur Umweltzielerreichung geeignet sind. Bei mittlerer GWschutz-Priorität sind die einzelnen Instrumente als bedingt geeignet und bei hoher GWschutz-Priorität als ungeeignet einzustufen. Bei mittlerer bis hoher GWschutz-Priorität besteht somit die Notwendigkeit einer Wirkungsoptimierung der Einzelinstrumente durch Kombination.

6.3 Eignung u. Einsatz der Instrumente bei unterschiedlicher GWschutz-Priorität

Instrument geeignet ■ ■ ■ ■ ■ Instrument bedingt geeignet	GWschutz-Priorität		
	gering	mittel	hoch
1. Agrarpolitische Rahmenbedingungen (1. Säule GAP)	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	
2. Ordnungsrecht			
2.1 Def. Gute fachliche Praxis (DüVO)	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	
2.2 GW-Körper-Verordnung	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
3. Marktwirtschaftliche Instrumente			
3.1 Abgabe auf N-Bilanz-Überschüsse	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	
3.2 Mineral-N-Steuer, N-Quote	■ ■ ■ ■ ■		
4. Kooperationen	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	
5. Vertragsgewässerschutz	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
6. Beratung und Bildung	■ ■ ■ ■ ■		


 Je höher die GWschutz-Priorität ist, desto weniger sind die Einzelinstrumente allein zur Zielerreichung geeignet.
FAZIT: Bei mittlerer und hoher GWschutz-Priorität Wirkungsoptimierung durch geeignete Kombination der Instrumente notwendig!

Abb. 21: Eignung der Einzelinstrumente zur Reduzierung der N-Emissionen / -Immissionen bei unterschiedlicher GWschutz-Priorität

Weiterhin kann festgestellt werden, dass für die einzelnen Instrumente in sehr unterschiedlichem Maße die Möglichkeit einer Ausgestaltung entsprechend der GWschutz-Priorität eines GW-Körpers oder der räumlichen Prioritätensetzung innerhalb eines GW-Körpers besteht (Tab. 10).

6.3 Eignung u. Einsatz der Instrumente bei unterschiedlicher GWschutz-Priorität

Tab. 10: Bewertung der Möglichkeit einer Modifizierung der Einzelinstrumente nach GWschutz-Priorität eines GW-Körpers sowie nach räumlicher Prioritätensetzung innerhalb eines GW-Körpers

Instrument	Modifizierung nach Abstufung der GWschutz-Priorität zwischen GW-Körpern möglich?	Modifizierung nach räumlicher Prioritätensetzung innerhalb eines GW-Körpers möglich?
1. Agrarmarktpolitik (1. Säule GAP)	NEIN	NEIN
2. Ordnungsrecht		
2.1 Definition GfP (DüVO)	NEIN	NEIN
2.2 „GW-Körper-Verordnung“	JA	JA
3. Marktwirtschaftliche Instrumente	NEIN	NEIN
4. Kooperationen	JA ¹⁾	JA ²⁾
5. Vertragsgewässerschutz	JA	JA
6. Beratung und Bildung	JA	JA

¹⁾ Bspw. bei geringer GWschutz-Priorität: Gründung Regionaler Kooperationen für GW-Körper-Gruppen; bei hoher Priorität: Regionale Kooperationen für einzelne GW-Körper

²⁾ Bspw. kann zusätzlich zu einer Rahmenkooperation für den Betrachtungsraum GW und einer Regionalen Kooperation für GW-Körper die Gründung lokaler Kooperationen für Teilgebiete hoher GWschutz-Priorität erfolgen

So sind die agrarmarktpolitischen Rahmenbedingungen, Ordnungsrecht und marktwirtschaftliche Instrumente landes-, bundes- oder gar EU-weit gleich ausgestaltet und ermöglichen i.d.R. keine regionsspezifische Ausgestaltung. Eine Ausnahme bilden hier die sogenannten „GW-Körper-Verordnungen“. Demgegenüber besteht für Kooperationen, Vertragsgewässerschutz und Beratung durchaus die Möglichkeit einer Modifizierung entsprechend der GWschutz-Priorität eines GW-Körpers oder auch seiner Teilgebiete (räumliche Prioritätensetzung).

Über die optimale Kombination der Einzelinstrumente und ihre jeweilige Ausgestaltung zur Erzielung einer möglichst hohen ökologischen Wirkung ist im Einzelfall zu entscheiden. Die Maßnahmenkombination in Abhängigkeit von der GWschutz-Priorität in Tabelle 11 stellt somit nur eine von vielen Möglichkeiten dar und ist als Vorschlag zu verstehen.

6.3 Eignung u. Einsatz der Instrumente bei unterschiedlicher GWschutz-Priorität

Tab. 11: Kombination von Instrumenten zur N-Minderung aus der Landwirtschaft in Abhängigkeit von der GWschutz-Priorität eines GW-Körpers - Vorschlag

GW-schutz-Priorität	Instrumente zur N-Minderung aus der Landwirtschaft				
	Agrarpolitische Rahmenbedingungen	Ordnungsrecht	Kooperation	Vertragsgewässerschutz	Beratung / Bildung
Nein; Sicherung	1. Integration von Umweltaspekten in der 1. Säule GAP 2. Cross-compliance 3. Förderung von Qualitätssicherungssystemen 4. Verbraucherinformation / Öffentlichkeitsarbeit	Rechtsgrundlagen zur Guten fachlichen Praxis ggf. modifizieren; verbesserte Umsetzung der GfP	-	-	Offizialberatung
gering			Rahmenkooperation	-	+ überbetriebliche Beratung u. Bildung zum Thema Wasserschutz
mittel			+ Regionale Kooperationen für GW-Körper	Maßnahmen mit hoher Ausgaben-Effizienz für den GW-Schutz	+ Gruppenberatung, Einrichtung von Demonstrationsflächen und -betrieben
hoch			+ bei Bedarf GW-Körper-Verordnung	+ ggf. lokale Kooperationen für Teilgebiete	+ Maßnahmen mit weniger hoher Ausgaben-Effizienz aber hoher Wirksamkeit

Mit Tabelle 10 wurde bereits darauf hingewiesen, dass insbesondere der Einsatz und die Ausgestaltung der Instrumente Vertragsgewässerschutz und Beratung entsprechend der jeweiligen GWschutz-Priorität eines GW-Körpers oder auch der räumlichen Prioritätensetzung modifiziert werden können. Entsprechende Möglichkeiten sollen an dieser Stelle erläutert werden.

Für den **Vertragsgewässerschutz** wird empfohlen, bereits bei geringer GWschutz-Priorität eines GW-Körpers die grundsätzliche Möglichkeit der Umsetzung von Agrar-Umweltmaßnahmen zu nutzen. Bei mittlerer GWschutz-Priorität sind Maßnahmen mit hoher ökonomischer Effizienz zu bevorzugen (vgl. Tab. 9 „Ökologischer Effekt, Kosten und ökonomische Effizienz einzelflächen- und betriebsbezogener Maßnahmen“ Kapitel 6.2.5). Maßnahmen, die durch eine weniger hohe ökonomische Effizienz aber häufig eine hohe ökologische Wirksamkeit gekennzeichnet sind, sollten hingegen bei begrenzter Mittelverfügbarkeit auf hoch prioritäre GW-Körper beschränkt werden, sind bei ausreichender Mittelbereitstellung jedoch auch bei mittel prioritären GW-Körpern zu empfehlen. Eine Einteilung der Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes entsprechend ihres Einsatzes bei unterschiedlicher GWschutz-Priorität ist Tabelle 12 zu entnehmen. Grundsätzlich kann diese Einteilung auch für den Einsatz entsprechend der räumlichen Prioritätensetzung herangezogen werden. Bspw. könnte für einen hoch prioritären GW-Körper in Teilgebieten geringer Priorität auf den Einsatz des Vertragsgewässerschutzes verzichtet werden, bei mittlerer räumlicher Priorität werden vorrangig ökonomisch effiziente (günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis) und bei hoher räumlicher Priorität zusätzlich auch weniger effiziente (weniger günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis), aber ökologisch stark wirksame Maßnahmen angeboten (siehe Tabelle 9).

Tab. 12: Einteilung möglicher Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes nach ihrem Einsatz bei geringer, mittlerer und hoher GWschutz-Priorität

gering - mittel	(mittel) - hoch	
Düngung		Einzelflächenbezogene Maßnahmen
- Bodenuntersuchungen (Nmin)	- dito	
- Einsatz N-Sensor, Nitrachek, etc.	- dito	
- Einsatz spezieller Dünger	- dito	
	- Grünlandextensivierung	
Bodenbearbeitung		
- Mulchsaat Wintergetreide	- dito	
- Mulchsaat Mais oder Zuckerrübe	- dito	
- Direktsaat Wintergetreide	- dito	
- Verzicht auf Stoppelbearbeitung	- dito	
Produktionssystem		
-	- gw-schonende Anbausysteme	
Flächenbegrünung (leguminosenfrei)		
- Zwischenfruchtanbau (überwinternd)	- dito	
- Untersaaten (überwinternd)	- dito	
- Aktive Begrünung Flächenstilllegung	- dito	
- Grünlandpflege	- dito	
	- Zusätzliche Flächenstilllegung	
	- Feldgrasanbau, kein Herbstumbruch	
	- Acker- und Gewässerrandstreifen	
	- Umwandlung Acker in Grünland	
	- Grünlanderhalt	
Sonstiges		
- Maisengsaat	- dito	
Düngung		Betriebsbezogene Maßnahmen
- Wirtschaftsdüngeruntersuchungen	- dito	
- Erweiterung Lagerkapazität	- dito	
- Exaktausbringung Festmist	- dito	
- Exaktausbringung Flüssigmist	- dito	
	- Wirtschaftsdüngerexport	
	- Reduzierung Viehbesatz	
	- Dünge-N-Quote	
Begrünung		
- Begrünungsfaktor	- dito	
Produktionssystem		
- Integrierter Landbau	- dito	
- Ökologischer Landbau	- dito	
	- Reduzierung Hoftorbilanz-Saldo	

6.3 Eignung u. Einsatz der Instrumente bei unterschiedlicher GWschutz-Priorität

Die Modifizierung der **Beratung** entsprechend der GWschutz-Priorität eines GW-Körpers bezieht sich im Wesentlichen auf die Beratungsinhalte und –instrumente. Ein Vorschlag zur möglichen Anpassung ist Tabelle 13 zu entnehmen.

Tab. 13: Beratungsinhalte und –instrumente in Abhängigkeit von der GWschutz-Priorität eines GW-Körpers

GW-schutz-Priorität		Beratungsinhalte	Beratungsinstrumente
NEIN (Sicherung)	Offizialberatung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einhaltung /Umsetzung der GfP (Mindeststandards) ▪ Betriebsaudit für cross compliance ▪ Integration von Umwelteffekten in das Versuchswesen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verstärkte Berücksichtigung von Agrarumweltaspekten bei Beratungsaktivitäten der Offizialberatung ▪ Unterrichtsstunden in Berufsschulen u. anderen Bildungseinrichtungen
		+	+
gering	Agrarumweltberatung Wasserschutz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationen zu ausgewählten Wasserschutzthemen für Landwirte und Beratungsträger ▪ Integration von Umwelteffekten in das Versuchswesen 	Überbetriebliche Beratung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schulungen, Seminare ▪ Infobroschüren /-blätter ▪ Artikel in Fachzeitschriften ▪ Internet
		+	+
mittel	Agrarumweltberatung Wasserschutz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transfer u. Erprobung von praxisnahem Forschungswissen (incl. Rückkoppelung) ▪ Etablierung gewässerschonender Produktionsweisen ohne finanzielle Nachteile (ggf. sogar finanzielle Vorteile) für Bewirtschafter ▪ Gegenseitige Aufklärung Wasserwirtschaft – Landwirtschaft ▪ Fachliche Zuarbeit für Kooperationen ▪ Vermittlung Vertragsgewässerschutz 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gruppenberatung ▪ Infoveranstaltungen ▪ Feldbegehungen ▪ Versuchsflächen ▪ Demonstrationsflächen /-betriebe (Modellbetriebe)
		+	+
hoch	Agrarumweltberatung Wasserschutz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimierung des betrieblichen Nährstoff-Managements (Düngeberatung, ...) ▪ Vermittlung und Betreuung Vertragsgewässerschutz ▪ Entwicklung gebietsspezifischer GWschutz-Maßnahmen ▪ Konzepte und Daten zur Erfolgskontrolle ▪ Fachübergreifendes GWschutz-Management 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einzelbetriebliche Beratung ▪ Arbeitskreise ▪ Moderations- und Koordinationsarbeit

Zusätzlich ist auch eine Anpassung der Beratung entsprechend der räumlichen Prioritätensetzung innerhalb eines GW-Körpers denkbar, d.h. die Beratungsinhalte,

6.4 Planungsinstrumente

Beratungsinstrumente und Beratungsintensität variieren je nach innergebietslicher Priorität. Hierzu kann eine vergleichbare Abstufung vorgenommen werden wie bei der gesamtgebietlichen GWschutz-Priorität (siehe Tab. 13). Voraussetzung ist eine Zuordnung einzelner Betriebe bzw. ihrer Flächen zu Teilgebieten mit einer bestimmten, fachlich begründeten räumlichen Priorität. Zusätzlich sollte sich die Beratungsintensität jedoch auch an einer betrieblichen Priorität orientieren. Zu ihrer Ermittlung könnten bspw. die Parameter Betriebsgröße, Betriebstyp, Viehbesatz oder auch die Ergebnisse eines Betriebsaudit-Verfahrens herangezogen werden. Auf eine detaillierte Herleitung bzw. Definition der betrieblichen Priorität wird an dieser Stelle jedoch verzichtet.

6.4 Planungsinstrumente

Raumbezogene Planungen der Wasserwirtschaft allgemein und speziell zur Umsetzung der EG-WRRL können unter Umständen mit denen anderer Nutzungsinteressen, wie z.B. dem Naturschutz oder der Landwirtschaft, konkurrieren. Vor diesem Hintergrund sollten geeignete Planungsinstrumente genutzt werden, um Nutzungskonkurrenzen zu entzerren und ggf. mögliche Synergieeffekte zu nutzen.

Abbildung 22 gibt einen Überblick der Planungsebenen ausgewählter Fachplanungen und Raumordnung als Gesamtplanung. Da die Raumordnung eine vergleichsweise geringe Durchsetzungskraft hat, ist sie i.d.R. auf eine Zusammenarbeit mit den Fachplanungen angewiesen.

Planungsebene	Gesamtplanung	Wasserwirtschaftliche Planung	Agrarplanung	Landschaftsplanung
Bund	Bundesraumordnungsprogramm			
Land	Landesplanung	Bewirtschaftungsplan gemäß EG-WRRL		Landschaftsprogramm
Region Landkreis	Regionalplanung		Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung	Landschaftsrahmenplanung
Gemeinde	Flächennutzungsplan		Flurbereinigung	Landschaftsplan
Teil der Gemeinde	Bebauungsplan			Grünordnungsplan

Abb. 22: Planungsebenen der Gesamtplanung (Raumordnung) und ausgewählter Fachplanungen

Wasserwirtschaftliche Planung

Wesentliche Planungsinstrumente der Wasserwirtschaft waren bisher auf regionaler Ebene der Wasserwirtschaftliche Rahmenplan und Bewirtschaftungspläne für bestimmte Teilräume. Aus Sicht des Sachverständigenrates für Umweltfragen wurden sie aufgrund inhaltlicher und verfahrensbezogener Defizite und einer damit verbundenen mangelnden Aktualität den Anforderungen des Gewässerschutzes jedoch nicht gerecht [RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN, 1998]. Durch Änderung bzw. Neufassung des WHG v. 19.08.02 zur Umsetzung der EG-WRRL in nationales Recht ist der Bewirtschaftungsplan gemäß den Vorgaben dieser EG-Richtlinie das maßgebliche wasserwirtschaftliche Planungsinstrument, welches im Vergleich zu den bisherigen Plänen einen verbesserten GWschutz-Effekt verspricht.

Weiterhin besteht die Möglichkeit einer Ausweisung von Gebieten mit besonderer, fachlich zu begründender Belastungsempfindlichkeit für das Grundwasser als „Grundwasservorranggebiete“. Damit wird GWschutz-Belangen bei behördlichen Entscheidungen gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungen Priorität eingeräumt. Bezüglich diffuser Stoffeinträge bietet dieser Status jedoch keinen über die Anforderungen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft hinausgehenden zusätzlichen Schutz.

Agrarplanung

Die **Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP)**, früher Agrarstrukturelle Vorplanung, erstreckt sich auf problemorientiert festgelegte Räume und ist die Vorplanung gemäß dem Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK).

Mit der AEP werden unter Berücksichtigung der regionalen Wirtschafts-, Infra- und Landschaftsstruktur Zielvorstellungen und Landnutzungskonzeptionen für einen Planungsraum entwickelt. Mögliche Inhalte der AEP sind:

- Vorschläge zur Verbesserung der land- und forstwirtschaftlichen Produktionsbedingungen und Betriebsstruktur
- Herstellung von Verbindungen zur Bauleitplanung der Gemeinden
- Aufzeigen der Entwicklungen der Bodennutzung, der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, der Freizeit- und Erholungsansprüche sowie der außerlandwirtschaftlichen Betriebssituation
- Maßnahmen zur Sicherung eines nachhaltig leistungsfähigen Naturhaushaltes

Bei der Erarbeitung von Landnutzungskonzeptionen geht es insbesondere um:

- Ermittlung und Abstimmung der vielfältigen Nutzungsansprüche an die Fläche (z.B. Wasserschutz, Naturschutz)
- Orientierung der Zulassung bzw. Förderung bestimmter Flächennutzungen an der Empfindlichkeit (Belastbarkeit) des Naturhaushaltes
- Ermittlung der Bereiche für den zielgerichteten Einsatz von Fördermitteln

Das **Flurbereinigungsgesetz** [BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT, 2001] ermöglicht neben der Planung auch die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zur Neuordnung ländlichen Grundbesitzes mit dem Ziel einer Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forst-

6.5 Finanzierungsmöglichkeiten

wirtschaft sowie zur Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Ausgleichsfunktion des ländlichen Raums. Bei der Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes sind u.a. auch die Interessen des Umweltschutzes, des Naturschutzes, der Erholung und der Wasserwirtschaft zu wahren. Das Verfahrensgebiet ist i.d.R. auf ausgewählte Teile einer Gemeinde beschränkt, d.h. das Planungsinstrument Flurbereinigung dient einer Entzerrung von Nutzungskonkurrenzen für unterschiedlich große Raumbezüge.

Obwohl es sich bei AEP und Flurbereinigung zunächst um agrarstrukturelle Fachplanungen handelt, sind diese Instrumente somit für eine Entzerrung räumlicher Nutzungskonkurrenzen und die Integration von Umwelt- und Wasserschutzkonzepten besonders geeignet.

Bewertung / Empfehlung Projektnehmer

Bewirtschaftungspläne gemäß EG-WRRL und die Ausweisung von Vorranggebieten sind als Instrumente der Fachplanung Wasserwirtschaft grundsätzlich für den flächendeckenden GWschutz geeignet. Ihr tatsächlicher Effekt für den GWschutz ist jedoch abhängig von den jeweiligen inhaltlichen und verfahrenstechnischen Ausführungen.

Im Rahmen der Erstellung von Maßnahmenprogrammen zur Umsetzung der EG-WRRL sollte rechtzeitig ein Informationsaustausch zwischen der Wasserwirtschaft und anderen raumbezogenen Nutzungsinteressen (Naturschutz, Landwirtschaft,...) und deren Planungen erfolgen.

Als Planungsinstrumente zur räumlichen Entzerrung verschiedener Nutzungskonkurrenzen und zur Nutzung von Synergieeffekten sind die Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung sowie Flurbereinigungsverfahren besonders geeignet. Wie alle Planungsinstrumente benötigen auch sie eine gewisse Vorlaufzeit und sollten daher bereits zu einem möglichst frühen Zeitpunkt bei der Umsetzung der EG-WRRL in Erwägung gezogen werden.

6.5 Möglichkeiten der Finanzierung

Das Prinzip der Kostendeckung gemäß Artikel 9 EG-WRRL umfasst neben den Kosten der Wasserdienstleistungen auch die umwelt- und ressourcenbezogenen Kosten unter Zugrundelegung des Verursacherprinzips. Ziel des Kostendeckungsprinzips ist die Schaffung eines Anreizes zur effizienten Wassernutzung. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Kostendeckungsgrundsatz nur für Wasserdienstleistungen³ gilt, diffuse Emissionen also nicht umfasst.

³ Wasserdienstleistungen: Alle Dienstleistungen, die für Haushalte, öffentliche Einrichtungen oder wirtschaftliche Tätigkeiten jeder Art folgendes zur Verfügung stellen: a) Entnahme, Aufstauungen, Speicherung, Behandlung und Verteilung von Oberflächen- oder Grundwasser. b) Anlagen für die

6.5 Finanzierungsmöglichkeiten

Zur Umsetzung landwirtschaftlicher Maßnahmenprogramme in Deutschland sind z.Zt. vier Finanzierungsquellen vorstellbar.

- a. 2. Säule Gemeinsame Agrarpolitik (GAP), ergänzt um Bundes- und Landesmittel zur Förderung einer umweltgerechten Landwirtschaft
- b. Wasserentnahmegebühr
- c. Abwasserabgabe
- d. Umweltabgaben/ -steuern der Landwirtschaft, z.B. Abgabe auf N-Bilanz-Salden, Mineral-N-Quote (siehe auch Kapitel 6.2.3 „Marktwirtschaftliche Instrumente“)

zu a: 2. Säule Gemeinsame Agrarpolitik „Förderung des ländlichen Raums“

In Kapitel 6.1 wurde die Möglichkeit einer Modulation, d.h. eine Kürzung der Direktzahlungen im Rahmen der 1. Säule der GAP (Marktordnung) und Umschichtung von Finanzmitteln in die 2. Säule (Ländliche Entwicklung) bereits kurz erläutert. Voraussichtlich werden jedoch nur 6% der Modulationsmittel in die 2. Säule transferiert; der überwiegende Teil wird zur Finanzierung neuer Reformen innerhalb der 1. Säule herangezogen [FISCHLER, 2003, Internet]. Die Mittel der 2. Säule können für eine Vielzahl förderfähiger Maßnahmen eingesetzt werden, zu denen u.a. Agrarumweltmaßnahmen, Flurbereinigungen und Investitionsförderungen zählen. Allerdings finanziert die EU die ländliche Entwicklung nur anteilig, d.h. die Mitgliedstaaten müssen eine nationale Kofinanzierung aufbringen. In Deutschland beträgt dieser Anteil für die alten Bundesländer 50%. Eine Ausweitung der EU-kofinanzierten Agrarumweltmaßnahmen setzt allerdings eine finanzielle Aufstockung der 2. Säule voraus. Voraussichtlich werden Förderungen der ländlichen Entwicklung in Deutschland zu großen Teilen über die „Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz“ GAK abgewickelt. So hat der PLANAK (Bund-Länder-Planungsausschuss für Agrarstruktur und Küstenschutz) im Dezember 2002 neue Förderungsgrundsätze für das Jahr 2003 beschlossen und Eckpunkte zur Verwendung der Modulationsmittel festgelegt [BMVEL-Informationen Dezember 2002, Internet]. Für Maßnahmenprogramme, die im Rahmen der GAK abgewickelt werden, teilen sich Bund und Länder den Kofinanzierungsanteil im Verhältnis 60:40.

Teilweise nutzen die Länder die EU-Förderung jedoch auch direkt, d.h. unabhängig von der GAK und den durch sie festgelegten Rahmenbedingungen. Ein Beispiel hierfür sind die Fördermaßnahmen zum Trinkwasserschutz im Rahmen des nds. PROLAND-Programms auf der Grundlage der VO (EWG) Nr. 1257/99 [RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT, 2002]. In diesem Fall werden die 50% Kofinanzierung allein vom Land Niedersachsen getragen.

Trotz der anteiligen EU-Förderung für Agrarumweltmaßnahmen gibt es auch Argumente für Förderprogramme zum Gewässerschutz, die ausschließlich aus Landesmitteln bestritten werden. Gründe hierfür sind:

- Hoher Verwaltungsaufwand bei EU-Kofinanzierung
- Keine EU-Förderung bei Verträgen mit < 5 Jahren Laufzeit
- Ausschluss einer EU-Kofinanzierung bei Verknüpfung mit hoheitlichen Auflagen, bspw. der EG-Nitratrichtlinie

Sammlung und Behandlung, die anschließend in Oberflächengewässer einleiten. [Def. gemäß Art. 2, Pkt. 38 EG-WRRL]

6.5 Finanzierungsmöglichkeiten

Von den in Kapitel 6.2 erläuterten Instrumenten für den Grundwasserschutz könnten nur Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes aus Mitteln der 2. Säule gefördert werden, eine Agrarumweltberatung GWschutz und auch die Kooperationen müssten über andere Mitteltöpfe finanziert werden.

zu b: Wasserentnahmegebühr („Wassergroschen“)

In einigen Bundesländern wird in Verbindung mit dem Wasserpreis eine verbrauchsabhängige Wasserentnahmegebühr erhoben. Aufgrund ihrer Bemessungshöhe wird sie in Niedersachsen auch als „Wassergroschen“ (heute „Wassercent“) bezeichnet, der vom Land für Benutzungen von Gewässern, bspw. durch Wasserversorgungsunternehmen (WVU) oder auch Kraftwerke, erhoben wird. Das Niedersächsische Wassergesetz [NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM, 1998] sieht gem. § 47 h für die Wasserentnahmegebühr neben der Deckung des Verwaltungsaufwandes mindestens 40% für folgende Verwendungszwecke vor:

- Ausgleichszahlungen und Entschädigungsleistungen aufgrund erhöhter Anforderungen in festgesetzten Wasserschutzgebieten
- Zuschüsse für Flächenerwerb und –pacht durch WVU
- Förderung der sparsamen Wasserverwendung
- In Vorranggebieten für Wassergewinnung:
 - Wasserschutzberatung der Land- und Forstwirtschaft sowie des Erwerbsgartenbaus inkl. Analytik
 - Entschädigung für Freiwillige Vereinbarungen (Vertragsgewässerschutz)
 - Erkundung und Bewertung von GW-Belastungen
- Modell- und Pilotvorhaben zur GWschutz-orientierten Land- und Forstwirtschaft
- Erforschung einer schonenden GW-Bewirtschaftung
- Renaturierung von Flussauen und Feuchtgrünlandbereichen zum Zweck der Wasser-Rückhaltung und GW-Neubildung
- Gewässerschutzorientierte Naturschutzprogramme

Im Gegensatz zu Niedersachsen werden in NRW GWschutz-Maßnahmen in WGG direkt von den WVU finanziert, d.h. hier erfolgt keine zentrale Finanzmittelverwaltung durch das Land (Einzug in der Region, Ausgabe in der Region).

Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass GWschutz-Maßnahmen bisher ausschließlich in Wassergewinnungsgebieten finanziert werden. Voraussetzung für die Finanzierung flächendeckender GWschutz-Maßnahmen unabhängig von WGG über dieses Mittel wäre neben einer Erhöhung der Gebühr („Zweiter Wassergroschen“) auch eine entsprechende Modifizierung ihrer rechtlichen Grundlagen.

zu c: Abwasserabgabe

Für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer ist gemäß Abwasserabgabengesetz eine Abwasserabgabe zu entrichten, die durch die Länder erhoben wird. Die Abgabe ist in erster Linie zweckgebunden für die Verbesserung der Oberflächengewässergüte einzusetzen (bauliche Maßnahmen, Abwasserbehandlung etc.).

6.5 Finanzierungsmöglichkeiten

Eine direkte Verwendung der Abwasserabgabe scheint für Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Emissionen aus der Land- und Forstwirtschaft mit dem Abwasserabgabengesetz nicht ohne weiters vereinbar. Inwieweit hier Öffnungen denkbar sind ist zu prüfen.

zu d: Umweltabgaben / - steuern der Landwirtschaft

In Kapitel 6.2.3 wurden unter den marktwirtschaftlichen Instrumenten auch verschiedene Abgabenslösungen, wie z.B. eine Abgabe auf N-Bilanz-Salden oder auch auf Mineral-N-Dünger erläutert. Abgesehen von der Eignungsbewertung dieser Instrumente, sollte im Fall ihrer Einführung unbedingt eine zweckgebundene Mittelverwendung zur Reduzierung diffuser Emissionen aus der Landwirtschaft erfolgen. Sofern mittels einer Einführung von Umweltabgaben der Landwirtschaft tatsächlich die erwünschten ökologischen Effekte erzielt werden, ist mit einem rückläufigen Abgabenvolumen zu rechnen. Diese Tatsache wiederum macht diese Einnahmen zu einer nur schwer kalkulierbaren und nicht langfristig angelegten Finanzierungsgrundlage für GWschutz-Maßnahmen.

Reaktionen / Meinungen im Projektbegleitenden Arbeitskreis

Die AK-Mitglieder betonen, dass die Umweltziele gemäß EG-WRRL nur durch eine ausreichende Mittelbereitstellung der dafür notwendigen Maßnahmen erreicht werden können. Nach mehrheitlicher Meinung ist eine Finanzierung über die Gemeinsame Agrarpolitik hierzu grundsätzlich geeignet. Eine hierzu erforderliche Aufstockung der 2. Säule der GAP zu Lasten der 1. Säule wird jedoch von den landwirtschaftlichen Vertretern abgelehnt, da letztere als Einkommensausgleich für negativ einkommenswirksame Marktordnungsmaßnahmen unverzichtbar seien.

Literatur

„Die Stärkung der 2. Säule der GAP wird in jedem Fall Bestandteil künftiger Reformen sein und eröffnet für die Verfolgung von Umweltzielen im ländlichen Raum neue Perspektiven. Die künftig zu erwartende Ausweitung EU-kofinanzierter Agrarumweltmaßnahmen stellt eine Chance und Herausforderung für den Wasserschutz dar.“
[OSTERBURG, 2002]

Bewertung / Empfehlung Projektnehmer

Der Projektnehmer unterbreitet für GWschutz-Maßnahmen im Rahmen der EG-WRRL folgenden Finanzierungsvorschlag:

Für GW-Körper „geringer“ bis „mittlerer“ GWschutz-Priorität:

Kombi-Finanzierung aus 2. Säule GAP für flächendeckende Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes und Erhöhung des Wassercentes für Beratung sowie ggf. weitere Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes.

Für GW-Körper „hoher“ GWschutz-Priorität zusätzlich:

Landesförderprogramme ohne EU-Kofinanzierung für Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes mit möglichst hohem Regionalisierungsgrad.

6.6 Modellhafte Anwendung für den Auswahl-GW-Körper

6.6.1 Modellhafte Anwendung mittels Szenarien und Szenarien-Übersicht

Mit den Ausführungen in den Kapiteln 6.1 bis 6.3 wurde zunächst das umfangreiche Instrumentarium für Maßnahmenprogramme zur Reduzierung der landwirtschaftlichen N-Emissionen und –Immissionen, einschließlich seiner Ausgestaltungsmöglichkeiten, vorgestellt. Weiterhin wurde bereits auf die Notwendigkeit einer Kombination von Maßnahmen zur Wirkungsoptimierung hingewiesen. Auch im Rahmen des „Projektbegleitenden AK“ wurde das Thema „Instrumente zur N-Minderung“ intensiv und z.T. kontrovers diskutiert. Dies gilt insbesondere für die Frage der Übertragbarkeit der Kooperationsmodelle in niedersächsischen und nordrhein-westfälischen WGG auf den flächendeckenden Gewässerschutz. Mit der Anwendungspraxis in Dänemark, den Niederlanden und Großbritannien liegen bereits einige Beispiele und Erfahrungen möglicher Kombinationen des Instrumentariums zur Umsetzung der Nitratrichtlinie vor. Der „Königsweg“ zur Umsetzung der EG-WRRL für einzelne GW-Körper geht jedoch auch hieraus nicht hervor.

Konkrete Maßnahmenprogramme für einzelne GW-Körper sind in engem Zusammenhang mit dem jeweiligen Umweltziel zu sehen. Im Rahmen der modellhaften Umweltziel-Formulierung in Kapitel 5.3 wurde für den hoch prioritären Auswahl-GW-Körper zunächst abgeschätzt, dass bis 2027 voraussichtlich nur ein weniger strenges gw-gütebezogenes Immissionsziel, d.h. $> 50 \text{ mg NO}_3/\text{l}$, erreicht werden kann. Eine gemäß Artikel 4 EG-WRRL notwendige Begründung für Fristverlängerung oder weniger strenge Umweltziele ist jedoch noch nicht erfolgt.

Mit dem Ziel einer Begründung der möglichen Umweltziel-Erreichung und einer Ausarbeitung der optimalen Maßnahmenkombination für den Auswahl-GW-Körper werden im Folgenden zur modellhaften Anwendung verschiedene Szenarien entwickelt.

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

Der Begriff „Szenario“ meint die „Beschreibung einer möglichen Abfolge von Ereignissen, Plan dafür, wie etwas ablaufen soll (z.B. Film)“ [BERTELSMANN, 1990]. Grundsätzlich können die Szenarien für Maßnahmenprogramme zur Umsetzung der EG-WRRL bezüglich „Umweltziel-Varianten“, „Maßnahmen-Varianten“ und „räumlicher Prioritätensetzung“ variieren:

Umweltziel-Varianten:

- 1) Umweltziel-Erreichung bis 2015
- 2) Trendumkehr bis 2015 ⇒ Umweltziel-Erreichung bis 2027
- 3) Trendumkehr bis 2015 ⇒ Weniger strenge Umweltziele bis 2027 ⇒ Umweltziel-Erreichung nach 2027

Nach Artikel 4 EG-WRRL sind die jeweiligen Umweltziel-Varianten zu begründen. Eine Fristverlängerung darf nur erfolgen, wenn aufgrund der natürlichen Gegebenheiten eine Ziel-Erreichung bis 2015 nicht möglich ist. Eine Abweichung von der Umweltziel-Erreichung bis 2027, d.h. weniger strenge Umweltziele, ist ebenfalls zu begründen (Verhältnismäßigkeit der Kosten, technische Durchführbarkeit, etc.) und an bestimmte Bedingungen gebunden.

Maßnahmen-Varianten:

- 1) Ordnungsrecht gekoppelt mit marktwirtschaftlichen Instrumenten
- 2) Vertragsgewässerschutz
- 3) Beratung
- 4) Kooperation

Die einzelnen genannten Instrumente variieren bei den Maßnahmen-Varianten sowohl hinsichtlich ihres Anteils wie auch ihrer Gewichtung (Intensität).

Raum-Varianten:

- 1) ohne räumliche Prioritätensetzung
- 2) mit räumlicher Prioritätensetzung

Die möglichen Raumvarianten sind eng verbunden mit der Maßnahmen- bzw. Instrumentenauswahl, da nicht jedes Instrument dem Anspruch einer räumlichen Prioritätensetzung gerecht werden kann.

Eignungsprüfung von Szenarien

Von den sich aus einer Kombination der Ziel-, Maßnahmen- und Raumvarianten theoretisch ergebenden, vielfältigen Möglichkeiten sind nachfolgend für den vorliegenden Auswahl-GW-Körper mit „hoher GWschutz-Priorität“ insgesamt **sechs Szenarien** ausgewählt worden (vgl. nachfolgende Abbildung 23).

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

Szenarien	Umweltziel- und Maßnahmen-Varianten			Raum-Varianten	Szenarien-Bewertung
	Hauptinstrumente	Ergänzende Instrumente	Räuml. Prioritäten-setzung		
I		?	?	?	<ul style="list-style-type: none"> nicht machbar aufgrund natürlicher Gegebenheiten (lange Fließzeiten)
II a		gering	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> theoretisch machbar, praktisch nicht umsetzbar, da: <ul style="list-style-type: none"> - nicht finanzierbar (hohe Ausgleichs- od. Maßnahmenkosten) - geringe Akzeptanz i.d. Ldw.
II b		gering	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> theoretisch machbar, praktisch nicht umsetzbar, da: <ul style="list-style-type: none"> - nicht finanzierbar (hohe Ausgleichs- od. Maßnahmenkosten) - geringe Akzeptanz i.d. Ldw.
III a		gering	nein	begrenzt	<ul style="list-style-type: none"> machbar, bedingt umsetzbar, da: <ul style="list-style-type: none"> - hohe Ausgleichskosten - geringe Akzeptanz i.d. Ldw. - geringe Flexibilität/hoher Verw.-aufwand
III b		mittel	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> machbar, praktisch umsetzbar, da: <ul style="list-style-type: none"> - erhöhte Nachhaltigkeit - begrenzte Lenkungsmöglichkeiten
III c		hoch	ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> machbar, praktisch umsetzbar empfehlenswert, da: <ul style="list-style-type: none"> - hohe Flexibilität / Anpassungsdynamik - vertretbare Kosten (EU-Kofinanzierung) - Partizipation u. Regionalisierung it. WRRL-Vorgaben gewährleistet - höchste Nachhaltigkeit

Abb. 23: Eignungsprüfung ausgewählter Szenarien zur Maßnahmenumsetzung entsprechend EG-WRRL für einen Auswahl-GW-Körper mit hoher GWschutz-Priorität im Projektgebiet „Große Aue“

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

Zunächst erfolgt eine Begründung für die Auswahl dieser Szenarien und eine vorangestellte Bewertung, welche in den Kapiteln 6.6.2 bis 6.6.4. für die Auswahl-Szenarien detailliert ausgeführt wird (Maßnahmengestaltung, Erfolgsabschätzung, Bewertung und Fazit).

Begründung für die Auswahl der Szenarien

Bei der Auswahl der Szenarien wurde darauf geachtet, dass diese ein möglichst breites Spektrum denkbarer Umsetzungs-Strategien (z.B. unterschiedlich streng in den Auflagen und unterschiedlich lang in der Zeitachse) abbilden, woraus sich folgende beispielhafte Annahmen ergeben:

Szenario I:

sehr kurze Zeitachse (Umweltziel-Erreichung bis 2015);

Szenarien II a und II b:

einerseits „sehr streng“ (II a) oder alternativ „durch ein sehr umfassendes Angebot an freiwilligem Vertragsgewässerschutz“ (II b), bei einer gegenüber Szenario I um 12 Jahre verlängerten Zeitachse (Trendumkehr bis 2015, Umweltziel-Erreichung bis 2027);

Szenarien III a, III b und III c:

voraussichtlich Trendumkehr bis 2015 (obere Grundwasser-Zone), die Erreichung Weniger strenge Umweltziele bis 2027 und eine anschließende Umweltziel-Erreichung, d.h. eine schrittweise Verbesserung der Belastungssituation auf einer über 2027 hinausreichenden Zeitachse.

Bewusst werden dabei auch „nicht machbare“ bzw. „nicht oder nur bedingt umsetzbare“ Szenarien dargestellt, um deutlich zu machen, weshalb für diesen GW-Körper mit „hoher GWschutz-Priorität“ eine kurzfristige Erreichung der Umweltziele nicht möglich erscheint.

Ausgehend von dem hier gewählten Beispiel des „hoch belasteten“ Auswahl-GW-Körpers (hohe GWschutz-Priorität) werden dabei folgende **Szenarien als „machbar, aber praktisch nicht umsetzbar“** eingestuft:

- Szenarien, die bereits aufgrund natürlicher Gegebenheiten (lange Fließzeiten der GW-Neubildung) eine Umweltziel-Erreichung bis 2015 nicht zulassen (Szenario I).
- Szenarien, die zwar hinsichtlich der Zielerreichung theoretisch denkbar sind, praktisch aber aufgrund sehr strenger ordnungsrechtlicher Maßstäbe der Landwirtschaft zwingend eine „Extrembetroffenheit“, sprich eine weitgehende Verabschiedung aus der flächenhaften Produktion, abverlangen würden, d.h. in ihren Auswirkungen sozial und ökonomisch als nicht vertretbar erscheinen (Szenarien II a und bedingt III a).
- Szenarien, die ein breites Angebot an freiwilligem Vertragsgewässerschutz bei gleichzeitig sehr hoher Maßnahmen-Beteiligung der Landwirte voraussetzen und bei hoher Nachfrage letztlich an den Kosten scheitern dürften oder daran, dass die notwendige Akzeptanz auf großer Fläche erst gar nicht herstellbar erscheint (Szenario II b).

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

Als „**machbare und praktisch umsetzbare Szenarien**“ gelten dagegen:

- Szenarien, die ausgehend von einem „mittel bis hoch gefährdeten GW-Körper“ die Teilerreichung der Umweltziele (hier „schrittweise“ Trendumkehr oberhalb des Umweltziels) anstreben, dafür aber als sozial und ökonomisch vertretbar eingestuft werden können (Szenarien III b und III c). Dabei ist zu berücksichtigen, dass schon in diesen Fällen in der Landwirtschaft erhebliche Maßnahmenprogramme für die gewünschte Teilerreichung aufzuwenden sind, die Landwirtschaft letztlich aber als Wirtschaftszweig in der Fläche belassen werden kann. Die EG-WRRRL ermöglicht diesen Ausgestaltungs-Spielraum durchaus bzw. fordert geradezu Lösungsansätze im Konsens aller Beteiligten bzw. im Konsens mit den Betroffenen (Partizipations- und Regionalisierungsansatz).

Für die Erreichung oder Teilerreichung von Umweltzielen besonders förderlich werden somit dynamische, flexible und gegenüber den regionalen Gegebenheiten und zukünftigen politischen Vorgaben anpassungsfähige Maßnahmen-Szenarien eingestuft, was am besten über die Beispiel-Szenarien III b und III c realisiert ist.

6.6.2 Szenario I: „Umweltziel-Erreichung bis 2015“

Für eine fristgerechte Erreichung eines guten chemischen Zustandes bis 2015 verbleiben nach Erstellung der Maßnahmenprogramme in 2009 noch 6 Jahre zur Maßnahmenumsetzung. Die GW-Überdeckung, d.h. die Ungesättigte Bodenzone im Auswahl-GW-Körper hat eine Mächtigkeit von 4 bis 11 m, örtlich auch über 20 m. Insbesondere im Norden sind bindige Deckschichten (Grundmoräne) mit relativ geringer Durchlässigkeit weit verbreitet. Unter diesen hydrogeologischen Verhältnissen beträgt die mittlere Fließzeit von der Bodenoberfläche bis in die oberste GW-Zone ca. 4 bis 10 Jahre. Somit existiert selbst bei vollständiger Maßnahmenumsetzung unter sehr strengen Maßstäben im Jahr 2010 keine Maßnahmen-Variante, die zur Umweltziel-Erreichung bis zum Jahr 2015 geeignet wäre.

FAZIT für Szenario I

⇒ Aufgrund der natürlichen Gegebenheiten im Auswahl-GW-Körper ist eine rechtzeitige Umweltziel-Erreichung bis 2015 im Auswahl-GW-Körper nicht möglich. Somit ist zunächst eine Fristverlängerung in Erwägung zu ziehen.

6.6.3 Szenarien II a und II b: „Trendumkehr bis 2015 und Umweltziel-Erreichung bis 2027“

Für den Auswahl-GW-Körper „Große Aue Lockergestein links“ mit der Einstufung „hohe GWschutz-Priorität“ erscheint selbst eine Umweltziel-Erreichung mit Fristverlängerung bis 2027 immer noch als ausgesprochen strenges Szenario. Dies erfordert entweder eine erhebliche Reduzierung des Nitrat-Austrages unter Acker und / oder eine ganz erhebliche Vermehrung des Anteils sogenannter GWschutz-Flächen (Verdünnungsflächen), wie Grünland, Brache, etc..

Die enorme Dimension der zur Umweltziel-Erreichung bis 2027 herzustellenden Verbesserungen der GW-Güte unter Acker bzw. der notwendigen Veränderungen der Flächennutzungskulisse wird in der Darstellung der Tab. 14 sichtbar. Hier wurde für die gw-fernen Bereiche des Auswahl-GW-Körpers eine näherungsweise Kalkulation der zur Zielerreichung (50 mg NO₃/l) im Mittel des gesamten GW-Körpers notwendigen GW-Güte unter Acker für verschiedene Anteile GWschutz-Fläche (Verdünnungsflächen) durchgeführt.

Tab. 14: Zur Zielerreichung notwendige Reduzierung der Nitrat-Immission unter Acker bei verschiedenen Grünland-Anteilen (sog. GWschutz-Flächen) im gw-fernen Teil des Auswahl-GW-Körpers

	Acker [%]	Grünland [%]	GW-Güte Acker [mg NO₃/l]	Ø GW-Güte GW-Körper [mg NO₃/l]
IST-Zustand ¹⁾	57%	14%	138 ²⁾	97
ZIEL-Zustand: Ø 50 mg NO ₃ /l im GW-Körper (gw-ferner Teil)	zur Zielerreichung notwendig wären			resultierendes Umweltziel
Fall I	57%	14%	65	50
Fall II	51%	20%	69	
Fall III	41%	30%	76	
Fall IV	31%	40%	92	
Fall V	21%	50%	118	
Fall VI	15%	56%	138	

¹⁾ Die Ø GW-Güte aller Messstellen im Bereich der gw-fernen Geest mit > 2 mg O₂/l (ohne Denitrifikation) beträgt im IST-Zustand 97 mg NO₃/l.

²⁾ Nach den GW-Güte-Daten aus ¹⁾ und Erfahrungswerten für die Grundwassergüte nichtlandwirtschaftlicher Flächennutzungen sowie Schätzwerten für die Sickerwassermenge ergibt sich für Acker im IST-Zustand eine mittlere GW-Güte von 138 mg NO₃/l

Tab. 14 zeigt, dass unter Beibehaltung der derzeitigen Ackerfläche von 57 % (Fall I) die Nitratwerte im Grundwasser unter Acker von aktuell 138 mg NO₃/l auf 65 mg NO₃/l gesenkt werden müssten, um im Mittel des Auswahl-GW-Körpers 50 mg NO₃/l zu erreichen. Mit steigendem Grünlandanteil (Schaffung von Verdünnungsflächen) könnten die tolerierbaren Nitratwerte unter Acker entsprechend höher liegen (Fälle II bis VI). Der Ackeranteil wird dabei entsprechend stark reduziert, was erhebliche strukturelle

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

Veränderungen der landwirtschaftlichen Flächennutzung bedingen würde und gesellschaftspolitisch nur schwer umsetzbar sein dürfte.

Es wird deutlich, dass zur Umweltziel-Erreichung von 50 mg NO₃/l, ausgehend vom IST-Zustand, entweder

- eine extreme Verbesserung der GW-Güte unter Acker erforderlich wäre
- oder aber eine sehr starke Ausdehnung des Grünlandanteils erfolgen müsste.

Alle genannten Fälle zur Erreichung der Umweltziele für Nitrat bis 2027 für den Auswahl-GW-Körper lösen demnach sehr offensichtlich eine „Extrembetroffenheit“ in der Landwirtschaft aus.

Eine entsprechend starke Reduzierung des Nitrat-Austrages unter Acker innerhalb der vorgegebenen Frist ist vermutlich nur mittels eines flächendeckend gültigen, sehr strengen Ordnungsrechtes möglich. Alternativ zum Ordnungsrecht wäre eine extreme Ausweitung des Anteiles sogenannter GWschutz-Flächen (Grünland, Brache, etc.) mittels eines finanziell sehr attraktiv und teuer ausgestalteten Vertragsgewässerschutzes denkbar. Beide Ansätze werden mit den Szenarien II a bzw. II b aufgegriffen und hinsichtlich ihrer Machbarkeit geprüft. Sie umfassen die Instrumente „Ordnungsrecht ergänzt um marktwirtschaftliche Instrumente“ sowie den „Vertragsgewässerschutz“ mit jeweils unterschiedlicher Schwerpunktsetzung.

Hinweis zu gw-abhängigen Landökosystemen

Für gw-abhängige Landökosysteme kann eine vergleichbare Kalkulation nicht vorgenommen werden, da die N-Problematik hier nicht nur auf anthropogene, sondern auch auf geogene N-Quellen zurückzuführen ist, und die nitratbezogene GW-Güte stark durch Mineralisations- sowie Denitrifikationsprozesse beeinflusst wird. Ausreichende Informationen zum stofflichen Ist-Zustand der Niederungsbereiche des GW-Körpers liegen z. Zt. nicht vor. Außerdem ist die anteilige GW-Neubildung gw-naher Standorte innerhalb des gesamten GW-Körpers schwer kalkulierbar. Insgesamt kann jedoch davon ausgegangen werden, dass ein Verzicht auf Ackernutzung und die damit verbundene Bodenruhe

- a) einen deutlichen Beitrag zur Reduzierung der von anthropogenen und geogenen N-Quellen ausgehenden N-Immission leistet und
- b) der Reaktivierung des Nährstoff-Rückhaltevermögens der Niederungen dient.

Letzteres gilt insbesondere bei gleichzeitiger Gewährleistung einer GW-Stands-Regulierung und ist nicht nur dem GWschutz, sondern auch dem gütebezogenen Oberflächengewässerschutz dienlich. Intakte Niederungsareale können somit innerhalb des GW-Körpers eine gewisse, im Einzelfall erhebliche, Kompensationsfunktion wahrnehmen.

Szenario II a: Umweltziel-Erreichung bis 2027 durch strenges Ordnungsrecht und etwas Vertragsgewässerschutz

Hauptinstrumente	Ergänzende Instrumente		
	Beratung	Kooperation	Räuml. Prioritäten-setzung
Ordnungsrecht	gering	nein	nein

Maßnahmen-Kombination und –Ausgestaltung (beispielhaft)

Ordnungsrecht und marktwirtschaftliche Instrumente

Definition der GfP (Düngeverordnung):

- Dokumentations- und Meldepflicht für Hoftor-Nährstoff-Bilanzen
- Grenzwerte für standort- und betriebstypspezifische N-Salden (ggf. auch P-Salden)
- Progressive Abgaben auf N-Salden bei Grenzwert-Überschreitung (Emissionsabgabe)
- Mindestlagerkapazität für Wirtschaftsdünger von 9 Monaten (stufenweise von 6 auf 9 Monate anheben)
- Anforderungen an exakte Ausbringungstechnik für Wirtschaftsdünger

GW-Körper-Verordnung:

- Pflicht zur Durchführung einer Düngeplanung nach vorgegebenen Daten und Methoden, ggf. Meldepflicht
- Pflicht zur Durchführung von Nmin- und Wirtschaftsdünger-Untersuchungen
- Führung einer Ackerschlagkartei
- Reduzierung der N-Saldo-Grenzwerte gegenüber GfP um x%, z.B. minus 20%; alternativ Begrenzung einer betriebsspezifischen Mineral-N-Quote
- Grünlandumbruchverbot, zur Wiedereinsaat Genehmigungspflicht
- Pflicht zur aktiven Begrünung und Verbot des Herbstumbruchs von Stilllegungsflächen
- verpflichtender Zwischenfruchtanbau vor Sommerungen und Untersaaten in Mais

Vertragsgewässerschutz

- ausschließlich Förderung von Maßnahmen zur Schaffung von GWschutz-Flächen (sog. Verdünnungsflächen, z.B. Grünland, zusätzliche Brache, Ökolandbau)
- Nutzung und ggf. Ausbau vorhandener Förderprogramme

Beratung

Begleitende Beratung zur verbesserten Umsetzung der ordnungsrechtlich vorgegebenen Mindeststandards der GfP und der erweiterten Anforderungen einer GW-Körper-Verordnung, ggf. auch mit Kontrollfunktion. Keine spezielle Wasserschutzberatung bzw.

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

beratende Betreuung der Maßnahmen eines umfangreicheren Vertragsgewässerschutzes.

Räumliche Prioritätensetzung innerhalb des Auswahl-GW-Körpers

Ordnungsrecht und marktwirtschaftliche Instrumente haben flächendeckende Gültigkeit und können hinsichtlich einer innergebietlichen Prioritätensetzung nicht abgestuft werden. Die im Rahmen dieses Szenarios als Vertragsgewässerschutz vorgeschlagenen Freiwilligen Vereinbarungen zur Schaffung von Extensivierungsflächen sollten angesichts der hohen Anforderungen der Umweltziel-Erreichung bis 2027 nicht räumlich beschränkt werden. Erfahrungsgemäß stoßen die Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes ohnehin an Grenzstandorten (geringes Ertragspotenzial, geringe GW-Flurabstände) auf erhöhte Akzeptanz, so dass mit einer gewissen Selbstregulation bei der Maßnahmen-Positionierung zu rechnen ist.

Interpretation Szenario II a

Erfolgserwartung

Selbst unter der Voraussetzung einer nahezu 100%igen (strengen) Umsetzung des Ordnungsrechts durch entsprechende Administration, Kontrolle, Sanktionierung und Beratung ist für die gw-fernen Bereiche eine Umweltziel-Erreichung bis 2027 theoretisch machbar, praktisch jedoch nicht umsetzbar. Wie oben bereits erwähnt, kann eine Erfolgsprognose für die gw-nahen Bereiche nur eingeschränkt vorgenommen werden. Da mittels Vertragsgewässerschutz jedoch nur relativ wenig GWschutz-Flächen geschaffen werden, ist für die gw-nahen Bereiche ein nur geringer positiver Effekt zu erwarten.

Bewertung

a) Vorteile

- Erzielung deutlich erhöhter Dokumentationsstandards (Prüffähigkeit) insbesondere in der landwirtschaftlichen Flächenproduktion und damit Erfüllung gewisser Mindestanforderungen im Sinne eines verbesserten Produktionsaudits,
- Sicherung bestehenden Grünlandes (kein weiterer Umbruch), Gewährleistung einer Mindestbegrünung in Ackerfruchtfolgen (zur Reduzierung der N-Emissionen unter Ackerflächen) und eines, wenn auch nur zeitlich und räumlich begrenzten, Umfangs an „Verdünnungsflächen“ durch Vertragsgewässerschutz.

b) Nachteile

- Theoretisch mögliche Umwelteffekte ordnungsrechtlicher Instrumente würden aufgrund von Vollzugsdefiziten voraussichtlich in der Praxis nicht zum Tragen kommen
- Hohe Anforderungen an Administration und Kontrolle sowie damit verbunden, hohe Verwaltungskosten
- Starres Szenario, ohne Möglichkeiten zur gezielten Bearbeitung bzw. Entwicklung der Gebietskulisse; geringe Flexibilität in der Maßnahmen-Modifikation

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

- Durch Ordnungsrecht nur sehr begrenzte bzw. sogar gänzlich fehlende Lenkungsmöglichkeit einer gezielten Bündelung von Maßnahmenflächen im Raum, so dass sinnvolle bzw. ökonomisch interessante Nachnutzungskonzepte nach fachplanerischen Gesichtspunkten kaum möglich sind. Stattdessen entsteht ein „Flickenteppich“ an Maßnahmenflächen und eine flächenhaft unnötig hohe Betroffenheit in der Landwirtschaft hinsichtlich des Verlustes wertvoller Produktionsflächen
- Passives Modell, ohne Beteiligung der Betroffenen, kein Interessensausgleich möglich
- Dauerhaft sehr kostenaufwändig, da flächendeckend und jährlich wiederkehrend hohe Ausgleichszahlungen für ordnungsrechtliche Einschränkung der GW-Körperverordnung anfallen. Die sich aus dem Ordnungsrecht ergebenden Kosten gehen allein zu Lasten der Landeshaushalte, sind also nicht über Bundes- oder EU-Förderprogramme kofinanzierbar
- Geringe Akzeptanz seitens der Landwirtschaft aufgrund strenger ordnungsrechtlicher Reglementierung; damit verbunden ist auch eine geringe Nachhaltigkeit
- Benachteiligung im nationalen und internationalen Wettbewerb, d.h. Wettbewerbsverzerrungen

c) Gesamtbewertung

Das Szenario ist **theoretisch machbar, praktisch aber nicht umsetzbar**, da es aufgrund sehr hoher Ausgleichs- und Maßnahmenkosten nicht finanzierbar ist und nur eine geringe Akzeptanz in der Landwirtschaft findet.

Szenario II b: Umweltziel-Erreichung bis 2027 durch etwas Ordnungsrecht und viel Vertragsgewässerschutz

Hauptinstrumente		Ergänzende Instrumente		
		Beratung	Kooperation	Räuml. Prioritäten- setzung
Ordnungs- recht	Vertragsgewässerschutz	gering	nein	nein

Maßnahmen-Kombination und –Ausgestaltung (beispielhaft)

Ordnungsrecht und marktwirtschaftliche Instrumente

Definition der GfP (Düngeverordnung):

- Dokumentations- und Meldepflicht für Hoftor-Nährstoff-Bilanzen
- Grenzwerte für standort- und betriebstypspezifische N-Salden (ggf. auch P-Salden)
- Progressive Abgaben auf N-Salden bei Grenzwert-Überschreitung (Emissionsabgabe)
- Mindestlagerkapazität für Wirtschaftsdünger von 9 Monaten (stufenweise von 6 auf 9 Monate anheben)
- Anforderungen an exakte Ausbringungstechnik für Wirtschaftsdünger

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

GW-Körper-Verordnung:

keine

Vertragsgewässerschutz

- ausschließlich Förderung von Maßnahmen zur Schaffung von GWschutz-Flächen (z.B. Grünland, zusätzliche Brache, Ökolandbau)
- hier aber im Unterschied zu Szenario II a Akzeptanzsteigerung durch ausreichende Anreizzahlungen sowie nach GWschutz-Priorität abgestufter, gebietsspezifischer Honorierung (Lenkung der Maßnahmen in GW-Körper mit hoher GWschutz-Priorität)
- Ggf. flankierende Maßnahmen zur Förderung bzw. Schaffung von Verwertungs- und Absatzmöglichkeiten für Gras und Ökoprodukte zur Effizienzsteigerung der Maßnahmen

Beratung

Begleitende Beratung zur verbesserten Umsetzung der ordnungsrechtlich vorgegebenen Mindeststandards der GfP. Keine spezielle Wasserschutzberatung bzw. beratende Betreuung der Maßnahmen eines umfangreicheren Vertragsgewässerschutzes.

Räumliche Prioritätensetzung innerhalb des Auswahl-GW-Körpers

Bei „wenig Ordnungsrecht und marktwirtschaftlichen Instrumenten“ ist keine inner-gebietliche Prioritätensetzung möglich. Die im vorliegenden Szenario II b vorgeschlagene Schwerpunktsetzung auf „viel Vertragsgewässerschutz“ bezieht sich wegen der hohen GWschutz-Priorität ebenfalls auf den gesamten Auswahl-GW-Körper, so dass auch hier eine räumliche Begrenzung nicht sinnvoll erscheint, da möglichst viele GW-Verdünnungsflächen für eine Umweltziel-Erreichung bis 2027 notwendig sind. Aufgrund der gegenüber Szenario II a erhöhten Maßnahmen-Honorierung wird allerdings von einer höheren Akzeptanz und einem höheren Flächendeckungsgrad ausgegangen.

Interpretation Szenario II b

Erfolgserwartung

Sofern es gelingt, ausreichend Ackerflächen der gw-fernen Geest in GWschutz-Flächen umzuwandeln, ist aufgrund des von ihnen ausgehenden Verdünnungseffektes bezüglich des nitratbezogenen GWschutzes eine Umweltziel-Erreichung theoretisch möglich.

Da die Gestaltung des Vertragsgewässerschutz gegenüber Szenario II a in wesentlich höherem Umfang eine Schaffung von GWschutz-Flächen gewährleisten soll, ist auch in den Niederungen von einer deutlichen Verbesserung des Stoffzustandes auszugehen. Auch das Stoffrückhaltevermögen wird ggf. erhöht. Abgesehen von der verbesserten GW-Güte ist hiermit insbesondere ein positiver Effekt für die Oberflächengewässer abzusehen (Synergieeffekt).

Bewertung

a) Vorteile

- Erzielung deutlich erhöhter Dokumentationsstandards (Prüffähigkeit) insbesondere in der landwirtschaftlichen Flächenproduktion und damit Erfüllung gewisser Mindestanforderungen im Sinne eines verbesserten Produktionsaudits
- Aufgrund der Möglichkeit der freiwilligen Teilnahme am Vertragsgewässerschutz in Verbindung mit einer „attraktiven“ Anreizfinanzierung ist eine erhöhte Akzeptanz und damit ein erhöhter Flächendeckungsgrad bei der Herstellung von „GW-Verdünnungsflächen“ zu erwarten
- Aufgrund des Honorierungsgedankens ist der Vertragsgewässerschutz für die Landwirte einkommenswirksam. Sofern diese Einkommenswirksamkeit langfristig angelegt ist, wird im Sinne „Leistung für Gegenleistung“ automatisch eine ausreichende Nachhaltigkeit gewährleistet
- Hohe Flexibilität bei der Maßnahmen-Modifikation, d.h. neue Maßnahmen können schnell ergänzt, sich nicht bewährende Maßnahmen schnell herausgenommen werden
- Die sich aus dem Vertragsgewässerschutz ergebenden Kosten können in erheblichem Maße über Bundes- oder EU-Förderprogramme zur Kofinanzierung angemeldet werden (deutliche Entlastung der Landeshaushalte). Maßnahmenumfang und damit die Maßnahmenkosten können je nach Haushaltslage verringert oder erhöht werden, sind also anders als Ausgleichszahlungen beim Ordnungsrecht in ihrer Größenordnung steuerbar

b) Nachteile

- Zunächst unabhängig davon, wer die Kosten übernimmt, verursacht die Schaffung von GWschutz-Flächen durch Vertragsgewässerschutz in Verbindung mit einer Anreizkomponente bei der Ausgleichszahlung insgesamt natürlich sehr hohe Kosten
- Trotz einer hohen Anreizkomponente bei den Entschädigungszahlungen ist eine hohe Maßnahmenbeteiligung/-akzeptanz der Landwirte nicht sicher,
 - da viele landwirtschaftliche Betriebe bereits in andere Produktionsrichtungen investiert haben
 - keine Verwendungsmöglichkeiten für Grasaufwuchs bestehen (Rinderhaltung ist durch abgewanderte Milchquote begrenzt)
 - und Landwirte i.d.R. ihre Betriebsplanung nicht vorrangig auf Einnahmen aus dem Vertragsgewässerschutz aufbauen, da hinsichtlich einer dauerhaften Zahlung gewisse Planungsunsicherheiten bestehen (begrenzte Laufzeit der Verträge)

c) Gesamtbewertung

Das Szenario ist **theoretisch machbar, praktisch aber nicht umsetzbar**, da es aufgrund sehr hoher Ausgleichs- und Maßnahmenkosten nicht finanzierbar ist und nur eine geringe Akzeptanz in der Landwirtschaft findet.

FAZIT für die Szenarien II a und II b

- ⇒ Insgesamt unverhältnismäßig hohe Kosten entweder durch Ausgleichszahlungen infolge einer strengen GW-Körper-Verordnung (Szenario II a) oder hohe Entschädigungszahlungen für den Vertragsgewässerschutz (Szenario II b).
- ⇒ Die Maßnahmen-Varianten sind in der Praxis nicht zur Ziel-Erreichung bis 2027 geeignet, da entweder erhebliche ordnungsrechtliche Vollzugsdefizite zu erwarten sind oder die notwendige Akzeptanz eines stark auf Flächenextensivierung (Verdünnungsflächen) ausgerichteten Vertragsgewässerschutzes nicht herstellbar sein dürfte.
- ⇒ Das Nachhaltigkeitsprinzip der EG-WRRL gilt für die Bereiche Umwelt, Ökonomie und Soziales. Die beschriebenen Szenarien sind jedoch mit einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Produktion nicht vereinbar und würden somit einseitig der Nachhaltigkeit im Umweltbereich dienen.
- ⇒ Unabhängig davon, ob die erforderlichen Maßnahmen eher ordnungsrechtlich oder über freiwilligen Vertragsgewässerschutz hergestellt werden, sind die Szenarien II a und II b aufgrund des geringen Beratungsanteils und des fehlenden Mitgestaltungsspielraumes der Betroffenen (kein Kooperationsansatz) eher passive Modelle. Beide Szenarien werden dem Nachhaltigkeitsansatz nicht gerecht, ebenso ist der mögliche Regionalisierungsgrad der Maßnahmen relativ gering.
- ⇒ Beide Szenarien haben kaum Aussicht auf Erfolg.
- ⇒ Folglich sind im Auswahl-GW-Körper voraussichtlich bis 2027 lediglich weniger strenge Umweltziele erreichbar.

6.6.4 Szenarien III a, III b und III c: „Trendumkehr in der Oberen Grundwasser-Zone bis 2015, Weniger strenge Umweltziele bis 2027, Umweltziel-Erreichung nach 2027“

Die Szenarien II a und II b haben gezeigt, dass auch mit Fristverlängerung für den hoch prioritären Auswahl-GW-Körper eine Zielerreichung praktisch nicht umsetzbar ist. Angesichts dieser Tatsache werden nun drei Szenarien entwickelt, für die - ausgehend von der hohen GWschutz-Priorität des Auswahl-GW-Körpers und dem Hintergrund der Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Produktion – bei einer voraussichtlichen Trendumkehr in der Oberen Grundwasser-Zone bis 2015, zumindest eine Erreichung weniger strenger Umweltziele bis 2027, erreichbar erscheint. Die damit verbundenen strukturellen Veränderungen in der Landwirtschaft dürften in diesen Fällen sozial wie ökonomisch vertretbar sein. Die Szenarien III a bis III c unterscheiden sich von II a und II b hauptsächlich durch:

- die Verlängerung der Zeitachse über 2027 hinaus und damit durch mehr Zeit für Maßnahmenumsetzung und Zielerreichung
- die zunehmende Berücksichtigung einer „aktiven Agrar-Umweltberatung“ bei III b und III c, die Beteiligung aller Akteure (auch der Betroffenen) in Form von „Kooperationen“ und eine zunehmende „Räumliche Prioritätensetzung“ innerhalb des Auswahl-GW-Körpers. Mit diesen Szenarien wird den in der EG-WRRL formulierten Anforderungen hinsichtlich „Öffentlichkeitsbeteiligung“ und eines erhöhten Regionalisierungsgrades

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

der Maßnahmen entsprochen, letztlich also dem Nachhaltigkeitsgedanken (Herbeiführung tatsächlicher und anhaltender Handlungsänderungen) ausreichend Rechnung getragen.

Auch wenn in Bezugnahme auf Tabelle 14, ausgehend vom IST-Zustand von 97 mg NO₃/l im Mittel des Auswahl-GW-Körpers, eine Halbierung auf 50 mg NO₃/l zur Umweltziel-Erreichung notwendig wäre, bildet die über die Szenarien III a bis III c angestrebte Trendumkehr und schrittweise Reduzierung der Nitratwerte auf ein geringeres Niveau immer noch ein sehr verbindliches Teilziel.

Szenario III a: Trendumkehr und Weniger strenge Umweltziele durch strenges Ordnungsrecht und marktwirtschaftliche Instrumente mit begleitender Beratung

Hauptinstrumente	Ergänzende Instrumente		
	Beratung	Kooperation	Räuml. Prioritäten-setzung
	gering	nein	begrenzt

Maßnahmen-Kombination und –Ausgestaltung (beispielhaft)

Ordnungsrecht und marktwirtschaftliche Instrumente

Definition der GfP (Düngeverordnung):

- Dokumentations- und Meldepflicht für Hoftor-Nährstoff-Bilanzen
- Grenzwerte für standort- und betriebstypspezifische N-Salden (ggf. auch P-Salden)
- Progressive Abgaben auf N-Salden bei Grenzwert-Überschreitung (Emissionsabgabe)
- Mindestlagerkapazität für Wirtschaftsdünger von 9 Monaten (stufenweise von 6 auf 9 Monate anheben)
- Anforderungen an exakte Ausbringungstechnik für Wirtschaftsdünger

GW-Körper-Verordnung:

Diese GW-Körper-Verordnung beinhaltet im Gegensatz zu Szenario II a vorrangig emissionsmindernde, keine immissionsmindernden Maßnahmen, d.h.

- Pflicht zur Durchführung einer Düngeplanung nach vorgegebenen Daten und Methoden, ggf. Meldepflicht
- Führung einer Ackerschlagkartei
- Reduzierung der N-Saldo-Grenzwerte der Düngeverordnung um x%, z.B. minus 20%; alternativ Begrenzung einer betriebsspezifischen Mineral-N-Quote
- Grünlandumbruchverbot, zur Wiedereinsaat Genehmigungspflicht

Vertragsgewässerschutz

keiner

Beratung

Begleitende Beratung zur verbesserten Umsetzung der ordnungsrechtlich vorgegebenen Mindeststandards der GfP und der GW-Körper-Verordnung. Keine spezielle Wasser-schutzberatung.

Räumliche Prioritätensetzung innerhalb des Auswahl-GW-Körpers

Ordnungsrecht und marktwirtschaftliche Instrumente haben flächendeckende Gültigkeit und können nicht oder nur sehr bedingt hinsichtlich einer innergebietlichen Prioritätensetzung abgestuft werden.

Interpretation Szenario III a

Erfolgserwartung

Da die Maßnahmen-Variante dieses Szenarios vorrangig auf emissionsmindernde Maßnahmen abzielt und Ansätze zur Immissionsminderung fehlen, wird ein nur eingeschränkter Erfolg für die gw-fernen Bereiche prognostiziert. In den Niederungen ist nur eine sehr geringe Verbesserung des Stoffzustandes zu erwarten.

Bewertung

a) Vorteile

- Erzielung deutlich erhöhter Dokumentationsstandards (Prüffähigkeit) insbesondere in der landwirtschaftlichen Flächenproduktion und damit Erfüllung gewisser Mindestanforderungen im Sinne eines verbesserten Produktionsaudits
- Sicherung bestehenden Grünlandes (kein weiterer Umbruch)

b) Nachteile

- Wie bereits unter Szenario II a vergleichsweise starke ordnungsrechtliche Reglementierung mit nur unsicherem Erfolg aufgrund zu erwartender Vollzugsdefizite
- Hoher Administrations- und Kontrollaufwand und damit verbundene hohe Verwaltungskosten
- Starres Szenario, ohne Möglichkeiten zur gezielten Bearbeitung bzw. Entwicklung der Gebietskulisse; geringe Flexibilität in der Maßnahmen-Modifikation
- Durch Ordnungsrecht nur sehr begrenzte bzw. sogar gänzlich fehlende Lenkungsmöglichkeit einer gezielten Bündelung von Maßnahmenflächen im Raum, so dass sinnvolle bzw. ökonomisch interessante Nachnutzungskonzepte nach fachplanerischen Gesichtspunkten kaum möglich sind. Stattdessen entsteht ein „Flickenteppich“ an Maßnahmenflächen und eine flächenhaft unnötig hohe Betroffenheit in der Landwirtschaft hinsichtlich des Verlustes wertvoller Produktionsflächen
- Passives Modell, ohne Beteiligung der Betroffenen, kein Interessensausgleich möglich

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

- Dauerhaft sehr kostenaufwändig, da für die Einschränkungen im Rahmen der GW-Körper-Verordnung über die Anforderungen der GfP (Fachgesetzgebung) hinaus flächendeckend und jährlich wiederkehrend hohe Ausgleichszahlungen anfallen. Die sich aus Gebietsverordnungen ergebenden Kosten gehen allein zu Lasten der Landeshaushalte, sind also nicht über Bundes- oder EU-Förderprogramme kofinanzierbar
- Geringe Akzeptanz seitens der Landwirtschaft und damit verbunden geringe Nachhaltigkeit

c) Gesamtbewertung

Das Szenario ist **machbar**, aber nur **bedingt umsetzbar**, da es hohe Ausgleichskosten bedingt, eine geringe Akzeptanz in der Landwirtschaft findet, einen hohen Verwaltungsaufwand erfordert und eine nur geringe Flexibilität zeigt.

Szenario III b: Trendumkehr und Weniger strenge Umweltziele durch gleichermaßen Ordnungsrecht und Vertragsgewässerschutz mit Kooperation und begleitender Beratung

Hauptinstrumente		Ergänzende Instrumente		
		Beratung	Kooperation	Räuml. Prioritäten- setzung
Ordnungsrecht	Vertragsgewässerschutz	mittel	ja	ja

Maßnahmen-Kombination und –Ausgestaltung (beispielhaft)

Ordnungsrecht und marktwirtschaftliche Instrumente

Definition der GfP (Düngeverordnung):

- Dokumentations- und Meldepflicht für Hoftor-Nährstoff-Bilanzen
- Grenzwerte für standort- und betriebstypspezifische N-Salden (ggf. auch P-Salden)
- Progressive Abgaben auf N-Salden bei Grenzwert-Überschreitung (Emissionsabgabe)
- Mindestlagerkapazität für Wirtschaftsdünger von 9 Monaten (stufenweise von 6 auf 9 Monate anheben)
- Anforderungen an exakte Ausbringungstechnik für Wirtschaftsdünger

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

GW-Körper-Verordnung:

Im Gegensatz zu Szenario III a sind hier überwiegend immissionsmindernde Maßnahmen in der GW-Körper-Verordnung verankert.

- Pflicht zur Durchführung einer Düngeplanung nach vorgegebenen Daten und Methoden
- Führung einer Ackerschlagkartei
- Grünlandumbruchverbot, zur Wiedereinsaat Genehmigungspflicht
- Pflicht zur aktiven Begrünung und Verbot des Herbstumbruchs von Stilllegungsflächen
- Zwischenfruchtanbau vor Sommerungen und Untersaaten in Mais verpflichtend

Vertragsgewässerschutz

Der Vertragsgewässerschutz sollte grundsätzlich sämtliche Maßnahmen anbieten, die nicht bereits über das Ordnungsrecht abgedeckt sind. Neben Vereinbarungen zur Schaffung von GWschutz-Flächen (z.B. Umwandlung von Acker in Grünland, zusätzliche Brache, etc.) zählen hierzu u.a. bestimmte Bodenbearbeitungsverfahren und gw-schonende Anbausysteme.

Beratung

Begleitende Beratung zur verbesserten Umsetzung der ordnungsrechtlich vorgegebenen Mindeststandards der GfP und der GW-Körper-Verordnung. Unterstützung der Betriebe bei der Düngeplanung; neben Hilfestellung bei Programmanwendung, Fruchtfolgeplanung, etc. auch Unterstützung mittels beratungsbegleitender Instrumente, wie z.B. Nmin- und Wirtschaftsdünger-Untersuchungen.

Angesichts der weniger strengen ordnungsrechtlichen Reglementierung (keine Pflicht zur Senkung der N-Bilanz-Salden über die GfP hinaus) sollte die Beratung auch vermehrt über ausgewählte Wasserschutzthemen informieren, Fragen des Gewässerschutzes in das Versuchswesen integrieren und Bewirtschafter auf Wirtschaftsweisen hinweisen, die dem Gewässerschutz dienen, aber nicht mit finanziellen Einbußen verbunden sind.

Kooperation

Insgesamt kommt dem Prinzip der Freiwilligkeit in diesem Szenario eine größere Bedeutung zu, so dass hier auch das Instrument der Kooperationen zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft zum Einsatz kommen sollte. Ausgestaltungsmöglichkeiten wurden bereits ausführlich in Kapitel 6.2.4 erläutert. Da die ordnungsrechtlichen Einschränkungen in einem gewissen Widerspruch zum Kooperationsgedanken stehen, erscheint für dieses Szenario nur die Gründung einer überregionalen Rahmenkooperation realisierbar.

Räumliche Prioritätensetzung innerhalb des Auswahl-GW-Körpers

Grundsätzlich sind die Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes an allen Standorten des GW-Körpers zur Emissions- und /oder Immissionsminderung geeignet. Da die finanziellen Mittel jedoch meist knapp sind, sollte eine Effizienzsteigerung durch räumliche Prioritätensetzung realisiert werden. Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes mit hohem ökologischen Effekt aber auch hohen Kosten, sollten demnach vorrangig in priori-

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

tären Teilgebieten des GW-Körpers umgesetzt werden und möglichst zur Realisierung von Synergieeffekten mit anderen Schutzzwecken geeignet sein. Hierzu sei auch auf die Tabelle 9 „Ökologischer Effekt, Kosten und ökonomische Effizienz einzelflächen- und betriebsbezogener GWschutz-Maßnahmen“ in Kapitel 6.2.5 verwiesen.

Interpretation Szenario III b

Erfolgserwartung

Das Szenario ist geeignet bis 2027 eine deutliche Trendumkehr zu bewirken. Langfristig, d.h. nach 2027 scheint eine Umweltzielerreichung möglich.

Bewertung

a) Vorteile

- Erzielung erhöhter Dokumentationsstandards (Prüffähigkeit) insbesondere in der landwirtschaftlichen Flächenproduktion und damit Erfüllung gewisser Mindestanforderungen im Sinne eines verbesserten Produktionsaudits
- Durch Verpflichtungen zur Begrünung (Grünlanderhalt, obligate Winterbegrünung) in der GW-Körper-Verordnung Herstellung einer Mindestsicherung immissionsmindernder Maßnahmen
- Weitergehende Begrünungsflächen / Immissionsminderung (Aufsattelung gegenüber GW-Körper-Verordnung) über Vertragsgewässerschutz möglich und durch Anreizfinanzierung bzw. modularen Aufbau im Umfang regelbar
- Die Inhalte der GW-Körper-Verordnung könnten alternativ auch über Vertragsgewässerschutz realisiert werden,
- Durch begleitende Wasserschutzberatung verbesserte Umsetzung der GfP und erhöhte Wirksamkeit / Nachhaltigkeit der Maßnahmenumsetzung,
- Gewisse Maßnahmenlenkung (planerischer Spielraum) durch räumliche Prioritätensetzung gegeben, d.h. zumindest Teilbündelung von Maßnahmenflächen und sinnvolle Nachnutzungskonzepte möglich
- Zumindest anteilig aktives Modell, durch Beteiligung der Betroffenen in überregionalen Rahmenkooperationen
- Dem Nachhaltigkeitsgedanken der EG-WRRRL wird bereits in erhöhtem Maße Rechnung getragen

b) Nachteile

- Immer noch vergleichsweise hoher Anteil an Ordnungsrecht. Jede Form von Ordnungsrecht hat eine gewisse abschreckende Wirkung, so dass auch die weniger strenge GW-Körper-Verordnung seitens der Landwirtschaft auf eine ablehnende Haltung, also begrenzte Akzeptanz, stoßen dürfte
- Immer noch hoher Anteil der über die GW-Körper-Verordnung zwingend herbeigeführten, jährlich wiederkehrenden Maßnahmenkosten zu Lasten der Landeshaushalte, die nicht über Bundes- oder EU-Förderprogramme kofinanzierbar sind
- Bei vollständiger Umsetzung insgesamt sehr kostenaufwändig, da weitere Kosten für den Vertragsgewässerschutz und zur Deckung des erhöhten Beratungsaufwandes anfallen

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

- Rahmenkooperationen allein sind in einem hoch prioritären GW-Körper nicht geeignet, vor Ort einen Ausgleich zwischen Nutzungskonkurrenzen der Wasser- und Landwirtschaft zu bewirken, d.h. Regionale und ggf. lokale Kooperationen dürften erforderlich sein

c) Gesamtbewertung

Das Szenario ist ***machbar und praktisch umsetzbar***, da es gegenüber den Szenarien mit mehr Ordnungsrecht (z.B. III a) eine höhere Nachhaltigkeit aufweist. Gegenüber III c ergeben sich jedoch begrenzte Lenkungsmöglichkeiten.

Szenario III c: Trendumkehr und Weniger strenge Umweltziele durch viel Vertragsgewässerschutz und Kooperation (Freiwilligkeit) mit schwächerem Ordnungsrecht und begleitender aktiver Beratung

Hauptinstrumente		Ergänzende Instrumente		
		Beratung	Kooperation	Räuml. Prioritäten- setzung
Ordnungs- recht	Vertragsgewässerschutz	hoch	ja	ja

2027 ——— 20??
 WENIGER STRENGE ZIELE — fort- — ZIELERREICHUNG
 setzen ———>

Maßnahmen-Kombination und –Ausgestaltung (beispielhaft)

Die Maßnahmen-Kombination dieses Szenarios ist vergleichbar den Kooperationsmodellen in NI und NRW.

Ordnungsrecht und marktwirtschaftliche Instrumente

Definition der GfP (Düngeverordnung):

- Dokumentations- und Meldepflicht für Hoftor-Nährstoff-Bilanzen,
- Keine Grenzwerte, sondern nur Richtwerte für standort- und betriebstypspezifische N-Salden (ggf. auch P-Salden),
- Bei Richtwert-Überschreitung Pflicht zur Düngeplanung Mindestlagerkapazität 9 Monate (stufenweise von 6 auf 9 Monate anheben),
- Anforderungen an exakte Ausbringungstechnik für Wirtschaftsdünger,
- Förderung der GfP bzw. darüber hinausgehender Umweltauflagen durch flankierendes Angebot gezielter Investitionsförderung für gw-schonende Techniken (z.B. Schaffung von Lagerkapazität und Erwerb entsprechender Ausbringungstechnik) bzw. umweltfreundlicher Produktionsverfahren (z.B. Förderung von Qualitätssicherungssystemen in der konventionellen Pflanzenproduktion)

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

GW-Körper-Verordnung:

Keine

Vertragsgewässerschutz

Der Vertragsgewässerschutz sollte modular aufgebaut sein. Voraussetzung für alle Maßnahmen im Ackerbau ist der Abschluss eines sogenannten Grundpaketes. Dieses Grundpaket beinhaltet die Vorlage einer Hoftorbilanz und Düngeplanung in Verbindung mit einer Reduzierung des Mineral-N-Einsatzes um 10% (Mineral-N-Quote) im Betriebsmittel.

Beratung

Intensive Wasserschutzberatung im Sinne einer „Qualifizierten Agrar-Umweltberatung“ (vgl. Kap. 6.2.6), d.h.

- Begleitende Beratung zur verbesserten Umsetzung der ordnungsrechtlich vorgegebenen Mindeststandards der GfP,
- Einzelbetriebliche Beratung (Optimierung des Nährstoffmanagements, Dünge- und Anbauplanung) unterstützt durch beratungsbegleitende Instrumente, wie z.B. Nmin- und Wirtschaftsdünger-Untersuchungen,
- Gegenseitige Sensibilisierung von Landwirtschaft und Wasserwirtschaft,
- Fachliche Zuarbeit für die Wasserschutz-Kooperationen,
- Vermittlung und Betreuung von Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes,
- ggf. Entwicklung gebietsspezifischer GWschutz-Maßnahmen,
- etc.

Kooperation

Aufgrund des im Vergleich zu den bisherigen Szenarien weniger strengen Ordnungsrechts sind die Voraussetzungen für einen kooperativen Ansatz in diesem Szenario besonders gut. Neben Rahmenkooperationen sollten auch regionale Kooperationen zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft mit bilateraler oder auch multilateraler Ausgestaltung gegründet werden.

Räumliche Prioritätensetzung innerhalb des Auswahl-GW-Körpers

Gerade in diesem Szenario ist eine erhebliche Effizienzsteigerung durch räumliche Prioritätensetzung realisierbar. Maßnahmen des Vertragsgewässerschutzes mit hohem ökologischen Effekt, aber auch hohen Kosten, sollten demnach vorrangig in prioritären Teilgebieten des GW-Körpers umgesetzt werden und möglichst zur Realisierung von Synergieeffekten mit anderen Schutzzwecken geeignet sein (vgl. Tabelle 9 „Ökologischer Effekt, Kosten und ökonomische Effizienz von GWschutz-Maßnahmen“ in Kapitel 6.2.5). Auch die Einbeziehung von Planungen Dritter, etwa von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist in entsprechend geeigneten Gebieten gut möglich.

Die Beratungsintensität sollte sich neben der räumlichen Priorität vorrangig an der betrieblichen Priorität orientieren. Es wird empfohlen, alle Betriebe eines GW-Körpers oder eines prioritären Teilbereiches anhand fester Kriterien (z.B. Viehbesatz, Flächen-

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

größe, Verhältnis Acker/Grünland, etc.) nach „geringer“, „mittlerer“ oder „hoher“ Beratungspriorität abzustufen.

Interpretation Szenario III c

Erfolgserwartung

Das Szenario ist geeignet bis 2027 eine deutliche Trendumkehr zu bewirken. Langfristig, d.h. nach 2027 scheint eine Umweltzielerreichung möglich.

Bewertung

a) Vorteile

- Erzielung erhöhter Dokumentationsstandards (Prüffähigkeit) insbesondere in der landwirtschaftlichen Flächenproduktion und damit Erfüllung gewisser Mindestanforderungen im Sinne eines verbesserten Produktionsaudits
- Zusätzlich Anreize für umweltrelevante (hier Wasserschutz) betriebliche Investitionen
- Voraussichtlich hohe Akzeptanz seitens der Landwirtschaft. Aufgrund des Honorierungsgedankens ist der Vertragsgewässerschutz für die Landwirte einkommenswirksam. Sofern diese Einkommenswirksamkeit langfristig angelegt ist, wird im Sinne „Leistung für Gegenleistung“ automatisch eine ausreichende Nachhaltigkeit gewährleistet
- Weniger kostenaufwändige Verwaltung und Kontrolle des Ordnungsrechtes, dafür aber höhere Anforderungen an personelle und finanzielle Ausstattung der Beratung und des Vertragsgewässerschutzes. Die Kosten für den Vertragsgewässerschutz können über dessen Ausgestaltung der jeweiligen Mittelverfügbarkeit variabel angepasst werden
- Der Vertragsgewässerschutz ist in hohem Maße über Bundes- oder EU-Förderprogramme kofinanzierbar, so dass hier eine hohe Mittelverfügbarkeit bei vergleichsweise geringer Belastung der Landeshaushalte realisierbar ist
- Durch den hohen Anteil an Vertragsgewässerschutz können die Kosten je nach Mittelverfügbarkeit variabel gestaltet werden
- Durch begleitende Wasserschutzberatung verbesserte Umsetzung der GfP und erhöhte Wirksamkeit / Nachhaltigkeit der Maßnahmenumsetzung
- Vielfältige Maßnahmenlenkung durch räumliche Prioritätensetzung gegeben, d.h. besonders gute Bündelung von Maßnahmenflächen in Zielgebiete (im Sinne von Kompensationsräumen) und sinnvolle Nachnutzungskonzepte möglich
- Hoher Planungs- und Vernetzungs-Spielraum zur Realisierung von Synergieeffekten mit anderen Schutzzielen gegeben (Stichwort „Multilateraler Ansatz“). Gezielte Entwicklung zur schrittweisen Anpassung der Gebietskulisse vor dem Hintergrund der Umweltziele der EG-WRRL
- Besonders aktives Beteiligungsmodell mit hohem Regionalisierungsgrad in Form überregionaler Rahmenkooperationen und ergänzender regionaler GWschutz-Kooperation (unmittelbare Einbindung der Landwirte und anderer Akteure vor Ort)
- Den Regionalisierungs- und Partizipationsanforderungen der EG-WRRL am ehesten gerecht werdendes Szenario

6.6 Modellhafte Maßnahmenprogramme für den Auswahl-GW-Körper - Szenarien

- Sehr nachhaltiges Szenario, da statt „abschreckender“ ordnungsrechtlicher Regelungen die Sensibilisierung der Landwirtschaft für Fragen des Gewässerschutzes im Vordergrund steht und Handlungs-/Bewirtschaftungsveränderungen durch Beratung und Kooperationen in ihrer Wirkung abgesichert werden
- In hohem Maße flexibel und dynamisches Szenario, was auf Änderungen im politischen, gesellschaftlichen und fachlichen Bereich ausgesprochen schnell reagieren kann

b) Nachteile

- Kein Automatismus, sondern hohe Anforderungen an fachliche Moderation und Gebiets-/Regional-Management (Gestaltung/Ausgestaltung)

c) Gesamtbewertung

Das Szenario ist ***machbar und praktisch umsetzbar***. Es zeigt eine hohe Flexibilität und Anpassungsdynamik bei vertretbaren Kosten (umfangreiche Möglichkeiten der Kofinanzierung). Es zeigt die höchste Nachhaltigkeit und entspricht im Besonderen dem Gedanken der Partizipation und der Regionalisierung in der EG-WRRL.

FAZIT für die Varianten III a, III b und III c

- ⇒ Die Szenarien III a, III b und III c sind geeignet, bis 2015 voraussichtlich eine Trendumkehr in der Oberen GWzone des Auswahl-GW-Körper zu bewirken und sind in der Praxis umsetzbar,
- ⇒ Die Wahrscheinlichkeit einer langfristigen Umweltziel-Erreichung nach 2027 nimmt mit abnehmenden ordnungsrechtlichen Einschränkungen und zunehmender Bedeutung des Freiwilligkeits- und Partizipations-Prinzips von Szenario III a bis III c zu. Strenge ordnungsrechtliche Reglementierungen stoßen i.d.R. auf geringe Akzeptanz und bewirken langfristig keine Veränderung der landwirtschaftlichen Produktionsweise, da sie keine Umdenkprozesse anregen,
- ⇒ Insbesondere das Szenario III c gewährleistet neben der ökologischen Nachhaltigkeit auch eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktion. Es folgt in starkem Maße den guten Erfahrungen der bewährten Kooperationsmodelle zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft für Wassergewinnungsgebiete in NI und NRW.
- ⇒ Die Szenarien III a, III b und III c sind durchweg mit hohen, aber nicht unverhältnismäßigen Kosten verbunden.
- ⇒ **Die Empfehlung für Szenario III c wird vom Projektbegleitenden Arbeitskreis mit Abstand favorisiert, gefolgt von Szenario III b.**