

Internationale Kommission zum Schutz des Rheins  
Commission Internationale pour la Protection du Rhin  
Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn

## **Abschlussbericht**

# **Ökonomische Instrumente für Pestizide und Düngemittel**

## 1. Einleitung

### Auszug aus dem Kommuniqué der 11. Rhein-Ministerkonferenz in Bern

- III.2 Sie verlangen ausdrücklich, daß die Belastung des Rheins durch Dünger und Pflanzenschutzmittel stark reduziert wird. Die strikte Einhaltung der „guten landwirtschaftlichen Praxis“ ist ein wesentliches Element, um dieses Ziel zu erreichen.*
- III.3 Sie verweisen hierzu auf die Beschlüsse der Minister des Zwischentreffens in Kopenhagen, die Empfehlungen der Oslo und Paris Kommissionen, auf die von der IKSR verabschiedeten Empfehlungen und die Verpflichtungen der Vertragsparteien der IKSR in bezug auf diffuse Einträge aus der Landwirtschaft, Pflanzenschutzmittel und Gesamtstickstoff.*
- III.6 Obwohl die Maßnahmen nach Ziffer 2 und 3 als ein wirksames Mittel zur Verbesserung der Situation erachtet werden, beauftragen sie, für den Fall, daß dieses Ziel des APR nicht erreicht wird, bereits jetzt die IKSR vorsorglich, die Einführung ergänzender Instrumente, einschließlich marktwirtschaftlicher Instrumente zu prüfen. Dabei soll berücksichtigt werden, daß eine Einführung solcher Instrumente das Interesse der Anwender von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln an einem umweltschonenden Umgang mit solchen Mitteln, fördern und Einhaltung bestehender oder zu erlassender Regelungen unterstützen soll.*

Die 62. Vollversammlung hat anschließend die Arbeitsgruppe Emissionen beauftragt, für die ggf. erforderliche weitere Reduzierung diffuser Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge in Gewässer vorsorglich die Vor- und Nachteile einer Einführung von Lenkungsabgaben, sog. marktwirtschaftliche Instrumente zu untersuchen. Dafür sollten die wesentlichen Elemente derartiger Lenkungsabgaben auf der Basis nationaler Diskussionsansätze im Bereich des Rheingebietes zusammengetragen und den Vor- und Nachteilen gegenübergestellt werden.

Die Internationale Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR) hat sich das Ziel gesetzt, die Belastungen des Rheins so weit zu senken, dass die im Aktionsprogramm Rhein in Form von Konzentrationswerten enthaltenen Zielvorgaben bis zum Abschluss des Programms erreicht werden. Die Vertragsparteien der IKSR setzen hierzu vorwiegend ordnungsrechtliche Instrumente zur Verringerung der Emissionen ein. Diese Instrumente sind bei Direkteinleitern besonders wirkungsvoll, da hier der Zusammenhang zwischen den Aktivitäten des Abwassererzeugers und den eingeleiteten Frachten eindeutig herzustellen ist und damit einen Ansatzpunkt für das Ordnungsrecht bietet.

Unklarer sind die Zusammenhänge bei diffusen Einträgen, insbesondere von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft. Die IKSR hat deshalb, eine Übersicht über ergänzende marktwirtschaftliche Instrumente im Bereich der Abwasserreinigung bzw. Abwasservermeidung sowie für Dünge- und Pflanzenschutzmittel erstellt.

Für die Abwasserreinigung hat die IKSR eine derartige Zusammenstellung (PLEN 22/94) bereits 1994 verabschiedet, in der verschiedene Ansätze zur einheitlichen Gestaltung eines Abgabensystems für die Einleitung von Abwasser entwickelt werden.

Für die Dünge- und Pflanzenschutzmittel soll ein ähnliches Dokument erarbeitet werden. Hierzu sind die wesentlichen Elemente derartiger ökonomischer Instrumente auf der Basis nationaler Diskussionsansätze zusammenzutragen und ihre Vor- und Nachteile gegenüberzustellen. Darüber hinaus soll geprüft werden, ob und ggf. inwieweit mit ihnen Anreize zur umweltschonenden Anwendung der Mittel bzw. die Einhaltung bestehender Regeln unterstützt werden können.

## 2. Handlungsbedarf

Der „Statusbericht Rhein 1997“ enthält eine Übersicht über die aktuelle Belastungssituation des Rheins, die zeigt, mit welchem Erfolg die Zielvorgaben erreicht wurden.

Die prioritären Stoffe sind in dem Dokument in folgende 3 Gruppen eingeteilt:

1. Ergebnisgruppe:

Stoffe, bei welchen die für den Rhein festgelegten Zielvorgaben noch nicht erreicht sind bzw. deutlich überschritten werden.

2. Ergebnisgruppe:

Stoffe, bei welchen die Messwerte in der Nähe der Zielvorgaben liegen.

3. Ergebnisgruppe:

Stoffe, bei welchen die Zielvorgaben erreicht, bzw. deutlich unterschritten werden.

Man muss davon ausgehen, dass Handlungsbedarf vor allem für die Stoffe der 1. Ergebnisgruppe besteht. Für Stoffe der 3. Ergebnisgruppe sind lediglich Maßnahmen notwendig, die den jetzigen Stand erhalten.

In der ersten Ergebnisgruppe sind Schwermetalle, Hexachlorbenzen, die PCB-Gruppe, Ammoniumstickstoff und der Pflanzenschutzmittelwirkstoff Lindan ( $\gamma$ -Hexachlorcyclohexan) aufgeführt. Von den in der Liste der zum Aktionsprogramm Rhein festgelegten prioritären Stoffe aufgeführten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe besteht somit nur noch für den Pflanzenschutzmittelwirkstoff  $\gamma$ -Hexachlorcyclohexan dringender Handlungsbedarf. Es besteht allerdings keine Klarheit, ob die Belastung aus der Anwendung von Lindan als Pflanzenschutzmittelwirkstoff oder aus sonstigen, nicht-landwirtschaftlich bedingten diffusen Einträgen (z.B. aus Holzschutz- oder Materialschutzmitteln) stammt.

Der zweiten Ergebnisgruppe wurden die Pflanzenschutzmittelwirkstoffe Atrazin, Malathion, Simazin, Trifluralin, Azinphos-methyl, Dichlorvos, Endosulfan, Parathion-ethyl und Parathion-methyl zugeordnet. Bei den 6 zuletzt genannten Pflanzenschutzmittelwirkstoffen liegen die Messwerte der Stoffe stets unterhalb der jeweiligen analytischen Bestimmungsgrenze. Obwohl sie somit in der Nähe der Zielvorgabe liegen, kann wegen der höheren analytischen Bestimmungsgrenze nicht sicher entschieden werden, ob sie bereits die Kriterien für die Aufnahme in die dritte Ergebnisgruppe erfüllen. Vorsorglich wurden sie deshalb nur der zweiten Ergebnisgruppe zugeordnet.

Für die der zweiten Gruppe angehörenden Stoffe ist zu prüfen, ob die bisher zur Erreichung der Zielvorgaben ergriffenen Maßnahmen ausreichen. Zusätzliche ökonomische Instrumente wären dann nicht notwendig.

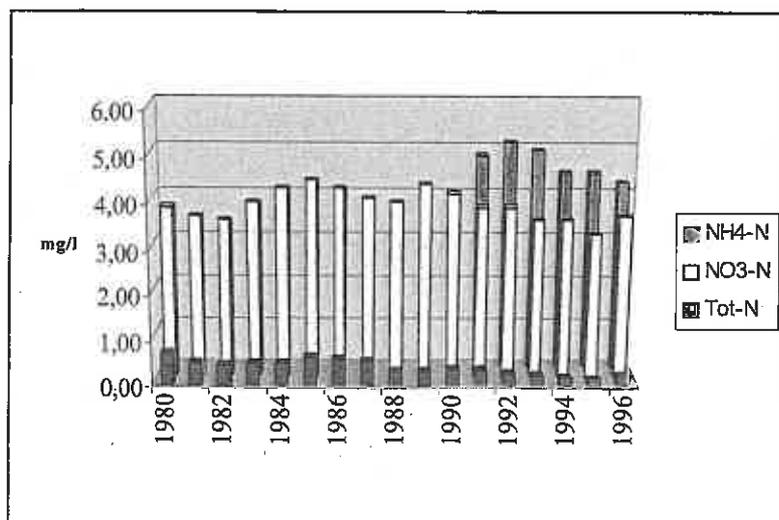
Aus Sicht der IKSR bezieht sich der Handlungsbedarf bei den Pflanzenschutzmitteln also im wesentlichen auf den Pflanzenschutzmittelwirkstoff Lindan, sofern nicht weitere Pflanzenschutzmittelwirkstoffe innerhalb dieses Programms als relevant eingestuft werden. Hierzu sind Untersuchungen vorgesehen, die sich auch auf neue Pflanzenschutzmittel beziehen. Ob bei diesen und bei Lindan der Handlungsbedarf gegebenenfalls den Einsatz von ökonomischen Instrumenten notwendig macht, kann erst nach Abschluss der Untersuchungen und einer genauen Überprüfung der jeweiligen Ergebnisse entschieden werden.

Die Einordnung der verschiedenen Pflanzenschutzmittelwirkstoffe in die drei Ergebnisgruppen hängt von den in der IKSR abgestimmten Zielvorgaben ab. Sofern sich die Zielvorgaben für einzelne oder alle Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und damit die Eingruppierung der einzelnen Pflanzenschutzmittelwirkstoffe ändern, muss erneut überprüft werden, welche Maßnahmen und Instrumente notwendig sind, um die neuen Zielvorgaben zu erreichen. Deshalb werden vorsorglich mehrere Modelle für den Einsatz von ökonomischen Instrumenten bei den Pflanzenschutzmittelwirkstoffen auf Vor- und Nachteile hin untersucht.

Anders ist die Situation bei den Nährstoffen. Hier muss Stickstoff zu den Stoffen gezählt werden, die nach den Beschlüssen der Nordseeschutzkonferenz um mindestens 50 % vermindert werden müssen, um die kritische Nährstoffbelastung der Nordsee abzubauen. Für Stickstoff hat die IKSR keine Zielvorgaben festgelegt, sondern die Reduktionsquoten der Nordseeschutzkonferenz übernommen.

Hinzu kommt, dass insbesondere Stickstoff zu erheblichen Belastungen der Grundwasservorkommen im Einzugsgebiet des Rheins beiträgt. Dies macht vielfach die Schließung von kleineren Wasserwerken notwendig, denn die Grenzwerte für die Trinkwasserversorgung dürfen nicht überschritten werden. Die Konzentrationen von Gesamtphosphor liegen in der Nähe der Zielvorgabe und zeigen eine weiterhin abnehmende Tendenz. Auch die Konzentrationen von Nitrat-Stickstoff an der Internationalen Messstation Bimmen/Lobith nehmen seit 1989/90 kontinuierlich ab. Der relative Anteil der diffusen Stickstoffeinträge hat, aufgrund der großen Fortschritte bei den punktuellen Einleitungen, ständig zugenommen.

Abbildung 1: Entwicklung der Ammonium- ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ), Nitrat- ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) und Gesamtstickstoff (Tot-N) Konzentrationen an der Messstation Bimmen/Lobith



Nährstoffe gelangen sowohl

- aus der Atmosphäre,
- über industrielle oder kommunale Einleitungen und
- aus diffusen Einträgen insbesondere der landwirtschaftlichen Flächen in die Gewässer.

Für kommunale und industrielle Einleitungen wird in einigen Vertragsparteien der IKSR schon ein ökonomisches Instrument in Form der Abwasserabgabe angewandt. Es ist zu prüfen, ob der Einsatz ökonomischer Instrumente auch geeignet ist, die bisher nicht ausreichende Reduzierung bei den diffusen Quellen zu verbessern. Die weiteren Überlegungen werden sich deshalb schwerpunktmäßig mit dem Einsatz ökonomischer Instrumente für Düngemittel befassen.

### **3. Ausgangslage in den Vertragsparteien der IKSR**

Um die Ausgangslage in den Mitgliedsstaaten zu dokumentieren, hat der Expertenkreis eine Fragebogenerhebung durchgeführt. Die Auswertung zeigt, dass zwar die Probleme und die Ausgangslage in allen Vertragsparteien der IKSR ähnlich, die bisher eingeleiteten Maßnahmen und die Intensität der Probleme aber sehr unterschiedlich sind. Einzelheiten und die Beschreibung von Lösungsansätzen sind Anlage 1 zu entnehmen.

## **4. Abgabe auf Pflanzenschutzmittel**

### **4.1 Allgemeines**

Bei den Pflanzenschutzmitteln handelt es sich um Betriebsmittel, die von den Landwirten zugekauft werden müssen. Insofern ist ein Eigeninteresse gegeben, die Mittel möglichst wirtschaftlich einzusetzen. Dieses kann durch eine Änderung der wirtschaftlichen Vorzüglichkeit (z.B. durch Erhöhung der Preise), aber auch durch eine Verbesserung der Beratung zur effizienten Verwendung der gekauften Mittel unterstützt werden.

In Anlage I zeigt sich, dass das Spektrum der eingesetzten Wirkstoffe in den Pflanzenschutzmitteln in den Vertragsparteien der IKSR, abgesehen von einigen Wirkstoffen (z.B. Atrazin), ähnlich ist. Auch die Kosten pro Hektar bei gleichen Kulturen dürften in dem hier interessierenden Rahmen ähnlich sein, d.h. für eine einheitliche Abgabe wäre die Basis annähernd vergleichbarer Verhältnisse gegeben.

Bei der Bewertung der Belastungssituation muss allerdings zwischen der Belastung des Grundwassers und der des Oberflächenwassers unterschieden werden. Inwieweit die Belastungen sich im Trinkwasser bemerkbar machen, hängt jeweils von der Aufbereitung ab. Die Belastungssituation ist regional sehr unterschiedlich. Ein einheitlicher Ansatz, um die Einhaltung eines einheitlichen Zielwertes im Grund- und Oberflächenwasser sicherzustellen, kann deshalb nicht gefunden werden.

## 4.2 Der Stand in den Vertragsparteien der IKSR

### 4.2.1 Schweiz

In der Schweiz wurde die Erhebung einer Lenkungsabgabe auf Pflanzenschutzmittel im Rahmen einer Änderung des Umweltschutzgesetzes diskutiert. Das Parlament hat den Vorschlag der Regierung nicht übernommen. Es hat ihr aber den Auftrag erteilt, nochmals eine Vorlage zu unterbreiten, falls es sich zeigt, dass mit der Neuorientierung der Landwirtschaftspolitik (u.a. ökologische Ausgestaltung von Zuwendungen) die Umweltziele nicht erreicht werden.

Folgendes Modell wurde diskutiert:

#### Erhebung der Abgabe

Die Abgabe soll auf importierte und von inländischen Herstellern in Verkehr gebrachte Pflanzenschutzmittel erhoben werden.

#### Bemessungsgrundlage

Die ökologische bzw. wasserwirtschaftliche Relevanz einzelner Produkte mit vergleichbarem Wirkungsspektrum ist sehr unterschiedlich. Der Abgabesatz kann deshalb nicht einheitlich pro Menge Wirksubstanz festgelegt werden, sondern es muss die genannte Relevanz der einzelnen Pflanzenschutzmittel berücksichtigt werden. Es ergibt sich ein Abgabesatz, der nach dem Gefährdungspotenzial der Wirksubstanzen gestaffelt ist.

Wirkstoffklasse	Gefährdungspotenzial	Abgabesatz
1	tief	0 %
2	mittel	50 %
3	hoch	100 %

#### Abgabenhöhe

Das aktuelle Preisniveau der Klassen zwei und drei soll durch die Abgabe um 50 - 100 % erhöht werden.

Die Abgabe soll stufenweise in Zeitabschnitten eingeführt werden, um den Landwirten die Möglichkeit der Anpassung zu bieten. Beispielsweise:

1. Stufe 25 % bei Einführung,
2. Stufe 50 % nach 2 Jahren,
3. Stufe 100 % nach 4 Jahren.

#### Wer erhebt die Abgabe?

Die Zollbehörde.

## **Verwendung der Abgabe**

Es wird mit Einnahmen in Höhe von ca. 40. Mio. Schweizer Franken pro Jahr gerechnet. Diese Mittel sollen zur Finanzierung von Maßnahmen zur Förderung einer umweltgerechten Produktion eingesetzt werden.

### **4.2.2 Deutschland**

Auch in Deutschland werden Abgaben auf Pflanzenschutzmittelwirkstoffe diskutiert. Konkrete Ansätze in Zahlenform liegen nicht vor.

Die Experten haben ein fiktives Modell zwecks Darstellung der Vor- und Nachteile näher betrachtet.

## **Erhebung der Abgabe**

Die Abgabe könnte als zweckgebundenen Sonderabgabe auf die verwendeten Pflanzenschutzmittel erhoben werden.

## **Bemessungsgrundlage**

Es kommen folgende Ansatzpunkte in Betracht:

1. Der Preis des Pflanzenschutzmittels.
2. Die Menge des im Pflanzenschutzmittel enthaltenen Wirkstoffs.
3. Die Zahl der Standardanwendungen je Hektar.
4. Die Toxizität und Persistenz des Wirkstoffes.

Die Bemessung der Abgabe auf Grund der Persistenz und Toxizität der Pflanzenschutzmittelwirkstoffe ergibt theoretisch die optimale Lösung, da ein Anreiz gegeben wird, die Mittel in geringer Menge einzusetzen und weniger umweltgefährdende Mittel zu nutzen. Es fehlen allerdings die entsprechenden Grundlagen, um die potentielle Umweltgefährdung der jeweiligen Pflanzenschutzmittel ausreichend genau zu bewerten.

Ohne eine Einbeziehung der potenziellen Umweltgefährdung der Pflanzenschutzmittel wird die Bemessung der Abgabenhöhe zwar wesentlich einfacher, die Abgabe verliert aber weitgehend ihre ökologische Lenkungswirkung.

## **Abgabenhöhe**

Ein konkreter Vorschlag für die Höhe der Abgabe wird derzeit nicht diskutiert. Wegen der für eine Lenkungswirkung erforderliche Höhe der Abgabe kann diese nur stufenweise eingeführt werden, um den Landwirten die Möglichkeit zu bieten, sich an die Erhöhung der Kosten durch Verringerung der Menge anzupassen.

## **Wer erhebt die Abgabe?**

Die Abgabe müsste durch die Steuer- oder Zollbehörden erhoben werden (Abgabenerhebung

wäre nur am "Flaschenhals" Produzent/Importeur sinnvoll. Hierfür sind die Finanzbehörden zuständig.)

### **Verwendung der Abgabe**

Die durch die Abgabe entstehenden Einkommensverluste sollten der Landwirtschaft aufgrund der schwierigen wirtschaftlichen Situation durch örtliche Zweckbindung ausgeglichen werden. Um den ökologischen Lenkungseffekt der Abgabe zu erhöhen, wäre es allerdings wünschenswert, die Mittel für Maßnahmen zur Verringerung der Pflanzenschutzmitteleinträge gezielt einzusetzen. Schwerpunktmäßig könnten Beratungshilfen, Aus- und Fortbildung, die Anwendung nicht chemischer Maßnahmen und technische Verbesserungen unterstützt werden.

### **4.2.3 Frankreich**

Auch in Frankreich wurden mehrere Ansätze einer Abgabe auf diffuse Verunreinigungen (Düngemittel und Pestizide) diskutiert. Bis zum heutigen Zeitpunkt wurden in Frankreich noch keine definitiven Entscheidungen gefällt, sondern nur Überlegungen angestellt.

### **Erhebung der Abgabe**

Nach den letzten Informationen aus dem zuständigen Ministerium neigt dieses eher zu Ökosteuern.

### **Bemessungsgrundlage**

Eine Bemessungsgrundlage wurde noch nicht festgelegt. Unter mehreren Möglichkeiten könnte man die gekaufte Produktmenge oder die Produktüberschüsse ins Auge fassen.

### **Abgabenhöhe**

Die Höhe der Abgabe sollte einen Anreiz zur guten landwirtschaftlichen Praxis geben.

### **Wer erhebt die Abgabe?**

Dies würde von dem angewandten Modell abhängen.

### **Verwendung der Abgabe**

Nach den letzten Informationen aus dem zuständigen Ministerium neigt dieses eher zu Ökosteuern.

### **4.2.4 Niederlande**

Auch in den Niederlanden wird über eine Lenkungsabgabe auf Pflanzenschutzmittel diskutiert, dabei sind auch hier die Ansätze noch nicht ausreichend weit gediehen, um ein konkretes System vorzustellen. Weitere Untersuchungen laufen.

### **Erhebung der Abgabe**

Es handelt sich um eine Steuer auf Pflanzenschutzmittel, die von den Produzenten und Importeuren zu zahlen ist. Dabei kann auf deren Buchführung zurückgegriffen werden. Die Zahl der Abgabepflichtigen ist bei diesen Verfahren verhältnismäßig gering.

### **Bemessungsgrundlage**

Die Wirkstoffmenge soll Grundlage für die Bemessung sein.

### **Abgabenhöhe**

Es wird zwischen zwei Hauptgruppen unterschieden:

1. Fungizide
2. Bodenentseuchungsmittel/Herbizide und Insektizide.

Die sinnvolle Höhe der Abgabe wird auf hfl. 5 bis 20 je kg Wirkstoff geschätzt. Die Möglichkeiten für eine Differenzierung der Abgabenhöhe pro Hauptgruppe (Bodenentseuchungsmittel/Fungizide/Herbizide/Insektizide) werden noch untersucht.

### **Wer erhebt die Abgaben?**

Die Abgabe soll über die Finanzämter erhoben werden.

### **Verwendung der Abgabe**

Mit der Abgabe sollen auf Nachhaltigkeit gerichtete Maßnahmen auf Betriebsebene gefördert werden. Dadurch sollen umweltpolitische Ziele früher erreicht werden.

## **4.3 Zusammenfassung**

Den in den Vertragsparteien diskutierten Modellen ist gemeinsam:

### **Erhebung der Abgabe**

Die Abgabe muß auf importierte und von inländischen Herstellern in Verkehr gebrachte Produkte erhoben werden.

### **Bemessungsgrundlage**

Bei der Wahl der Bemessungsgrundlage soll die ökologische Relevanz der Mittel in unterschiedlicher Form berücksichtigt werden. Unsicherheiten bestehen aber hinsichtlich der Auswahl geeigneter Bemessungskriterien.

## **Abgabenhöhe**

Die Abgabe muss ausreichend hoch sein, um einen Lenkungseffekt zu erzielen. Um den Landwirten eine Anpassung an Kostensteigerungen zu ermöglichen, soll sie stufenweise eingeführt werden.

## **Wer erhebt die Abgabe?**

Die Zuständigkeit hängt von den unterschiedlichen Organisationen in den einzelnen Vertragsparteien der IKSR ab. Überwiegend werden die Steuer-/Zollbehörden für geeignet erachtet.

## **Verwendung der Abgabe**

Die Mittel sollen zweckgebunden eingesetzt werden, um die Wirkung der Lenkungsabgabe zur Verringerung der eingesetzten Pflanzenschutzmittel zu unterstützen.

# **5. Abgabe auf Düngemittel**

## **5.1 Allgemeines**

Zur Düngung der landwirtschaftlich genutzten Flächen werden einerseits Mineraldünger, andererseits bei der Tierproduktion anfallende Wirtschaftsdünger eingesetzt. Mineraldünger müssen, wie alle Betriebsmittel, von den Landwirten am freien Markt gekauft werden und werden von den Landwirten im eigenen wirtschaftlichen Interesse möglichst effizient eingesetzt.

Soweit dabei noch Gewässerbelastungen durch nicht optimalen Einsatz zu erwarten sind, könnten diese durch Verteuerung der Düngemittel oder durch andere Maßnahmen beim Einsatz der mineralischen Dünger verringert werden.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht entstehen die größten Probleme beim Einsatz der Wirtschaftsdünger, die bei der Tierhaltung zwangsläufig anfallen. Dabei kommt fast ausschließlich die Ausbringung auf hierfür geeignete Flächen in Frage. Übersteigt die je Flächeneinheit anfallende Menge den Bedarf der angebauten Pflanzen oder wird der Wirtschaftsdünger zur Unzeit ausgebracht, ist mit Gewässerbelastungen zu rechnen.

Die Pflanzennährstoffe, die mit dem Wirtschaftsdünger ausgebracht werden, stammen zu einem erheblichen Teil aus importierten Futtermitteln. Soweit ausschließlich oder überwiegend betriebseigene Futtermittel verwendet werden, ist der Nährstoffkreislauf des Betriebs bei sinnvollem Mineraldüngereinsatz im wesentlichen geschlossen.

Beim Wirtschaftsdünger wird die zulässige, auf die Flächen auszubringende Stickstoffmenge durch die EU-Nitratrichtlinie festgelegt. Diese beträgt ab dem Jahre 2003 nur noch 170 kg je Hektar und Jahr. Diese Richtlinie gilt in allen Vertragsparteien der IKSR, ausgenommen in der Schweiz. Diese hat aber ähnliche Vorschriften. Über die Richtlinie hinaus anfallende Wirtschaftsdüngermengen müssen aus dem Betrieb exportiert werden. Hierfür sind unterschiedliche Ansätze in den Vertragsparteien der IKSR gefunden worden.

## **5.2 Stand in den Vertragsparteien der IKSR**

### **5.2.1 Schweiz**

In der Schweiz wurde im Rahmen einer Änderung des Umweltschutzgesetzes über die Erhebung einer Lenkungsabgabe auf Mineraldünger und Hofdüngerüberschüsse diskutiert. Das Parlament hat den Vorschlag der Regierung nicht übernommen. Es hat ihr aber den Auftrag erteilt, nochmals eine Vorlage zu unterbreiten, falls es sich zeigt, dass mit der Neuorientierung der Landwirtschaftspolitik (u.a. ökologische Ausgestaltung von Zuwendungen) die Umweltziele nicht erreicht werden.

Folgendes Modell wurde diskutiert:

#### **Erhebung der Abgabe**

Für Wirtschaftsdünger Erhebung einer Abgabe auf die Überschüsse und für Mineraldünger auf die importierten und von inländischen Herstellern in Verkehr gebrachten Produkte.

#### **Bemessungsgrundlage**

Die Abgabe wird bei Mineraldüngern und bei Hofdüngerüberschüssen nach dem Stickstoff- und Phosphorgehalt bemessen. Für Hofdüngerüberschüsse wird dabei auf die durchschnittliche Menge von N und P je Großvieheinheit abgestellt.

#### **Abgabenhöhe**

Je 1 sfr pro kg N und P. Mit diesem Satz erhöht sich das aktuelle Preisniveau bei Mineraldünger um rund 50 bis 80 %. Die Abgabe soll stufenweise eingeführt werden. Erste Stufe 0,5 sfr bei Einführung, zweite Stufe 1 sfr zwei Jahre später.

#### **Wer erhebt die Abgabe?**

Die Zollbehörde.

#### **Verwendung der Abgabe**

Die Abgabe unterliegt der vollen Zweckbindung. Bei geschätzten Einnahmen von 70 Mio. Schweizer Franken pro Jahr aus Mineraldünger und 5 bis 10 Mio. Schweizer Franken pro Jahr aus Hofdüngerüberschüssen sollen Maßnahmen zur Förderung einer umweltgerechten Produktion finanziert werden.

### **5.2.2 Deutschland**

In Deutschland wurden in der Vergangenheit Abgaben auf Stickstoff-Düngemittel diskutiert. Die Bundesregierung sieht jedoch keine Veranlassung zur Erhebung solcher Abgaben, solange noch Aussicht besteht, das Ziel mit anderen Maßnahmen (Reform der gemeinsamen Agrarpolitik, Ordnungsrecht, Beratung, Förderung), zu erreichen.

Im Rahmen von Gutachten wurden Abgaben auf Mineraldünger und Wirtschaftsdünger geprüft. Nachfolgend wird jeweils ein Ansatz für Abgaben auf Mineraldünger (Modell A) und auf Wirtschaftsdünger (Modell B) betrachtet.

### **A. Modell für eine Abgabe auf Mineraldünger**

#### **Erhebung der Abgabe/Bemessungsgrundlage**

Erhoben wird die Abgabe bei Herstellern und Importeuren von Mineraldüngemitteln in der EU. Wegen fehlender Grenzkontrollen muß die Abgabe EU-weit erhoben werden.

#### **Verwendung der Abgabe**

Die Abgabe muß wieder in den landwirtschaftlichen Sektor zurückfließen, um die erheblichen Einkommensminderungen auszugleichen.

#### **Vorteile der Mineraldüngerabgabe**

Relativ einfache und kostengünstige Administration und Kontrolle, da das Flaschenhalsprinzip anwendbar ist.

Anreiz für viehhaltende Betriebe, auch die gasförmigen N-Emissionen zu vermindern.

Extensivierungsimpulse auch in bezug auf andere umweltgefährdende Vorleistungsgüter, wie z.B. Pflanzenschutzmittel.

#### **Nachteile der Mineraldüngerabgabe**

Der Mineraldüngereinsatz ist mit der eigentlichen Zielgröße, der N-Emission, nur schwach korreliert. Marktfruchtbetriebe erleiden die höchsten Einkommensverluste, obwohl sie i.d.R. die geringsten N-Emissionen aufweisen. Nicht nur der umweltgefährdende Spitzeneinsatz an Mineraldünger wird belastet, sondern der gesamte Mineraldüngereinsatz. Daraus resultieren hohe Einkommensminderungen, die ausgeglichen werden müssen. Wegen des EU-weiten Ansatzes kann regional unterschiedlichen Umwelterfordernissen nicht Rechnung getragen werden.

### **B. Modell für eine Wirtschaftsdüngerabgabe**

#### **Erhebung der Abgabe**

Nur auf Wirtschaftsdünger von viehhaltenden Landwirten.

#### **Bemessungsgrundlage**

Abgabepflichtig sind landwirtschaftliche Betriebe mit einem Tierbesatz, dessen Nährstoffausscheidungen eine Grenze von 120 kg Stickstoff/ha oder 90 kg Phosphat übersteigt. Dabei wird die an Güllemangelbetriebe abgegebene Gülle von der Abgabe befreit. Weiterhin sind Kleinbetriebe mit einem Gesamtnährstoffanfall aus der Tierhaltung von weniger als 1.600 kg Stickstoff bzw. 1.200 kg Phosphat ebenfalls von der Abgabe ausgenommen.

## Abgabenhöhe

Es werden 3 Stufen vorgeschlagen:

Nährstoffanfall	Abgabenhöhe
120 - 160 kg N/ha (bzw. 90 - 120 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha)	0,875 DM/kg N (bzw. 1,17 DM/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )
160 - 200 kg N/ha (bzw. 120 - 150 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha)	1,75 DM/kg N (bzw. 2,34 DM/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )
über 200 kg N/ha (bzw. über 150 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha)	2,625 DM/kg N (bzw. 3,5 DM/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )

Durch die Staffelung wird insbesondere auf viehhaltende Betriebe mit knapper Flächenausstattung ein erheblicher Druck zur sachgerechten Verwendung der Gülle ausgeübt.

## Wer erhebt die Abgabe?

Noch nicht festgelegt.

## Verwendung der Abgabe

Die Mittel sollen zweckgebunden verwendet werden. So sollen z.B. der Bau oder die Erweiterung von Lagerkapazitäten für Gülle, emissionsarme Verteilungssysteme, regionale Gülleverteilsysteme, landwirtschaftliche Biogasanlagen und Umstellungshilfen zum ökologischen Landbau finanziert werden.

### 5.2.3 Frankreich

Auch in Frankreich sind mehrere Ansätze untersucht worden. Bis zum heutigen Zeitpunkt wurden in Frankreich noch keine definitiven Entscheidungen gefällt, sondern nur Überlegungen angestellt.

#### Erhebung der Abgabe

Die ersten Überlegungen gingen eher in Richtung einer Abgabe für die Anwender. Nach den letzten Informationen aus dem zuständigen Ministerium neigt dieses eher zu einem Öko-steuer-System und hat noch keine Vorstellungen, wer zahlen soll.

#### Bemessungsgrundlage

Die Bemessungsgrundlage müsste sich an der Produktmenge oder an den Produktüberschüssen, ausgedrückt in Stickstoffeinheiten pro Hektar und je nach Anbauart orientieren.

## Abgabenhöhe

Die Höhe der Abgabe sollte Anreiz zu einer vernünftigen Düngung geben.

### **Wer erhebt die Abgabe?**

Je nach Entscheidung des für die Ökosteuer zuständigen Ministeriums, entweder die „Agences de l'eau“ oder der Staat.

### **Verwendung der Abgabe**

Je nach Modell, Finanzierung von Initiativen, die die gute landwirtschaftliche Praxis fördern oder Zahlungen an den Staatshaushalt, der diese als Zuweisung an die „Agences de l'eau“ verteilt.

## **5.2.4 Niederlande**

In den Niederlanden ist verschiedentlich versucht worden, eine Lenkungsabgabe auf Wirtschaftsdünger zu erheben. 1997 wurde mit Wirkung zum 01. Januar 1998 das Nährstoffanmeldesystem eingeführt. Das bisherige System, das im wesentlichen den Gülleüberschuss zur Abgabengrundlage hatte, wurde durch eine Abgabepauschale ersetzt. Durch die Pauschale sollen die Verwaltungskosten, weiterhin Kosten der Verarbeitung, Beförderung und Beseitigung der Gülle sowie Infrastrukturmaßnahmen gefördert werden. Die Pauschale beträgt 400 hfl. je Betrieb. Sie senkt sich auf 100 hfl., wenn ein Testat des Wirtschaftsprüfers bestätigt, dass die Buchführung ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Ab dem Jahr 2000 ist ein Testat durch einen Wirtschaftsprüfer verpflichtend.

Das neue, MINAS genannte System, beruht im Wesentlichen auf einer Stickstoff- und Phosphorbilanz für den jeweiligen Betrieb.

### **Erhebung der Abgabe**

Die Abgabe wird auf den Phosphor- und Stickstoffüberschuss erhoben. Dabei werden alle Viehbetriebe und ab dem Jahre 2002 alle landwirtschaftlichen Betriebe herangezogen.

### **Bemessungsgrundlage**

Auf Betriebsebene wird eine Bilanz der Zu- und Abfuhr von Nährstoffen aufgestellt, dabei gehen als Zufuhr das Tierfutter, der Mineraldünger und eine Güllezufuhr einerseits und als Abfuhr eingesetzte Gülle, tierische Produkte und pflanzliche Produkte andererseits in die Bilanz ein. Ist die Zufuhr größer als die Abfuhr plus einem spezifischen Verlustgrenzwert (die höchste noch zulässige Differenz zwischen der Nährstoffzufuhr und dem Nährstoffentzug; Einheit = kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> oder N pro Hektar und Jahr), ist eine Abgabe zu erheben. Wird der Verlustgrenzwert unterschritten soll entfällt die Abgabe.

Der Verlustgrenzwert ist in einer Staffelung für die Jahre 1998, 2000, 2002 und 2005 für Phosphor und Stickstoff festgelegt, dabei wird bei Stickstoff noch zwischen Grünland und Ackerland unterschieden.

## Abgabenhöhe

Die Abgabe beträgt je kg/N 1,50 hfl  
je kg/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 10,00 hfl.

Durch die Stufung der Verlustgrenzwerte erfolgt eine stufenweise Erhöhung der jeweiligen Anforderungen.

## Wer erhebt die Abgabe?

Staatliches Abgabeamt im Landwirtschaftsministerium.

## Verwendung der Abgabe

Aus dem Pauschalabgabeaufkommen, das auf 28 Mio. hfl geschätzt wird, werden die Verwaltungskosten finanziert.

Das Abgabenaufkommen im Rahmen des MINAS-Systems beträgt ca. 17 Mio. hfl. Diese Abgaben sind nicht zweckgebunden.

### 5.2.5 Weitere Modelle

In der Expertengruppe wurden über die genannten Modelle hinaus die ökologische Gestaltung von EU-Ausgleichszahlungen als ein weiteres ökonomisches Lenkungsinstrument diskutiert.

#### a. Ökologische Gestaltung von Ausgleichszahlungen

Im Rahmen der EU-Agrarreform wurde erstmalig in größerem Umfang die Möglichkeit geschaffen, Landwirte durch finanzielle Anreize zu einem verringerten Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu bewegen (Extensivierungsprogramm nach VO 2078/92).

Verpflichtet sich ein Landwirt für 5 Jahre z.B. den Einsatz von Dünge- und/oder Pflanzenschutzmitteln erheblich einzuschränken, so beteiligt sich die EU an den hierfür gewährten Prämien bis zu einer Höhe von 181 ECU/ha. Verringert der Landwirt auf vertraglicher Basis seinen Viehbestand, beläuft sich dieser Betrag auf bis zu 210 ECU je Großvieheinheit und Jahr.

In ihren Vorschlägen zur Agenda 2000 empfiehlt die EU-Kommission, künftig die Zahlung von Ausgleichsleistungen bei Garantiepreissenkungen stärker an die Einhaltung ökologischer Kriterien zu binden. Die nähere Ausgestaltung soll dabei den Mitgliedstaaten überlassen bleiben. Derartige Ansätze weisen gegenüber den zuvor diskutierten Modellen den Vorteil auf, dass sie auf höhere Akzeptanz bei den Landwirten stoßen und dementsprechend leichter umsetzbar sind. Sie widersprechen jedoch teilweise dem Verursacherprinzip.

#### b. Besteuerung mineralischer Stickstoffdünger

Als Vorteile eines solchen Modells werden genannt:

- Einfache Verwaltung (Erhebung am „Flaschenhals“ Produktion)

- Anreiz zur Minderung gasförmiger Ammoniak-Emissionen in Betrieben mit Wirtschaftsdüngern (unter der Voraussetzung, dass der Stickstoff aus Mineraldünger nicht durch Wirtschaftsdünger und Futter- sowie Rohfuttermittel aus anderen Betrieben ersetzt wird, um die Produktion auf gleichem Niveau zu halten.)
- zusätzliche Extensivierungseffekte im Bereich des Pflanzenschutzmittel-Einsatzes.
- Effizienterer Einsatz von Wirtschaftsdüngern (unter der Voraussetzung, dass der Stickstoff aus Mineraldünger nicht durch Wirtschaftsdünger sowie Futter- und Rohfuttermittel aus anderen Betrieben ersetzt wird, um die Produktion auf gleichem Niveau zu halten.)

Dem stehen jedoch folgende Nachteile gegenüber:

- ursachenferner Ansatzpunkt, da die Nitratbelastung nur zum Teil aus der Anwendung mineralischer Stickstoffdünger rührt,
- die finanziellen Auswirkungen, insbesondere in Betrieben, die kaum zur Belastung beitragen (Marktf Fruchtbaubetriebe), sind erheblich, daher sind erhebliche Transferzahlungen erforderlich,
- Akzeptanzprobleme.

## 6. Bewertung und Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht stellt den jetzigen Diskussionsstand über eine Abgabe auf Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und eine Abgabe auf Düngemitteln dar.

Eine eventuell notwendige Abgabe auf Pestizide sollte auf importierte und von inländischen Herstellern in Verkehr gebrachte Produkte erhoben werden. Bei der Bemessungsgrundlage ist die ökologische Relevanz der Mittel zu berücksichtigen. Dazu sind noch weitere Untersuchungen hinsichtlich der Bemessungskriterien notwendig. Die Abgabe muss aber ausreichend hoch sein, um tatsächlich einen Lenkungseffekt zu erzielen. Um den Landwirten eine Anpassung zu ermöglichen, soll sie stufenweise eingeführt und die Möglichkeit geschaffen werden, die entstehenden Einkommensverluste im Rahmen einer Zweckbindung auszugleichen. Andererseits soll die Lenkungsfunktion durch die zweckgebundene Vergabe der Mittel unterstützt werden.

Bei den Nährstoffen führt vorrangig der über die Gülle ausgebrachte Stickstoff zu wasserwirtschaftlichen Problemen. Die verschiedenen Modelle setzen deshalb in erster Linie bei der sachgerechten Ausbringung der Gülle auf die zur Verfügung stehenden Flächen an. Das Maß ist durch die Nitratrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (Richtlinie 91/676/EWG) festgelegt. Diese Richtlinie gilt in allen IKSR-Mitgliedstaaten ausgenommen in der Schweiz. Diese hat aber ähnliche Vorschriften. In den Niederlanden ist dieser Ansatz durch das kürzlich eingeführte Nährstoffanmeldesystem weit verbreitet. Im Rahmen dieses Systems werden auch die Mineraldünge- und Futtermittel berücksichtigt.

Durch eine gestufte Abgabe soll das Ziel der Richtlinie unterstützt werden. Die Gestaltung der Vorschläge ist dabei unterschiedlich entsprechend den Voraussetzungen in den einzelnen IKSR-Mitgliedstaaten.

Bei allen Modellen, die entweder am vorhandenen Wirtschaftsdünger oder dem im Betrieb auftretenden Nährstoffüberschüssen ansetzen, muss beachtet werden, dass die Ermittlung der

Abgabe eine Bilanzierung auf Betriebsebene notwendig macht. Hierzu sind Tierzahl, Flächen und ggf. Zukauf weiterer Dünge- und Futtermittel mit ausreichender Genauigkeit zu ermitteln. Es ist mit einem erheblichen Verwaltungsaufwand zu rechnen.

# Anlage 1

## Derzeitige Lage

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthesevor-schlag
<p>Gibt es eine Politik zur Bekämpfung der diffusen Verunreinigung durch landwirtschaftlich genutzte Düngemittel und Pflanzenschutzmittel?</p>	<p>Ja Dünger: Operation Ferti-mieux = Beratungen hinsichtlich einer vermünftigen Düngung Vorschriften zur Düngung mit organischem Stickstoff Pflanzenschutzmittel: Landwirtschaftliche Mitteilungen = Beratung für dem Risiko angepasste Pflanzenschutzbehandlungen. Einsammeln der verschmutzten Verpackungen</p>	<p>Ja Direktzahlungen an ökologische Leistungen geknüpft/Fachbewilligung/Bewilligung für Sprühflüge</p>	<p>Ja Düngemittel: Ausbildung, Beratungen, Vereinbarungen, Vorschriften, Bußgelder, Finanzierungsabgaben Pflanzenschutzmittel: Ausbildung, Beratungen, Vereinbarungen, Vorschriften, Bußgelder</p>	<p>Ja Präventive Politik: Festlegung der guten fachl. Praxis für Düngemittel und Pflanzenschutzmittel durch Ordnungsrecht Sondermaßnahmen in Wasserschutzgebieten Freiwillige kooperative Maßnahmen (Beratung, Investitionshilfen) Agrarumweltförderung nach VO (EWG) 2078/92 und 2092/92</p>	<p>Präventive Politik. Überhaupt keine Zwangsmaßnahmen. Teilweise Zwangsmaßnahmen, teilweise freiwillige Maßnahmen</p>
<p>Werden umweltbezogene Abgaben erhoben auf: Düngemittel Pflanzenschutzmittel Bewirtschaftungsart Stickstoffbilanz der landwirtschaftlichen Betriebe Landwirtschaftliche Praktiken Andere</p>			<p>Andere, d.h. auf Überschuß der landwirtschaftlichen Betriebe von P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in tierischen Düngern (Finanzierungsabgabe, bis 1997 mengenbezogene Abgabe, ab 1998 pauschale Abgabe), und auf die Einträge von biologisch abbaubaren Stoffen (EGW) von Anbauflächen in die Oberflächengewässer (zwei Wasserverbände)</p>		<p>Keine Abgabe, mit Ausnahme der niederländischen Abgabe auf P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Überschüsse.</p>
<p>Gibt es eine Politik zur Bekämpfung diffuser Verunreinigungen aus anderen Bereichen als aus der Landwirtschaft? Wenn ja, um welche Art Politik handelt es sich (präventive Politik, marktwirtschaftliche Anreize, Bußgelder, Vorschriften...)</p>	<p>Ja Vorschriften (Wasserschutzpolizei) + teilweise Abgaben der Agence de l'eau (betrifft nur wenige Tätigkeitsfelder)</p>	<p>Ja Auflagen/Einschränkungen bei Bahnanlagen (Weisungen) Straßen (Verbote), Hobbybereich (Anreiz durch Information)</p>	<p>Ja Präventivpolitik, aber keine Abgaben. Ausbildung, Vereinbarungen (z.B. phosphatfreie Detergentien) Vorschriften, Bußgelder, marktwirtschaftliche Anreize, (diese Anreize betreffen nur wenige Bereiche, z.B. bleihaltiges Benzin)</p>	<p>Ja Präventive Politik auf dem Gebiet Wasserrecht, Luftreinhaltung. Begrenzte Anwendung ökonomischer Instrumente bei kommunalen und industriellen Einleitungen von Abwasser</p>	<p>Die Tatsache, daß bereits Maßnahmen in anderen Bereichen als in der Landwirtschaft der Landwirtschaft angewendet werden, sollte eigentlich eine Übertragung in die Landwirtschaft begünstigen.</p>

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthesevor-schlag
Gibt es einen Anreiz zum biologischen Anbau? Wenn ja, in welcher Form?	Ja Wirtschaftlicher Anreiz - (im Rahmen der EU) landwirtschaftliche und umweltpolitische Subventionen	Ja Neu Bioverordnung/+ Direktzahlungen	Ja Bewirtschaftungsvereinbarungen in Landschaftsschutzgebieten, zeitlich begrenzte Subventionen aufgrund der EU-Verordnungen 1765/92 und 2078/92	Ja a) Umstellungsprämie/ Bewirtschaftungsprämie b) Förderung der Vermarktung biol. Produkte c) Beratung und Ausbildung Verbandsarbeit im Bio-Anbau	Dies zeigt, daß der Druck der breiten Öffentlichkeit ein nützliches Instrument ist.
Gibt es einen Anreiz zum sauberen Anbau? Wenn ja, in welcher Form?	Ja Kollektive Beratung (sogar persönlich) unsonst. Landwirtschaftlich-umweltpolitische Maßnahmen = Verringerung der Einträge	Ja Direktzahlungen	Ja Bewirtschaftungsvereinbarungen in Landschaftsschutzgebieten, zeitlich begrenzte Subventionen aufgrund der EU-Verordnungen 1765/92 und 2078/92	Ja In den verschiedenen Bundesländern wird der integrierte Anbau durch Flächenprämien gefördert. (VO 2078/92)	Gleiche Bemerkung wie beim biologischen Anbau
Welche Belastungsparameter werden in Ihrem Land normalerweise für Düngemittel und Pflanzenschutzmittel angewandt (z.B. NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , AOX...)?	NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , AOX, P, NH <sub>4</sub> , Metalle (verzögerte und akute Toxizität)	NO <sub>3</sub> im Trinkwasser Rückstände >0,1 µg/l für PBM im Trinkwasser	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> in bezug auf den Überschuß von tierischen Düngern in Zusammenhang mit Abgaben; weiter Nitrat, Gesamt-N und Gesamt-P in mg/l sowie Pestizide in µg/l in Oberflächenwasser; Pestizide in mg/kg in Sedimenten EGW in bezug auf den Eintrag von biologisch abbaubaren Stoffen von Anbauflächen in die Oberflächenwasser (pauschal; nur zwei Wasserverbände erheben diese Abgabe) Nitrat, Gesamt-N und Gesamt-P in mg/l sowie Pestizide in µg/l in Oberflächenwasser; Pestizide in mg/kg in Sedimenten	Düngemittel: NO <sub>3</sub> , mg/l, N kg/ha Pflanzenschutzmittel: µg/l, kg/ha	Oxydierter Stickstoff (Nitrat) bietet sich für Düngemittel an
Stellen die Düngemittel- und Pestizidproduktion in Ihrem Land einen wichtigen Produktionsfaktor der Industrie dar?	Nein für stickstoffhaltige Dünger Ja für Pflanzenschutzmittel und Maschinen zur Düngemittelverteilung	Düngemittel: ja PSM: ja	Düngemittel: nur bedingt Pflanzenschutzmittel: nur sehr bedingt	Düngemittel nur bedingt, da inländische Produktion rückläufig (insbs. für N-Dünger) Pflanzenschutzmittel sehr wichtiger Produktionsfaktor (Bayer, Agrevo, BASF)	Bedeutende Hemmnisse für die Pflanzenschutzmittel

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthesevorschlag
Welche anderen Industriebereiche wären von Maßnahmen zu wirtschaftlichen Anreizen betroffen?		Futtermittelindustrie Nahrungsmittelindustrie	Viehfutterindustrie	Falls Maßnahmen zur Einschränkung der Veredelung führen, ist vor- (Futtermittel, Stalleinrichtungen, Bau, Tierarzneimittel) und nachgelagerter Bereich (Schlachthöfe, fleischverarbeitende Industrie) betroffen	Futtermittelindustrie
Welcher Prozentsatz der tierischen Ausscheidungen werden In der Landwirtschaft verwertet Durch Aufbereitung, Kompostierung ... verarbeitet? Direkt in die Umwelt eingeleitet?	Theoretisch 100 % in der Landwirtschaft	100 % 0 % 0 % (direktes Einleiten ist gesetzlich verboten)	91,7 % 6,8 % Aufbereitung für Export 1,5 % zusätzliche Belastung der Umwelt (keine direkte Einleitungen)	100 %	Es sollte alles in der Landwirtschaft wiederverwertet werden (theoretisch)
Zu welchem Preis kaufen die Landwirte das Viehfutter (in F/kg pro N)?		Je nach Produkt: 1.0 - 1.3 F/kg	Zwischen hfl 10,- und 20,-	Zukauffutter: Sojaschrot 8,30 DM/kgN Fischmehl 11,90 DM/kgN	
Zu welchem Preis kaufen die Landwirte die hergestellten Düngemittel?	3 F/kg N	1 kgN ≈ 1.3 CHF 1 kgP ≈ 2.0 CHF 1 kg K ≈ 0.7 CHF	Zwischen 1,- und 1,20 - hfl/kgN; ~ 2,30 hfl/kg P	N ca. 1,00 DM/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ca. 0,80 DM/kg	
Regt dieser Preis zu einem sparsamen Umgang an?	Nein	Zu wenig	Nicht für tierische Dünger und stickstoffhaltige Mineraldünger (und auch nicht für Viehfutter)	In den „grand cultures“ (Getreide, Rübren, Raps, Kartoffeln, Mais, Grünland) wegen Kostendruck aufgrund gefallener Produktpreise (Folge der Agrarreform z.B. für Getreide) wird insgesamt zu sparsamen Umgang mit Mineraldüngern angeregt. In Spezialkulturen (Gartenbau) kein nennenswerter Anreiz, da Düngemittelkosten an den gesamten Produktionskosten nur sehr geringen Anteil ausmachen.	Der Preis des industriellen Düngers ist zu niedrig, um zu einem sparsamen Umgang anzuregen.

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthesevor- schlag
Welche Gruppen von Herbiziden, Fungiziden und Insektiziden werden am häufigsten eingesetzt?	<p>Herbizide: Triazine, substituierte Harnstoffe, synthetische Hormone, Sulfonylharnstoffe + verschiedene = Trifluralin, Metazachlor, Tebutan, Clomazon, Pyridat</p> <p>Fungizide: B.M.C. (Carbendazim), Triazole + verschiedene = Prochloraze, Schwefel, Chlorthalonil</p> <p>Wachstumsregler: Chloromequatchlor, Cholinchlor, Etephon</p> <p>Insektizide: Synthetische Pyrethrine, Metaldehyd, Parathion</p>	<p>Herbizide: Harnstoffe und Sulfonylharnstoffe, Phytohormone, Triazine</p> <p>Fungizide: Schwefel, Kupfer, Dithiocarbamate, Diazole, Triazole</p> <p>Insektizide: Mineralöle, Organophosphate, Carbamate, biol. Produkt</p>	<p>Herbizide: Phenoxykarbonsäuren, heterozyklische Verbindungen, Triazine und Triazole, Ureumverbindungen</p> <p>Fungizide: Kaptan und kaplanartige Verbindungen, Dithiocarbamate</p> <p>Insektizide: Carbamate, organische Phosphorverbindungen</p>	<p>Herbizide: Harnsäurederivate 19%, Carbonsäurederivate 17%, Carbonate 8%</p> <p>Fungizide: Thioverbindungen 35%, Anorg. Fungizide 28%</p> <p>Insektizide: Äußerst breite Verteilung</p>	
Was kosten sie?	<p>Insektizide: 20 bis 200 F/ha/Anwendung</p> <p>Fungizide: 150 bis 250 F/ha/Anwendung</p> <p>Herbizide: 80 bis 450 F/ha/Anwendung</p> <p>Insgesamt Pflanzenschutzmittel pro Anbauart:</p> <p>Getreide-Gerste 100 bis 1 200 F/ha</p> <p>Mais 700 F/ha</p> <p>Raps 1 200 F/ha</p> <p>Die Kosten umfassen nicht die Samenbehandlung</p>	<p>Zwischen 20 und 100-CHEF/ha</p>	<p>Rinderhaltung (inkl. Futtermais) ~15,- bis 150,- hfl/ha</p> <p>Ackerbau (exkl. Futtermais) ~ 100,- bis 1.500,- hfl/ha</p> <p>Gartenbau ~ 5.000,- bis 15.000,- hfl/ha</p>	<p>Herbizide: Isoproturon: 14 DM/kg 28 DM/ha Chlortoluron: 18 DM/kg 35 DM/ha Prosulfocarb: 20 DM/kg 102 DM/ha Metsulfuron: 1370 DM/kg 41 DM/ha</p> <p>Fungizide: Fenpropimorph: 66 DM/kg 33-66 DM/ha Azoxystrobin: 98 DM/kg 50-100 DM/ha Cyproconazol: 66 DM/kg 50-60 DM/ha</p> <p>Insektizide: Esfenvalerat: 72 DM/kg 18 DM/ha Pirimicarb: 110 DM/kg 35 DM/ha Deltamethrin: 70 DM/kg 21 DM/ha</p>	

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthesevor- schlag
Regt dieser Preis zu einem sparsamen Umgang an?	Ja	Zu wenig	In Ackerbau, Obst, Blumenzwiebeln: ja Übrige Spezialkulturen (Gemüse, Schnittblumen, Zierpflanzen): nein	Im Rahmen des Kostendruckes. Allgemein sind die Preise für neu entwickelte Produkte relativ hoch und regen zum sparsamen Umgang an. Alte Produkte, insbesondere Generika (Bsp.: Isoprothuron) sind häufig relativ billig und werden daher weniger sparsam und z.T. regional in erhöhten Mengen eingesetzt. Dosierungen über die zugelassene Aufwandmenge hinaus sind wegen des Risikos von Schäden an den Kulturpflanzen (insbesondere bei Herbiziden) äußerst selten.	
Gibt es ein Vorwarnsystem für Krankheiten und Schädlinge bei Pflanzen?	Ja, über den regionalen Pflanzenschutzrat, die Landwirtschaftskammern und die Kooperativen	Ja	Ja	Ja	Ja
Welches sind die wichtigsten Anbauarten und wie groß sind die entsprechenden Anbauflächen?			Anbaufläche für das niederländische Rheineinzugsgebiet 1,25 Mio. ha (1996)		Im Ackerbau überwiegen Weizen und Gerste
Grünland:	587.000 ha	750.000 ha	67,2 %		
Ackerbau (gesamt):			27,3 %	11,8 Mio. ha	
Getreide:		184.000 ha	5,4 %	4,7 Mio. ha	
Weizen, Gerste:	400 000 ha	50.000 ha	9,7 %	1,5 Mio. ha	
Mais:	230 000 ha	20.000 ha	0,003 %	1,0 Mio. ha	
Raps:	130 000 ha	17.000 ha	6,1 %		
Kartoffeln:			3,4 %		
Futer- und Zuckerrüben:		Weinbau 13.000 ha	Gartenbau 4,9 % Stillelegung 0,6 %		

## Suche nach Lösungsansätzen

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthesevorschlagn
<p>Müssen Düngemittel- und Pflanzenschutzmittelproblemen getrennt betrachtet werden?</p> <p>Warum?</p>	<p>Ja Die Probleme sind unterschiedlich gelagert: man könnte z.B. das Pflanzenschutzmittelproblem behandeln haben, ohne das Problem der Düngemittel zu behandeln, und umgekehrt. Keine wirtschaftliche Abschreckung hinsichtlich Stickstoff. Die Gefahren für die menschliche Gesundheit bedingt durch Pflanzenschutzmittel regen zu Vorschriften und zu deren Unterdrückung an.</p>	<p>Ja Biologische Auswirkungen sind verschieden</p>	<p>Ja Die Probleme sind sehr von einander verschieden</p>	<p>Ja Zielsetzung und Ansatzpunkte sind sehr unterschiedlich! Bei mineralischen Düngemitteln eher geringer Handlungsdruck, da diese insgesamt relativ effizient eingesetzt werden. Verbesserungsbedarf besteht insbesondere bei der Verwertung tierischer Wirtschaftsdünger, da dort z.t. sehr starker Entsorgungsdruck besteht. Bei Pflanzenschutzmitteln rühren vorhandene Belastungen insbesondere aus der nicht sachgemäßen Anwendung (Bsp.: Totalherbizide im Bereich Haus- und Kleingarten) bzw. Problemen mit der Restmanagementensorgung. Darüber hinaus besteht bei den einzelnen Mittelgruppen sehr unterschiedlicher Handlungsbedarf (keine diffusen Verunreinigungen bei Fungiziden und Insektiziden, dagegen häufiger bei Herbiziden)</p>	<p>Düngemittel und Pflanzenschutzmittel müssen getrennt betrachtet werden</p>

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthetevorschlag
<p>Soll das zu entwickelnde Instrument</p> <p>Präventiv sein, d.h. zur Finanzierung von vorbereitenden Maßnahmen (Beratung, Fortbildung)</p> <p>Repressiv sein in Form von Bußgeldern für die Verursacher</p> <p>Mit Anreizfunktion, d.h. finanziell interessant für die, die nicht verunreinigen, sein:</p>	<p>Ja</p> <p>Ja, Aufgrund der Besonderheit der Landwirtschaft sollte die Prävention vor allen anderen Instrumenten kommen.</p> <p>Ja, Düngemittelabgabe</p> <p>Abgabe auf im Herbst nicht angebaute Flächen und auf Umgraben von Grasland in Höhe der Kosten für die Beratung und die Unterstützung zur Bodenbedeckung.</p>	<p>Ja</p> <p>Mind. 30 - 50 % Erhöhung</p>	<p>Im Rahmen des Verursacherprinzips</p> <p>Nein</p> <p>Ja Nicht nur Lenkungsabgaben, sondern auch Prämien sind zu erwägen</p>	<p>Ja, da die Vermeidung der Belastung durch gute landwirtschaftliche Praxis Vorrang haben muß</p> <p>Nein, Funktion des Ordnungsrechtes</p> <p>Möglichst starke Ausrichtung auf Zielsetzung Vermeidung</p>	<p>Allgemeines Einverständnis über das zu entwickelnde Instrument, d.h. eine Finanzierungsabgabe mit einer lenkenden Nebenwirkung</p>
<p>Wie hoch sollte der Preis für Dünge- und Pflanzenschutzmittel sein, damit diese nicht verschwendet werden?</p>	<p>Düngemittel: eine streng wirtschaftliche Berechnung würde den Düngemittelpreis versechsfachen. Eine Verdoppelung des Preises würde bestimmt schon einen ausreichenden psychologischen Schock verursachen.</p>	<p>Mind. 30 - 50 % Erhöhung</p>	<p>Abhängig der Anbauart, aber eine Verdoppelung würde bestimmte Wirkung haben</p>	<p>Düngemittel: Verteuerung nicht geeignet, vielmehr Förderung von Maßnahmen zur Minderung von Düngemittelüberschüssen</p> <p>Pflanzenschutzmittel: Verteuerung ggf. Auf einzelne aus wasserwirtschaftlicher Sicht problematische Produktgruppen beschränkt könnte deren Anwendung verringern.</p>	<p>Eine Erhöhung scheint erwünscht, ist aber vielleicht nicht geeignet</p>
<p>Im Falle der Einführung einer Abgabe:</p> <p>Wer wäre abgabepflichtig?</p>	<p>Die Nutzer (Landwirte, Städte, Eisenbahn, ...)</p>	<p>Importeure, Hersteller (inkl. Hofdüngerüberschüsse)</p>	<p>Die agrarischen Betriebe (z.B. Düngemittelüberschüsse, Einträge in die Oberflächengewässer)</p>	<p>Düngemittel: Produzent oder Importeur von stickstoffhaltigen Düngemitteln</p> <p>Pflanzenschutzmittel: Produzent oder Importeur</p>	<p>Die Meinungen sind sehr geteilt.</p>

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthesevorschlag
In welcher Höhe sollte die Abgabe festgelegt werden, um eine Anreizfunktion zu haben?	Landwirtschaft: entsprechend 20 % des mittleren Nettoverdienstes bei Praktiken über einen annehmbaren Schwellenwert	Mind. 30 – 50 % Erhöhung (+ evtl. Differenzierung gem. Umweltgefährlichkeit)	Abhängig der Anbauart	In Abhängigkeit von der jeweiligen Zielsetzung	Variabel
Wie sollen umweltfreundliche landwirtschaftliche Betriebe entschädigt werden?		Mit Direktzahlungen (bereits eingeführt)	Durch Prämien, Subventionen	Generelles Ziel: vollständige Rückführung der Einnahmen aus Abgaben an die Nicht-Verursacher z.B. durch Zuschüsse/Flächenprämien	Die Landwirte subventionieren
Wer würde die Abgabe erheben?	Die Agence de l'eau	Zollbehörde	Behörden, Güllebank	Der Staat als Abgabe auf Import der N-haltigen Futtermittel, auf Herstellung und Import von Pflanzenschutzmitteln	Die Verwaltungen
Wozu werden die Einnahmen aus der Abgabe verwendet?	Für Prämien, zur Beratung, zur Prävention, zu Untersuchungen.	Volle Zweckbindung (Finanzierung von Maßnahmen zur Förderung umweltgerechter Produktion, Direktzahlungen)	Finanzierung der Güllebank, des Gülleausgleichs und der Bekämpfung der Wasserverschmutzung	Förderung der guten landwirtschaftlichen Praxis, Honorierung der Nicht-Verursacher	Die Einnahmen aus der Abgabe müssen im Kreislauf bleiben
Auf welcher Grundlage wird die Abgabe festgelegt?	Düngemittel: Überschüsse und am 15. November nicht angebaute Fläche Pflanzenschutzmittel: es ist aufgrund der Verschiedenartigkeit der fraglichen Mittel sehr schwierig, einen Abgabensatz zu definieren.		Auf der Betriebsebene: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Überschub von tierischen Düngern (pauschal) N- und P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Überschreitung von Verlustgrenzwerten (2008/2010; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 20 kg/ha, N Grünland 180 kg/ha, N Ackerland 100 kg/ha) (Nährstoffvergleich): ab 1998 für intensive Viehhaltungen ab 2000 für alle Viehhaltungen ab 2002 für alle agrarische Betriebe EGW für den Eintrag von biologisch abbaubaren Stoffen von Anbauflächen in die Oberflächengewässer (pauschal) Kg Wirkstoff für Pflanzenschutzmittel (wird zunächst nicht beabsichtigt) Kg N und kg P für Viehfütter (wird noch nicht erwogen)	Düngemittel: N-Gehalt der Futtermittel (falls mit WTO-Regeln vereinbar) Pflanzenschutzmittel: nach Anteil an Gewässerbelastung oder Toxizität äquivalenten	Mit Ausnahme von Deutschland scheinen sich die Überschüsse an Düngemittel anzubieten.

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthetevorschlag
Wie kann die Verunreinigungsmenge geschätzt werden (Überschüsse, Niederschlagsmessungen, Bodenart...)? Müssen Investitionen in den Umweltschutz finanziert werden?	Bilanzen, die Einträge, die Anbauarten, das Klima und die Austräge + Zeiten un- bebauten Landes berücksichtigen. Ja - Störfallvorsorge Lagerkapazitäten	Expertenbericht, Biedermann-Bericht (für N) Messungen in Seen vorgesehene für PBM Ja, sonst gibt es keine	Pauschal oder durch Nährstoffvergleich Ja, durch den Verursacher (direkt oder über Abgaben), Subventionen oder Steuerermäßigungen	Düngemittel: Stickstoffbilanz Pflanzenschutzmittel: Messungen im Gewässer ergänzend Einsatzmenge je Flächeneinheit Im Prinzip ja, Verwendung zum Ausgleich der entscheidenden Einkommensverluste im landwirtschaftlichen Sektor	Es scheint notwendig über Bilanzen vorzugehen Ja
Wie können Sicherheit und Fortbestand des Systems sichergestellt werden? (Kontrollen ...)	Durch Einführung von Nachfolge- und Kontrollstrukturen	Kontrollen, Leistungsnachweis, Erfolgsnachweis für getroffene Maßnahmen sind notwendig	Kein kompliziertes System Nachdruck auf administrative Kontrolle Abgabegebühren nicht zu hoch Leistungsachweis für die Anwendung von Pestiziden	Durch staatliche Kontrolle	Kontrollen scheinen unumgänglich
Welche Haltung sollte man Landwirten gegenüber einnehmen, die Klärschlämme industriellen oder kommunalen Ursprungs ausbringen? Sollten sie aufgefordert werden, diese Art der Düngung fortzusetzen?	Ja, aber indem man eine Kontrollinstanz, die die Qualität der Düngung garantiert, schafft.	Ja - aber eine strenge Qualitätskontrolle des Klärschlammes ist notwendig	Diese Art der Düngung kommt in den Niederlanden keinerlei Bedeutung zu wegen der strengen Qualitätsanforderungen an Klärschlamm als Düngemittel und wegen der Gülleüberschüsse	Nur kommunaler Klärschlamm und Klärschlamm aus Lebensmittelindustrie (Klärschlammverordnung, EU-Richtlinie kommunales Abwasser); dort wo Nährstoffbedarf im Betrieb vorhanden ist (Marktfruchtbaubetriebe) kann Klärschlammersatz sinnvoll sein. Verzicht auf landwirtschaftliche Klärschlammverwendung wäre ökologisch kontraproduktiv	Ja, unter strenger Kontrolle, Zurückhaltung von den Niederlanden und Deutschland
Verschiedene Kommentare:	Die Agrarlobby ist immer präsent und wird das größte Hindernis bei der Einführung einer Politik gegen die Verschmutzung durch große Kulturen darstellen		Die handelbaren Rechte im Rahmen der Schweinequoten, werden im Fragebogen nicht berücksichtigt. In den Niederlanden werden sie für Güllequoten praktiziert (bis 2000).	Hinweis des Bundeslandwirtschaftsministeriums: Abgaben sind aus folgenden Gründen abzulehnen:  Sie sind hinsichtlich der Umweltentlastung wenig zielgerichtet; das Problem der Wirtschaftsdünger ist schwierig in eine Abgabeförderung einzubeziehen  Abgaben wirken oft nur bei hohen Sätzen, sie führen dann zu hohen agrarpolitisch nicht zu verantwort-	Wirtschaftliche Anreize sind politisch schwer umzusetzen

Frage	Frankreich	Schweiz	Niederlande	Deutschland	Synthesevorschlag
				<p>tenden Einkommensverlusten</p> <p>Bei Rückerstattung der Abgaben wird das System äußerst verwaltungsaufwendig</p> <p>Abgaben wären allenfalls EU-weit einführbar, dafür gibt es derzeit keine Mehrheiten</p>	