

# Stickstoffbilanzen in der Landwirtschaft

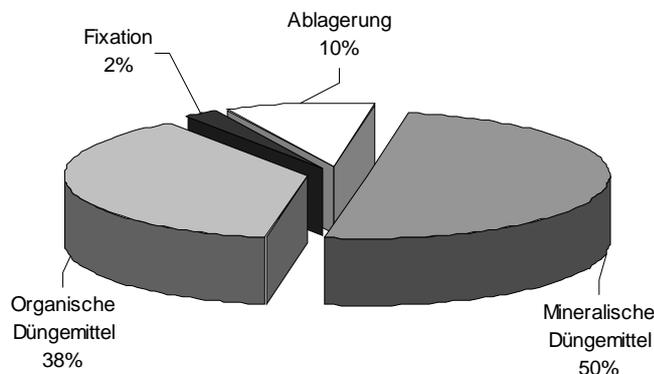
*Im Jahre 1997 kamen 50% der gesamten  
Stickstofflieferungen aus Mineraldüngemitteln*

Jakob Hansen

## 1. Einleitung

Die Gefährdung der Umwelt und insbesondere des Grundwassers aufgrund der Auswaschung von Mineralien aus dem Boden beunruhigt die Öffentlichkeit. Landwirtschaftliche Tätigkeiten sind eine wesentliche, aber nicht die einzige Quelle der Stickstoffbelastung, und die Wasserqualität gehört in Gebieten mit einer hohen Viehbesatzdichte pro Hektar zu den wichtigsten Umweltfragen. Dies kann entweder darauf zurückzuführen sein, daß ein hoher Überschuß an Mineralien aus der Landwirtschaft vorliegt oder daß der Boden leicht ausgewaschen wird oder beide Erscheinungen zusammen vorliegen. Die relative Verteilung der wichtigsten Stickstoffquellen wird im folgenden Schaubild gezeigt.

Schaubild 1: Eingang von Stickstoff in der EU-15, 1997



Allerdings gibt es nur wenige auf gemeinsamen Normen und Methoden beruhende harmonisierte statistische Informationen über Stickstoffüberschüsse in der Landwirtschaft. Internationale Organisationen, wie die OECD, haben vorgeschlagen, Stickstoffbilanzen als Indikator für die Gefährdung der Umwelt aufgrund eines Stickstoffüberschusses heranzuziehen.

Nationale Stickstoffbilanzen liefern keine aussagekräftigen Informationen über den Stand der Stickstoffüberschüsse, vielleicht abgesehen von kleinen homogenen Ländern. Regionale Bilanzen vermitteln den politischen Entscheidungsträgern ein besseres Bild, da diese sie in die Lage versetzen, Gebiete mit einem hohen Überschuß und somit einer möglichen Gefährdung des Oberflächen- und Grundwassers zu ermitteln. Wird die Veränderung dieser Überschüsse über eine Reihe von Jahren hinweg verfolgt, kann man ferner die Wirksamkeit von politischen Maßnahmen bewerten. Die Bilanz als Indikator für Verluste an das Wasser erfordert eine sorgfältige Interpretation.

Statistik

kurzgefaßt

UMWELT UND  
ENERGIE

THEMA 8 – 16/2000

## Inhalt

1. Einleitung ..... 1
2. Methodik und Datenquellen 2
3. Anmerkungen zu den wichtigsten Ergebnissen..... 4



Manuskript abgeschlossen: 2.10.2000  
ISSN 1562-3092  
Katalognummer: KS-NQ-00-016-DE-I  
Preis in Luxemburg pro Exemplar  
(ohne MwSt.): EUR 6

© Europäische Gemeinschaften, 2000

Die Bilanz zwischen Einträgen (Input) und Austrägen (Output) eines Systems enthält alle potentiellen Verluste sowie die Änderung bei der Stickstoffspeicherung, insbesondere im Boden.

Es gibt verschiedene Verlustwege: So kann Stickstoff an die Luft in Form von Ammoniak mittels direkter Verflüchtigung, in Form von Stickstoffoxid und Stickstoffgasen mittels Denitrifikation und an das Wasser mittels Auswaschen von Nitraten verloren gehen. Außerdem ist das Verhältnis zwischen der

Stickstoffbilanz und den Verlusten an das Wasser in den einzelnen Agrarsystemen unterschiedlich, und es wird von der Intensität der Bodennutzung, der Bewirtschaftungspraxis, dem Bodentyp sowie den Klimaverhältnissen beeinflusst.

Die vorliegende Veröffentlichung stellt einen ersten Versuch dar, Stickstoffbilanzen auf nationaler Ebene zu erstellen und die Bilanzen auf die regionale Ebene auszudehnen.

---

## 2. Methodik und Datenquellen

---

Es gibt verschiedene Methoden zur Berechnung von Stickstoffbilanzen. Die hier dargestellte Stickstoffbilanz, die von dem "Bodenoberflächen"-Ansatz ausgeht und bewußt vereinfacht wird, wird jährlich ermittelt. Der Ansatz anhand der Bodenoberflächen-Stickstoffbilanz scheint am besten dazu geeignet zu sein, um strukturelle Überschüsse zu ermitteln. Ferner sind die statistischen Daten auf dieser Ebene am leichtesten zu nutzen und am vollständigsten, insbesondere für die Berechnung regionaler Stickstoffbilanzen, auch wenn als Ausgleich für fehlende Daten einige Annahmen zugrunde gelegt werden müssen.

Im Rahmen der Bodenoberflächen-Bilanz werden die Stickstoffeinträge in die und die Stickstoffausträge aus der Bodenoberfläche untersucht. Gras, das innerhalb eines Betriebs intern wiederverwendet wird, muß daher ausdrücklich als Stickstoffaustrag durch Grasschnitt oder Beweidung ausgewiesen werden.

### Stickstoffeintrag

Die Stickstoffströme in den Boden welche hier behandelt werden sind:

- mineralische Düngemittel, die auf landwirtschaftliche Flächen aufgebracht werden;
- organischer Dung, der auf landwirtschaftliche Flächen aufgebracht wird.
- Bindungen durch Leguminosen und Klee;
- nasse und trockene Ablagerungen aus der Atmosphäre;

Regionale Daten über *nasse und trockene Ablagerungen von Stickstoff* werden durch das RIMV (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu - NL) bereitgestellt.

*Die Bindung durch Leguminosen und Klee* wird anhand von Expertenschätzungen der Bindungsrate pro Hektar und statistischen Daten über die betreffenden Flächen aus der Erhebung über die Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe (Betriebsstrukturerhebung) ermittelt.

Die Daten über den Einsatz mineralischer Düngemittel auf nationaler Ebene<sup>1</sup> werden in regionale Daten umgewandelt, wobei die Ausbringungsraten für die verschiedenen Fruchtarten<sup>2</sup> und regionale Daten über die Anbauflächen dieser Fruchtarten aus der Betriebsstrukturerhebung zugrunde gelegt werden.

Der Stickstoffeintrag aufgrund von Dung wird entsprechend der Zahl der in den verschiedenen Regionen zum Zeitpunkt der Durchführung der Betriebsstrukturerhebung gehaltenen Tiere sowie der von diesen laut Expertenschätzungen abgegebenen Stickstoffmengen ermittelt, wobei berücksichtigt wird, daß sich ca. 15% des Ammoniaks während der Lagerung verflüchtigt. In der Praxis legen die meisten Länder einen Satz von Koeffizienten für die verschiedenen Vieharten anhand von Messungen des Stickstoffgehalts vor; dieser Satz von Koeffizienten wird für alle Regionen des Landes herangezogen. Einige Länder konnten keine Koeffizienten bereitstellen; in diesem Fall wurden die Koeffizienten aus Frankreich herangezogen (Griechenland, Italien und Portugal).

### Stickstoffaustrag

Unter dem Austrag versteht man den Stickstoffgehalt derjenigen Pflanzenteile, die vom Feld entfernt wurden, sei es bei der Ernte oder durch Beweidung. Die entzogenen Mengen, die anschließend als Stroh für das Vieh verwendet werden und die durch Beweidung oder Grasschnitt entzogenen Mengen wurden quantifiziert, während Reste von Pflanzen, die auf dem Feld verbleiben oder sofort wieder zum Feld verbracht werden, außer acht gelassen werden.

Die Stickstoffströme aus dem Boden werden definiert als Stickstoff in:

- abgeernteten Feldfrüchten,
- Pflanzen, die als Futtermittel verwendet werden.

Der Stickstoffaustrag aus geernteten Pflanzen wird berechnet als eine Funktion der nationalen pflanzlichen

---

(1) laut Meldung der Mitgliedstaaten an die FAO.

(2) vorgelegt vom Verband der europäischen Düngemittelhersteller (EFMA).

Erzeugung, Koeffizienten des N-Gehalts der geernteten Pflanzen und regionalen Daten über die Anbauflächen. Die Koeffizienten des N-Austrags wurden von Sachverständigen der Mitgliedstaaten bereitgestellt.

Ein besonderes Problem betrifft mit Gras bewachsene Flächen, da man kaum weiß, welche Menge Gras gemäht oder abgeweidet wird. Statistiken über gemähtes Gras liegen nur in einigen Ländern vor, und es ist nicht immer klar, ob sich die vorliegenden Daten auf die gemähte Menge oder auf die potentielle Mahd beziehen. Um dieses Problem zu beheben, sind weitere Schätzungen erforderlich, die auf den Berechnungen des theoretischen Futterbedarfs der Tiere basieren. Das entfernte Gras entspricht der Gesamtmenge Gras, die von den Tieren entweder in Form von Heu verzehrt oder abgeweidet wurde. Anhand der Menge Trockensubstanz in Form von Futter, das für die verschiedenen Tierkategorien benötigt wird, wird die Differenz zwischen diesem Bedarf und der (abgesehen von Gras) gelieferten Futtermittelmenge berechnet. Um der tendenziellen Überbewertung des Stickstoffaustrags durch Gras entgegenzuwirken, müssen die außerhalb der Landwirtschaft zugekauften Futtermittel berücksichtigt werden. Da über den Stickstoffgehalt der zugekauften Futtermittel keine Daten vorliegen, werden die Berechnungen in Trockensubstanz-Äquivalenten durchgeführt, und das Endprodukt wird anhand von Standardkoeffizienten in Stickstoff umgewandelt.

### Datenqualität und Interpretation

Eine gewisse Zahl von Variablen in der Bilanz (sowohl auf der Input- als auch auf der Output-Seite), die zur Änderung der vorhandenen Menge beitragen können, werden nicht berücksichtigt, entweder mangels Daten oder weil die Mengen als unbedeutend betrachtet werden. Bei den wichtigsten nicht berücksichtigten Variablen handelt es sich um:

- *Verflüchtigung* von Ammoniak nach der Verteilung von Dung auf dem Boden.

- *Klärschlamm* (auf europäischer Ebene stehen keine Daten zur Verfügung).
- *Denitrifikation* (die in Feuchtgebieten eine bedeutende Rolle spielen kann).
- *Mineralisierter Stickstoff* (infolge des Umpflügens von Dauergrünland).
- *Stickstoffgehalt* des zur Bewässerung verwendeten Wassers.

Die Fixierung durch Leguminosen und Klee ist bis zu einem bestimmten Ausmaß unterschätzt, da nur die Fixierung von Hülsenfrüchten berücksichtigt worden ist<sup>3</sup>. Schätzungen der Fixierung von Stickstoff durch Wiesen und anderem Futtergetreide waren nicht möglich wegen fehlender zuverlässiger Informationen über die Beträge und die Zusammensetzung dieser Ernten in den meisten Ländern. Es ist ausserdem anzumerken, daß die hier vorgestellten Angaben teilweise auf Expertenschätzungen unterschiedlicher biologischer Zusammenhänge für das Land insgesamt beruhen. In Wirklichkeit können jedoch zum Teil große regionale Schwankungen vorliegen, so daß die regionalen Angaben mit Vorsicht ausgelegt werden sollten. Bei Vergleichen zwischen den Mitgliedstaaten ist ferner zu berücksichtigen, daß den Berechnungen eine harmonisierte Methodik zugrunde liegt, die eventuell nicht in allen Fällen länderspezifische Besonderheiten widerspiegelt. Ferner unterscheiden sich die von den Mitgliedstaaten vorgelegten N-Koeffizienten in einem Maße, das sich mitunter nur schwer erklären lässt (siehe beispielsweise Tabelle 1).

In der Regel gelten die Daten über Stickstoffeinträge als genauer und zuverlässiger als die Daten über Stickstoffausträge. Dies ist nicht allein darauf zurückzuführen, daß die Berechnungen der Austräge hauptsächlich auf nationalen Statistiken beruhen, die auf die regionale Ebene extrapoliert werden, sondern darauf, daß die Angaben über die Austräge aufgrund des Mangels an (zuverlässigen) Daten über geerntetes

**Tabelle 1: Stickstoffgehalt in Düngemittel, 1997**

(kg N/Tier\*Jahr)

	B	DK	D	EL	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	S	UK
Pferde	65.0	44.0	42.5	120.0	25.6	120.0	40.0	120.0	87.2	-	34.0	120.0	-	42.5	40.0
Rinder <1 Jahr	28.0	38.8	26.4	21.9	21.9	21.9	24.0	21.9	33.5	27.6	23.1	21.9	25.0	23.0	17.3
Rinder <1 Jahr, männlich	23.0	46.9	28.1	-	-	21.9	24.0	-	-	16.5	-	-	25.0	27.2	17.2
Rinder <1 Jahr, weiblich	33.0	31.7	25.5	-	-	21.9	24.0	-	-	41.5	-	-	25.0	18.7	17.4
Rinder >=1 <2 Jahre, m.	61.0	57.7	38.3	43.8	43.8	43.8	57.0	43.8	55.8	59.2	40.5	43.8	40.0	49.3	40.2
Rinder >=1 <2 Jahre, w.	56.0	41.5	42.5	43.8	43.8	43.8	57.0	43.8	55.8	88.7	40.5	43.8	37.0	40.0	43.4
Rinder >2 Jahre, m.	77.0	52.9	42.5	51.1	51.1	51.1	68.0	51.1	79.7	72.3	57.8	51.1	40.0	49.3	62.0
Färsen >= 2 Jahre	77.0	51.4	42.5	58.4	58.4	58.4	63.0	58.4	79.7	88.6	57.8	58.4	40.0	40.0	54.5
Milchkühe >=2 Jahre	97.0	121.6	80.3	73.0	60.2	73.0	85.0	73.0	87.2	123.7	80.8	73.0	100.0	99.5	103.5
Andere Kühe >=2 Jahre	10.5	18.2	11.1	10.0	10.2	10.0	15.0	10.0	10.5	23.5	18.7	10.0	17.0	10.2	8.8
Schafe, reprod. Weibchen	4.4	8.3	-	4.5	2.9	4.5	4.0	4.5	4.4	-	-	4.5	-	-	4.5
Ziegen, reprod. Weibchen	10.5	-	-	10.0	8.8	10.0	15.0	10.0	0.0	-	-	10.0	17.0	-	-
Ferkel	2.5	0.4	-	4.6	1.2	2.9	10.0	4.6	3.2	-	-	4.6	3.2	2.0	4.4
Zuchtsäue	24.0	54.4	28.1	26.3	14.8	26.3	25.0	26.3	20.0	21.0	28.1	26.3	26.0	16.2	19.5
Andere Schweine	13.0	13.2	10.9	12.6	8.5	8.8	9.0	12.6	9.9	10.4	12.8	12.6	11.0	7.7	10.5

(3) Detailliertere Daten Dänemarks schlagen eine Unterschätzung von 10 kg N/ha vor.

Futter und gemähtes Gras, wie bereits oben erwähnt, mit einem zusätzlichen Unsicherheitsfaktor behaftet sind. Da die gesamte Ungewißheit sich in der Stickstoffgesamtbilanz addiert, sollten die gleichen Vorsichtsmaßnahmen auch bei den Schlußfolgerungen über die Ergebnisse der Gesamtbilanz genommen werden.

Stickstoffüberschüsse können zwar darüber Aufschluß geben, in welchen Gebieten eventuell eine Gefährdung

des Grund- und Oberflächenwassers vorliegt, sie sollten jedoch nicht als tatsächliche Verluste an die Umwelt interpretiert werden. Um die Auswirkungen von Stickstoffüberschüssen auf die Umwelt zu bewerten, sind u. a. mehr Informationen über den betrieblichen Umgang mit Stickstoff, die Bodenart und die klimatischen Bedingungen notwendig, die bei den Auswirkungen des Stickstoffs auf die Umwelt eine Rolle spielen.

### 3. Anmerkungen zu den wichtigsten Ergebnissen

#### Mineraldünger sind die Hauptstickstoffquelle in der EU

In der EU sind Mineraldünger (Handelsdünger) die Hauptquelle des auf landwirtschaftlichen Böden ausgebrachten Stickstoffes, wobei vorwiegend reine Stickstoffdünger in Form von Kalkammonsalpeter und Ammonsalpeter eingesetzt werden (Tabelle 2). Der Stickstoff in den Handelsdüngern ist besonders leicht

löslich, um die Aufnahme durch die Pflanzen zu erleichtern, doch genau diese Eigenschaft führt dazu, daß der Stickstoff nach heftigen Regenfällen leicht abfließen und ins Grundwasser ausgewaschen werden kann.

**Tabelle 2: Lieferung und Verwendung von Stickstoff, 1997**

(kg N/ha)

	B	DK	D	EL	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	S	UK	EU-15
<b>GESAMTEINGANG</b>	<b>370</b>	<b>246</b>	<b>201</b>	<b>146</b>	<b>73</b>	<b>157</b>	<b>225</b>	<b>120</b>	<b>284</b>	<b>486</b>	<b>104</b>	<b>75</b>	<b>127</b>	<b>114</b>	<b>163</b>	<b>149</b>
Mineralische Düngemittel	114	106	104	88	41	89	91	62	142	184	33	31	81	66	77	75
Organische Düngemittel	220	114	65	49	23	46	123	45	114	265	48	39	39	39	67	56
Rinder	140	52	45	7	10	34	97	24	106	171	33	17	29	30	38	34
Schweine	59	58	14	3	4	5	4	7	5	57	12	8	7	5	5	9
Schafe und Ziegen	1	1	1	33	8	3	19	7	0	9	0	8	1	1	17	7
Geflügel	18	3	3	3	1	3	2	5	0	28	2	3	2	2	7	4
Fixation	3	8	3	2	3	5	1	2	1	1	3	2	3	4	3	3
Ablagerung	33	18	29	7	6	16	10	12	27	36	20	3	5	5	15	15
<b>GESAMTAUSGANG</b>	<b>225</b>	<b>135</b>	<b>109</b>	<b>98</b>	<b>38</b>	<b>116</b>	<b>162</b>	<b>80</b>	<b>186</b>	<b>230</b>	<b>68</b>	<b>51</b>	<b>72</b>	<b>79</b>	<b>125</b>	<b>96</b>
Ernten	49	73	56	29	20	51	15	48	26	38	30	11	36	39	31	39
Futter <sup>4</sup>	177	62	54	69	18	65	147	32	160	192	38	40	36	40	94	57
<b>Überschuß 1997</b>	<b>145</b>	<b>111</b>	<b>92</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>63</b>	<b>40</b>	<b>99</b>	<b>256</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>56</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>52</b>
Landwirtschaftliche Fläche, 1997 [1.000 ha] <sup>5</sup>	1 383	2 689	17 169	3 486	25 625	28 303	4 342	14 773	127	2 011	3 407	3 796	2 172	3 109	16 169	128 559
Gesamteingänge 1995	370	248	199	146	68	152	219	121	284	517	103	77	128	110	165	147
Gesamteingänge 1993	372	263	192	155	68	147	217	122	282	517	:	78	:	:	163	148
Gesamtausgänge 1995	235	130	104	97	31	112	152	78	185	243	72	51	67	73	123	93
Gesamtausgänge 1993	232	128	100	96	34	110	152	72	181	245	:	49	:	:	121	93
Überschuß 1995	136	119	94	49	37	40	68	43	100	274	32	26	61	36	42	55
Überschuß 1993	140	135	92	59	34	38	64	50	100	271	:	29	:	:	41	55
Landwirtschaftliche Fläche, 1995 [1.000 ha]	1 354	2 727	17 170	3 565	25 225	28 235	4 325	14 625	127	1 999	3 417	3 897	2 192	3 060	16 447	128 362
Landwirtschaftliche Fläche, 1993 [1.000 ha]	1 344	2 739	17 029	3 525	24 707	28 070	4 278	14 670	127	2 015	:	3 919	:	:	16 383	118 806

(4) umfaßt: Futterrüben, sonstige Futterpflanzen und Gras.

(5) umfaßt: Ackerland, Dauerkulturen sowie Dauerwiesen und -weiden.

**Tabelle 3: Gesamter Mineraldüngemittelverbrauch auf Ernten verteilt, 1997**

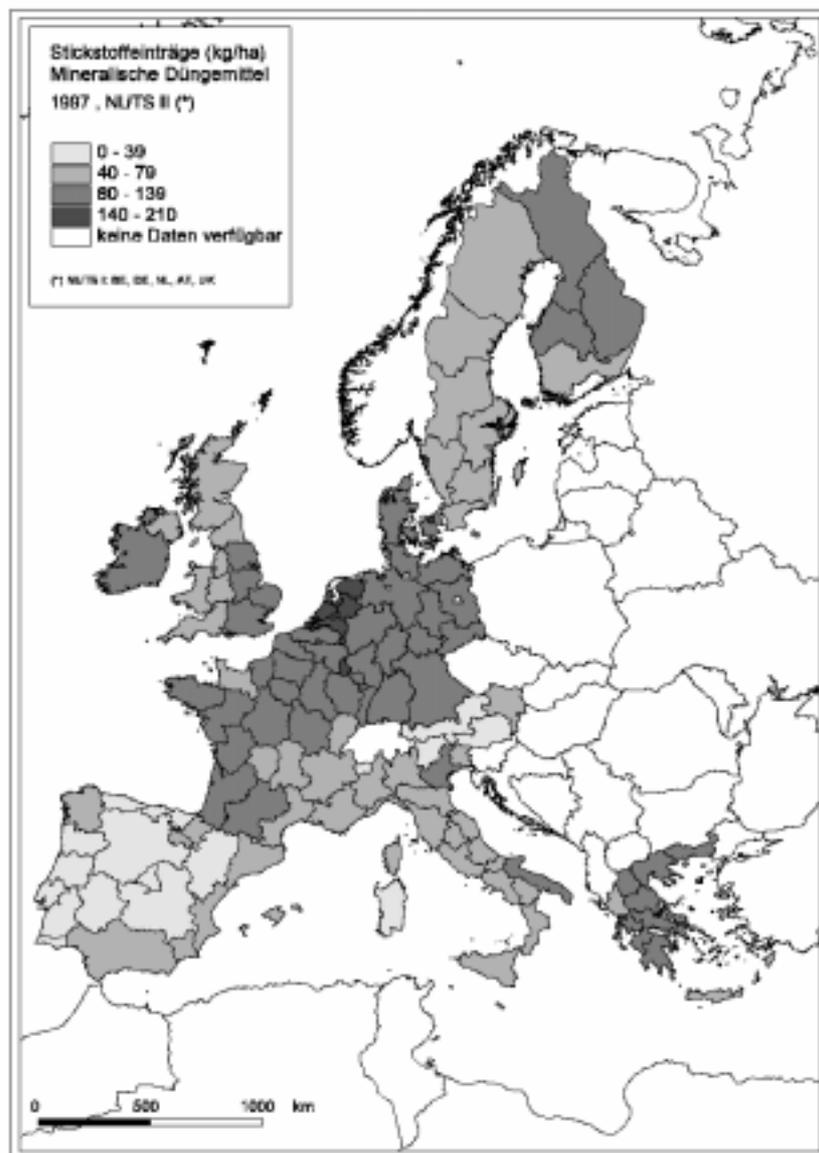
(%)

	B	DK	D	EL	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	S	UK
Getreide	22	55	48	41	35	41	6	33	20	10	40	16	40	45	29
Andere landwirtschaftliche Kulturpflanzen	16	9	16	22	16	24	2	28	3	15	24	20	6	8	8
Futter (einschließlich Mais)	15	17	9	2	2	20	15	2	14	3	10	16	53	36	6
Befruchtetes Grasland	46	19	27	0	22	13	77	6	62	72	25	21	1	11	57
Dauerkulturen (Obst, Weinberg)	1	0	0	35	25	2	0	31	0	1	2	27	0	0	0
<b>GESAMT (1000 t)</b>	158	285	1 788	307	1 042	2 518	395	915	18	370	112	116	175	206	1 251

Die Regionen mit höheren Ausbringraten von Stickstoffdüngern pro Hektar liegen in den Niederlanden, Deutschland, Belgien und Frankreich (siehe Karte 1). Im allgemeinen entfällt in Mittel- und Westeuropa (mit regionalen Unterschieden) ein

erheblicher Teil des Gesamteintrags auf gedüngtes Grasland. Die Düngung von Grasland macht beispielsweise mehr als 50% vom Gesamtinput in Irland, den Niederlanden, im Vereinigten Königreich und in Luxemburg aus. (siehe Tabelle 3).

**Karte 1: Stickstoffeinträge (Kg/ha) / Mineralische Düngemittel, 1997**



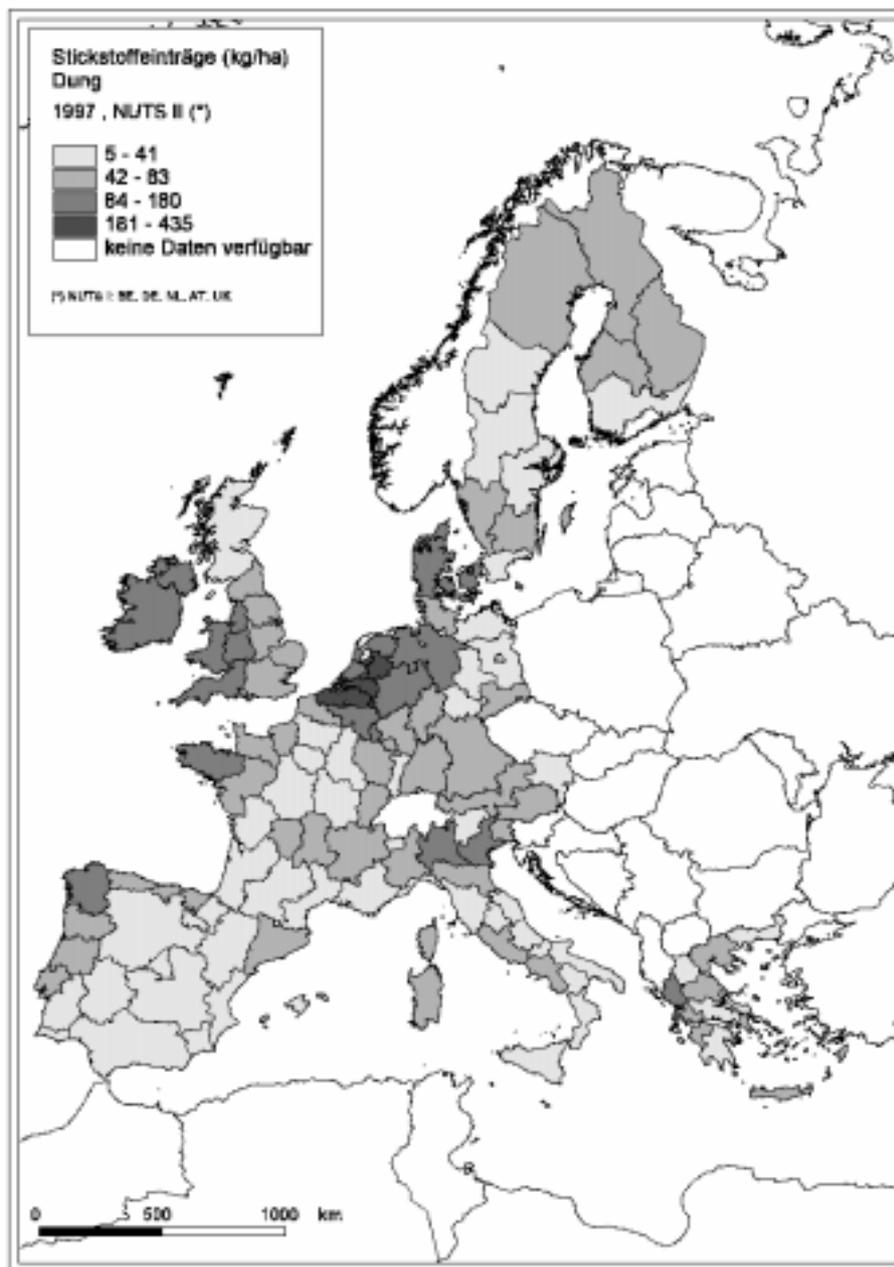
### Dung: die zweitwichtigste Stickstoffquelle

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, hatten im Jahr 1997 die Niederlande und Belgien, beides Länder mit einer hohen Viehbesatzdichte, den höchsten Stickstoffeintrag pro Hektar landwirtschaftlicher Fläche aus Dung zu verzeichnen, gefolgt von Irland, Luxemburg und Dänemark. In den größeren Ländern gibt es ferner regionale "Krisenherde", d. h. Gebiete mit einer hohen Stickstoffbelastung aufgrund von Dung, was wiederum auf eine hohe Viehbesatzdichte zurückzuführen ist, insbesondere in der Bretagne, dem Nordwesten von England, Wales und der Lombardei. (Siehe Karte 2).

### Stickstoffausträge aus landwirtschaftlichen Böden

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, sind Futterpflanzen die Kulturen, denen die größte Bedeutung beim Austrag von Stickstoff aus dem Boden in allen EU-Mitgliedstaaten zukommt. In 12 der 15 Mitgliedstaaten entfällt auf Futterpflanzen über 50% des Stickstoffzugs. Die Niederlande (190 kg N/ha) und Belgien (180 kg N/ha) hatten den höchsten Stickstoffaustrag pro Hektar landwirtschaftlicher Fläche durch Futterpflanzen zu verzeichnen, gefolgt von Luxemburg und Irland. Was andere Feldfrüchte betrifft, spielt Getreide die größte Rolle, wobei Weizen in den meisten Ländern im Hinblick auf den Stickstoffzug nach den Futterpflanzen an zweiter Stelle liegt.

Karte 2: Stickstoffeinträge (Kg/ha) / Dung, 1997

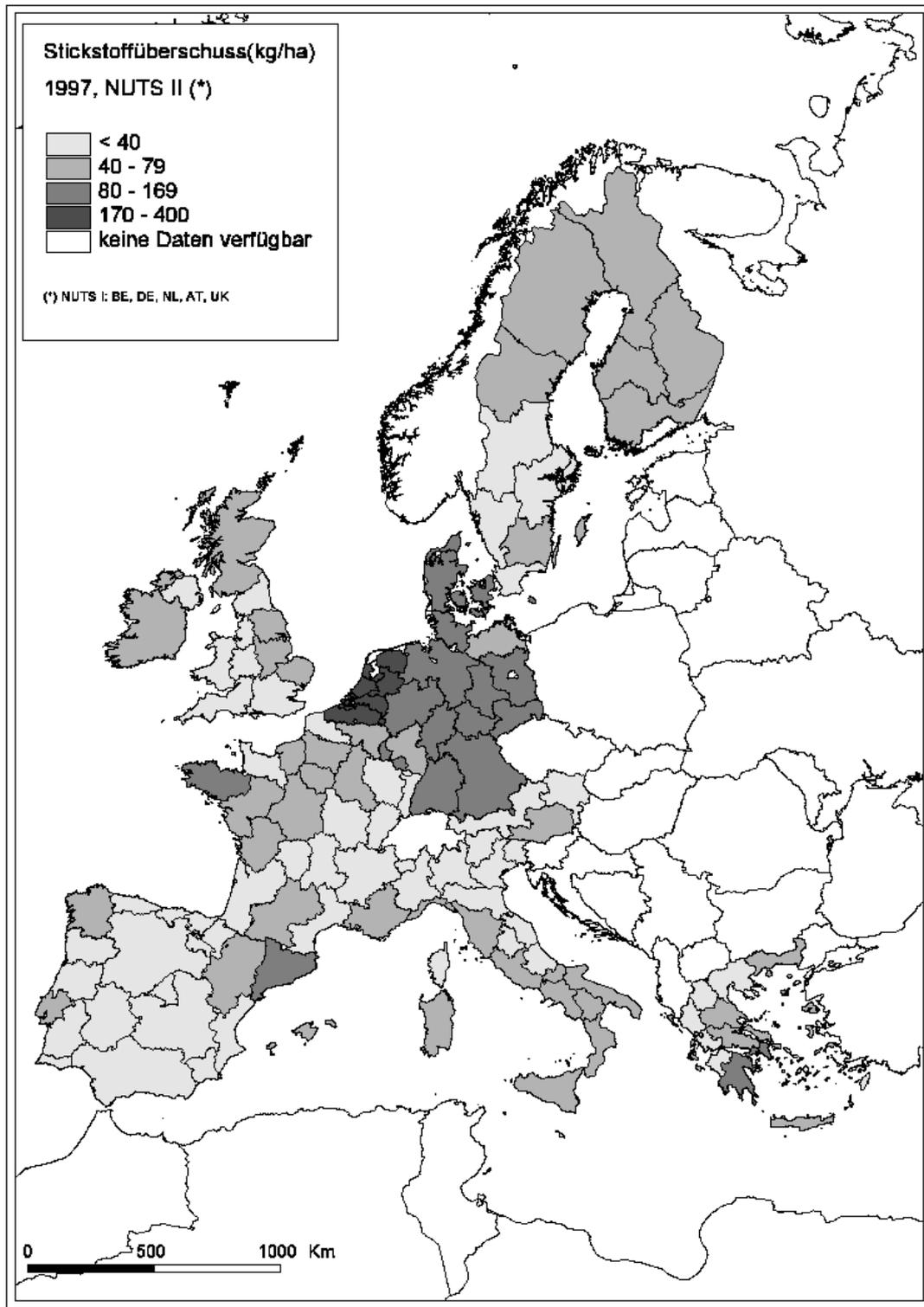


### Stickstoffüberschuß

Es überrascht nicht, daß die Mitgliedstaaten mit einer hohen Viehbesatzdichte auch hohe Stickstoffüberschüsse zu verzeichnen haben. In den Niederlanden liegt der durchschnittliche indikative Überschuß bei 256 kg N/ha, gefolgt von Belgien und

Dänemark mit 145 kg N/ha bzw. 111 kg N/ha. In den größeren Ländern sind die Regionen mit hohen Überschüssen Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, die Bretagne und Katalonien (siehe Karte 3).

Karte 3: Stickstoffüberschuß (Kg/ha), 1997



# Weitere Informationsquellen:

## ➤ Datenbanken

New Cronos Thema 8, Bereich milieu/agri

Wenn Sie weitere Auskünfte wünschen oder an unseren Veröffentlichungen, Datenbanken oder Auszügen daraus interessiert sind, wenden Sie sich bitte an einen unserer **Data Shops**:

BELGIQUE/BELGIË	DANMARK	DEUTSCHLAND	ESPAÑA	FRANCE	ITALIA – Roma
<b>Eurostat Data Shop</b> <b>Bruxelles/Brüssel</b> <b>Planistat Belgique</b> 124 Rue du Commerce Handelsstraat 124 B-1000 BRUXELLES / BRUSSEL Tel. (32-2) 234 67 50 Fax (32-2) 234 67 51 E-Mail: datashop@planistat.be	<b>DANMARKS STATISTIK</b> <b>Bibliotek og Information</b> <b>Eurostat Data Shop</b> Sejrøgade 11 DK-2100 KØBENHAVN Ø Tel. (45-39) 17 30 30 Fax (45-39) 17 30 03 E-Mail: bib@dst.dk	<b>STATISTISCHES BUNDESAMT</b> <b>Eurostat Data Shop Berlin</b> Otto-Braun-Straße 70-72 D-10178 BERLIN Tel. (49-30) 23 24 64 27/28 Fax (49-30) 23 24 64 30 E-Mail: datashop@statistik-bund.de	<b>INE Eurostat Data Shop</b> Paseo de la Castellana, 183 Oficina 009 Entrada por Estébanez Calderón E-28046 MADRID Tel. (34-91) 583 91 67 Fax (34-91) 579 71 20 E-Mail: datashop.eurostat@ine.es	<b>INSEE Info Service</b> <b>Eurostat Data Shop</b> 195, rue de Bercy Tour Gamma A F-75582 PARIS CEDEX 12 Tel. (33-1) 53 17 88 44 Fax (33-1) 53 17 88 22 E-Mail: datashop@insee.fr	<b>ISTAT</b> <b>Centro di Informazione Statistica</b> <b>Sede di Roma, Eurostat Data Shop</b> Via Cesare Balbo, 11a I-00184 ROMA Tel. (39-06) 46 73 31 02/06 Fax (39-06) 46 73 31 01/07 E-Mail: dipdiff@istat.it
ITALIA – Milano	LUXEMBOURG	NEDERLAND	NORGE	PORTUGAL	SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA
<b>ISTAT</b> <b>Ufficio Regionale per la Lombardia</b> <b>Eurostat Data Shop</b> Via Fieno 3 I-20123 MILANO Tel. (39-02) 8061 32460 Fax (39-02) 8061 32304 E-mail: milieuro@tin.it	<b>Eurostat Data Shop Luxembourg</b> BP 453 L-2014 LUXEMBOURG 4, rue A. Weicker L-2721 LUXEMBOURG Tel. (352) 43 35 22 51 Fax (352) 43 35 22 21 E-Mail: dslux@eurostat.datashop.lu	<b>STATISTICS NETHERLANDS</b> <b>Eurostat Data Shop-Voorburg</b> po box 4000 2270 JM VOORBURG Nederland Tel. (31-70) 337 49 00 Fax (31-70) 337 59 84 E-Mail: datashop@cbs.nl	<b>Statistics Norway</b> <b>Library and Information Centre</b> <b>Eurostat Data Shop</b> Kongens gate 6 P. b. 81 31, dep. N-0033 OSLO Tel. (47-22) 86 46 43 Fax (47-22) 86 45 04 E-Mail: datashop@ssb.no	<b>Eurostat Data Shop Lisboa</b> <b>INE/Serviço de Difusão</b> Av. António José de Almeida, 2 P-1000-043 LISBOA Tel. (351-21) 842 61 00 Fax (351-21) 842 63 64 E-Mail: data.shop@ine.pt	<b>Statistisches Amt des Kantons</b> <b>Zürich, Eurostat Data Shop</b> Bleicherweg 5 CH-8090 Zürich Tel. (41-1) 225 12 12 Fax (41-1) 225 12 99 E-Mail: datashop@zh.ch Internetadresse: http://www.zh.ch/statistik
SUOMI/FINLAND	SVERIGE	UNITED KINGDOM	UNITED KINGDOM	UNITED STATES OF AMERICA	
<b>Eurostat Data Shop Helsinki</b> <b>Tilastokirjasto</b> Postiosoite: PL 2B Käyntiosoite: Työpajakuu 13 B, 2 krs FIN-00022 Tilastokeskus Tel. (358-9) 17 34 22 21 Fax (358-9) 17 34 22 79 S-posti datashop.tilastokeskus@tilastokeskus.fi Internetadresse: http://www.tilastokeskus.fi/tk/ikk/datasheet.html	<b>STATISTICS SWEDEN</b> <b>Information service</b> <b>Eurostat Data Shop</b> Karlavägen 100 - Box 24 300 S-104 51 STOCKHOLM Tel. (46-8) 50 69 48 01 Fax (46-8) 50 69 48 99 E-Mail: info.service@scb.se URL: http://www.scb.se/info/datasheet/eurdatashop.asp	<b>Eurostat Data Shop</b> <b>Enquiries &amp; advice and publications</b> <b>Office for National Statistics</b> Customers & Electronic Services Unit 1 Drummond Gate - B1/05 UK-LONDON SW1V 2QQ Tel. (44-207) 533 56 76 Fax (44-1633) 812 762 E-Mail: eurostat.datashop@ons.gov.uk	<b>Eurostat Data Shop</b> <b>Electronic Data Extractions,</b> <b>Enquiries &amp; advice - R.CADE</b> Unit 1L Mounjoij Research Centre University of Durham UK - DURHAM DH1 3SW Tel: (44-191) 374 7350 Fax: (44-191) 384 4971 E-Mail: r-CADE@dur.ac.uk URL: http://www.rcade.dur.ac.uk	<b>HAVER ANALYTICS</b> <b>Eurostat Data Shop</b> 60 East 42nd Street Suite 3310 USA-NEW YORK, NY 10165 Tel. (1-212) 986 93 00 Fax (1-212) 986 69 81 E-Mail: eurodata@haver.com	

### Media Support Eurostat (nur für Journalisten)

Bech Gebäude Büro A3/48 • L-2920 Luxembourg • Tel. (352) 4301 334 08 • Fax (352) 4301 326 49 • e-mail: eurostat-mediasupport@cec.eu.int

### Auskünfte zur Methodik:

Jakob Hansen, Eurostat/F3, L-2920 Luxembourg, Tel. (352) 4301 35271, Fax (352) 4301 37316,

E-mail: Jakob-Peter.HANSEN@cec.eu.int

ORIGINAL: Englisch

Unsere Internet-Adresse: [www.europa.eu.int/comm/eurostat/](http://www.europa.eu.int/comm/eurostat/) Dort finden Sie weitere Informationen.

Ein Verzeichnis unserer Verkaufsstellen in der ganzen Welt erhalten Sie beim **Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften**

2 rue Mercier - L-2985 Luxembourg  
 Tel. (352) 2929 421 18 Fax (352) 2929 4 2709  
 Internet-Adresse: <http://eur-op.eu.int/tfr/general/s-ad.htm>  
 E-mail: info.info@cec.eu.int

BELGIQUE/BELGIË - DANMARK - DEUTSCHLAND - GREECE/ELLADA - ESPAÑA - FRANCE - IRELAND - ITALIA - LUXEMBOURG - NEDERLAND - ÖSTERREICH  
 PORTUGAL - SUOMI/FINLAND - SVERIGE - UNITED KINGDOM - ISLAND - NORGE - SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA - BALGARIE - CESHÁ REPUBLIKA - CYPRUS  
 EESTI - HRVATSKA - MAGYARORSZÁG - MALTA - POLSKA - ROMÂNIA - RUSSIA - SLOVAKIA - SLOVENIA - TÜRKIYE - AUSTRALIA - CANADA - EGYPT - INDIA  
 ISRAËL - JAPAN - MALAYSIA - PHILIPPINES - SOUTH KOREA - THAILAND - UNITED STATES OF AMERICA

## Bestellschein

Ich möchte „Statistik kurzgefaßt“ abonnieren (vom 1.1.2000 bis 31.12.2000):  
 (Anschriften der Data Shops und Verkaufsstellen siehe oben)

**Paket 1:** Alle 9 Themenkreise (etwa 140 Ausgaben)

- Papier: 360 EUR
- PDF: 264 EUR
- Papier + PDF: 432 EUR

Gewünschte Sprache:  DE  EN  FR

**Paket 2:** 1 oder mehrere der folgenden 7 Themenkreise:

- Themenkreis 1 „Allgemeine Statistik“
    - Papier: 42 EUR  PDF: 30 EUR  Beides: 54 EUR
  - Themenkreis 2 „Wirtschaft und Finanzen“
  - Themenkreis 3 „Bevölkerung und soziale Bedingungen“
  - Themenkreis 4 „Industrie, Handel und Dienstleistungen“
  - Themenkreis 5 „Landwirtschaft, Fischerei“
  - Themenkreis 6 „Außenhandel“
  - Themenkreis 8 „Umwelt und Energie“
    - Papier: 84 EUR  PDF: 60 EUR  Beides: 114 EUR
- Gewünschte Sprache:  DE  EN  FR

Bitte schicken Sie mir ein Gratisexemplar des „Minikatalogs von Eurostat“  
 (er enthält eine Auswahl der Produkte und Dienste von Eurostat)  
 Gewünschte Sprache:  DE  EN  FR

Ich möchte das Gratisabonnement von „Statistische Referenzen“  
 (Kurzinformationen zu den Produkten und Diensten von Eurostat)  
 Gewünschte Sprache:  DE  EN  FR

Herr  Frau  
 (bitte in Großbuchstaben)

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Abteilung: \_\_\_\_\_

Funktion: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Stadt: \_\_\_\_\_

Land: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

### Zahlung nach Erhalt der Rechnung vorzugsweise:

- durch Banküberweisung
- Visa  Eurocard

Karten-Nr.: \_\_\_\_\_ gültig bis: \_\_\_\_/\_\_\_\_

Ihrer MwSt.-Nr. f.d. innergemeinschaftlichen Handel:

Fehlt diese Angabe, wird die MwSt. berechnet. Eine Rückerstattung ist nicht möglich.