

**Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft
Berlin-Dahlem**

Heft 243

August 1988



**Erhebung über Art und Menge der während des
Erntejahres 1987 in verschiedenen Ackerbaukulturen
angewendeten Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln**

von

Dr. Manfred Hille

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft,
Dienststelle für wirtschaftliche Fragen und Rechtsangelegenheiten
im Pflanzenschutz, Braunschweig

Berlin 1988

*Herausgegeben
von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
Berlin-Dahlem*

Kommissionsverlag Paul Parey, Berlin und Hamburg
Lindenstraße 44-47, D-1000 Berlin 61

ISSN 0067-5849

ISBN 3-489-24300-5

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Hille, Manfred:

Erhebung über Art und Menge der während des Erntejahres 1987 in verschiedenen Ackerbaukulturen angewendeten Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln / von Manfred Hille. Hrsg. von d. Biolog. Bundesanst. für Land- u. Forstwirtschaft Berlin-Dahlem. – Berlin; Hamburg: Parey [in Komm.] 1988. (Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem; H. 243) ISBN 3-489-24300-5

NE: Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft <Berlin, West; Braunschweig>:
Mitteilungen aus der . . .

© Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen, der Funk- sendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der Fassung vom 24. Juni 1985 zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungs- pflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

1988 Kommissionsverlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, Lindenstraße 44-47, D-1000 Berlin 61. Printed in Germany by Arno Brynda GmbH, 1000 Berlin 62.

INHALT	Seite
1 Abkürzungen und Definitionen	4
2 Danksagung	6
3 Einleitung	7
4 Stichprobe	9
5 Auswertung	10
6 Ergebnisse	12
7 Zusammenfassung	14
8 Literatur	15
9 Tabellen	17
Anlage	66

Survey of active ingredients of pesticides used on arable farm crops during the production year 1987

CONTENTS	page
1 Abbreviations and Definitions	4
2 Acknowledgements	6
3 Introductions	7
4 Sample	9
5 Evaluations	10
6 Results	12
7 Summary	14
8 References	15
9 Tables	17
Appendix	66

1 Abkürzungen und Definitionen

Abkürzungen

BBA	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
BMFT	Bundesminister für Forschung und Technologie
BML	Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
L 5 Q	Erhebung zum Pflanzenschutzmitteleinsatz im Ackerbau während des Erntejahres 1979
L 6 Q	Erhebung zum Pflanzenschutzmitteleinsatz im Ackerbau während des Erntejahres 1987
LF	Landwirtschaftlich genutzte Fläche
PSM	Pflanzenschutzmittel

Definitionen

Ackerfläche, Ackerland:

Flächen der landwirtschaftlichen Feldfrüchte einschl. Hopfen, Grasanbau (zum Abmähen oder Abweiden) sowie Gemüse, Erdbeeren, Blumen und sonstige Gartengewächse im feldmäßigen Anbau und im Erwerbsgartenbau, auch unter Glas. Auch Ackerflächen mit Obstbäumen, bei denen das Obst nur die Nebennutzung, Ackerfrüchte aber die Hauptnutzung darstellen, sowie Schwarzbrache.

Nicht zum Ackerland rechnen die Ackerflächen, die aus sozialen, wirtschaftlichen oder anderen Gründen brachliegen (Statistisches Bundesamt 1988).

Angebotene PSM-Wirkstoffe:

Wirkstoffe in PSM, die zu einem bestimmten Zeitpunkt für landwirtschaftliche Betriebe im Handel erhältlich waren.

Betriebsgrößenklassen:

- Betriebsgrößenklasse 1: 1 - 10 ha LF
- Betriebsgrößenklasse 2: 10 - 20 ha LF
- Betriebsgrößenklasse 3: 20 - 30 ha LF
- Betriebsgrößenklasse 4: 30 - 50 ha LF
- Betriebsgrößenklasse 5: über 50 ha LF

Landwirtschaftlicher Betrieb:

Nachweis der Betriebe nach dem Schwergewicht ihrer Produktion (Hauptproduktionsrichtung (HPR)) als landwirtschaftliche Betriebe bzw. Forstbetriebe anhand des Verhältnisses der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) zur Waldfläche, wobei folgende Schwellenwerte zugrunde gelegt werden:

- Landwirtschaftlicher Betrieb: Die LF ist gleich oder größer als 10 % der Waldfläche,
- Forstbetrieb: Die LF ist kleiner als 10 % der Waldfläche.

(Statistisches Bundesamt 1988)

Landwirtschaftlich genutzte Fläche:

Flächen, die als Ackerland (einschl. Erwerbsgartenland), Dauergrünland, Haus- und Nutzgärten (Gartenland), Obstanlagen oder Weihnachtsbaumkulturen außerhalb des Waldes genutzt werden; ohne nicht genutzte Äcker, Wiesen, Weiden, Obstanlagen, Rebland und ohne Ziergärten, Park- und Rasenflächen (Statistisches Bundesamt 1988).

2 Danksagung

Für ihren Beitrag zu dem Gelingen der Erhebung, über die im folgenden berichtet wird, möchte ich an dieser Stelle danken

- der KERNFORSCHUNGSANLAGE JÜLICH GmbH, die im Auftrage des BMFT vom 1. September 1986 bis Ende des Jahres 1987 ausreichend Mittel zur Verfügung stellte, um diese Erhebung unter erschwerten Bedingungen durchzuführen;
- Herrn Dipl.-Ing. agr. W. LÜCKING, der in der Zeit vom 1. September 1986 bis 31. Dezember 1987 bei der BBA für dieses Vorhaben tätig war. Ihm gelang es, den vorgegebenen Stichprobenumfang von 500 Betrieben vollständig zu erreichen. Dies ist für eine Erhebung, die auf freiwilligen und mit keinem finanziellen Anreiz verbundenen, teils sehr umfangreichen schriftlichen Arbeiten der Betriebsinhaber beruht, außergewöhnlich;
- den Mitarbeitern der 37 Pflanzenschutzdienststellen, die es bereitwillig übernommen hatten, die Fragebogen an die ausgewählten Betriebe zu verteilen. Die meisten von ihnen haben auch die ausgefüllten Fragebogen wieder eingesammelt und an uns zurückgeschickt;
- in der BBA den Mitarbeitern der Dienststelle für wirtschaftliche Fragen und Rechtsangelegenheiten im Pflanzenschutz, Frau K. DREXLER, Frau Chr. ENDER und Herrn Dipl.-Ing. agr. N. KAMPHUES, die es nach dem Versiegen der BMFT-Mittel übernahmen, - neben ihren laufenden Arbeiten - die Datenmengen für die Auswertung aufzuarbeiten;
- Herrn B.-O. GESSNER, der uns mit seinem Rechenzentrum alle Wünsche nach speziellen Erfassungs- und Auswertungsprogrammen erfüllte und alle Daten so aufarbeitete, wie wir es für erforderlich hielten.

M. Hille

3 Einleitung

Für Maßnahmen zum Bodenschutz werden Informationsgrundlagen verschiedener Art benötigt. "Defizite bestehen besonders in der Erfassung bodenschutzrelevanter Daten zum Zweck flächendeckender Aussagen und in der multidisziplinären Verknüpfung der Daten zum Zweck der Risikovorhersage." (Bundestagsdrucksache 11/1625 vom 12.1.1988, S. 23.). Ein Beitrag zur Behebung dieses Defizits leistete die BBA bereits mit ihren Erhebungen über Art und Menge der in verschiedenen Ackerbaukulturen ausgebrachten PSM-Wirkstoffe, zuletzt zum Erntejahr 1979 - damals noch unter allgemeinen Umweltschutzaspekten (HILLE 1982).

Da sich das PSM-Wirkstoffangebot mittlerweile geändert hat, wurde von verschiedenen Seiten angeregt, entsprechende Daten aus jüngerer Zeit zu beschaffen. Die BBA erklärte sich zu einer einjährigen Erhebung nach dem damaligen Muster bereit und beantragte hierfür im Rahmen des Bodenschutzprogrammes des BMFT zunächst für ein Jahr Mittel, die schließlich im Sommer 1986 bewilligt wurden. Der Bewilligungszeitraum begann am 1. September 1986.

Die neue, BBA-intern mit L 6 Q bezeichnete Erhebung bezieht sich auf das Erntejahr 1987, das mit den Vorarbeiten für die Winteraussaat des Rapses im August 1986 begann und mit der Rübenernte im Oktober/November 1987 endete. Befragt wurden 500 landwirtschaftliche Betriebe aus dem Bundesgebiet ohne die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg. Diese 500 Betriebe waren zusammen mit 250 Ersatzbetrieben als Stichprobe aus der Gesamtheit von 1600 Betrieben entnommen worden, welche an einer entsprechenden Erhebung zum Erntejahr 1979 (L 5 Q) teilgenommen hatten. Diese 1979-er Erhebung war die letzte von fünf aufeinander folgenden Erhebungen über Art und Menge der in verschiedenen Ackerbaukulturen ausgebrachten PSM-Wirkstoffe.

Der bei den früheren Erhebungen verwendete Fragebogen wurde - geringfügig geändert - neu aufgelegt (Anlage), mit den Anschriften der 500 Betriebe versehen und auf 37 Pflanzenschutzdienststellen, die Erhebungsbezirke, zur Weitergabe an die in ihrem Bereich liegenden Betriebe verteilt. Für 76 Betriebe, die ausfielen, wurden aus der Liste mit

den 250 Ersatzbetrieben nahegelegene Betriebe derselben Größenklasse herausgesucht.

Bis auf einige Ausnahmen hatten es diese Pflanzenschutzdienststellen auch übernommen, die ausgegebenen Fragebogen nach Abschluß der Erntearbeiten wieder einzusammeln. Wie in den Jahren 1975 bis 1979 war der Rücklauf aus dem süddeutschen Raum und dort vor allem aus Bayern besonders zügig.

Daß ein hundertprozentiger Rücklauf der 500 Fragebogen nicht ohne Schwierigkeiten zu erzielen war, liegt auf der Hand. Das Einholen der letzten beantworteten Fragebogen erforderte einen besonders hohen Einsatz an Telefon- und Reisekosten - und viel Geduld. Der allerletzte Fragebogen traf schließlich am 24. Februar 1988 ein.

Alle Angaben der Betriebsinhaber zum Betrieb, zu den Flächen der angebauten Kulturen sowie zur Anwendung der PSM waren auf Plausibilität zu prüfen und zu kodieren. - Die Kodierung der 500 Fragebogen wurde im März 1988 abgeschlossen. Bis Anfang Mai 1988 waren alle Daten erfaßt.

4 Stichprobe

Bei der Auswahl der 500 Betriebe wurde von den Anteilen der fünf Betriebsgrößenklassen 1-10 ha LF, 10-20 ha LF, 20-30 ha LF, 30-50 ha LF und über 50 ha LF an der Summe aller Betriebe der Erhebung L 5 Q ausgegangen. Um den Veränderungen in den Betriebsgrößen seit 1979 Rechnung zu tragen, wurden die für die Erhebung L 6 Q vorgesehenen Größenklassenanteile den Flächenanteilen dieser Betriebsgrößenklassen am Ackerland auf Grund der Agrarberichterstattung 1985 (BML 1986: Tab.110) angeglichen, sodaß in jeder Betriebsgrößenklasse ein erfaßter Betrieb für etwa 14.500 ha Ackerland steht.

Die Verteilung der 500 Betriebe auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland ohne die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie auf die fünf genannten Betriebsgrößenklassen ist in Tabelle 1.1 enthalten. Tabelle 1.2 läßt die entsprechende Verteilung der Stichprobe auf die einzelnen Erhebungsbezirke erkennen. Tabelle 2.1 zeigt die von der Stichprobe insgesamt je Kultur angebaute Flächen und behandelten Flächen, jeweils ergänzt durch die Anzahl der Betriebe. Aus den Tabellen 2.2 bis 2.9 sind die entsprechenden Daten für die einzelnen Länder zu ersehen.

5 Auswertung

Alle Eintragungen in den Fragebogen wurden auf Plausibilität geprüft, kodiert und damit zu Betriebsdatensätzen, Kulturdatensätzen und PSM-Anwendungsdatensätzen umgeformt (Beispiel s. Anlage). Jeder Datensatz enthält einen Adressenteil, bestehend aus der Erhebungsbezirksnummer, der Postleitzahl des Betriebes, der Betriebsgrößenklasse, der Betriebsnummer und dem Erhebungsjahr.

Zu dem Betriebsdatensatz gehören Betriebsgröße und landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Für jede Kultur wurde ein Kulturdatensatz mit der vom Betrieb angebauten Fläche neben der behandelten Fläche gebildet.

Ein PSM-Anwendungsdatensatz besteht aus den Zahlencodes bzw. Zahlen zu den folgenden Angaben: Behandelte Kultur, behandelte Fläche, eingesetztes PSM, Dosierung und Anzahl der Anwendungen.

Zur Berechnung der PSM-Wirkstoffmengen war schließlich eine PSM-Zentraldatei erforderlich. Diese Datei enthält zu jedem PSM die Zulassungsnummer (die als Code dient), den Handelsnamen des PSM, den Wirkungsbereich des PSM, die in ihm enthaltenen Wirkstoffe mit Namen, Wirkstoffnummer und Wirkungsbereich, sowie die Wirkstoffanteile (in Gramm je kg PSM). Alle Angaben waren dem Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis der BBA entnommen (BBA 1987).

Aus den Betriebsdatensätzen ergaben sich die Tabellen 1.1 und 2.1. Die Verrechnung der Kulturdatensätze führte zu den Tabellen 2.1 bis 2.9 mit den in den Ländern und im Bundesgebiet insgesamt angebauten und behandelten Flächen der erfaßten Kulturen, jeweils ergänzt durch die Anzahl der Betriebe, die zu diesen Flächen beitrugen. Tabelle 3 ist schließlich das Resultat der Verrechnung der PSM-Anwendungsdatensätze aus allen 500 Betrieben. Jeder Teil dieser Tabelle bezieht sich auf eine Kultur und enthält die in ihr eingesetzten PSM-Wirkstoffe, nach absteigender Menge geordnet.

Zu jedem Wirkstoff wurde die angewendete Menge (in kg) und die Anzahl der Betriebe errechnet, die diesen Wirkstoff einsetzten. Zu jedem Wirkstoff gehört ferner eine Anwendungsfläche (in ha), die nicht mit der behandelten Fläche verwechselt werden darf. Die Anwendungsfläche

eines PSM-Wirkstoffes ist nur ein flächenbezogener Zwischenwert für die Berechnung der Wirkstoffmenge. Wird zum Beispiel eine 1 ha große Fläche einer Kultur mit einem PSM behandelt, das zwei Wirkstoffe enthält, so wird bei dieser Kultur zu jedem dieser Wirkstoffe eine Anwendungsteilfläche von 1 ha hinzugerechnet. Erfolgt diese Behandlung während des Erntejahres dreimal, so verdreifachen sich die jeweiligen Anwendungsteilflächen.

Bereits bei der Überprüfung der Fragebogen fiel auf, daß die Angaben zur Saatgutbehandlung sehr lückenhaft waren, da die Betriebe in der Regel das Saatgut bereits behandelt bezogen und folglich die im Fragebogen hierzu enthaltenen Fragen nicht beantworten konnten. Daher sind alle Zahlenangaben zu Wirkstoffen, die zur Saatgutbehandlung dienen, von Kultur zu Kultur um einen unbekanntem Faktor niedriger als zu erwarten war.

6 Ergebnisse

Die Erhebung L 6 Q (1987) ergab folgendes:

1. Die Verteilung der PSM-Wirkstoffe auf die Kulturen nach Art und Menge entspricht den kulturspezifischen Pflanzenschutzproblemen. Der Einsatz von Herbizid-Wirkstoffen war im Winterweizen und in der Wintergerste mit 2,80 kg/ha am höchsten. Am meisten verwendet wurden im Winterweizen Mecoprop und Dichlorprop und in der Wintergerste Mecoprop, Chlortoluron und Pendimethalin. Im Mais wurden 1,48 kg/ha Herbizid-Wirkstoffe eingesetzt (überwiegend Atrazin). Fungizid-Wirkstoffe haben eine besondere Bedeutung im Kartoffelbau, wo mit 7,45 kg/ha (vor allem Maneb und Mancozeb) der höchste PSM-Wirkstoffeinsatz je Hektar registriert wurde¹⁾. Im Winterweizen wurden 2,52 kg/ha Fungizid-Wirkstoffe eingesetzt (Anilazin und Fenpropimorph). Insektizid-Wirkstoffe sind mengenmäßig von geringer Bedeutung. Die höchsten Wirkstoffaufwandmengen waren 0,34 kg/ha bei Kartoffeln und 0,23 kg/ha bei Zuckerrüben.

2. Mengenmäßig sind von den Wirkstoffen der angebotenen PSM eines Wirkungsbereiches (Stand: 30.1.1987) nur wenige von Bedeutung (Tabelle 3)¹⁾.

3. Häufig eingesetzt wurden von den Wirkstoffen der angebotenen PSM in jeder Kultur ebenfalls nur wenige (Tabelle 4 und 5). Dieses Ergebnis gilt allerdings mit der Einschränkung, daß - wie schon in Abschnitt 5 (Auswertung) erwähnt - fungizide und insektizide Wirkstoffe zur Saatgutbehandlung durch die Art der Erhebung nur unvollständig erfaßt worden sind.

Als Maßstab für diese Feststellung diente jeweils die Anzahl der Betriebe, für die die folgenden drei Häufigkeitsklassen festgelegt wurden: über 25 %, 5 - 25 % und unter 5 % der Betriebe. Zusätzlich ist

¹⁾ Calciumcyanamid als Dünger mit fungizider und herbizider Wirkung blieb hierbei unberücksichtigt. Dieser Wirkstoff war nur in fünf Betrieben eingesetzt worden (dreimal im Roggen, einmal in Kartoffeln).

vermerkt, wieviele bzw. welche Wirkstoffe in nur 1 - 3 Betrieben angewendet worden sind (Tabelle 4 und 6).

4. Nur selten wurden in den einzelnen Kulturen PSM angewendet, deren Einsatz bei der Zulassung nicht vorgesehen war (Tabelle 7). Von 12.390 Kultur/Wirkstoff/Betrieb-Kombinationen entsprachen nur 249, d.h. 2 %, nicht den Zulassungen.

5. Weitere Ergebnisse sind aus der Verarbeitung der Daten dieser Erhebung unter anderen Aspekten zu erwarten. So haben auf das Material der Erhebung L 5 Q (1979) DIERCKS 1984 und EICHLER 1984 ebenso zurückgegriffen wie HILDEBRANDT 1986, HILDEBRANDT, HAMMER, SCHÖN und HILLE 1986, von OHEIMB 1986 sowie SOURELL 1984 und 1985.

Der geringere Stichprobenumfang der Erhebung L 6 Q (1987) wird allerdings eine Datenverarbeitung unter regionalen Aspekten erschweren.

7 Zusammenfassung

Zur Beurteilung des Einflusses von Wirkstoffen der Pflanzenschutzmittel (PSM) auf den Boden benötigt man Daten zu den in bestimmten Ackerbaukulturen eingesetzten Mengen eines Wirkstoffes. Solche Daten wurden mittels Fragebogen in 500 landwirtschaftlichen Betrieben zum PSM-Einsatz während des Erntejahres 1987 erhoben.

Die Ergebnisse lassen deutliche Unterschiede hinsichtlich der Menge der einzelnen Wirkstoffe und der Häufigkeit ihrer Anwendung in den einzelnen Kulturen erkennen.

7 Summary

In order to assess the influence of active ingredients of pesticides on the soil data are needed on the amount of a certain active ingredient applied to a particular arable farm crop. Such data were drawn from 500 farms by a special questionnaire on the application of pesticides during the production year 1987.

The results show distinct differences as to the amount of particular active ingredients and to the frequency of their application in certain crops.

8 Literatur

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (1986):
Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis 1986/1987, Teil 1 (34. Aufl.).
ACO Druck GmbH, Braunschweig.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1986):
Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
der Bundesrepublik Deutschland 1986.
Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.

DIERCKS, R. (1984):
Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln und die dabei auftretenden
Umweltprobleme.
Materialien zur Umweltforschung, Nr. 9.
Verlag: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart und Mainz.

EICHLER, L. (1984):
Regionale Unterschiede bei der Anwendung ausgewählter Pflanzen-
behandlungsmittel in wichtigen ackerbaulichen Kulturen Bayerns 1979.
Materialien zur Umweltforschung, Nr. 9.
Verlag: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart und Mainz.

HILDEBRANDT, A. (1986):
Aufwandmengen und Behandlungshäufigkeit im Pflanzenschutz bei Feld-
früchten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße (Bundesrepublik
Deutschland).
Bericht Nr. 143 aus dem Institut für Betriebstechnik der Bundes-
forschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig-Völkenrode.

HILDEBRANDT, A., HAMMER, W., SCHÖN, H. und HILLE, M. (1986):
Umfang und Art des chemischen Pflanzenschutzes in der Landwirtschaft
der Bundesrepublik Deutschland bei unterschiedlichen Betriebs- und
Standortverhältnissen.
Landbauforschung Völkenrode, 36. Jg., Heft 3/4, 201-218.

HILLE, M. (1982):

Erhebung über Art und Menge von chemischen Produkten in Verwendungsbereichen, in denen sie zu Umweltbelastungen führen.

Forschungsbericht 106 01 006 zu Umweltforschungsplan des Bundesministers des Innern: Umweltchemikalien/Schadstoffe.

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig.

KAMPHUES, N. und LÜCKING, W. (1987):

Übersicht über die für verschiedene Ackerbaukulturen und für Grünland angebotenen Insektizide, Fungizide und Herbizide.

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig.

OHEIMB, R. von (1986):

Kulturpflanzenpezifischer Pflanzenschutzmittelaufwand - Ergebnisse einer KTBL-Umfrage.

Landtechnik, 41. Jg., Heft 7/8, 344-346.

SQUIRELL, H. (1984):

Ermittlung von Expositionszeiten beim Ausbringen von Pflanzenbehandlungsmitteln in der Landwirtschaft.

Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft Nr. 68, 62-67.

SQUIRELL, H. (1985):

Spritzen ohne Risiko ? Anwenderexposition und -risiko beim Ausbringen von Pflanzenbehandlungsmitteln.

Gesunde Pflanzen, 37. Jg., Heft 6, 256-258.

Statistisches Bundesamt (1988):

Ausgewählte Zahlen für die Agrarwirtschaft 1987.

Reihe 1 der Fachserie 3: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei.

Verlag: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart und Mainz.

Tabelle 1.1

Verteilung der Betriebe der Stichprobe auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland
(ohne Stadtstaaten) und auf fünf Betriebsgrößenklassen

Land	Betriebe insgesamt	Betriebsgrößenklasse				
		1 1-10 ha LF	2 10-20 ha LF	3 20-30 ha LF	4 30-50 ha LF	5 über 50 ha LF
Schleswig-Holstein	51	4	1	6	8	32
Niedersachsen	96	1	14	13	27	41
Nordrhein-Westfalen	70	7	7	13	26	17
Hessen	41	10	5	7	9	10
Rheinland-Pfalz	25	2	4	4	12	3
Saarland	6	1	1	0	2	2
Baden-Württemberg	79	5	17	15	23	19
Bayern	132	23	29	30	31	19
Bundesgebiet ohne Stadtstaaten	500	53	78	88	138	143

Tab. 1.2

Tabelle 1.2

Verteilung der Betriebe der Stichprobe auf die Erhebungsbezirke und die Betriebsgrößenklassen

Land	Erhebungs- bezirk	Betriebe insgesamt	Betriebsgrößenklasse				
			1	2	3	4	5
Schleswig- Holstein	Flensburg	8	0	0	2	1	5
	Husum	6	1	0	0	1	4
	Itzehoe	13	0	1	1	3	8
	Kiel	9	0	0	1	2	6
	Lübeck	11	2	0	1	1	7
	Heide	4	1	0	1	0	4
Nieder- sachsen	Hannover	5	0	0	1	1	3
	Braunschweig	12	0	1	2	2	7
	Bremervörde	4	0	0	1	1	2
	Nienburg	6	0	0	0	3	3
	Northeim	9	0	2	0	3	4
	Uelzen	8	1	0	0	3	4
	Oldenburg	16	0	0	4	7	5
	Aurich	11	0	2	0	3	6
	Meppen	10	0	2	4	2	2
	Osnabrück	15	0	7	1	2	5
Nordrhein- Westfalen	Bonn	24	3	3	5	3	4
	Münster	46	4	4	8	17	13
Hessen	Frankfurt	21	6	2	4	3	6
	Kassel	20	4	3	3	6	4
Rheinland- Pfalz	Koblenz	5	0	0	2	2	1
	Mainz	5	0	1	0	3	1
	Neustadt	5	0	2	0	3	0
	Trier	10	2	1	2	4	1
Saarland	Saarbrücken	6	1	1	0	2	2
Baden- Württemberg	Stuttgart	15	1	4	2	5	3
	Karlsruhe	25	0	2	7	8	8
	Freiburg	23	4	5	2	7	5
	Tübingen	16	0	6	4	3	3
Bayern	Ingolstadt	15	3	3	4	3	2
	Rosenheim	20	5	7	4	3	1
	Deggendorf	16	0	2	6	6	2
	Regensburg	12	2	2	1	5	2
	Bayreuth	16	2	3	3	3	5
	Ansbach	14	2	3	3	3	3
	Würzburg	16	8	2	2	3	1
	Augsburg	23	1	7	7	5	3
Bundesgebiet ohne Stadtstaaten		500	53	78	88	138	143

BIOLOGISCHE KUNDFARSALT FUEK LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT BRAUNSCHWEIG

ERHEBUNG L 6 Q (1987)

STAND 17.03.88

ANGEBAUTE UND BEHANDELTE FLAECHEN(HA) JE KULTUR IN DEN EINZELNEN BUNDESLEADERN,
JEWELLS ERGAENZT DURCH ANGABE DER ANZAHL DER BETRIEBE

SCHLESWIG-HOLSTEIN

KULTUR NR. N A M E	ANGEBAUTE FLAECHEN(HA)	ANZAHL BETRIEBE	DAVOR BEHANDELTE FLAECHEN(HA)	IN %	ANZAHL BETRIEBE	IN %
31 WINTERWEIZEN	1053.12	43	1053.12	100.00	43	100.00
32 SOMMERWEIZEN	3.00	1	0.00	0.00	0	0.00
33 WINTERGERSTE	853.10	44	853.10	100.00	44	100.00
34 SOMMERGERSTE	39.54	7	39.54	100.00	7	100.00
35 ROGGEN	190.20	16	190.20	100.00	16	100.00
36 HAFER	81.40	15	80.20	98.52	14	93.33
38 KAFS	908.80	37	908.80	100.00	37	100.00
39 KARTOFFELN	48.10	3	48.10	100.00	3	100.00
40 ZUCKERKUEBEN	190.55	14	190.55	100.00	14	100.00
41 WIESER - WEIDEN	524.07	28	6.50	1.24	2	7.14
42 FUTTENKUEBEN	20.05	13	20.05	100.00	13	100.00
86 GRASSAHN	6.00	1	0.00	0.00	0	0.00
87 SONST. FUTTENPFLANZEN	116.66	17	80.80	69.26	13	76.47
91 SILOMAJS - GRUERNIS	53.33	9	53.33	100.00	9	100.00

Tab. 2.1
Schleswig-
Holstein

Tab. 2.2

Niedersachsen

BIOLOGISCHE KUNDESRSTAL FUEK LARD- URP FORSTWIRTSCHAFT HRAUNSCHWEIG
 ERHEBUNG L 6 Q (1987) LISTE C 1 STAND 17.03.88
 ANGEBAUTE UND BEHAEDELTE FLAECHEN(HA) JE KULTUR IN DEN EINZELNEN BUNDESLEANDERN,
 JEWEILS ERGAENGT DURCH ANGABE DER ANZAHL DER BETRIEBE

NIEDERSACHSEN

KULTUR NR. N A M E	ANGEBAUTE FLAECHEN(HA)	ANZAHL BETRIEBE	DARVON BEHAEDELTE FLAECHEN(HA)	IN %	ANZAHL BETRIEBE	IN %
31 WINTENWEIZEN	1374.03	50	1374.03	100.00	50	100.00
32 SOMMERWEIZEN	2.00	1	2.00	100.00	1	100.00
33 WINTENERGASTE	769.86	75	768.36	99.80	75	100.00
34 SOMMERERGASTE	344.54	37	341.30	99.05	37	100.00
35 KOGGEN	402.85	46	399.10	99.06	44	95.65
36 HAFER	104.90	34	103.90	99.04	33	97.05
37 KOERNERMAIS	92.41	9	92.41	100.00	9	100.00
38 KAFS	253.03	19	253.03	100.00	19	100.00
39 KARTOFFELN	203.09	25	283.09	100.00	25	100.00
40 ZUCKERKUEBEN	634.04	38	631.90	99.66	38	100.00
41 WIESEN - WEIDEN	871.68	87	79.50	9.12	16	28.07
42 FUTTENKUEBEN	9.15	13	8.25	90.16	12	92.30
43 KLEE	3.00	1	0.00	0.00	0	0.00
86 GRASSAMEN	25.00	2	0.00	0.00	0	0.00
87 SONST. FUTTERPFLANZEN	166.89	19	79.88	47.86	14	73.68
90 ROHREN	25.34	8	24.34	96.05	7	87.50
91 SILOMAIS - GRUENMAIS	340.15	51	340.15	100.00	51	100.00
93 GETREIDEEMENGE	25.50	6	21.50	84.31	5	83.33

BIOLOGISCHE MUNDANSICHT FÜR LÄND- UND FORSTWIRTSCHAFT RAUENSCHWEIG
 ERHEBUNG L 6 Q (1987) LISTE C 1 STAND 17.03.88

ANGEBÄUTE UND BEHADELTE FLÄCHEN(HA) JE KULTUR IN DEN EINZELNEN KUNDESLEARNERN,
 JEWEILS ERGÄNZT DURCH ANGADE DER ANZAHL DER BETRIEBE

NORDRHEIN-WESTFALEN

KULTUR NR. N A N E	ANGEBÄUTE FLÄCHE(HA)	ANZAHL BETRIEBE	ANGEBÄUTE FLÄCHE(HA)	ANZAHL BETRIEBE	BEHANDELTE FLÄCHE(HA)	IN %	ANZAHL BETRIEBE	IN %
31 WINTERWEIZEN	705.41	58	659.91	58	93.54	100.00	58	100.00
32 SOMMERWEIZEN	7.00	2	7.00	2	100.00	100.00	2	100.00
33 WINTERGERSTE	591.87	65	591.87	65	100.00	100.00	65	100.00
34 SOMMERGERSTE	33.00	10	33.00	10	100.00	100.00	10	100.00
35 ROGGEN	101.20	14	96.20	14	95.05	100.00	14	100.00
36 HAFER	65.24	24	58.24	22	89.27	91.66	22	91.66
37 KOERNERMAIS	176.01	11	176.01	11	100.00	100.00	11	100.00
38 RAFS	125.34	14	121.84	13	97.20	92.85	13	92.85
39 KARTOFFELN	39.57	7	39.47	6	99.69	85.71	6	85.71
40 ZUCKERKUEBEN	308.31	38	284.06	38	92.13	100.00	38	100.00
41 WIESEN - WEIDEN	258.40	35	47.35	10	18.32	28.57	10	28.57
42 FUTTERKUEBEN	14.40	16	13.00	14	90.27	87.50	14	87.50
86 GRASSÄHNE	18.75	3	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
87 SONST. FUTTERPFLANZEN	52.07	9	43.75	6	84.02	66.66	6	66.66
90 ROHNER	47.26	11	47.26	11	100.00	100.00	11	100.00
91 SILOHAIS - GRUENHAIS	172.13	26	172.13	26	100.00	100.00	26	100.00
93 GETREIDEMENGE	2.00	1	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00

Tab. 2.3
 Nordrhein-
 Westfalen

BIOLOGISCHE MURDELSANSTALT FUER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT KRAUNSCHEWIG

ERHEBUNG L. 6 Q. (1987)

STANDT 17.03.88

LISTE C 1

ANGERAUETE UND BEHARDELTE FLAECHEN(HA) JE KULTUR IN DER EINZELLEN RUNDSELANDERH,
JERETLS ERGAENZT DURCH ANGADE DER ANZAHL DER BETRIEBE

HESSEN

KULTUR NR. N A M E	ANGERAUETE FLAECHE(HA)	ANZAHL BETRIEBE	DAVOR BEHARDELTE FLAECHE(HA)	IN %	ANZAHL BETRIEBE	IN %
31 WINTERWEIZEN	396.35	40	396.35	100.00	40	100.00
32 SOMMERWEIZEN	25.75	3	25.75	100.00	3	100.00
33 WINTERGERSTE	207.69	35	207.69	100.00	35	100.00
34 SOMMERGERSTE	36.71	11	36.71	100.00	11	100.00
35 KOGGEN	96.78	19	96.78	100.00	19	100.00
36 HAFER	45.37	24	45.37	96.73	23	95.83
37 KOERNERMAIS	9.00	3	9.00	100.00	3	100.00
38 KAFS	194.96	24	194.96	100.00	24	100.00
39 KARTOFFELN	5.95	14	5.30	89.07	9	64.28
40 ZUCKERRUEBEN	145.77	17	145.77	100.00	17	100.00
41 WIESEN - WEIDEN	166.20	24	1.00	0.60	1	4.16
42 FUTTERRUEBEN	5.75	10	4.85	84.34	8	80.00
43 KLEE	6.73	7	0.00	0.00	0	0.00
45 LUZERNE	2.61	2	1.45	55.55	1	50.00
86 GRASSAMEN	10.00	1	10.00	100.00	1	100.00
87 SONST. FUTTERPFLANZEN	6.30	5	6.00	95.23	4	80.00
90 BOHNEN	4.89	1	4.89	100.00	1	100.00
91 SILOMAIS - GRUENMAIS	22.76	8	22.76	100.00	8	100.00
93 GETREIDEGEMENGE	6.85	4	6.85	100.00	4	100.00

Tab. 2.5
Rheinland-
Pfalz

BIOLOGISCHE BUNDESGEMEINSCHAFT FUER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, BRAUNSCHWEIG
 ERHEBUNG L 6 Q (1967) LISTE C 1 STAND 17.03.68
 ANGEBAUTE UND BEHANDelte FLAECHEN (HA) JE KULTUR IN DEN EINZELNEN BUNDESLAENDERN;
 JEWEILS ERGAEANZT DURCH ANGABE DER ANZAHL DER BETRIEBE

RHEINLAND-PFALZ

KULTUR KR. N A H E	ANGEBAUTE FLAECHEN (HA)	ANZAHL BETRIEBE	DAVON BEHANDelte FLAECHEN (HA)	IN %	ANZAHL BETRIEBE	IN %
31 WINTERWEITZEN	143.52	22	143.52	100.00	22	100.00
32 SOMMERWEITZEN	39.71	7	39.71	100.00	7	100.00
33 WINTENGERSTE	90.48	18	90.48	100.00	18	100.00
34 SOMMERGERSTE	121.70	19	119.70	98.35	19	100.00
35 KOGGEN	61.02	14	60.32	98.85	13	92.85
36 HAFEK	48.17	13	48.17	100.00	13	100.00
38 RAPE	53.45	9	53.45	100.00	9	100.00
39 KARTOFFELN	10.20	9	8.55	83.82	4	44.44
40 ZUCKERKUEBEN	64.69	10	63.69	98.45	9	90.00
41 WIESEN - WEIDEN	133.83	13	12.50	9.34	2	15.38
42 FUTTERKUEBEN	1.95	5	1.95	100.00	5	100.00
45 LUZERNE	5.50	1	0.00	0.00	0	0.00
86 GRASSAHN	7.00	1	7.00	100.00	1	100.00
87 SONST. FUTTERPFLANZEN	12.35	4	11.75	95.14	3	75.00
90 ROHREN	2.20	2	2.20	100.00	2	100.00
91 SILOMAIS - GRUERNMAIS	23.50	7	22.00	93.61	6	85.71
93 GETREIDEMENGE	4.00	1	4.00	100.00	1	100.00

Tab. 2.6

Saatland

BIOLOGISCHE KUNDESANSTALT FUER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT KRAUNSCHWEIG

LEHRERUNG L 6 Q (1987)

LISTE C I

STAND 17.03.88

ANGERÄUTE UND BEHARDELTE FLÄCHEN(HA) JE KULTUR IN DEN EINZELNER KUNDESANSTÄTEN,
JEWEILS ERGÄNZT DURCH ANGABE DER ANZAHL DER RETRIERE

SAARLAND

KULTUR NR. N A M E	ANGERÄUTE FLÄCHE(HA)	ANZAHL RETRIERE	DAVON BEHARDELTE FLÄCHE(HA)	IN %	ANZAHL RETRIERE	IN %
31 WINTERWEIZEN	7.50	2	7.50	100.00	2	100.00
32 SOMMERWEIZEN	2.00	1	2.00	100.00	1	100.00
33 WINTERGERSTE	15.00	3	15.00	100.00	3	100.00
34 SOMMERGERSTE	47.00	4	47.00	100.00	4	100.00
35 KOGGEN	41.00	3	41.00	100.00	3	100.00
36 HAFER	26.75	4	20.75	77.57	3	75.00
37 KOERNERMAIS	5.00	1	5.00	100.00	1	100.00
38 RAFS	3.00	1	3.00	100.00	1	100.00
39 KARTOFFELN	0.11	1	0.00	0.00	0	0.00
41 WIESEN - WEIDEN	125.00	4	0.00	0.00	0	0.00
42 FUTTERWEIZEN	0.25	1	0.00	0.00	0	0.00
87 SONST. FUTTERPFLANZEN	7.50	2	7.50	100.00	2	100.00
90 BOHNEN	5.00	1	5.00	100.00	1	100.00
91 SILORNAIS - GRUENNAIS	2.00	1	2.00	100.00	1	100.00

Tab. 2.7
Baden-
Württemberg

BIOLOGISCHE KUNDESKRISTALL FUHR LARD- UND FORSTWIRTSCHAFT WRAUNSCHWEIG
 ERHEBUNG L 6 Q (1987) LISTE C 1 STAND 17.03.88
 ANGERAUTE UND BEHANDELTE FLAECHEN(HA) JE KULTUR IN DEN EINZELNEN KUNDESLAENDERN,
 JEWEILS ERGAENZT DURCH ANGABE DER ANZAHL DER BETRIEBE
 BADEN-WUERTEMBERG

KULTUR NR. R A K E	ANGERAUTE FLAECHE(HA)	ANZAHL BETRIEBE	DAVON BEHANDELTE FLAECHE(HA)	IN %	ANZAHL BETRIEBE	IN %
31 WINTERWEIZEN	671.15	75	665.30	99.12	72	96.00
32 SOMMERWEIZEN	53.42	15	50.42	94.38	14	93.33
33 WINTERGERSTE	267.18	53	267.18	100.00	53	100.00
34 SOMMERGERSTE	235.32	50	227.32	96.60	48	96.00
35 KOGGEN	56.63	15	54.63	96.46	14	93.33
36 HAER	111.99	46	106.60	95.25	41	89.13
37 KOERNERMAIS	169.06	21	165.06	97.63	20	95.23
38 RAFS	216.13	36	214.13	99.07	35	97.22
39 KARTOFFELN	50.73	20	49.06	96.70	21	75.00
40 ZUCKERKUEBEN	199.59	19	199.59	100.00	19	100.00
41 WIESEN - WEIDEN	512.81	48	1.80	0.35	2	4.16
42 FUTTERKUEBEN	10.40	21	10.20	98.07	19	90.47
43 KLEE	26.89	15	0.00	0.00	0	0.00
45 LUZERNE	17.52	9	0.00	0.00	0	0.00
86 GRASSAHN	4.90	2	0.00	0.00	0	0.00
87 SORST. FUTTERPFLANZEN	126.30	25	99.60	78.85	19	76.00
90 BOHRER	3.51	3	2.51	71.50	2	66.66
91 SILOMAIS - GRUENMAIS	175.61	38	175.28	99.81	37	97.36
93 GETREIDEGEMENGE	18.80	8	11.50	61.17	6	75.00

BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FUER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT BRAUNSCHWEIG

ERHEBUNG L 6 Q (1987)

LISTE C 1

STAND 17.03.88

ANGEBAUTE UND BEHANDELTE FLAECHE(HA) JE KULTUR IN DEN EINZELNEN BUNDESSTAENDERN,
 JEWEILS ERGAENZT DURCH ANGABE DER ANZAHL DER BETRIEBE

BAYERN

KULTUR NR. N A M E	ANGEBAUTE FLAECHE (HA)	ANZAHL BETRIEBE	DARON BEHANDELTE		ANZAHL BETRIEBE	IN %
			FLAECHE (HA)	IN %		
31 WINTERWEIZEN	794.05	122	791.50	99.67	119	97.54
32 SOMMERWEIZEN	73.64	21	62.34	84.65	19	90.47
33 WINTERGERSTE	446.76	101	446.31	99.89	100	99.00
34 SOMMERGERSTE	237.83	62	228.33	96.00	61	98.38
35 ROGGEN	76.76	25	71.86	93.61	22	88.00
36 HAFER	86.82	55	80.32	92.51	50	90.90
37 KOERNERMAIS	38.03	9	38.03	100.00	9	100.00
38 RAPS	339.42	39	335.92	98.96	39	100.00
39 KARTOFFELN	150.87	50	146.41	97.04	39	78.00
40 ZUCKERKUEBEN	197.12	38	196.72	99.79	38	100.00
41 WIESEN - WEIDEN	714.63	88	83.65	11.70	17	19.31
42 FUTTERKUEBEN	25.26	40	24.46	96.83	37	92.50
43 KLEE	55.69	28	1.67	2.99	1	3.57
45 LUZERNE	26.25	13	0.00	0.00	0	0.00
86 GRASSAMEN	1.80	1	1.80	100.00	1	100.00
87 SONST. FUTTERPFLANZEN	50.93	25	8.00	15.70	3	12.00
90 BOHNEN	16.70	4	16.70	100.00	4	100.00
91 SILOMAIS - GRUENMAIS	429.36	83	417.81	97.30	81	97.59
93 GETREIDEGEMENGE	28.09	12	23.29	82.91	11	91.66

BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT KRAUNSCHWEIG

ERHEBUNG L 6 Q (1987)

LISTE C 1

STAND 17.03.88

ANGEBAUTE UND BEHANDELTE FLÄCHEN (HA) JF KULTUR IN DEN EINZELNEN BUNDESLÄNDERN,
JEWEILS ERGÄNZT DURCH ANGABE DER ANZAHL DER BETRIEBE

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

KULTUR NR. N A M E	ANGEBAUTE FLÄCHE (HA)	ANZAHL BETRIEBE	DAVON BEHANDELTE FLÄCHE (HA)	IN %	ANZAHL BETRIEBE	IN %
31 WINTERWEIZEN	5145.13	412	5091.23	98.95	406	98.54
32 SOMMERWEIZEN	205.52	51	188.22	91.58	47	92.15
33 WINTERGERSTE	3241.94	394	3239.99	99.93	393	99.74
34 SOMMERGERSTE	1095.64	200	1072.90	97.92	197	98.50
35 RUGGEN	1026.44	152	1010.09	98.40	145	95.39
36 HAFER	570.64	215	542.15	95.00	199	92.55
37 KOERNERMAIS	489.51	54	485.51	99.18	53	98.14
38 RAPE	2094.13	179	2085.13	99.57	177	98.88
39 KARTOFFELN	588.62	137	579.96	98.52	107	78.10
40 ZUCKERRUEBEN	1740.07	174	1712.28	98.40	173	99.42
41 WIESEN - WEIDEN	3306.62	297	232.30	7.02	50	16.83
42 FUTTERRUEBEN	87.21	119	82.76	94.89	108	90.75
43 KLEE	92.31	51	1.67	1.80	1	1.96
45 LUZERNE	51.88	25	1.45	2.79	1	4.00
86 GRASSAMEN	73.45	11	18.80	25.59	3	27.27
87 SONST. FUTTERPFLANZEN	539.00	106	337.28	62.57	64	60.37
90 BOHNEN	104.90	30	102.90	98.09	28	93.33
91 SILOMAIS - GRUENMAIS	1218.84	223	1205.46	98.90	219	98.20
93 GETREIDEMENGE	85.24	32	67.14	78.76	27	84.37

Tab. 2.9
Bundesrepublik
Deutschland

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 0 (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.88

Seite 1

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgebrachten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen

Gebiete

31 Winterweizen

- 1 Schleswig-Holstein
- 2 Niedersachsen
- 3 Nordrhein-Westfalen
- 4 Hessen
- 5 Rheinland-Pfalz
- 6 Saarland
- 7 Baden-Württemberg
- 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
186 Anilazin	F	6050,02	3911,84	1,55	239	266	1,11
76 Mecoprop	H	3785,20	2375,91	1,59	184	216	1,17
388 Chlormequat	W	2870,16	8078,53	0,36	318	556	1,75
608 Fenoximorph	F	2827,48	6439,36	0,44	203	351	1,73
38 Dichlorprop	H	2557,10	1608,79	1,59	172	183	1,09
245 Methabenzthiazuron	H	1901,34	961,46	1,98	66	75	1,14
411 Isacroturon	H	1882,35	1788,69	1,05	184	198	1,03
279 Chlorotoluron	H	1675,91	840,57	1,99	41	45	1,10
631 Prochloraz	F	992,81	2819,20	0,35	125	139	1,11
276 Chlorthalonil	F	765,69	1098,09	0,70	58	66	1,14
184 Schwefel	AF	715,02	238,82	2,99	13	22	1,69
772 Mecoprop-P	H	695,14	684,29	1,02	31	38	1,23
73 Maneb	F	474,32	316,90	1,50	3	5	1,67
74 MCPA	H	438,84	738,98	0,59	78	82	1,05
605 Triadimenol	F	376,87	3254,09	0,12	204	249	1,22
624 Proconazole	F	361,16	3413,51	0,11	136	196	1,44
613 Bitertanol	F	333,02	2126,97	0,16	173	219	1,27
378 Carbendazim	F	326,73	2440,26	0,13	119	140	1,18
335 Bentazon	H	272,95	321,97	0,85	47	48	1,02
404 Pendimethalin	H	251,03	249,53	1,01	7	7	1,00
320 Tridemorph	F	213,28	671,30	0,32	41	47	1,15
212 Ioxynil	H	177,20	752,03	0,24	107	117	1,09
370 Thiofanat-methyl	F	157,90	401,51	0,39	25	25	1,00
27 2,4-D	H	128,78	288,45	0,45	33	36	1,09
266 Captafol	F	126,80	153,59	0,83	19	19	1,00
32 Oxydemeton-methyl	AI	126,33	961,17	0,13	47	51	1,09
504 Methifunoxam	F	115,61	1828,22	0,06	142	160	1,13
309 Pimicarb	I	109,45	953,12	0,11	44	47	1,07
87 Parathion	AIN	97,67	837,34	0,12	40	46	1,15
321 Trifluralin	H	78,41	82,30	0,95	9	9	1,00
537 Bifenox	H	58,09	112,46	0,52	13	14	1,03
430 Dinoseb-acetat	H	55,40	49,35	1,12	6	6	1,00
246 Terbutryn	H	50,98	34,17	1,49	8	8	1,00
481 Ethesox	W	47,75	319,13	0,15	21	26	1,24
47 DNOC	HI	45,85	34,00	1,35	2	2	1,00
123 Anthrachinon	P	45,69	287,63	0,16	7	8	1,14
42 Dimethoat	AI	40,88	193,20	0,21	13	13	1,00

Einsetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgebrachten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
31 Winterweizen	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Wirkstoff Nr.	Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
71	Linuron	H	39.20	82.30	0.48	9	9	1.00
449	Guazotin	F	37.28	413.67	0.09	38	41	1.08
302	Bromfenoxim	H	36.14	48.45	0.75	4	4	1.00
666	Fluroxypyr	H	35.19	240.80	0.15	25	27	1.08
333	Dinoterb	H	33.80	41.95	0.81	7	7	1.00
264	Bromoxynil	H	31.04	175.53	0.18	28	28	1.00
328	Pyrazosolob	F	27.68	65.90	0.42	3	3	1.00
215	Flurenol	H	27.45	179.91	0.15	31	31	1.00
360	Benzoylurea-ethyl	H	27.43	18.14	1.51	4	4	1.00
214	Fuberidazol	F	22.94	2275.52	0.01	187	235	1.26
101	Simezin	H	19.99	124.97	0.16	7	9	1.29
419	Iprodion	F	19.65	65.58	0.30	3	3	1.00
256	Thiabendazol	F	19.37	1828.22	0.01	142	160	1.13
428	Fenfuram	F	18.73	413.67	0.05	38	41	1.08
771	Dichlorprop-P	H	17.46	14.30	1.22	3	3	1.00
448	Imazetill	F	17.13	1554.57	0.01	135	148	1.10
269	Carboxin	F	16.26	67.90	0.24	3	3	1.00
623	Diclobutrazol	F	15.95	162.54	0.10	6	7	1.17
105	2,4,5-T	H	10.76	108.35	0.10	10	12	1.20
79	Methiocarb	AIM	7.65	36.45	0.21	1	1	1.00
425	Triadimefon	F	6.93	51.94	0.13	10	11	1.10
316	Terbuthylazin	H	6.67	40.45	0.16	3	3	1.00
112	Trichlorfon	I	6.10	17.25	0.35	1	1	1.00
10	Mepoceph	F	5.40	12.00	0.45	1	1	1.00
210	Bromoxos	I	4.24	48.45	0.09	5	8	1.60
424	Diclofoc	H	3.60	4.00	0.90	1	1	1.00
99	Quintozen	F	2.66	25.30	0.11	1	1	1.00
672	Metsulfuron	H	1.95	404.90	0.01	36	37	1.03
440	Nurimol	F	1.89	39.00	0.05	2	2	1.00
517	Metaxyl	F	1.80	12.00	0.15	1	1	1.00
94	Phosphamidon	AI	1.73	11.55	0.15	3	3	1.00
474	Benazolin	H	1.73	11.50	0.15	1	1	1.00
405	Glyphosat	H	1.44	1.00	1.44	2	2	1.00
218	Dicamba	F	1.37	13.84	0.10	2	2	1.00
290	Ethirimol	F	0.89	3.17	0.28	1	1	1.00
397	Difencouat	H	0.80	0.80	1.00	1	1	1.00
362	Cyrazin	H	0.60	2.00	0.30	1	1	1.00

Tab. 3
Winterweizen

3

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig
 Erhebung L 6 0 (1987) Programm 27/ 0 Stand: 07.07.88 Seite 3

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgemachten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

- Kulturen
 31 Winterweizen
- Gebiete
 1 Schleswig-Holstein
 2 Niedersachsen
 3 Nordrhein-Westfalen
 4 Hessen
 5 Rheinland-Pfalz
 6 Saarland
 7 Baden-Württemberg
 8 Bayern

Wirkstoff Nr., Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anzahl An- wendungen je Betrieb
261 Benzyl	F	0,46	3,50	0,13	1	1	1,00
338 Triflorin	F	0,31	3,00	0,10	1	1	1,00
468 Flumetrolin	H	0,17	0,25	0,67	1	1	1,00
496 Deltamethrin	I	0,14	22,25	0,01	1	1	1,00
503 Zusatzstoffe		0,00	123,40	0,00	4	5	1,25

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträgten Mengen. Jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
32 Sommerweizen	1 Schleswig-Holstein
	2 Niedersachsen
	3 Nordrhein-Westfalen
	4 Hessen
	5 Rheinland-Pfalz
	6 Saarland
	7 Baden-Württemberg
	8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
186 Anilazin	F	214,79	111,87	1,92	21	21	1,00
38 Dichlorpico	H	160,24	109,23	1,47	26	26	1,00
76 Meconoco	H	62,83	37,99	1,65	14	15	1,07
368 Chlormeduat	W	61,89	223,66	0,28	34	46	1,35
184 Schwefel	AF	60,24	15,06	4,00	1	2	2,00
335 Bentazon	H	45,40	50,26	0,90	10	10	1,00
608 Fenoxicoimeth	F	24,26	42,29	0,57	11	13	1,18
276 Chlorthalonil	F	19,60	25,93	0,76	6	6	1,00
245 Methabenzthiazuron	H	18,20	12,00	1,52	2	2	1,00
212 Ioxynil	H	17,89	71,92	0,25	20	21	1,05
772 Meconoco-P	H	16,94	17,13	0,99	3	3	1,00
74 MCPA	H	16,88	31,00	0,54	6	6	1,00
605 Triadimenol	F	12,98	105,47	0,12	19	20	1,05
631 Prochloraz	F	11,06	24,39	0,45	6	6	1,00
771 Dichlorpico-P	H	8,18	5,45	1,50	1	1	1,00
613 Bifenoxol	F	6,85	41,43	0,17	10	10	1,00
302 Bromfenoxim	H	6,33	7,53	0,84	1	1	1,00
504 Methfenoxam	F	5,87	97,08	0,06	21	21	1,00
215 Flurethol	H	5,44	31,00	0,18	6	6	1,00
624 Prochlorazol	F	5,38	43,03	0,13	11	14	1,27
360 Benzoylproco-ethyl	H	4,56	3,00	1,52	2	2	1,00
378 Carbendazim	F	4,15	25,55	0,16	5	5	1,00
537 Bifenox	H	4,11	5,50	0,75	1	1	1,00
481 Ethesbon	W	3,73	19,62	0,19	5	5	1,00
424 Diclofco	H	2,92	3,24	0,90	1	1	1,00
135 Triallel	H	2,90	2,42	1,20	2	2	1,00
370 Thiocharat-methyl	F	2,40	4,00	0,60	2	2	1,00
87 Parathion	AIN	2,03	18,53	0,11	3	3	1,00
79 Methiocarb	AIN	1,66	7,53	0,22	1	1	1,00
32 Oxydemeton-methyl	AI	1,55	14,03	0,11	2	2	1,00
123 Anthrachinon	F	1,28	8,55	0,15	1	1	1,00
411 Isocroturon	H	1,25	1,00	1,25	1	1	1,00
316 Terbutylazin	H	1,20	7,53	0,16	1	1	1,00
27 2,4-D	H	1,19	4,10	0,29	2	2	1,00
256 Thiazendazol	F	0,98	97,08	0,01	21	21	1,00
449 Guszatin	F	0,96	12,14	0,08	6	6	1,00
264 Bromoxynil	H	0,90	6,00	0,15	4	4	1,00

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 0 (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.88

Seite 2

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträchteten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
32 Sommerweizen	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
99 Quintozen	F	0.65	5.40	0.12	1	1	1.00
448 Imazalil	F	0.57	61.87	0.01	18	19	1.06
214 Fuberidazol	F	0.56	50.33	0.01	13	13	1.00
438 Fenfurem	F	0.48	12.14	0.04	6	6	1.00
105 2,4,5-T	H	0.48	2.00	0.24	1	1	1.00
320 Tridemorph	F	0.44	2.53	0.17	1	1	1.00
309 Fenimidarb	I	0.30	3.00	0.10	2	2	1.00
218 Dicamba	H	0.30	3.00	0.10	1	1	1.00
333 Dinoterb	H	0.27	0.50	0.54	1	1	1.00
440 Nuarimol	F	0.27	6.00	0.04	1	1	1.00
397 Difenzquat	H	0.20	0.20	1.00	1	1	1.00
666 Flunoxypyr	H	0.15	1.00	0.15	1	1	1.00
672 Metsulfuron	H	0.03	5.50	0.01	2	2	1.00

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträchteten Mengen. Jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen

Gebiete

33 Wintergerste

- 1 Schleswig-Holstein
- 2 Niedersachsen
- 3 Nordrhein-Westfalen
- 4 Hessen
- 5 Rheinland-Pfalz
- 6 Saarland
- 7 Baden-Württemberg
- 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
76 Meconce	H	2104,88	1314,48	1,60	151	165	1,09
279 Chlortoluron	H	1555,41	1036,22	1,43	98	101	1,03
404 Pendimethalin	H	1414,02	1078,64	1,31	124	127	1,02
245 Methabenzthiazuron	H	894,71	362,23	2,47	37	37	1,00
411 Isocroturon	H	788,94	723,97	1,09	120	124	1,03
38 Dichlorprop	H	774,00	545,88	1,42	102	107	1,05
631 Prochloraz	F	507,25	1227,75	0,41	111	113	1,02
481 Ethefon	W	400,22	1526,73	0,26	104	132	1,27
772 Meconce-P	H	357,18	315,17	1,13	19	20	1,05
608 Fenoximorph	F	341,44	737,49	0,46	52	55	1,06
624 Prochloraz	F	317,12	2736,44	0,12	196	231	1,18
383 Chloromequat	W	314,44	834,39	0,38	68	81	1,19
246 Terbutryn	H	292,80	214,80	1,36	23	23	1,00
321 Trifluralin	H	179,41	175,51	1,02	9	9	1,00
74 MCPA	H	176,64	375,87	0,47	52	54	1,04
320 Tridemorph	F	142,15	434,95	0,33	35	38	1,09
184 Schwefel	AF	140,80	36,00	3,91	3	4	1,33
212 Ioxynil	H	125,92	556,58	0,23	105	111	1,06
605 Triedimenol	F	118,70	1863,22	0,06	213	224	1,05
71 Liruron	H	89,70	175,51	0,51	9	9	1,00
328 Pyrazosol	F	84,31	261,42	0,32	17	18	1,06
537 Bifenox	H	81,45	144,92	0,56	15	16	1,07
335 Bentazon	H	79,75	94,99	0,84	25	25	1,00
430 Dinoseb-acetat	H	46,64	66,80	0,70	4	5	1,25
504 Methfuroxan	F	46,02	946,31	0,05	119	123	1,03
378 Carbendazim	F	44,94	282,68	0,16	29	29	1,00
215 Flurenol	H	35,97	265,31	0,14	39	40	1,03
333 Dinoseb	H	33,90	52,16	0,65	6	6	1,00
27 2,4-D	H	26,89	61,38	0,44	12	13	1,08
264 Bromoxynil	H	26,06	151,37	0,17	33	35	1,06
448 Imazalil	F	25,56	2809,71	0,01	336	354	1,05
186 Anilazin	F	23,04	12,00	1,92	2	2	1,00
73 Maneb	F	19,73	24,66	0,80	1	1	1,00
214 Fuberidazol	F	14,48	1800,43	0,01	213	220	1,03
666 Fluroxypyr	H	14,47	85,46	0,17	18	18	1,00
405 Glyphosat	H	8,64	8,00	1,08	3	3	1,00
256 Thibendazol	F	7,91	946,31	0,01	119	123	1,03

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 0 (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.85

Seite 2

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträgten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
33 Wintergerste	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
301 Metoxuron	H	7,20	2,00	3,60	1	1	1,00
101 Simazin	H	7,09	40,75	0,17	4	4	1,00
302 Bromfenoxim	H	5,04	7,00	0,72	1	1	1,00
269 Carboxin	F	4,76	24,02	0,20	2	2	1,00
771 Dichlorsnco-P	H	4,50	3,00	1,50	1	1	1,00
370 Thiocharat-methyl	F	4,25	9,50	0,45	4	4	1,00
613 Bitertanol	F	3,29	23,91	0,14	8	8	1,00
425 Triadimefon	F	3,28	26,21	0,13	4	4	1,00
82 Monolinuron	H	3,03	8,50	0,36	1	1	1,00
135 Triallat	H	3,00	2,50	1,20	1	1	1,00
105 2,4,5-T	H	2,81	17,71	0,16	3	3	1,00
440 Nuarimol	F	2,58	74,50	0,03	9	10	1,11
87 Parathion	AIN	2,50	26,30	0,10	2	2	1,00
32 Oxydemeton-methyl	AI	2,25	21,00	0,11	2	2	1,00
449 Guazatin	F	2,22	33,79	0,07	12	12	1,00
438 Fenfuram	F	1,90	33,79	0,06	12	12	1,00
290 Ethirimol	F	1,75	6,24	0,28	2	2	1,00
316 Terbutylazin	H	1,68	7,00	0,24	1	1	1,00
218 Dicamba	H	0,72	10,00	0,07	2	2	1,00
672 Metsulfuron	H	0,61	139,69	0,01	13	13	1,00
210 Bromoxyn	I	0,60	5,00	0,12	1	1	1,00
619 Furmecycloz	F	0,59	3,30	0,18	1	1	1,00
503 Zusatzstoffe		0,00	16,00	0,00	1	1	1,00

Einsatzstoffe in absteigender Reihenfolge den ausgeträchteten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
34 Sommergerste	1 Schleswig-Holstein
	2 Niedersachsen
	3 Nordrhein-Westfalen
	4 Hessen
	5 Rheinland-Pfalz
	6 Saarland
	7 Baden-Württemberg
	8 Bayern

Wirkstoff Nr., Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
38 Dichloroace	H	1060,28	629,84	1,68	103	108	1,05
76 Mecoproc	H	347,37	244,46	1,42	63	64	1,02
74 MCPA	H	143,53	290,23	0,49	53	55	1,04
135 Triallat	H	108,56	89,74	1,21	25	25	1,00
771 Dichloroace-F	H	100,19	71,99	1,39	3	4	1,33
608 Fenprothion	F	81,81	163,79	0,50	15	17	1,13
624 Prochlorazol	F	66,47	511,70	0,13	66	70	1,06
212 Ioxynil	H	64,64	309,68	0,21	64	68	1,06
335 Bentazon	H	42,44	54,47	0,78	11	13	1,18
320 Tridemorph	F	42,44	108,68	0,39	10	12	1,20
27 2,4-D	H	37,94	81,67	0,46	27	28	1,04
184 Schwefel	AF	35,18	7,33	4,80	1	1	1,00
333 Dinoterb	H	27,45	43,50	0,63	9	9	1,00
504 Methfuroxam	F	22,52	484,45	0,05	81	85	1,05
273 Chlorphenoxymethyl	H	22,40	7,00	3,20	1	1	1,00
215 Flunoron	H	22,11	179,94	0,12	28	28	1,00
388 Chloromequat	W	12,40	52,48	0,24	8	9	1,13
772 Mecoproc-P	H	12,39	7,40	1,67	3	3	1,00
605 Triedimenol	F	9,55	133,16	0,07	32	33	1,03
302 Bromfenoxim	H	8,83	13,40	0,66	4	4	1,00
430 Dimoseb-acetat	H	8,23	4,75	1,73	3	3	1,00
481 Ethesalon	W	8,10	52,68	0,15	8	8	1,00
631 Prochloraz	F	7,69	51,90	0,15	8	9	1,13
411 Isoproturon	H	6,18	6,73	0,92	4	4	1,00
269 Carboxin	F	5,15	37,17	0,14	4	5	1,25
448 Imazalil	F	5,09	684,24	0,01	124	129	1,04
468 Flampro-PH-isocrotyl	H	4,92	7,40	0,67	2	2	1,00
42 Dimethoat	AI	4,81	20,00	0,24	2	2	1,00
449 Guazatin	F	4,30	78,38	0,05	15	15	1,00
264 Bromoxynil	H	4,17	29,57	0,14	8	8	1,00
405 Glythosat	H	3,78	3,50	1,08	1	1	1,00
256 Thiazendazol	F	3,76	484,45	0,01	81	85	1,05
613 Bifenoxol	F	3,18	32,75	0,10	8	8	1,00
316 Tertbutylthiazin	H	2,82	13,40	0,21	4	4	1,00
537 Bifenox	H	2,47	4,00	0,62	1	2	2,00
424 Diclorace	H	2,44	2,71	0,90	2	2	1,00
438 Fenfuram	F	2,16	78,38	0,03	15	15	1,00

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 0 (1967)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.86

Seite 2

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträchteten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen

Gebiete

34 Sommergerste

- 1 Schleswig-Holstein
- 2 Niedersachsen
- 3 Nordrhein-Westfalen
- 4 Hessen
- 5 Rheinland-Pfalz
- 6 Saarland
- 7 Baden-Württemberg
- 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
425 Triadimenon	F	1.89	15.10	0.13	3	3	1.00
666 Fluroxypyr	H	1.22	9.00	0.14	2	2	1.00
218 Dicamba	H	1.21	10.37	0.12	3	3	1.00
397 Difenzquat	H	1.00	1.00	1.00	1	1	1.00
440 Nuarimol	F	0.90	28.48	0.03	5	5	1.00
214 Fuberidazol	F	0.87	130.18	0.01	32	32	1.00
378 Carbendazim	F	0.77	10.62	0.07	4	4	1.00
672 Metsulfuron	H	0.71	166.28	0.01	21	21	1.00
105 2,4,5-T	H	0.37	4.26	0.09	2	4	2.00
419 Impropidion	F	0.21	2.66	0.08	1	1	1.00

Einsatzstoffe Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeschichteten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
35 Roggen	1 Schleswig-Holstein
	2 Niedersachsen
	3 Nordrhein-Westfalen
	4 Hessen
	5 Rheinland-Pfalz
	6 Saarland
	7 Baden-Württemberg
	8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
265 Calciumcyanamid	FH	1055,80	14,00	75,41	3	3	1,00
38 Dichlorpne	H	281,68	196,26	1,44	44	49	1,11
411 Isazroturon	H	247,79	246,24	1,01	40	41	1,03
388 Chloromequat	W	228,73	559,48	0,41	61	73	1,20
245 Methabenzthiazuron	H	203,95	95,91	2,13	11	11	1,00
404 Fenidinmethalin	H	199,15	192,85	1,03	23	23	1,00
631 Prochloraz	F	145,87	313,97	0,46	33	34	1,03
279 Chlorotoluron	H	129,94	104,70	1,24	14	14	1,00
481 Ethephon	W	111,79	450,59	0,25	42	46	1,10
76 Meconox	H	95,94	85,13	1,13	16	17	1,06
321 Trifluralin	H	74,06	75,00	0,99	11	11	1,00
184 Schwefel	AF	71,80	32,75	2,19	3	3	1,00
74 MCPA	H	69,25	110,95	0,62	18	19	1,06
335 Bentazon	H	57,85	66,40	0,87	16	16	1,00
370 Thiocharat-methyl	F	56,09	130,30	0,43	15	15	1,00
608 Ferrocimorph	F	42,20	77,97	0,54	8	8	1,00
71 Linuron	H	37,03	75,00	0,49	11	11	1,00
624 Propiconazol	F	29,92	268,47	0,11	18	18	1,00
246 Terbutryn	H	29,43	18,34	1,60	4	4	1,00
212 Ioxynil	H	21,45	97,10	0,22	27	30	1,11
613 Bitertanol	F	21,03	262,01	0,08	27	27	1,00
378 Carbenazim	F	20,75	148,20	0,14	21	22	1,05
771 Dichlorpne-F	H	19,50	16,25	1,20	1	1	1,00
430 Dinoseb-acetat	H	19,09	18,10	1,05	2	2	1,00
537 Bifenox	H	18,78	36,33	0,52	6	6	1,00
186 Anilazin	F	18,76	9,77	1,92	3	3	1,00
123 Anthrachinon	P	10,09	138,00	0,07	1	1	1,00
623 Diclobutrazol	F	9,88	148,00	0,07	2	2	1,00
449 Guazatin	F	9,04	167,51	0,05	28	29	1,04
504 Methfuroxam	F	8,54	206,65	0,04	45	46	1,02
605 Triadimenol	F	8,49	77,72	0,11	9	9	1,00
320 Tridemorph	F	7,33	21,00	0,35	1	1	1,00
666 Fluroxybut	H	7,09	40,50	0,18	5	5	1,00
215 Flurenol	H	6,51	46,65	0,14	12	13	1,08
328 Pyrazolobos	F	6,10	20,75	0,29	2	2	1,00
27 2,4-D	H	5,80	14,75	0,39	3	3	1,00
333 Dinoterb	H	4,85	6,75	0,72	2	2	1,00

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 Q (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.88

Seite 2

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgebrachten Mengen. Jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
35 Roggen	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
73 Maneb	F	4.49	53,80	0,08	3	3	1,00
256 Thiazendazol	F	4.42	260,45	0,02	48	49	1,02
101 Simazin	H	3.35	17,75	0,19	2	2	1,00
438 Fenfuram	F	2.73	105,41	0,03	20	21	1,05
264 Bromoxynil	H	2.18	13,75	0,16	5	5	1,00
99 Quintozen	F	1.95	59,80	0,03	4	4	1,00
214 Fuberidazol	F	1.70	287,51	0,01	32	32	1,00
419 Iprodion	F	1.69	21,25	0,08	2	2	1,00
448 Imazalil	F	1.58	238,88	0,01	49	50	1,02
469 Bendiocarb	I	1.50	2,00	0,75	1	1	1,00
309 Pirimicarb	I	1.50	10,00	0,15	1	1	1,00
218 Dicamba	H	1.29	13,00	0,10	2	2	1,00
210 Bromochos	I	1.03	12,05	0,09	2	2	1,00
266 Castarol	F	0.94	3,75	0,25	1	1	1,00
425 Triadimefon	F	0.56	9,00	0,06	1	1	1,00
672 Metsulfuron	H	0.45	87,55	0,01	14	14	1,00
37 Delaust	H	0.40	0,66	0,60	1	1	1,00
269 Carboxin	F	0.34	2,92	0,12	1	1	1,00
32 Oxydemeton-methyl	AI	0.33	3,25	0,10	1	1	1,00

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträgten Mengen. Jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
36 Hafer	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
38 Dichlorprop	H	409.69	251.97	1.63	87	87	1.00
76 Mecoprop	H	205.63	167.64	1.23	68	70	1.03
358 Chlormequat	W	124.89	134.77	0.93	31	31	1.00
74 MCPA	H	58.66	117.44	0.50	43	46	1.07
335 Bentazon	H	48.81	53.15	0.92	18	18	1.00
212 Ioxynil	H	38.75	173.08	0.22	62	62	1.00
333 Dinoterb	H	19.81	37.55	0.53	12	12	1.00
772 Mecoprop-P	H	17.38	14.10	1.23	5	5	1.00
27 2,4-D	H	16.00	36.70	0.44	24	24	1.00
430 Dinoseb-acetat	H	12.25	7.40	1.66	3	3	1.00
79 Methiocarb	AIM	9.00	12.00	0.75	1	1	1.00
215 Flurenol	H	8.41	58.91	0.14	21	21	1.00
186 Anilazin	F	8.15	9.70	0.84	1	1	1.00
631 Prochloraz	F	6.05	21.66	0.28	2	2	1.00
245 Methabenzthiazuron	H	5.88	3.05	1.93	3	3	1.00
771 Dichlorprop-P	H	5.40	4.50	1.20	1	1	1.00
613 Bitertanol	F	4.50	42.00	0.11	20	20	1.00
504 Methfuroxam	F	4.24	110.80	0.04	55	55	1.00
302 Bromfenoxim	H	3.30	2.20	1.50	1	1	1.00
438 Fenfuran	F	2.73	70.49	0.04	21	21	1.00
264 Bronoxynil	H	2.61	18.80	0.14	8	8	1.00
32 Oxydemeton-methyl	AI	2.58	18.70	0.14	2	2	1.00
666 Fluoroxypyr	H	2.48	17.30	0.14	6	6	1.00
256 Thiabendazol	F	2.43	167.04	0.01	68	68	1.00
362 Cyanazin	H	2.25	11.00	0.20	2	2	1.00
624 Propiconazol	F	2.23	29.70	0.08	2	2	1.00
309 Pirimicarb	I	2.00	20.00	0.10	1	1	1.00
42 Dimethoat	AI	1.92	4.00	0.48	1	1	1.00
378 Carbenbazim	F	1.91	27.80	0.07	5	5	1.00
537 Bifenox	H	1.78	3.00	0.59	2	2	1.00
449 Guazatin	F	1.40	22.25	0.06	10	10	1.00
218 Dicamba	H	1.21	14.90	0.08	4	4	1.00
405 Glyphosat	H	1.08	1.00	1.08	1	1	1.00
73 Maneb	F	1.06	8.00	0.13	2	2	1.00
448 Imazalil	F	0.92	157.92	0.01	63	63	1.00
105 2,4,5-T	H	0.39	3.00	0.13	2	2	1.00
99 Quintozen	F	0.35	8.00	0.04	2	2	1.00

Tab. 3

Hafer

2

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig
 Erhebung L 6 0 (1987) Programm 27/ 0 Stand: 07.07.88 Seite 2
 Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der zusehenden Mengen. Jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächenn, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen

Gebiete

- 1 Schleswig-Holstein
- 2 Niedersachsen
- 3 Nordrhein-Westfalen
- 4 Hessen
- 5 Rheinland-Pfalz
- 6 Saarland
- 7 Baden-Württemberg
- 8 Bayern

35 Hafer

Wirkstoff-Nr.	Name	Wirkungsbereich	Wirkstoffmenge (kg)	Anwendungsfläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl Anwendungen	Anwendungen je Betrieb
214	Fuberidazol	F	0,29	43,83	0,01	23	23	1,00
123	Anthracinon	P	0,29	4,00	0,07	1	1	1,00
269	Carboxin	F	0,25	1,66	0,15	1	1	1,00
672	Metsulfuron	H	0,25	52,70	0,01	8	8	1,00
440	Mazimol	F	0,24	12,00	0,02	1	1	1,00
605	Triadimenol	F	0,08	1,83	0,04	3	3	1,00
419	Iprodien	F	0,07	0,80	0,08	1	1	1,00

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeschütteten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
93 Getreidegemenge	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
38 Dichlorprop	H	47,85	24,84	1,93	7	7	1,00
74 MCPA	H	16,11	18,98	0,85	9	9	1,00
76 Mecoprop	H	12,39	9,01	1,38	6	6	1,00
335 Bentazon	H	9,84	6,25	1,57	2	2	1,00
771 Dichlorprop-P	H	7,74	5,16	1,50	1	1	1,00
430 Dinoseb-acetat	H	4,33	2,70	1,88	2	2	1,00
212 Ioxynil	H	2,92	11,40	0,26	4	4	1,00
27 2,4-D	H	2,73	6,75	0,41	4	4	1,00
333 Dinoseb	H	1,88	4,45	0,42	2	2	1,00
537 Bifenox	H	1,50	2,00	0,75	1	1	1,00
218 Dicamba	H	0,95	7,88	0,12	2	2	1,00
504 Methfuroxam	F	0,46	9,09	0,05	6	6	1,00
264 Bromoxynil	H	0,30	2,00	0,15	1	1	1,00
105 2,4,5-T	H	0,30	2,00	0,15	1	1	1,00
613 Bitertanol	F	0,27	2,80	0,10	2	2	1,00
215 Flumetol	H	0,18	1,40	0,13	1	1	1,00
419 Iprodion	F	0,15	1,60	0,09	1	1	1,00
448 Imazethil	F	0,13	14,09	0,01	8	8	1,00
256 Thifluzadon	F	0,12	9,75	0,01	7	7	1,00
378 Carboxim	F	0,08	1,60	0,05	1	1	1,00
73 Meb	F	0,06	0,66	0,09	1	1	1,00
605 Trifluralin	F	0,05	1,00	0,05	1	1	1,00
214 Fuberidazol	F	0,02	3,80	0,01	2	3	1,50
672 Metsulfuron	H	0,02	4,00	0,01	1	1	1,00
99 Quinox	F	0,02	0,66	0,03	1	1	1,00

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 0 (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.88

Seite 1

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträchteten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
37 Körnermais	1 Schleswig-Holstein
	2 Niedersachsen
	3 Nordrhein-Westfalen
	4 Hessen
	5 Rheinland-Pfalz
	6 Saarland
	7 Baden-Württemberg
	8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
6 Atrazin	H	454,08	451,16	1,01	51	61	1,20
143 Mineralöle	HI	155,28	49,75	3,12	10	11	1,10
404 Pendimethalin	H	146,26	98,23	1,49	6	6	1,00
289 EPTC	H	34,30	9,50	3,61	2	2	1,00
79 Methiocarb	AIM	26,67	186,05	0,14	24	24	1,00
610 Pyridat	H	21,80	30,30	0,72	4	4	1,00
344 Carbofuran	I	20,88	53,99	0,39	2	2	1,00
335 Bentazon	H	20,64	25,80	0,80	2	2	1,00
316 Tertuthylazin	H	18,58	19,00	0,98	2	2	1,00
101 Simazin	H	14,40	14,40	1,00	1	1	1,00
264 Broxoxmil	H	9,59	39,00	0,25	6	6	1,00
422 Metolachlor	H	8,29	4,60	1,80	2	2	1,00
119 Thiram	FP	7,29	125,25	0,06	10	10	1,00
362 Cyanazin	H	3,96	2,00	1,98	1	1	1,00
512 R 25 786	X	2,86	9,50	0,30	2	2	1,00
469 Bendiocarb	I	2,78	39,74	0,07	1	1	1,00
496 Deltamethrin	I	0,83	63,50	0,01	5	5	1,00
12 Captan	F	0,22	5,00	0,04	2	2	1,00
446 Clopyralid	H	0,03	0,50	0,05	1	1	1,00
503 Zusatzstoffe		0,00	42,95	0,00	9	10	1,11

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgebrachten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
91 Silomais	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Nr.	Name	Wirkungsbereich	Wirkstoffmenge (kg)	Anwendungsfäche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl Anwendungen	Anwendungen je Betrieb
6	Atrazin	H	1279,96	1241,86	1,03	215	251	1,17
143	Mineralöle	HI	508,25	164,34	3,09	34	35	1,03
289	EPTC	H	197,94	54,83	3,61	4	4	1,00
79	Methiocarb	AIM	177,49	1528,83	0,12	115	205	1,78
610	Fenitrat	H	69,78	97,81	0,71	24	27	1,13
422	Metolachlor	H	57,46	32,24	1,78	7	7	1,00
404	Pendimethalin	H	40,91	39,83	1,03	7	7	1,00
264	Bromoxynil	H	28,59	116,10	0,25	16	17	1,06
119	Thiram	FP	24,02	281,58	0,09	47	47	1,00
362	Cyanazin	H	23,36	13,60	1,69	5	5	1,00
302	Bromfenoxim	H	20,05	20,15	0,99	5	5	1,00
101	Simazin	H	19,00	19,00	1,00	2	2	1,00
335	Bentazon	H	18,24	16,20	1,13	4	4	1,00
512	R 25 788	X	16,56	54,83	0,30	4	4	1,00
316	Terbuthylazin	H	14,31	20,95	0,68	4	4	1,00
82	Monolinuron	H	10,00	6,00	1,67	1	1	1,00
70	Lindan	I	8,56	11,70	0,73	6	6	1,00
344	Carbofuran	I	7,25	19,00	0,38	2	3	1,50
27	2,4-D	H	4,05	6,70	0,60	2	2	1,00
405	Glyphosat	H	2,16	2,00	1,08	2	2	1,00
12	Captaf	F	2,05	48,21	0,04	8	8	1,00
37	Deiquat	H	2,00	5,00	0,40	1	1	1,00
239	Chlorfenvinthos	I	1,08	6,00	0,18	2	2	1,00
469	Bendiocarb	I	0,75	5,50	0,14	2	2	1,00
496	Deltamethrin	I	0,36	26,59	0,01	4	4	1,00
503	Zusatzstoffe		0,00	153,84	0,00	28	29	1,04

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 Q (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.88

Seite 1

Einsetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträchteten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
38 Raps	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
617 Metazachlor	H	1440.53	1169.12	1.23	74	84	1.14
107 TCA	H	1306.33	143.64	9.09	27	27	1.00
321 Trifluralin	H	613.07	601.99	1.02	67	75	1.12
412 Vinclozolin	F	472.74	730.27	0.65	34	35	1.03
318 Alachlor	H	424.99	316.40	1.34	26	27	1.04
267 Carbetamid	H	414.88	238.40	1.74	40	40	1.00
628 Tebutam	H	315.81	108.16	2.92	10	11	1.10
452 Dimefuron	H	207.44	238.40	0.87	40	40	1.00
367 Nacprocamid	H	115.37	136.72	0.84	21	21	1.00
631 Prochloraz	F	104.41	197.55	0.53	11	12	1.09
408 Isofenphos	I	77.09	1061.81	0.07	65	71	1.09
67 Fenethion	AIN	71.14	391.91	0.18	22	25	1.14
491 Procymidon	F	61.30	122.60	0.50	5	5	1.00
281 Dialifos	I	56.97	155.56	0.37	11	12	1.09
306 Phosalon	AI	56.96	54.25	1.05	3	3	1.00
413 Dimethachlor	H	52.53	45.60	1.15	6	6	1.00
388 Chlormequat	W	51.02	53.81	0.95	2	2	1.00
404 Pendimethalin	H	36.92	39.90	0.93	2	2	1.00
494 Permethrin	I	28.68	826.35	0.03	69	81	1.17
419 Improdion	F	27.30	35.00	0.78	2	2	1.00
119 Thiram	FP	18.49	1091.10	0.02	67	73	1.09
629 Fluazifop	H	18.38	80.11	0.23	17	17	1.00
62 Azinphos-ethyl	AI	18.22	62.90	0.29	11	12	1.09
498 Cypermethrin	AI	17.44	538.69	0.03	33	40	1.21
496 Deltamethrin	I	6.80	734.09	0.01	53	65	1.23
80 Methoxychlor	I	6.38	12.50	0.51	1	1	1.00
481 Ethephon	W	5.35	13.81	0.39	1	1	1.00
489 Alloxidim	H	5.02	12.20	0.41	3	3	1.00
37 Biquat	H	4.40	11.00	0.40	1	1	1.00
70 Linden	I	3.33	15.05	0.22	4	4	1.00
446 Clopyralid	H	2.98	44.20	0.07	8	8	1.00
474 Benzolin	H	2.75	5.50	0.50	1	1	1.00
313 S 421	S	1.20	12.50	0.10	1	1	1.00
239 Chlorfenvinphos	I	0.47	3.25	0.14	1	1	1.00
151 Metaldeldid	M	0.40	2.00	0.20	1	2	2.00
644 Sethoxydim	H	0.20	0.60	0.33	1	1	1.00
32 Oxidemeton-methyl	AI	0.15	1.25	0.12	1	1	1.00

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erteilung L 6 0 (1987) Programm 27/ 0 Stand: 07.07.89 Seite 2

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgetriebenen Mengen, jeweils erhöht durch Angabe der Anwandlungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwandlungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen

35 Raps

Gebiete

- 1 Schleswig-Holstein
- 2 Niedersachsen
- 3 Nordrhein-Westfalen
- 4 Hessen
- 5 Rheinland-Pfalz
- 6 Saarland
- 7 Baden-Württemberg
- 8 Bayern

Wirkstoff Nr., Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wandlungen	Anzahl An- wandlungen je Betrieb
658 Carbo-sulfan	I	0,01	16,30	0,01	2	2	1,00
503 Zusatzstoffe		0,00	80,95	0,00	8	9	1,13

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 0 (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.88

Seite 1

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge den ausgeträchteten Mengen. Jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
39 Kartoffeln	1 Schleswig-Holstein
	2 Niedersachsen
	3 Nordrhein-Westfalen
	4 Hessen
	5 Rheinland-Pfalz
	6 Saarland
	7 Baden-Württemberg
	8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
73 Maneb	F	2174,04	2151,18	1,01	86	303	3,52
10 Mancozeb	F	1495,96	1220,41	1,23	73	181	2,48
55 Fenitroacetat	F	255,93	905,46	0,28	70	177	2,53
147 Kupferoxychlorid	F	241,74	112,65	2,15	15	18	1,20
337 Metribuzin	H	178,75	363,77	0,49	43	49	1,14
517 Metalaxyl	F	155,04	764,61	0,20	65	121	1,86
37 Dethat	H	148,64	358,00	0,42	38	50	1,32
365 Methemickhos	IA	109,56	189,00	0,58	9	23	2,56
333 Dinoterb	H	83,91	105,75	0,84	10	10	1,00
82 Maniluron	H	76,89	90,05	0,85	14	15	1,07
335 Bentazon	H	71,26	63,20	1,13	8	8	1,00
430 Dinoseb-acetat	H	68,14	49,00	1,39	3	3	1,00
217 Metobromuron	H	61,98	44,60	1,39	9	9	1,00
649 Fenoxycuron	F	59,63	111,60	0,54	9	10	1,11
654 Flurochlorid	H	50,94	81,30	0,63	16	16	1,00
621 Tolclofos-methyl	F	42,78	97,04	0,44	12	12	1,00
513 Cymoxanil	F	33,63	275,45	0,12	20	27	1,35
265 Calciumcyanamid	FH	33,60	0,40	84,00	1	1	1,00
441 Oxamyl	AIN	32,16	8,75	3,68	1	1	1,00
667 Oxadixyl	F	25,18	125,90	0,20	10	15	1,50
32 Oxydemeton-methyl	AI	20,28	37,00	0,23	4	6	1,50
309 Pirimicarb	I	13,26	64,90	0,20	5	13	2,60
489 Alloxidim	H	10,53	10,00	1,05	1	1	1,00
62 Azinphos-ethyl	AI	8,00	27,55	0,29	8	9	1,13
492 Fenvalerat	AI	6,82	75,80	0,09	3	8	2,67
629 Fluzifoo	H	4,79	10,00	0,48	4	4	1,00
256 Thiazendazol	F	4,41	66,00	0,07	2	2	1,00
524 Ethiofencfos	IN	4,00	0,40	10,00	1	1	1,00
497 Thiocyclam	I	1,94	19,55	0,10	12	16	1,33
232 Methidathion	I	1,68	7,00	0,24	1	2	2,00
239 Chlorfenvinphos	I	1,15	12,00	0,10	4	6	1,50
119 Thiram	FP	0,81	1,50	0,54	1	1	1,00
498 Cypermethrin	AI	0,79	26,45	0,03	3	4	1,33
99 Quintozen	F	0,32	1,50	0,22	1	1	1,00
117 Prociozeb	FA	0,32	0,30	1,05	1	2	2,00
135 Triallat	H	0,12	0,10	1,20	1	1	1,00
216 Proxur	I	0,10	0,40	0,25	1	1	1,00

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig
 Erhebung L 6 0 (1987) Programm 27/ 0 Stand: 07.07.88 Seite 2
 Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeschriebenen Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsfällchen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

- Kulturen
 39 Kartoffeln
- Gebiete
 1 Schleswig-Holstein
 2 Niedersachsen
 3 Nordrhein-Westfalen
 4 Hessen
 5 Rheinland-Pfalz
 6 Saarland
 7 Baden-Württemberg
 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkums- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	Kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
694 Fenmetrin	I	0,05	1,80	0,02	3	4	1,33
81 Metiram	F	0,04	0,03	1,26	1	3	3,00
42 Dymethoat	AI	0,04	0,15	0,24	1	1	1,00
281 Deltamethrin	I	0,02	0,10	0,22	1	1	1,00
496 Deltamethrin	I	0,01	1,00	0,01	3	3	1,00

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig
Erhebung L 6 9 (1987) Programm 27/ O Stand: 07.07.88 Seite 1

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgebrachten Mengen. Jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
40 Zuckerrüben	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
456 Metamitron	H	2790,55	2270,46	1,23	142	234	1,65
89 Chloridazon	H	867,40	527,45	1,64	61	67	1,10
233 Phenmedipham	H	522,67	2302,35	0,23	121	213	1,76
383 Ethofumesat	H	509,24	2309,53	0,22	116	208	1,79
143 Mineralöle	HI	498,21	427,06	1,17	29	37	1,28
135 Triallek	H	365,54	366,48	1,00	43	47	1,09
70 Lindan	I	140,77	199,98	0,70	26	27	1,04
336 Cycloat	H	138,24	147,11	0,94	14	14	1,00
32 Oxydemeton-methyl	AI	94,82	477,91	0,20	48	58	1,21
344 Carbofuran	I	87,41	877,64	0,10	81	83	1,02
250 Aldicarb	IN	46,90	49,30	0,95	6	6	1,00
87 Fenathion	AIN	41,75	261,45	0,16	23	28	1,22
147 Kupferoxychlorid	F	39,51	25,27	1,56	2	2	1,00
629 Fluazifoc	H	31,06	81,25	0,38	24	25	1,04
209 Pirimicarb	I	26,90	193,69	0,14	15	16	1,07
42 Dimethoat	AI	26,54	77,39	0,34	10	11	1,10
55 Fentin-acetat	F	23,52	83,06	0,28	8	13	1,63
359 Isocarbenid	H	23,27	34,50	0,67	3	3	1,00
112 Trichlorfon	I	20,44	54,00	0,38	13	14	1,08
430 Dinoseb-acetat	H	19,19	13,00	1,48	1	1	1,00
459 Terbufos	I	18,74	86,10	0,22	4	4	1,00
363 Chloroxyfoc	I	17,76	33,75	0,53	2	2	1,00
237 Lerecil	H	12,51	65,20	0,19	7	7	1,00
101 Simazin	H	11,89	35,16	0,34	3	3	1,00
62 Azinphos-ethyl	AI	11,33	36,35	0,31	7	8	1,14
73 Maneb	F	7,84	83,06	0,09	8	13	1,63
644 Sethoxydim	H	6,38	32,00	0,20	1	1	1,00
446 Cloxralid	H	4,43	39,14	0,11	16	16	1,00
489 Alloxidim	H	3,33	3,00	1,11	2	2	1,00
607 Hymexazol	F	2,78	132,72	0,02	18	19	1,06
79 Methiocarb	AIM	2,43	168,66	0,01	15	15	1,00
94 Phoschemidon	AI	2,38	11,50	0,21	2	2	1,00
422 Metolachlor	H	2,30	9,20	0,25	1	1	1,00
681 Haloxyfoc	H	2,28	18,45	0,12	5	5	1,00
119 Thiram	FP	1,36	115,16	0,01	17	18	1,06
671 Guizelofoc	H	1,24	12,37	0,10	2	2	1,00
405 Glvrbosst	H	1,05	1,00	1,05	1	1	1,00

Tab. 3
Zuckerrüben
2

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 0 (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.88

Seite 2

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeschichteten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsrflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen

40 Zuckerrüben

Gebiete

- 1 Schleswig-Holstein
- 2 Niedersachsen
- 3 Nordrhein-Westfalen
- 4 Hessen
- 5 Rheinland-Pfalz
- 6 Saarland
- 7 Baden-Württemberg
- 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungsr- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen je Betrieb
239 Chlorfenvinphos	I	0,94	6,50	0,14	1	1,00
458 Cyometrin	AI	0,30	5,00	0,06	1	1,00
492 Fenvalerat	AI	0,30	5,00	0,06	1	1,00
496 Deltamethrin	I	0,09	8,87	0,01	1	1,00
503 Zusatzstoffe		0,00	449,56	0,00	35	4,3
						1,23

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 0 (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.88

Seite 1

Einsetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträchteten Mengen. Jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
42 Futterrüben	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Nr.	Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
456	Metamitron	H	129,20	67,62	1,91	56	70	1,25
89	Chloridazon	H	67,25	35,13	1,91	52	53	1,02
135	Triallat	H	20,46	16,44	1,24	30	30	1,00
143	Mineralöle	HI	18,53	14,65	1,27	8	9	1,13
265	Calciumcyanamid	FH	16,80	0,20	84,00	1	1	1,00
233	Phermedichem	H	11,86	39,15	0,30	33	39	1,18
363	Ethofumesat	H	10,54	40,15	0,26	28	34	1,21
70	Lindan	I	4,68	6,20	0,75	10	10	1,00
32	Oxydemeton-methyl	AI	4,32	23,75	0,18	20	24	1,20
107	ICA	H	3,77	0,50	7,53	2	2	1,00
42	Dimethoat	AI	3,53	11,65	0,30	11	13	1,18
112	Trichlorfon	I	2,68	7,45	0,36	7	7	1,00
336	Cycloat	H	2,39	3,75	0,64	4	4	1,00
344	Carbofuran	I	2,02	13,25	0,15	14	14	1,00
359	Isocarbamid	H	1,46	1,00	1,46	2	2	1,00
87	Parathion	AIN	1,20	7,60	0,16	7	7	1,00
62	Azinphos-ethyl	AI	0,99	3,15	0,32	4	4	1,00
629	Fluazifoc	H	0,96	3,00	0,32	1	1	1,00
489	Alloxidim	H	0,81	0,80	1,01	2	2	1,00
10	Mancozeb	F	0,74	2,10	0,35	2	2	1,00
430	Dinoseb-acetat	H	0,74	0,50	1,48	1	1	1,00
101	Simazin	H	0,63	1,70	0,37	2	2	1,00
237	Lenacil	H	0,42	2,20	0,19	3	3	1,00
55	Fentin-acetat	F	0,39	1,20	0,32	1	1	1,00
422	Metoachlor	H	0,30	1,20	0,25	1	1	1,00
79	Methiocarb	AIM	0,20	10,56	0,02	9	9	1,00
210	Broncofos	I	0,19	0,50	0,38	1	1	1,00
119	Thiram	FP	0,17	11,54	0,01	9	9	1,00
73	Maneb	F	0,13	1,20	0,11	1	1	1,00
94	Phoschimidon	AI	0,10	0,50	0,19	1	1	1,00
607	Hymexazol	F	0,07	2,70	0,02	3	3	1,00
309	Pirimicarb	I	0,03	0,20	0,15	1	1	1,00
517	Metalaxyl	F	0,00	1,00	0,01	1	1	1,00
503	Zusatzstoffe		0,00	14,65	0,00	8	9	1,13

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgeträchteten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen

Gebiete

41 Wiesen, Weiden

- 1 Schleswig-Holstein
- 2 Niedersachsen
- 3 Nordrhein-Westfalen
- 4 Hessen
- 5 Rheinland-Pfalz
- 6 Saarland
- 7 Baden-Württemberg
- 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
74 MCPA	H	70.29	77.35	0.91	15	17	1.13
38 Dichloroac	H	34.05	17.25	1.97	4	4	1.00
76 Meccorco	H	29.07	44.82	0.65	9	9	1.00
27 2,4-D	H	22.51	46.10	0.49	10	11	1.10
405 Glyphosat	H	16.66	69.55	0.24	11	11	1.00
312 Asulam	H	14.93	9.33	1.60	10	11	1.10
772 Meccorco-P	H	7.20	4.00	1.80	1	1	1.00
218 Dicamba	H	3.59	25.25	0.14	6	6	1.00
212 Ioxynil	H	3.06	10.50	0.29	3	3	1.00
70 Lindan	I	0.80	1.00	0.80	1	1	1.00
225 Dichlobenil	H	0.14	4.30	0.03	2	2	1.00
105 2,4,5-T	H	0.09	5.60	0.02	1	1	1.00

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig

Erhebung L 6 9 (1987)

Programm 27/ 0

Stand: 07.07.88

Seite 1

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgebrachten Mengen. Jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
90 Ackerbohnen	1 Schleswig-Holstein 2 Niedersachsen 3 Nordrhein-Westfalen 4 Hessen 5 Rheinland-Pfalz 6 Saarland 7 Baden-Württemberg 8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
245 Methabenzthiazuron	H	99,32	38,55	2,58	11	11	1,00
430 Dinoseb-acetat	H	69,85	38,65	1,81	10	10	1,00
404 Fendimethalin	H	17,34	11,71	1,48	4	4	1,00
119 Thiram	FP	13,62	33,01	0,41	9	9	1,00
273 Chlorphenoxymethyl	H	12,00	3,00	4,00	1	1	1,00
73 Maneb	F	10,17	4,89	2,08	1	1	1,00
135 Triallat	H	7,98	5,70	1,40	1	1	1,00
309 Pirimicarb	I	6,53	25,18	0,26	6	6	1,00
412 Vinclozolin	F	5,38	7,80	0,69	1	3	3,00
335 Bentazon	H	5,31	13,14	0,40	6	6	1,00
87 Parathion	AIN	3,50	7,00	0,50	1	1	1,00
306 Phosalon	AI	3,33	3,80	0,88	1	1	1,00
82 Monolinuron	H	2,90	6,50	0,45	2	2	1,00
101 Simazin	H	2,24	5,09	0,44	2	2	1,00
62 Azinphos-ethyl	AI	1,80	6,00	0,30	1	1	1,00
32 Oxydemeton-methyl	AI	1,77	8,31	0,21	3	3	1,00
12 Captan	F	1,71	3,80	0,45	1	1	1,00
629 Fluazifop	H	0,96	3,01	0,32	2	2	1,00
503 Zusatzstoffe		0,00	1,51	0,00	1	1	1,00

Eingesetzte Wirkstoffe in absteigender Reihenfolge der ausgebrachten Mengen, jeweils ergänzt durch Angabe der Anwendungsflächen, der Anzahl der anwendenden Betriebe und der Anzahl der Anwendungen.

Vorgabegeben wurden:

Kulturen	Gebiete
87 sonst. Futterpflanzen	1 Schleswig-Holstein
	2 Niedersachsen
	3 Nordrhein-Westfalen
	4 Hessen
	5 Rheinland-Pfalz
	6 Saarland
	7 Baden-Württemberg
	8 Bayern

Wirkstoff Nr. Name	Wirkungs- bereich	Wirkstoff- menge (kg)	Anwendungs- fläche (ha)	kg je ha Anw. Fl.	Anzahl Betriebe	Anzahl An- wendungen	Anwendungen je Betrieb
430 Dinoseb-acetat	H	255,73	189,65	1,35	38	39	1,03
335 Bentazon	H	158,75	196,63	0,81	41	45	1,10
119 Thiram	FP	79,66	177,30	0,45	29	34	1,17
245 Methabenzthiazuron	H	77,38	32,88	2,35	7	7	1,00
404 Pendimethalin	H	61,88	33,00	1,88	5	6	1,20
491 Procyamid	F	31,15	68,80	0,45	9	10	1,11
412 Vinclozolin	F	14,39	29,40	0,49	6	8	1,33
246 Terbutryn	H	14,25	20,00	0,71	4	5	1,25
135 Triallat	H	14,12	13,60	1,04	5	5	1,00
309 Pirimicarb	I	10,56	76,65	0,14	12	13	1,08
82 Monolinuron	H	7,75	18,00	0,43	5	6	1,20
73 Maneb	F	5,92	2,90	2,04	1	2	2,00
38 Dichlorpro	H	5,10	5,00	1,02	1	1	1,00
405 Glyphosat	H	4,86	4,50	1,08	1	1	1,00
316 Terbutylazin	H	4,22	17,00	0,25	3	4	1,33
32 Oxidimeton-methyl	AI	4,15	18,80	0,22	3	4	1,33
654 Flurochlorid	H	4,00	5,50	0,73	2	2	1,00
629 Fluzifoc	H	2,72	10,00	0,27	3	3	1,00
492 Fenvaleat	AI	2,25	25,00	0,09	1	1	1,00
489 Alloxym	H	2,11	2,00	1,05	1	1	1,00
101 Simazin	H	2,00	4,00	0,50	1	1	1,00
631 Prochloraz	F	2,00	5,00	0,40	1	1	1,00
87 Parathion	AIN	1,46	7,00	0,21	2	2	1,00
74 MCPA	H	1,13	6,00	0,19	1	1	1,00
27 2,4-D	H	1,13	6,00	0,19	1	1	1,00
333 Dinoseb	H	1,13	3,00	0,38	1	1	1,00
619 Furmecycloz	F	0,76	3,00	0,25	1	1	1,00
644 Sethoxydim	H	0,60	3,00	0,20	1	1	1,00
12 Cepten	F	0,45	1,00	0,45	1	1	1,00
448 Imazethil	F	0,04	3,00	0,01	1	1	1,00
496 Deltamethrin	I	0,03	6,00	0,01	1	1	1,00
503 Zusatzstoffe		0,00	10,45	0,00	3	3	1,00
228 Verbissmittel		0,00	4,50	0,00	1	1	1,00

Tab. 3
sonstige
Futterpflanzen

Tabelle 4.1

Anzahl der Wirkstoffe je Kultur in angebotenen Herbiziden (Stand: 30.1.1987)¹⁾
sowie Anzahl und Häufigkeit der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 jeweils angewendeten herbiziden Wirkstoffe

Kultur	Wirkstoffe in angebotenen Herbiziden	Wirkstoffe angewendet				Betriebe		
		aus angebotenen Herbiziden	aus nicht angebotenen Herbiziden	in über 25 % der Betriebe	in 5 - 25 % der Betriebe		in unter 5 % der Betriebe	in 1 - 3 Betrieben
Wintergetreide:								
- Weizen	40	33	2	4	10	21	10	406
- Gerste	38	27	4	5	8	18	9	393
- Roggen	36	23	1	2	11	11	7	145
Sommergetreide:								
- Weizen	33	22	2	3	5	16	11 ^{a)}	47
- Gerste	30	23	3	4	5	17	12	197
- Hafer	24	17	4	3	5	13	8	199
Körnermais	15	9	2	1	3	7	3 ^{a)}	53
Silomais	15	12	3	1	2	12	5	219
Raps	17	13	3	2	7	7	5	177
Kartoffeln	14	9	2	2	5	4	3	107
Zuckerrüben	21	17	1 ^{b)}	4	4	10	8	173
Futterrüben	20	14	-	5	-	9	8	108
Ackerbohnen	9	2	7	2	5	2	2 ^{a)}	28

1) KAMPHUES und LÜCKING 1987.

a) in jeweils nur einem Betrieb.

b) in einem PSM, das lt. 90. Bekanntmachung der BBA vom 30.7.1987 über die Zulassung von PSM zugelassen ist.

Tabelle 4.2

Anzahl der Wirkstoffe je Kultur in angebotenen Fungiziden und zur Saatgutbehandlung (Stand: 30.1.1987)¹⁾
sowie Anzahl und Häufigkeit der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 jeweils angewendeten fungiziden Wirkstoffe

Kultur	Wirkstoffe in angebotenen Fungiziden	Wirkstoffe angewendet						Betriebe
		aus angebotenen Fungiziden	aus nicht angebotenen Fungiziden	in über 25 % der Betriebe	in 5 - 25 % der Betriebe	in unter 5 % der Betriebe	in 1 - 3 Betrieben	
Wintergetreide:								
- Weizen	27	26	5	11	5	15	11	406
- Gerste	23	19	4	7	3	13	6	393
- Roggen	21	19	5	3	10	11	10	145
Sommergetreide:								
- Weizen	24	17	2	6	8	5	4 ^{a)}	47
- Gerste	21	16	2	4	6	8	3	197
- Hafer	15	14	3	3	4	10	9	199
Körnermais	1	1	1	-	1	1	1 ^{a)}	53
Silomais	1	1	1	-	1	1	-	219
Raps	3	3	2	1	2	2	1	177
Kartoffeln	12	12	2	4	5	5	5	107
Zuckerrüben	7	5	-	-	2	3	1	173
Futterrüben	7	6	-	-	1	5	5	108
Ackerbohnen	2	1	3	1	-	3	3 ^{a)}	28

1) KAMPHUES und LÜCKING 1987.

a) in jeweils nur einem Betrieb.

Tabelle 4.3

Anzahl der Wirkstoffe je Kultur in angebotenen Insektiziden und zur Saatgutbehandlung (Stand: 30.1.1987)¹⁾
sowie Anzahl und Häufigkeit der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 jeweils angewendeten insektiziden Wirkstoffe

Kultur	Wirkstoffe in angebotenen Insektiziden	Wirkstoffe angewendet				Betriebe		
		aus angebotenen Insektiziden	aus nicht angebotenen Insektiziden	in über 25 % der Betriebe	in 5 - 25 % der Betriebe		in unter 5 % der Betriebe	in 1 - 3 Betrieben
Wintergetreide:								
- Weizen	11	7	2	-	3	6	4	406
- Gerste	11	3	-	-	-	3	3	393
- Roggen	11	3	1	-	-	4	4	145
Sommergetreide:								
- Weizen	11	3	1	-	1	3	1 ^{a)}	47
- Gerste	11	1	-	-	-	1	1	197
- Hafer	11	3	1	-	-	4	4	199
Körnermais	16	4	-	1	1	2	1 ^{a)}	53
Silomais	16	6	-	1	-	5	3	219
Raps	17	12	1	3	4	6	5	177
Kartoffeln	20	14	-	-	3	11	8	107
Zuckerrüben	25	16	1	2	6	9	6	173
Futterrüben	23	11	-	-	7	4	3	108
Ackerbohnen	1	1	4	-	2	3	3 ^{a)}	28

1) KAMPHUES und LÜCKING 1987.

a) in jeweils nur einem Betrieb.

Tab. 5.1
Getreide

Tabelle 5.1

Liste der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 in über 25 % der Betriebe angewendeten Wirkstoffe, ergänzt durch die Anzahl der Betriebe mit Angabe der betroffenen Kultur (Getreide)

Wirkstoff	Wintergetreide			Sommergetreide								
	Weizen Betriebe %	Gerste Betriebe %	Roggen Betriebe %	Weizen Betriebe %	Gerste Betriebe %	Hafer Betriebe %						
Herbizide												
Dichlofoprop	172	42,4	102	26,0	44	30,3	26	55,3	103	52,3	87	43,7
Ioxynil	107	26,4	105	26,7			20	42,6	64	32,5	62	31,2
Isoproturon	184	45,3	120	30,5	40	27,6						
MCPA												
Mecoprop	184	45,3	151	30,4			14	29,8	63	26,9	68	34,2
Pendimethalin			124	31,6								
Fungizide												
Anilazin	239	58,9					21	44,7				
*Bitertanol	173	42,6										
o Carbendazim	119	29,3										
Fenpropimorph	203	50,0										
* Fuberidazol	187	46,1	213	54,2			13	27,7				
* Imazalil	135	33,3	336	85,5	49	33,8	18	38,3	124	62,9	63	31,7
* Methfuroxam	142	35,0	119	30,3	45	31,0	21	44,7	81	41,1	55	27,6
Prochloraz	125	30,8	111	28,2								
Propiconazol	136	33,5	196	49,9								
* Thiabendazol	142	35,0	119	30,3	48	33,1	21	44,7	81	41,1	68	34,2
o Triadimenol	204	50,2	213	54,2			19	40,4				

*) in Saatbehandlungsmitteln.

o) in Saatbehandlungsmitteln und Fungiziden.

Tabelle 5.2

Liste der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 in über 25 % der Betriebe angewendeten Wirkstoffe, ergänzt durch die Anzahl der Betriebe mit Angabe der betroffenen Kultur (Mais, Raps, Kartoffeln, Rüben, Ackerbohnen)

Wirkstoff	Körnermais Betriebe %		Silomais Betriebe %		Raps Betriebe %		Kartoffeln Betriebe %		Zuckerrüben Betriebe %		Futterrüben Betriebe %		Ackerbohnen Betriebe %	
<u>Herbizide</u>														
Atrazin	51	96,2	215	98,2										
Chloridazon									61	35,3	52	48,1		
Deiquat							38	35,5						
Dinoseb-acetat													10	35,7
Ethofumesat									116	67,1	28	25,9		
Metamitron									142	82,1	56	51,9		
Metazachlor					74	41,8								
Methabenzthiazuron													11	39,3
Metribuzin							43	40,2						
Phenmedipham									121	69,9	33	30,6		
Triallat											30	27,8		
Trifluralin					67	37,9								
<u>Fungizide</u>														
Fentin-acetat							70	65,4						
o) Mancozeb							73	68,2						
Maneb							86	80,4						
o) Metalaxyl							65	60,7						
x) Thiram					67	37,9							9	32,1
<u>Insektizide</u>														
x) Carbofuran									81	46,8				
Deltamethrin					53	29,9								
x) Isofenphos					65	36,7								
x) Methiocarb	24	45,3	115	52,5										
Oxydemeton-methyl									48	27,7				
Permethrin					69	39,0								

x) in Saatgutbehandlungsmitteln.

o) in Saatgutbehandlungsmitteln und Fungiziden.

Tab. 6.1
Herbizide
Getreide

Tabelle 6.1

Liste der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 in nur 1 - 3 Betrieben angewendeten Herbizid-Wirkstoffe, ergänzt durch die Anzahl der Betriebe mit Angabe der betroffenen Kultur (Getreide)

Wirkstoff	Anzahl der Betriebe					
	Wintergetreide			Sommergetreide		
	Weizen	Gerste	Roggen	Weizen	Gerste	Hafers
Benazolin	1					
Bifenox				1	1	2
Bromfenoxim		1		1		1
Chlorphenprop-methyl ^{d)}					1	
Cyanazin	1					2
2,4-D			3			
Deiquat			1			
Dicamba	2	2	2	1	3	
Dichlorprop-P	3	1	1	1	3	1
Diclofop	1			1	2	
Difenzoquat	1			1	1	
Dinoseb-acetat ^{e)}			2		3	3
Dinoterb			2	1		
DNOC	2					
Flamprop-isopropyl	1				2	
Fluroxypyr				1 ^{c)}	2 ^{c)}	
Glyphosat	2	3			1	1
Isoproturon				1		
Mecoprop-P					3	
Methabenzthiazuron						3 ^{c)}
Metoxuron		1				
Metsulfuron				2		
Monolinuron		1				
Simazin			2 ^{c)}			
1,4,5-T ^{d)}		3		1	2	2
Terbutylazin	3	1		1		
Triallat		1 ^{c)}				

c) in für diese Kultur nicht zugelassenen PSM.

d) in nicht mehr zugelassenen PSM (Stand: 30.1.1987).

e) in einem PSM, das lt. 90. Bekanntmachung der BBA vom 30.7.1987 über die Zulassung von PSM nicht mehr zugelassen ist.

Tab. 6.2

Herbizide

Mais, Raps,
Kartoffeln,
Rüben,
Ackerbohnen

Tabelle 6.2

Liste der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 in nur 1 - 3 Betrieben angewendeten Herbizid-Wirkstoffe, ergänzt durch die Anzahl der Betriebe mit Angabe der betroffenen Kultur (Mais, Raps, Kartoffeln, Rüben, Ackerbohnen)

Wirkstoff	Anzahl der Betriebe						
	Körner- mais	Silo- mais	Raps	Kartoffeln	Zucker- rüben	Futter- rüben	Acker- bohnen
Alloxydim			3	1	2	2	
Benazolin			1				1
Chlorphenprop-methyl ^{d)}							
Clopyralid ^{1c)}							
Cyanazin	1						
2,4-D		2 ^{c)}					
Deiquat		1	1				
Dinoseb-acetat ^{e)}				3	1	1	
Fluazifop					1	1	
Glyphosat		2			1		
Isocarbamid					3	2	
Lenacil						3	
Metolachlor					1	1	
Monolinuron		1 ^{c)}					
Pendimethalin							
Quizalofop			2 ^{c)}		2		
Sethoxydim					1		
Simazin	1	2	1		3	2	
TCA							
Triallat				1 ^{c)}		2	1 ^{c)}

c) in für diese Kultur nicht zugelassenen PSM.

d) in nicht mehr zugelassenen PSM (Stand: 30.1.1987).

e) in einem PSM, das lt. 90. Bekanntmachung der BBA vom 30.7.1987 über die Zulassung von PSM nicht mehr zugelassen ist.

Tab. 6.3

Fungizide

Tabelle 6.3

Liste der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 in nur 1 - 3 Betrieben angewendeten Fungizid-Wirkstoffe, ergänzt durch die Anzahl der Betriebe mit Angabe der betroffenen Kultur

Wirkstoff	Anzahl der Betriebe											
	Wintergetreide			Sommergetreide			Körner- mais	Raps	Kar- toffeln	Zucker- rüben	Futter- rüben	Acker- bohnen
	Weizen	Gerste	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer						
Anilazin		2 ^{c)}	3 ^{c)}			1 ^{c)}						
Benomyl	1											
Captafol ^{d)}			1									
* Captan ^{d)}							1					1
* Carboxin	3	2	1			1						
Diclobutrazol			2									
o Ethirimol	1	2										
Fentinacetat											1	
* Furmecycloz		1										
* Hymexazol											3	
o Iprodion	3		2		1	1		2				
Kupferoxychlorid										2		
o Mancozeb	1 ^{c)}										2	
o Maneb	3	1 ^{c)}	3			2					1	1 ^{c)}
o Metalaxyl	1 ^{c)}										1	
Metiram									1			
o Nuarimol	2			1		1 ^{c)}						
o Prochloraz						2						
Propiconazol						2 ^{c)}						
Propineb									1			
Pyrazophos	3		2 ^{c)}									
* Quintozen	1			1		2			1 ^{c)}			
* Schwefel		3	3	1	1							
* Thiabendazol									2			
* Thiram									1 ^{c)}			
Triadimefon ^{f)}			1		3							
o Triadimenol						3						
Tridemorph			1 ^{c)}	1 ^{c)}								
Triforin	1 ^{c)}			1 ^{c)}								
Vinclozolin												1 ^{c)}

*) in Saatgutbehandlungsmitteln.

o) in Saatgutbehandlungsmitteln und Fungiziden.

c) in für diese Kultur nicht zugelassenen PSM.

Tab. 6.4
Insektizide

Tabelle 6.4

Liste der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 in nur 1 - 3 Betrieben angewendeten Insektizid-Wirkstoffe, ergänzt durch die Anzahl der Betriebe mit Angabe der betroffenen Kultur

Wirkstoff	Anzahl der Betriebe										
	Wintergetreide		Sommergetreide		Körner- mais	Silo- mais	Raps	Kar- toffeln	Zucker- rüben	Fütter- rüben	Acker- bohnen
	Weizen	Gerste	Weizen	Gerste	Hafer						
Azinphos-ethyl											
O-Bendiocarb		1 ^{c)}				1	2				1 ^{c)}
Bromphos	1	2								1	
Carbofuran							2				
* Carbosulfan							2				
Chlorfenvinphos						2	1		1	2	
Chlorpyrifos									3	1	
Cypermethrin									3	1 ^{c)}	
Deltamethrin	1								1		
Dialifos					2	1			1		
Dimethoat									1		
fenvaleerat									3	1	
Methidathion									1		
Methiocarb ^{g)}	1		1			1					
Methoxychlor											
Oxydemeton-methyl									1		1 ^{c)}
Parathion		2				2			1 ^{c)}		
Permethrin		2									
Phosalon									3		
Phosphamidon	3									2	1
Pirimicarb		1				1				1	1 ^{c)}
Propoxur											
Trichlorfon	1 ^{c)}								1		

*) in Saatgutbehandlungsmitteln.

o) in Saatgutbehandlungsmitteln und Insektiziden.

c) in für diese Kultur nicht zugelassenen PSM.

g) in für Getreide zugelassenem, zur Zeit nicht vertriebenen PSM (Stand: 30.1.1987).

Tabelle 7.1

Liste der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 angewendeten Wirkstoffe in Herbiziden, deren Einsatz in manchen Kulturen bei der Zulassung nicht vorgesehen war, ergänzt durch die Anzahl der Betriebe mit Angabe der betroffenen Kultur

Wirkstoff	Anzahl der Betriebe										
	Wintergetreide			Sommergetreide			Körner- mais	Silo- mais	Raps	Kar- toffeln	Acker- bohnen
	Weizen	Gerste	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer					
Bentazon											6
Chlorphenprop-methyl ^{d)}				1							1
Clopyralid							1		8		
2,4-D							2				
Dimethachlor								6			
Dinoterb										10	
Fenazifop											2
Fluroxypyr					1	2					
Methabenzthiazuron						6					
Metsulfuron			13			3					
Monolinuron						8					
Pendimethalin											2
Simazin	7	4	2								4
2,4,5-F ^{d)}	10	3			1	2					2
Triallat		1								1	1

^{d)} in nicht mehr zugelassenem PSM (Stand: 30.1.1987).

Tab. 7.1
Herbizide

Tabelle 7.2

Liste der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 angewendeten Wirkstoffe in Fungiziden und Saatgutbehandlungsmitteln, deren Einsatz in den jeweiligen Kulturen bei der Zulassung nicht vorgesehen war, ergänzt durch die Anzahl der Betriebe mit Angabe der betroffenen Kultur

Wirkstoff	Anzahl der Betriebe										
	Wintergetreide			Sommergetreide			Körner- mais	Silo- mais	Raps	Kar- toffeln	Acker- bohnen
	Weizen	Gerste	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer					
Anilazin		2	3			1					
* Bitertanol		8			8						
Captafol ^{d)}	19		1								
* Captan ^{d)}							2	8			1
Mancozeb	1										
Maneb		1									1
Metalaxyl	1										
* Nuarimol				(1) ^{h)}		1					
Prochloraz									11		
Procymidon									5		
Propiconazol						2					
Pyrazophos			2								
* Quintozen										1	
Thiophanat-methyl				2							
* Thiram										1	
Triadimefon ^{f)}	10	4	1		3						
Tridemorph			1	1							
Triforin	1										
Vinclozolin											1

*) in Saatgutbehandlungsmitteln.

d) in nicht mehr zugelassenen PSM (Stand: 30.1.1987).

f) in zur Zeit nicht vertriebenen PSM (Stand: 30.1.1987).

h) in nur als Fungizid vorgesehenem PSM.

Tab. 7.3
Insektizide

Tabelle 7.3

Liste der von der Stichprobe im Erntejahr 1987 angewendeten Wirkstoffe in Insektiziden, deren Einsatz in den jeweiligen Kulturen bei der Zulassung nicht vorgesehen war, ergänzt durch die Anzahl der Betriebe mit Angabe der betroffenen Kultur

Wirkstoff	Anzahl der Betriebe						
	Wintergetreide		Sommergetreide		Raps	Zucker- rüben	Acker- bohnen
	Weizen	Roggen	Weizen	Hafer			
Azinphos-ethyl						1	
Bendiocarb		1					
Deltamethrin						1	
Methiocarb ⁹⁾	1		1	1			
Oxydemeton-methyl					1		
Parathion						1	
Phosalon						1	
Pirimicarb						6	
Trichlorfon	1						

⁹⁾ in für Getreide zugelassenem, zur Zeit nicht vertriebenen PSM (Stand: 30.1.1987).

Bitte nur die stark umrandeten Felder ausfüllen !

Anlage

Angaben zur Betriebsfläche

101

2	8
---	---

 102

4	4	7	2
---	---	---	---

 103

3

 104

8	7	0	0	2	3
---	---	---	---	---	---

5	Gesamtfläche des Betriebes (ha)	27,5
6	landwirtschaftlich genutzte Fläche (ha)	26,3
7	Ackerfläche (ha)	21,8

105	27,5
106	26,3
107	21,8

Angaben nur zu den folgenden Kulturen

Kultur	gesamte angebaute Fläche ha
8	9
Winterweizen	
Sommerweizen	
Wintergerste	1,5
Sommergerste	4,5
Roggen	1,0
Hafer	
Getreidegemenge ¹⁾	5,5
Körnermais	
Silomais, Grünmais	1,0
Raps	
Kartoffeln	8,3
Zuckerrüben	
Futterrüben	
Wiesen, Weiden	4,5
Klee	
Luzerne	
sonst. Futterpflanzen ²⁾	
Grassamen	

Nicht beschriftet		
108	109	121
31		
32		
33	1,5	1,5
34	4,5	4,5
35	1,0	1,0
36		
93	5,5	5,5
37		
91	1,0	1,0
38		
39	8,3	8,3
40		
42		
41	4,5	
43		
45		
87		
86		

¹⁾ Auch Getreide mit Hülsenfrüchten zur Körnergewinnung.

²⁾ Z. B. Klee gras, Erbsen, Wicken, Bohnen, Raps, Sonnenblumen und andere Futtergemenge.



