



LAND  
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,  
Umweltschutz und Raumordnung



# Pflanzenschutzmittel in der Umwelt

**2. Erhebung über Wirkstoffmengen von Pflanzen-  
schutzmitteln im Land Brandenburg 2001  
im Vergleich zu 1998/99**

Studien und Tagungsberichte  
Band 44

Nr.



LANDESUMWELTAMT  
BRANDENBURG

## **Danksagung**

*Die Autoren danken insbesondere den zahlreichen Betriebsleitern, Geschäftsführern, Anlagenbetreibern und verantwortlichen Mitarbeitern der Pflanzenschutzmittelläger im Land Brandenburg für die Bereitstellung von Daten zum Pflanzenschutzmitteljahresumsatz und Auskünften zu Pflanzenschutzmitteln, ohne die die vorliegende Erhebung nicht möglich gewesen wäre.*

*Für die Bereitstellung von Informationen bzw. für konkrete Unterstützung bei der Erstellung der Erhebung danken die Autoren auch dem Landesamt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft, Referat Allgemeiner Pflanzenschutz.*

## **Studien und Tagungsberichte, Schriftenreihe – ISSN 0948-0838**

Herausgeber:

Landesumweltamt Brandenburg (LUA)

Berliner Str. 21–25

14467 Potsdam

Tel.: 0331 - 23 23 259

Fax: 0331 - 29 21 08

E-mail: [infoline@lua.brandenburg.de](mailto:infoline@lua.brandenburg.de)

### **Band 44**

**Pflanzenschutzmittel in der Umwelt – 2. Erhebung über Wirkstoffmengen von Pflanzenschutzmitteln im Land Brandenburg 2001 im Vergleich zu 1998/99**

Bearbeitung:

LUA, Abteilung Ökologie und Umweltanalytik

Referat Wirkungsfragen und Umwelttoxikologie Q 2 – Agrar-Ing.

Irina Linke; Dipl.-Chem. Joachim Hoyer; PD Dr. Werner Kratz

Potsdam/Frankfurt (Oder), im April 2003

Gesamtherstellung: Digital und Druck, Inh. Matthias Greschow, 03119 Welzow

Schutzgebühr 7 EUR



Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

# **Pflanzenschutzmittel in der Umwelt**

**2. Erhebung über Wirkstoffmengen von Pflanzenschutzmitteln im Land Brandenburg 2001 im Vergleich zu 1998/99**

Studien und Tagungsberichte  
Band 44



LANDESUMWELTAMT  
BRANDENBURG

# Inhalt

	Seite	
1	Einleitung und Zielstellung	3
2	Landwirtschaftliche Wirtschaftslage in Deutschland und aktuelle Veränderungen bei Pestizidapplikationen	3
3	Situation der Landwirtschaft im Land Brandenburg	5
4	Erhebung der in Verkehr gebrachten Wirkstoffmengen im Land Brandenburg für das Jahr 2001 und Besonderheiten des Schaderregerauftretens	6
5	Ergebnisse der Erhebung	7
5.1	Pflanzenschutzmittelwirkstoff-Tonnagen im Land Brandenburg im Jahr 2001	7
5.2	Vergleich der Pflanzenschutzmittelwirkstoff-Tonnagen von 1998/99 mit 2001 im Land Brandenburg	7
5.2.1	Vergleich Herbizidwirkstoffe 1998/99 mit 2001	8
5.2.2	Vergleich Fungizidwirkstoffe 1998/99 mit 2001	8
5.2.3	Vergleich Insektizidwirkstoffe 1998/99 mit 2001	8
5.2.4	Vergleich Wachstumsreglerwirkstoffe 1998/99 mit 2001	8
5.2.5	Vergleich sonstiger Wirkstoffe 1998/99 mit 2001	8
6	Zusammenfassung	9
	Literatur	9
	Anlagen	
1	Alphabetische Wirkstoffauflistung – Jahresumsätze 2001 im Land Brandenburg	10
2	Wirkstoffe als Jahresumsatz 2001, sortiert nach in Verkehr gebrachten Mengen im Land Brandenburg	12
3	Alphabetische Herbizidwirkstoffauflistung – Jahresumsätze 2001 im Land Brandenburg	14
4	Alphabetisch aufgeführte Herbizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001 im Land Brandenburg	15
5	Herbizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001, sortiert nach der Differenzmenge im Land Brandenburg	16
6	Alphabetische Fungizidwirkstoffauflistung – Jahresumsätze 2001 im Land Brandenburg	18
7	Alphabetisch aufgeführte Fungizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001 im Land Brandenburg	18
8	Fungizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001, sortiert nach der Differenzmenge im Land Brandenburg	20
9	Alphabetische Insektizidwirkstoffauflistung – Jahresumsätze 2001 im Land Brandenburg	21
10	Alphabetisch aufgeführte Insektizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001 im Land Brandenburg	22
11	Insektizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001, sortiert nach der Differenzmenge im Land Brandenburg	23
12	Wachstumsreglerwirkstoffe und sonstige Wirkstoffe	24



# 1 Einleitung und Zielstellung

Während es im Band 30 „**Pflanzenschutzmittel in der Umwelt – Erhebung zu Wirkstoffmengen von Pflanzenschutzmitteln im Land Brandenburg**“ der Schriftenreihe „Studien und Tagungsberichte“ des Landesumweltamtes Brandenburg im Jahr 2000 um eine **Ersterhebung** des Wirkstoffmengeneinsatzes im Land Brandenburg ging und sich somit ein großer Teil des Berichtes auf die Herstellung, das Inverkehrbringen und die landwirtschaftlichen Anwendungen im Land Brandenburg bezog, wird in diesem Bericht im Band 44 hauptsächlich der **Vergleich des Einsatzes der Wirkstoffmengen im Land Brandenburg 1998/1999 gegenüber 2001** angestrebt.

Diese Erhebungen haben das Ziel, die Untersuchungen im Rahmen der allgemeinen Umweltbeobachtung von Grund- und Oberflächenwasser sowie Böden auf Pflanzenschutzmittel und deren Metaboliten (Analysen erfolgen seit 1991 durch das Landesumweltamt) zu optimieren bzw. entsprechend der PSM-Applikation zu spezifizieren. Bei der Vielzahl der Pflanzenschutzmittelwirkstoffe ist eine Auswahl der analytisch zu bestimmenden Wirkstoffe mit Relevanz für die Umwelt im Land Brandenburg unabdingbar. Insgesamt sind 268 Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und 1.078 Pflanzenschutzmittel von der Biologischen Bundesanstalt zugelassen (Stand 06.11.2002).

## 2 Landwirtschaftliche Wirtschaftslage in Deutschland und aktuelle Veränderungen bei Pestizidapplikationen

Deutschland ist nach Frankreich und Italien größter Agrarproduzent in der EU. Landwirte und Forstleute bewirtschaften und pflegen über 84 % (ca. 30 Mio. ha) der Fläche im Land. Die Landwirtschaft sichert bei der Ernährung der Bevölkerung einen Selbstversorgungsgrad von 92 % (PASCHER ET AL. 2002) [1].

Von den 17,3 Mio. ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (Abb. 1) wurden 2001 unverändert 11,8 Mio. ha als Ackerflächen bewirtschaftet. Rund 60 % der Ackerflächen wurden mit Getreide, 13 % mit Futterpflanzen, 11 % mit Ölsaaten und 6 % mit Hackfrüchten bestellt. 7 % (849.000 ha) des Ackerlandes sind Brachflächen (PASCHER ET AL. 2001) [2].

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist in den letzten Jahren in der Bundesrepublik deutlich zurückgegangen. Der Wirkstoffaufwand je Hektar hat sich zwischen 1988 und 2000 von 3,1 kg auf 1,8 kg verringert (Abb. 2) (PASCHER ET AL. 2002) [1]. Im Jahr 2001 sank die abgesetzte Wirkstoffmenge bei den Mitgliedern des Industrieverbandes Agrar in Deutschland um 8 % auf 26.000 t. Den Umsatzrückgang bei Pflanzenschutzmitteln in Deutschland führt der „Industrieverband Agrar“ u. a. auf die Witterung und die damit verbundene Verschiebung in der Palette der eingesetzten Produkte zurück (INDUSTRIEVERBAND AGRAR 2002) [3].



Abb. 1: Flächennutzung in Deutschland 2001  
Quelle: Statistisches Bundesamt



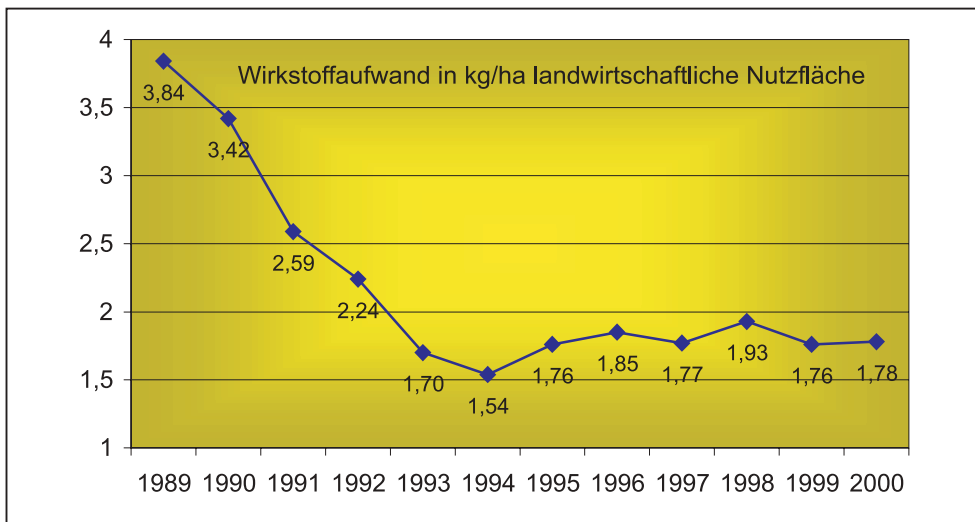


Abb. 2:  
Pflanzenschutzmittelabsatz in Deutschland (Zahlen für 2001 noch nicht verfügbar)  
Quelle: Biologische Bundesanstalt

Das europäische und das deutsche Pflanzenschutzrecht gewährleisten, dass nur auf ihre Umweltauswirkungen geprüfte Pflanzenschutzmittel in den Verkehr gebracht werden. Im Rahmen der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln sind seit 1987 über 200 Wirkstoffe und mehr als 1.200 Pflanzenschutzmittel geprüft worden. Sie sind die Grundlage für die Zulassung von z. z. 1.156 Pflanzenschutzmitteln. Abbildung 3 zeigt den bundesweiten Absatz von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland. Seit 1994 ist bei Herbizidanwendungen ein Anstieg zu verzeichnen, der im Wesentlichen auf die Wiedereinkulturnahme von stillgelegten Flächen, die Umstellung der Landwirtschaft in den neuen Ländern und auf witterungsbedingte Schwankungen zurückzuführen ist. Entscheidend für eine Bewertung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes sind neben den ausgebrachten Mengen der Pflanzenschutzmittelaufwand je Flächeneinheit. Dieser kann je Pflanzenschutzmittel von wenigen Gramm bis zu mehreren Kilogramm je ha schwanken (UMWELTBUNDESAMT ET AL. 2002) [4].

Das Hauptanwendungsgebiet bezogen auf die Menge von **Herbiziden** liegt im Ackerbau, vor allem im Getreideanbau (59 % der Ackerfläche). Mais und Zuckerrüben werden zur Minimierung des Pflegeaufwandes zu mehr als 90 % mit Herbiziden behandelt. Herbizide werden auch im Raps- und Kartoffelbau angewendet. Im Grünland hat die Anwendung von Herbiziden wenig Bedeutung. **Fungizide** finden vorwiegend im Ackerbau, Erwerbsobstbau, Wein- und Hopfenanbau Anwendung. **Insektizide** kommen in erster Linie in Obstanlagen, beim Wein- und Hopfenanbau, aber auch bei Zuckerrüben, Kartoffeln, Raps und auch bei Getreide zum Einsatz. In der Forstwirtschaft sind es größtenteils biologisch hochwirksame Insektizide. Auf kommunal und gewerblich genutzten Flächen werden fast ausschließlich Herbizide eingesetzt.

In Haus- und Kleingärten dürfen nur eine geringe Anzahl von Wirkstoffen eingesetzt werden, diese sind im Pflanzenschutzmittelverzeichnis der Biologischen Bundesanstalt (Teil 7) für „Haus- und Kleingärtner“ ausgewiesen. (BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT 2001) [5].

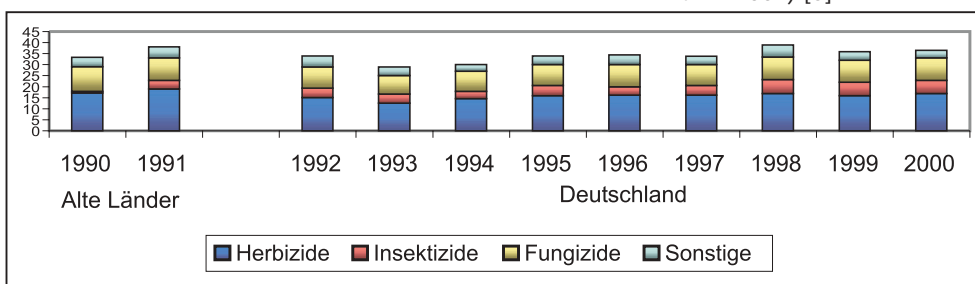


Abb. 3:  
Absatz von Pflanzenschutzmitteln in 1.000 t in Deutschland  
Quelle: Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft

In der „Verordnung (EG) Nr. 2076/2002 der Kommission vom 20. November 2002 zur Verlängerung der Frist gemäß Artikel 8 Absatz 2 der Richtlinie 91/414/EWG des Rates und über die Nichtaufnahme bestimmter Wirkstoffe in Anhang I dieser Richtlinie sowie den Widerruf der Zulassungen von Pflanzenschutzmitteln mit diesen Wirkstoffen“ (Amtsblatt der EG vom 23.11.2002) wurden Wirkstoffe bekannt gemacht, für die die Hersteller keinen Antrag auf Aufnahme in Anhang 1 der Richtlinie 91/414/EWG gestellt haben. Für alle Pflanzenschutzmittel, die diese Wirkstoffe enthalten, wird zum 25. Juli 2003 die Zulassung widerrufen (insgesamt 320 Wirkstoffe). Nach eingehender Prüfung, welche Pflanzenschutzmittel betroffen sind, hatten die Mitgliedsstaaten zudem die Möglichkeit, unverzichtbare Anwendungen (essential uses) anzumelden. Nur für diese Anwendungen dürfen entsprechende

Wirkstoffe maximal noch bis zum 30. Juni 2007 angewendet werden, allerdings nur im angezeigten Land. Es wurden 49 Wirkstoffe für essential uses angemeldet.

Nach dieser EU-Verordnung sind in Deutschland insgesamt 39 Produkte mit 20 Wirkstoffen nicht mehr erlaubt. Für 4 Wirkstoffe mit 6 Produkten meldete Deutschland essential uses an. Folgende Wirkstoffe dürfen bis zwei Jahre nach Zulassungsende, längstens jedoch bis zum 30. Juni 2007 angewendet werden (BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT 2003) [6]:

- Chlorfenvinphos
- Dikegulac
- Metobromuron
- Terbufos.

### 3 Situation der Landwirtschaft im Land Brandenburg

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Brandenburg belief sich im Jahr 2001 auf 1.343 Mio. ha (Vorjahr: 1.347 Mio. ha).

- Der Ackeranteil lag bei 77,5 %, rund 22,1 % der Landesfläche werden als Grünland bewirtschaftet. Die Ackerflächen verminderten sich im Jahr 2001 um 3.127 ha auf 1.041.000 ha, und
- die Grünlandflächen hatten einen Flächenabgang von 389 ha auf 296.600 ha zu verzeichnen.
- Die sonstigen Flächen (Obstanlagen, Baumschulanlagen, Haus- und Kleingärten etc.) blieben bei strukturellen Veränderungen insgesamt nahezu konstant (MLUR 2002) [7].

Die Anbaustruktur war im Jahr 2001 durch eine Flächenaufstockung bei Hülsenfrüchten und einen deutlichen Flächenrückgang im Ölfrucht- und Hackfrucht- sowie beim Feldfuteranbau gekennzeichnet (Abb. 4).

Der Getreideanteil erhöhte sich auf 54,8 % der gesamten Ackerfläche, während der Ölfrüchteanteil um 11,7 % abnahm.

Der Anteil an Stilllegungsflächen stieg um 14,1 % (MLUR 2002) [7].

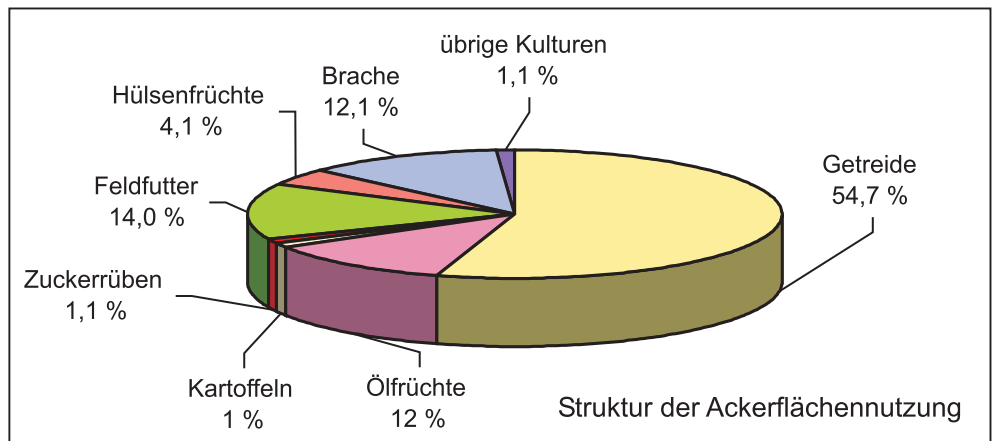


Abb. 4: Ackerflächennutzung im Land Brandenburg  
Quelle: Agrarbericht 2002 – Bericht zur Lage der Land- und Ernährungswirtschaft des Landes Brandenburg



## 4 Erhebung der in Verkehr gebrachten Wirkstoffmengen im Land Brandenburg für das Jahr 2001 und Besonderheiten des Schaderregerauftretens

Wie bereits bei der Erstellung des Berichtes „Studien und Tagungsberichte Band 30 – Pflanzenschutzmittel in der Umwelt – Erhebung zu Wirkstoffmengen von Pflanzenschutzmitteln im Land Brandenburg“ wurde wieder die Unterstützung der Pflanzenschutzmittelläger in Brandenburg in Anspruch genommen.

Durch die Bereitschaft der verantwortlichen Betriebsleiter der großen Läger erhielten wir von 13 Lägern die Angaben zum Jahresumsatz von 2001, welche vom Landesumweltamt in Wirkstoffmengen umgerechnet wurden. Dazu wurden vorrangig die Datenbanken „Saphir“ und „Papi“ (saphir-Verlag), aber auch die BBA-Datenbank im Internet herangezogen. Die Umrechnung wurde durch die Tatsache erschwert, dass eine Reihe von Herbiziden und Fungiziden jeweils mehrere Wirkstoffe (bis zu 3 Wirkstoffe je Mittel) enthielten, aber auch durch die nicht unübliche Auslieferung von Produktkombinationen (kenntlich meist an der Zusatzbezeichnung „Pack“), für deren Auswertung detaillierte Produktinformationen (vom Landesamt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft) unerlässlich waren.

Wir sind uns aber auch diesmal der Tatsache bewusst, dass unsere Erhebung auf der einen Seite nicht vollständig die im Land Brandenburg in einem Jahr angewendeten Pflanzenschutzmittel bzw. deren Wirkstoffmengen repräsentieren kann, weil beispielsweise nicht erfasst wurden:

- der Handel mit Kleinabpackungen (Einzelhandel),
- möglicherweise illegale Importe (aus dem Ausland),
- legale Käufe aus anderen Bundesländern,
- Großeinsätze von PSM-Applikationen durch Spezialfirmen aus anderen Bundesländern (z.B. Herbizideinsatz der Deutschen Bahn AG, Insektizidanwendungen mittels Luftfahrzeugen im Forst)
- der Anteil, den Landwirtschaftsbetriebe bei sich zwischenslagern bzw. verwenden.

Auf der anderen Seite wurden insbesondere in den Lägern mit Randlage im Land Brandenburg auch Wirkstoffmengen miterfasst, deren Anwendung nicht im Land Brandenburg vorgesehen war. Dieser Anteil könnte in einzelnen Lägern (Schätzung durch den jeweiligen Geschäftsführer) bis zu 30 % des Umsatzes betragen haben (HOYER 2001) [8].

Gründe für einen stärkeren Einsatz von Pflanzenschutzmitteln waren:

1. Stärkeres Unkraut- und Schaderregerauftreten durch Veränderung der Fruchtfolge
2. Verstärkte Anwendung pflugloser Anbauverfahren, die den zusätzlichen Herbizideinsatz (Glyphosat) verfahrensbedingt einschließen
1. Witterungsbedingt stärkeres Auftreten von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen (z. B. Schnecken)
2. Preisbedingte Sortimentsänderungen beim Kauf von Pflanzenschutzmitteln
3. Höhere Ersatzaufwendungen für nicht mehr zugelassene Pflanzenschutzmittel
4. Weitere Verlagerung der Beratungsintensität von amtlichen zu Industrieberatern
5. Verstärkte IPU-Anwendung zu Lasten anderer Wirkstoffe mit geringeren Aufwandmengen auf Grund des geringen Preises
6. Ausweitung des Rapsanbaus, u. a. als nachwachsender Rohstoff auf Stilllegungsflächen, damit verstärkter Einsatz der Kombinationsmittel Metazachlor und Quinmerac.

Hervorzuhebende Schaderregerprobleme gab es 2001 im Ackerbau durch wandernde Wurzel nematoden. Aufgrund der günstigen Infektionsbedingungen im Oktober wurden bereits im Herbst Schadsymptome des Gerstengelbverzwergungsvirus in Gerste und Weizen nachgewiesen. Durch eine frühe Aussaat kam es zur Ausbreitung der bodenbürtigen Weizenmosaikviren in Roggen und Triticale. Der Maiszünsler verbreitete sich weiter, besonders im Oderbruch. Auf Grund der Zunahme des Erbsenanbaus wurde der Befall mit dem Erbsenwickler immer größer.

Im Obstbau kam es zu verstärkten Schorfinfektionen. Pflaumenrost verursachte vorzeitigen Blattbefall. Bekämpfungsschwerpunkte bei den tierischen Schädlingen im Obstbau lagen bei Sägewespen, Rüsselkäfern und Gartenlaubkäfern. Im Gemüse- und Zierpflanzenbau sind das Spargelhähnchen und der -käfer, extrem früher Erstbefall durch Falschen Mehltau bei Freilandgurken und durch die warme Sommerwitterung der starke Befall mit Minierfliegen, Weißen Fliegen, Blattläusen, Thripsen und Spinnmilben hervorzuheben (MLUR 2002) [7].

Zusätzlich kam es im Land Brandenburg zu einem Hubschraubereinsatz gegen Eichenprozessionsspinner an 552 Allee-bäumen (*Bacillus thuringiensis*, Aufwandmenge 3 l/ha) (LVL 2002) [9].



## 5 Ergebnisse der Erhebung

### 5.1 Pflanzenschutzmittelwirkstoff-Tonnagen im Land Brandenburg im Jahr 2001

13 Läger aus 8 Landkreisen beteiligten sich in diesem Jahr an der Erhebung zu Wirkstoffmengen von Pflanzenschutzmitteln 2001. Die Läger hatten einen Jahresumsatz von 7,8 t bis 338,6 t. Sie führten ein Sortiment von 49 bis 193 Wirkstoffen von Pflanzenschutzmitteln.

Die insgesamt im Jahresdurchsatz in Verkehr gebrachten Pflanzenschutzmittel enthielten 1.300,8 t Wirkstoffe bei einem Spektrum von 209 erfassten Wirkstoffen in Mengen von 0,07 kg bis 184,5 t (Tab. 1).

Den größten Anteil am Jahresdurchsatz hatten die

- 82 Herbizidwirkstoffe (H) mit 817,7 t (62,9 %),
- gefolgt von 69 Fungizidwirkstoffen (F) mit 261,5 t (20,1 %) und den
- 3 Wachstumsreglerwirkstoffen (W) mit 189,2 t (14,5 %) (Tab. 2).

Der Anteil der Insektizidwirkstoffe (einschließlich Mineral- und Rapsöl) war relativ gering mit 27,0 t (2,1 %, 47 Wirkstoffe);

noch geringer war der Anteil der sonstigen Wirkstoffe mit den Molluskiziden (M) (2 Wirkstoffe), Nematiziden (N) (1 Wirkstoff) und den Rodentiziden (R) (5 Wirkstoffe) von 5,3 t (0,4 %) (siehe Abb. 5, Anlage 1 und 2).

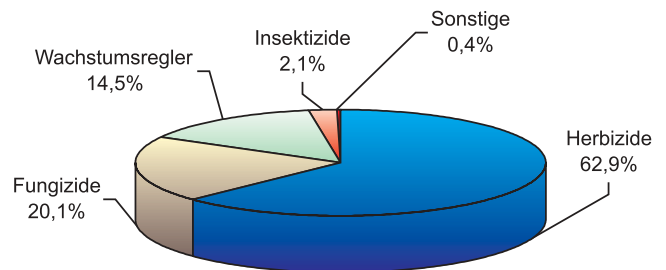


Abb. 5: Anteile von Wirkstoffbereichen in Verkehr gebrachter Pflanzenschutzmittelmengen im Land Brandenburg 2001

### 5.2 Vergleich der Pflanzenschutzmittelwirkstoff-Tonnagen von 1998/99 mit 2001 im Land Brandenburg

Die Wirkstoffmenge von 1.110.735,60 kg aus den Jahren 1998/99 hat sich um 190.064,1 kg erhöht.

Die jetzige ermittelte Gesamtwirkstoffmenge liegt bei 1.300.799,70 kg. Das ist eine Steigerung um 17,11 %. Die Wirkstoffanzahl sank um 2 Wirkstoffe von 211 (1998/99) auf 209 (2001).

Außerdem wurde festgestellt, dass 20 Wirkstoffe nicht mehr in Verkehr gebracht wurden, dafür aber 18 neue Wirkstoffe mit dabei waren, die 1998/99 noch nicht verkauft wurden.

Der Jahresumsatz in den Pflanzenschutzmittellägern hat sich im Jahre 2001 erhöht. Der kleinste Jahresumsatz des Lagers von 1998/99 erhöhte sich um 4,96 t und der größte Jahresumsatz um 43,77 t.

Von 1998/99 wurde die kleinste Wirkstoffanzahl im Lager um 15 Wirkstoffe erhöht und bei der größten Anzahl war die Erhöhung um 12 Wirkstoffe (Tab. 3).

Tab. 1: Vergleich der Wirkstoffanzahl 1998/99 mit 2001 im Land Brandenburg

Wirkstoff	Wirkstoffkurzzeichen	Anzahl der Wirkstoffe	
		1998/99	2001
Herbizid	H	82	82
Fungizid	F	72	69
Wachstumsregler	W	3	3
Insektizid	I	46	47
Molluskizid	M	1	2
Nematizid	N	1	1
Rodentizid	R	6	5
<b>Gesamt</b>		<b>211</b>	<b>209</b>

Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
Herbizid	726.090,30	817.723,20	91.632,90	112,62
Fungizid	231.483,60	261.495,80	30.012,20	112,97
Insektizid	21.267,30	27.042,00	5.774,70	127,15
Wachstumsregler	130.420,10	189.223,90	58.803,80	145,09
Nematizid	1.223,20	4.074,20	2.851,00	333,08
Molluskizid	190,6	1.196,40	1.005,80	627,70
Rodentizid	60,5	44,2	-16,30	73,06
<b>Gesamt</b>	<b>1.110.735,60</b>	<b>1.300.799,70</b>	<b>190.064,10</b>	<b>117,11</b>

Tab. 2: Vergleich der Pflanzenschutzmittelwirkstoffmenge-Verkaufstonnage zwischen 1998/99 und 2001 im Land Brandenburg

Tab. 3: Vergleich Pflanzenschutzmitteljahresumsätze 1998/99 mit 2001 im Land Brandenburg

Pflanzenschutzmitteljahresumsätze	1998/99	2001
Jahresumsatz gesamt in t	1.110,7	1.300,8
Wirkstoffanzahl gesamt	211	209
Kleinster Jahresumsatz im Lager in t	2,84	7,8
Kleinste Wirkstoffanzahl im Lager	34	49
Größter Jahresumsatz im Lager in t	294,83	338,6
Größte Wirkstoffanzahl im Lager	181	193

### 5.2.1 Vergleich Herbizidwirkstoffe 1998/99 mit 2001

Im Jahre 2001 wurden nach unserer Erhebung insgesamt 817.723,20 kg Herbizidwirkstoffe im Land Brandenburg verkauft (Anlage 3). Somit war der Anteil an Herbizidwirkstoffen am größten. Insgesamt kamen 82 Herbizidwirkstoffe wie in den Jahren 1998/99 zum Einsatz. 7 Herbizidwirkstoffe sind aus dem Jahre 1998/99 nicht mehr verkauft worden und 7 neue kamen in den Verkehr im Land Brandenburg.

Die Herbizidstoffe, die nicht mehr verkauft wurden, sind *Cyanamid*, *EPTC*, *Isoxaflutole*, *Propham*, *Sethoxydim*, *Simazin* und *Triallat*. Neu hinzukommende sind folgende: *Clethodim*, *Floasulam*, *Idosulfuron*, *Mesotrione*, *Picolinafen*, *Quinoclam* und *Sulfosulfuron*.

In den Anlagen 4 und 5 wurde ein Vergleich der einzelnen Wirkstoffe vorgenommen. Anlage 4 ist nach Wirkstoffnamen sortiert, Anlage 5 nach Differenzgröße. Dort finden sich Angaben zu den Differenzen der einzelnen Wirkstoffmengen.

Außerdem sind dort Angaben verzeichnet, wie sich der Prozentsatz gegenüber 1998/99 verändert hat. Spitzenreiter ist 2001 *Glyphosat* mit einer Zunahme von 70.962,10 kg und steht damit jetzt an erster Stelle (1998/99 an Platz 2). An zweiter Stelle folgt *Isoproturon* mit einer Zunahme von 12.946,70 kg; dieser Wirkstoff stand 1998/99 an erster Stelle und dann folgt das *Metazachlor* mit einer Zunahme von 15.966,00 kg. Weiterhin gehören zu dieser Gruppe *Pendimethalin*, *Metamitron* u.a. Auffallend ist, dass *Quinmerac* auf 165,1 % gestiegen ist. Dagegen sind andere Wirkstoffe, wie z.B. *Chlortoluron* von 11.062,50 kg auf 3.041,00 kg und damit auf 27,49 % gesunken.

### 5.2.2 Vergleich Fungizidwirkstoffe 1998/99 mit 2001

Der Jahresumsatz der Fungizidwirkstoffe stieg im Jahre 2001 auf 112,97 %. Es wurden 30.012,20 kg Wirkstoffe mehr in den Verkehr gebracht. Somit sind die Fungizidwirkstoffe die zweitstärkste Gruppe (Anlage 6). Die Anzahl der Wirkstoffe sank von 72 (1998/99) auf 69 (2001). 9 Wirkstoffe wurden im Jahre 2001 nicht mehr ausgegeben, dafür kamen 6 neue Wirkstoffe hinzu.

Folgende Wirkstoffe sind im Land Brandenburg nicht mehr im Verkehr: *Anilazin*, *Bromuconazol*, *Febuconazol*, *Fenfuram*, *Oxadixyl*, *Procymidon*, *Pyrifenox*, *Triadimefon* und *Tridemorph*. Diese Wirkstoffe kamen neu hinzu: *Coniothyrium minitans*, *Famoxadone*, *Folpet*, *Silthiofam*, *Triazoxid* und *Trifloxystrobin*.

Die Reihenfolge des Jahresumsatzes bei den Fungizidwirkstoffen hat sich auf den ersten 3 Stellen nicht verändert (*Mancozeb*, *Tebuconazol*, *Fenpropimorph*). Festgestellt wurde, dass der Spitzenreiter *Mancozeb* um 10.357,60 kg gesunken ist. Bei den anderen Wirkstoffen stieg der Jahresumsatz: bei *Tebuconazol* auf 135,04 % (+7.379,50 kg) und beim *Fenpropimorph* auf 158,92 % (+8.561,10 kg). Das *Dichlofluanid*, das im Jahre 1998/99 an 13. Stelle bei den Fungiziden stand, sank auf 5,38 % im Jahr 2001. Es wurden 5.859,20 kg weniger in Umlauf gebracht (Anlagen 7, 8).

### 5.2.3 Vergleich Insektizidwirkstoffe 1998/99 mit 2001

Der Anteil der Insektizidwirkstoffe ist wie 1998/99 relativ gering gegenüber den Herbizid- und Fungizidwirkstoffen. Der Gesamtjahresumsatz stieg um 5.774,70 kg von 21.267,30 (1998/99) auf 27.042,00 kg (2001). Dies macht eine Steigerung um 12,97 % aus. Somit lag der Jahresumsatz 2001 bei 27.042,00 kg.

Die Wirkstoffanzahl erhöhte sich von 46 auf 47. 3 Wirkstoffe (*Azocyclotin*, *Fenprothrin*, *Teflubenzuron*) wurden nicht verkauft, dafür kamen 4 neue (*Azadirachtin*, *Bendiocarb*, *Carbosulfan*, *Indoxacarb*) dazu. Die wichtigsten Insektizidwirkstoffe (einschließlich Mineral- und Rapsöl) waren wie in der vorherigen Erhebung: *Dimethoat*, *Pirimicarb* und die *Mineralöle*. Bei diesen 3 Wirkstoffen kam es zu einer Steigerung zwischen 121,01 % und 169,09 %. Den größten Rückgang hatte das *Methamidophos*, es stand an 4. Stelle bei dem Jahresumsatz 1998/99 der Insektizidwirkstoffe, fiel von 1.478,60 kg auf 367,4 kg zurück. Es wurden somit nur noch 24,85 % des Jahresumsatzes von 1998/99 erreicht. Trotzdem liegt es noch an 14. Stelle von 47 Insektizidwirkstoffen (Anlagen 9, 10, 11).

### 5.2.4 Vergleich Wachstumsreglerwirkstoffe 1998/99 mit 2001

Die Wachstumsreglerwirkstoffe lagen bei dem Anteil am Jahresumsatz wie bei der ersten Erhebung an dritter Stelle. 58.803,80 kg Wachstumsreglerwirkstoffe wurden mehr umgesetzt. Dies war eine Steigerung auf 145,09 %. Die Wirkstoffmenge stieg von 130.420,10 kg auf 189.223,90 kg. Es wurden insgesamt 3 Wirkstoffe eingesetzt.

Es kamen *Chlormequat* mit dem größten Anteil, *Ethephon*, und mit dem kleinsten Anteil *Trinexapac* in den Jahren 1998/99 und 2001 in den Umlauf. Bei allen 3 Wirkstoffen erfolgte eine Steigerung, sie lag zwischen 131,68 – 150,85 %. Die größte Steigerung erfolgte bei dem Wirkstoff *Chlormequat* mit 46.669,50 kg. In Prozenten war die Steigerung bei *Trinexapac* mit 150,85 % am größten (Anlage 12).

### 5.2.5 Vergleich sonstiger Wirkstoffe 1998/99 mit 2001

Zu den sonstigen Wirkstoffen zählen die Wirkstoffe der Molluskizide, Nematizide und Rodentizide. Bei den Molluskizidwirkstoffen kam es zu einer Steigerung auf 627,70 %. Diese hohe Prozentzahl kommt zustande, da bei der ersten Erhebung der Wirkstoff *Metaldehyd* nur mit 190,60 kg in den Umlauf kam und bei der zweiten Erhebung mit 1.148,80 kg. Außerdem war in den Jahren 1998/99 nur

ein Wirkstoff im Umlauf und 2001 kam der Wirkstoff *Thiodicarb* mit 47,60 kg dazu.

Mit 4.074,20 kg wurde im Jahr 2001 der Nematizidwirkstoff *Dazomet* in den Verkehr gebracht. Das sind 2.851,00 kg mehr als in den Jahren 1998/99. *Dazomet* war der einzige Wirkstoff, der 1998/99 und 2001 Anteil an den Jahresumsätzen hatte.

Bei den Rodentizidwirkstoffen war ein Rückgang zu den Jahren 1998/99 zu verzeichnen. Die Wirkstoffmenge sank auf

73,06 %. Diese Senkung kam besonders durch den Wirkstoff *Aluminiumphosphid* zustande, dort sank die Menge von 52,50 kg auf 14,80 kg. Bei den Wirkstoffen *Zinkphosphid* und *Calciumphosphid* stieg der Jahresumsatz um 10,30 bzw. 10,90 kg. Insgesamt war die Differenz zwischen den Jahren 1998/99 und 2001 16,30 kg. Die Wirkstoffanzahl sank von 6 auf 5 Mittel, es gab keinen Umsatz mehr von *Warfarin*.

Von den sonstigen Mitteln ist selbst das *Dazomet* (Nematizidwirkstoff) mit ca. 4 t nicht unter den 50 meist in Verkehr gebrachten Wirkstoffen (Anlage 12).

## 6 Zusammenfassung

Der Wirkstoffaufwand je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche hat sich bundesweit zwischen 1988 und 2000 von 3,1 kg auf 1,8 kg verringert (PASCHER ET AL. 2001) [2].

Die erneute Auswertung der in Verkehr gebrachten Pflanzenschutzmittelwirkstoff-Tonnagen ergab, dass sich im Jahr 2001 der Pflanzenschutzmittelwirkstoffverkauf im Vergleich zum Jahrgang 1998/99 erhöht hat. Er erhöhte sich von 1.110.735,60 kg auf 1.300.799,70 kg, das heißt 190.064,10 kg Pflanzenschutzmittelwirkstoffe wurden 2001 mehr in Verkehr gebracht. Nach den Prozentzahlen sind die Molluskizidwirkstoffe mit 627,70 % am stärksten gestiegen. Der einzige Wirkstoffbereich, bei dem der Jahresumsatz zurückging, waren die Rodentizide.

Insgesamt hat sich der Jahresumsatz aller Pflanzenschutzmittelwirkstoffe um 17,11 % erhöht. Unter den meistverkauften 50 Wirkstoffen befinden sich 25 Herbizidwirkstoffe, 20 Fungizidwirkstoffe, 3 Wachstumsregler und 2 Insektizidwirkstoffe. Alle Wirkstoffgruppen liegen über 4 t im Jahresumsatz.

Im Land Brandenburg wurden verstärkt wie in der ersten Erhebung die Herbizide *Glyphosat*, *Isoproturon*, *Metazachlor* und der Wachstumsregler *Chlormequat* verkauft.

## Literatur

- [1] PASCHER, DR. P.; HEMMERLING, U.; BARTH, DR. D. (2002): Agrimente 2002; Zahlen, Daten und Fakten zur deutschen Landwirtschaft; information.medien.agrar e.V.; 1. Auflage, ISBN 3-935898-02-9, Warlich Druck GmbH, 53340 Meckenheim
- [2] PASCHER, DR. P.; HEMMERLING, U.; ALTER, CH. (2001): Situationsbericht 2002, Trends und Fakten zur Landwirtschaft, Deutscher Bauernverband Bonn in Zusammenarbeit mit LAND-DATA GmbH Visselhövede unter Mitwirkung der ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH und der information.medien.agrar e.V.
- [3] INDUSTRIEVERBAND AGRAR 2002: Industrieverband Agrar stellt Jahresbericht vor; <http://www.agranet.de/4523.php>
- [4] UMWELTBUNDESAMT, STATISTISCHES BUNDESAMT (2002): Umweltdaten Deutschland 2002 Umweltbundesamt Fachgebiet I 1.5.; Statistisches Bundesamt Gruppe IV B; KOMAG Berlin-Brandenburg
- [5] BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT BRAUNSCHWEIG 2001: Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis Teil 7, Haus- und Kleingarten; Saphir Verlag Ribbensbüttel, 2. Auflage; ISSN 0178-0611
- [6] BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT: Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe werden vom Markt genommen; Mitteilung des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
- [7] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG 2002: Agrarbericht 2002, Bericht zur Lage der Land- und Ernährungswirtschaft des Landes Brandenburg, Landesamt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft Frankfurt (Oder)-Markendorf
- [8] HOYER, J.; KRATZ, PD DR. W. 2001: Pflanzenschutzmittel in der Umwelt, Erhebung zu Wirkstoffmengen von Pflanzenschutzmitteln im Land Brandenburg, Studien und Tagungsberichte Band 30, Landesumweltamt Brandenburg, ISSN 0948-0838
- [9] Persönliche Mitteilung aus dem Landesamt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft Frankfurt (Oder)-Markendorf

# Anlage 1

## Alphabetische Wirkstoffauflistung – Jahresumsätze 2001 im Land Brandenburg

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg	Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg
50	2,4-D	H	4.100,50	102	Diuron	H	505,00
204	Abamectin	I	0,90	25	Epoxiconazol	F	10.721,60
15	Aclonifen	H	21.965,40	170	Esfenvalerat	I	40,60
86	alpha-Cypermethrin	I	900,40	6	Ethephon	W	42.681,80
186	Aluminiumphosphid	R	14,80	33	Ethofumesat	H	7.146,00
129	Amidosulfuron	H	201,90	104	Famoxadone	F	495,40
193	Amitraz	I	8,00	164	Fenarimol	F	48,10
137	Amitrol	H	108,00	200	Fenazaquin	I	1,80
199	Azadirachtin	I	2,10	203	Fenbuconazol	F	1,00
22	Azoxystrobin	F	13.789,50	114	Fenhexamid	F	393,50
172	Bacillus thuringiensis	I	37,20	130	Fenoxaprop-P	H	187,50
150	Bendiocarb	I	68,40	135	Fenoxycarb	I	116,60
98	Benfuracarb	I	606,60	37	Fenpiclonil	F	6.120,40
113	Benomyl	F	409,30	18	Fenpropidin	F	14.935,80
10	Bentazon	H	27.437,80	12	Fenpropimorph	F	23.090,90
121	beta-Cyfluthrin	I	321,60	179	Fenpyroximat	I	21,00
58	Bifenox	H	3.008,30	140	Fenthion	I	105,50
167	Bitertanol	F	45,00	88	Fentin-hydroxid	F	870,40
41	Bromoxynil	H	5.219,40	160	Fenvalerat	I	55,00
202	Buprofezin	I	1,10	156	Florasulam	H	61,30
187	Calciumphosphid	R	13,70	65	Fluazifop-P	H	2.271,00
89	Captan	F	851,20	66	Fluazinam	F	2.166,00
56	Carbendazim	F	3.053,90	107	Fludioxonil	F	464,10
84	Carbetamid	H	958,30	54	Flufenacet	H	3.332,20
196	Carbofuran	I	3,00	176	Fluoroglycofen	H	27,90
149	Carbosulfan	I	69,20	157	Flupyrsulfuron-methyl	H	57,90
45	Carboxin	F	4.434,50	55	Fluquinconazol	F	3.233,30
142	Carfentrazone	H	96,30	134	Flurochloridon	H	150,10
147	Chlorfenvinphos	I	83,30	63	Fluroxypyr	H	2.379,20
47	Chloridazon	H	4.283,70	29	Flurtamone	H	8.438,90
3	Chlormequat	W	141.009,80	69	Flusilazol	F	1.997,30
208	Chlorphacinon	R	0,43	174	Flutriafol	F	28,80
159	Chlorpropham	H	57,00	133	Folpet	F	155,40
39	Chlorthalonil	F	5.829,20	62	Fosetyl	F	2.461,50
57	Chlortoluron	H	3.041,00	163	Fuberidazol	F	48,70
97	Cinidon-ethyl	H	622,30	78	Glufosinat	H	1.233,30
126	Clethodim	H	212,30	1	Glyphosat	H	184.493,30
148	Clodinafop	H	78,40	16	Glyphosat-trimesium	H	21.915,60
183	Clofentezin	I	17,50	117	Guazatin	F	365,00
74	Clomazone	H	1.629,00	111	Haloxypop-R	H	441,70
105	Clopyralid	H	494,20	205	Hexythiazox	I	0,80
184	Cloquintocet	H	15,50	152	Imazalil	F	65,80
171	Coniothyrium minitans	F	40,00	162	Imidacloprid	I	49,20
71	Cycloxydim	H	1.741,50	198	Indoxacarb	I	2,30
112	Cymoxanil	F	426,80	144	Iodosulfuron	H	94,90
109	Cypermethrin	I	451,80	35	loxynil	H	6.771,00
64	Cyproconazol	F	2.277,00	60	Iprodion	F	2.890,70
42	Cyprodinil	F	4.926,90	2	Isoproturon	H	177.957,00
51	Dazomet	N	4.074,20	169	Isoxaben	H	40,60
53	Deiquat	H	3.407,50	36	Kresoxim-methyl	F	6.663,10
180	Deltamethrin	I	20,80	72	Kupferhydroxid	F	1.688,50
101	Desmedipham	H	531,90	48	Kupferoxychlorid	F	4.232,80
131	Dicamba	H	181,50	110	lambda-Cyhalothrin	I	445,60
194	Dichlobenil	H	6,20	7	Mancozeb	F	32.166,30
120	Dichlofluanid	F	332,90	44	Maneb	F	4.624,00
21	Dichlorprop-P	H	14.047,20	13	MCPA	H	22.682,10
161	Dichlorvos	I	52,10	19	Mecoprop-P	H	14.668,30
188	Diethofencarb	F	11,50	108	Mefenpyr	H	462,60
92	Difenoconazol	F	788,60	99	Mesotrione	H	594,80
201	Diflubenzuron	I	1,40	177	Metalaxyl	F	25,70
20	Diflufenican	H	14.167,00	119	Metalaxyl-M	F	348,20
106	Dimefuron	H	479,50	81	Metaldehyd	M	1.148,80
24	Dimethachlor	H	11.257,00	8	Metamitron	H	30.297,50
26	Dimethoat	I	10.639,50	4	Metazachlor	H	62.908,70
79	Dimethomorph	F	1.222,20	61	Metconazol	F	2.732,10
85	Dithianon	F	909,00	116	Methamidophos	I	367,40



Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg
178	Methidathion	I	23,60
141	Methiocarb	I	100,40
83	Metiram	F	1.127,00
94	Metobromuron	H	677,50
11	Metolachlor	H	23.520,30
158	Metosulam	H	57,80
52	Metribuzin	H	3.657,70
132	Metsulfuron	H	165,30
34	Mineralöle	I	6.880,60
151	Myclobutanil	F	68,10
128	Napropamid	H	203,30
77	Nicosulfuron	H	1.238,70
96	Oxydemeton-methyl	I	635,50
153	Paraquat	H	64,90
91	Parathion	I	808,10
127	Parathion-methyl	I	204,50
190	Penconazol	F	8,70
115	Pencycuron	F	385,50
5	Pendimethalin	H	56.499,20
195	Permethrin	I	3,50
46	Phenmedipham	I	4.371,90
189	Phoxim	I	10,10
154	Picolinafen	H	62,40
70	Pirimicarb	I	1.887,60
90	Pirimiphos-methyl	I	827,00
27	Prochloraz	F	9.858,30
38	Propamocarb	F	5.999,40
93	Propaquizafop	H	685,30
31	Propiconazol	F	8.201,00
125	Propineb	F	259,30
138	Propoxur	I	107,70
95	Propyzamid	H	673,90
32	Prosulfocarb	H	7.200,00
192	Prosulfuron	H	8,10
166	Pymetrozin	I	45,40
118	Pyrazophos	F	362,80
28	Pyridat	H	8.693,80
124	Pyrimethanil	F	261,40
23	Quinmerac	H	11.450,50
175	Quinoclammin	H	28,80
73	Quinoxyfen	F	1.678,50

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg
80	Quizalofop-P	H	1.149,10
87	Rapsöl	I	889,00
122	Rimsulfuron	H	277,80
17	Schwefel	F	18.888,10
143	Silthiofam	F	95,00
30	Spiroxamine	F	8.349,20
67	Sulcotrion	H	2.134,80
209	Sulfachinoxalin	R	0,07
146	Sulfosulfuron	H	91,60
197	Sulfotep	I	3,00
207	tau-Fluvalinat	I	0,70
9	Tebuconazol	F	28.441,40
139	Tebufenozid	I	105,60
182	Tebufenpyrad	I	18,20
206	Terbufos	I	0,80
14	Terbutylazin	H	21.998,40
103	Terbutryn	H	503,40
76	Thifensulfuron	H	1.398,80
165	Thiodicarb	M	47,60
49	Thiophanat-methyl	F	4.113,20
136	Thiram	F	116,30
100	Tolclofos-methyl	F	566,50
82	Tolyfluanid	F	1.128,20
75	Triadimenol	F	1.512,90
191	Triasulfuron	H	8,60
181	Triazoxid	F	20,00
123	Tribenuron	H	269,70
168	Triclopyr	H	42,20
59	Trifloxystrobin	F	2.909,30
68	Trifluralin	H	2.030,00
145	Triflusulfuron	H	92,40
155	Triforin	F	61,40
40	Trinexapac	W	5.532,30
173	Triticonazol	F	31,30
43	Vinclozolin	F	4.671,10
185	Zinkphosphid	R	15,20
<b>Gesamt</b>			<b>1.300.799,70</b>

H – Herbizid  
I – Insektizid  
R – Rodentizid

F – Fungizid  
M – Molluskizid

W – Wachstumsregler  
N – Nematizid

## Anlage 2

### Wirkstoffe als Jahresumsatz 2001, sortiert nach in Verkehr gebrachten Mengen im Land Brandenburg

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg	Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg
1	Glyphosat	H	184.493,30	65	Fluazifop-P	H	2.271,00
2	Isoproturon	H	177.957,00	66	Fluazinam	F	2.166,00
3	Chlormequat	W	141.009,80	67	Sulcotrion	H	2.134,80
4	Metazachlor	H	62.908,70	68	Trifluralin	H	2.030,00
5	Pendimethalin	H	56.499,20	69	Flusilazol	F	1.997,30
6	Ethephon	W	42.681,80	70	Pirimicarb	I	1.887,60
7	Mancozeb	F	32.166,30	71	Cycloxydim	H	1.741,50
8	Metamitron	H	30.297,50	72	Kupferhydroxid	F	1.688,50
9	Tebuconazol	F	28.441,40	73	Quinoxifen	F	1.678,50
10	Bentazon	H	27.437,80	74	Clomazone	H	1.629,00
11	Metolachlor	H	23.520,30	75	Triadimenol	F	1.512,90
12	Fenpropimorph	F	23.090,90	76	Thifensulfuron	H	1.398,80
13	MCPA	H	22.682,10	77	Nicosulfuron	H	1.238,70
14	Terbuthylazin	H	21.998,40	78	Glufosinat	H	1.233,30
15	Aclonifen	H	21.965,40	79	Dimethomorph	F	1.222,20
16	Glyphosat-trimesium	H	21.915,60	80	Quizalofop-P	H	1.149,10
17	Schwefel	F	18.888,10	81	Metaldehyd	M	1.148,80
18	Fenpropidin	F	14.935,80	82	Tolyfluanid	F	1.128,20
19	Mecoprop-P	H	14.668,30	83	Metiram	F	1.127,00
20	Diflufenican	H	14.167,00	84	Carbetamid	H	958,30
21	Dichlorprop-P	H	14.047,20	85	Dithianon	F	909,00
22	Azoxystrobin	F	13.789,50	86	alpha-Cypermethrin	I	900,40
23	Quinmerac	H	11.450,50	87	Rapsöl	I	889,00
24	Dimethachlor	H	11.257,00	88	Fentin-hydroxid	F	870,40
25	Epoxiconazol	F	10.721,60	89	Captan	F	851,20
26	Dimethoat	I	10.639,50	90	Pirimiphos-methyl	I	827,00
27	Prochloraz	F	9.858,30	91	Parathion	I	808,10
28	Pyridat	H	8.693,80	92	Difenoconazol	F	788,60
29	Flurtamone	H	8.438,90	93	Propaquizafop	H	685,30
30	Spiroxamine	F	8.349,20	94	Metobromuron	H	677,50
31	Propiconazol	F	8.201,00	95	Propyzamid	H	673,90
32	Prosulfocarb	H	7.200,00	96	Oxydemeton-methyl	I	635,50
33	Ethofumesat	H	7.146,00	97	Cinidon-ethyl	H	622,30
34	Mineralöle	I	6.880,60	98	Benfuracarb	I	606,60
35	Ioxynil	H	6.771,00	99	Mesotrione	H	594,80
36	Kresoxim-methyl	F	6.663,10	100	Tolclofos-methyl	F	566,50
37	Fenpiclonil	F	6.120,40	101	Desmedipham	H	531,90
38	Propamocarb	F	5.999,40	102	Diuron	H	505,00
39	Chlorthalonil	F	5.829,20	103	Terbutryn	H	503,40
40	Trinexapac	W	5.532,30	104	Famoxadone	F	495,40
41	Bromoxynil	H	5.219,40	105	Clopyralid	H	494,20
42	Cyprodinil	F	4.926,90	106	Dimetfuron	H	479,50
43	Vinclozolin	F	4.671,10	107	Fludioxonil	F	464,10
44	Maneb	F	4.624,00	108	Mefenpyr	H	462,60
45	Carboxin	F	4.434,50	109	Cypermethrin	I	451,80
46	Phenmedipham	H	4.371,90	110	lambda-Cyhalothrin	I	445,60
47	Chloridazon	H	4.283,70	111	Haloxypop-R	H	441,70
48	Kupferoxychlorid	F	4.232,80	112	Cymoxanil	F	426,80
49	Thiophanat-methyl	F	4.113,20	113	Benomyl	F	409,30
50	2,4-D	H	4.100,50	114	Fenhexamid	F	393,50
51	Dazomet	N	4.074,20	115	Pencycuron	F	385,50
52	Metribuzin	H	3.657,70	116	Methamidophos	I	367,40
53	Deiquat	H	3.407,50	117	Guazatin	F	365,00
54	Flufenacet	H	3.332,20	118	Pyrazophos	F	362,80
55	Fluquinconazol	F	3.233,30	119	Metalaxyl-M	F	348,20
56	Carbendazim	F	3.053,90	120	Dichlofluanid	F	332,90
57	Chlortoluron	H	3.041,00	121	beta-Cyfluthrin	I	321,60
58	Bifenox	H	3.008,30	122	Rimsulfuron	H	277,80
59	Trifloxystrobin	F	2.909,30	123	Tribenuron	H	269,70
60	Iprodion	F	2.890,70	124	Pyrimethanil	F	261,40
61	Metconazol	F	2.732,10	125	Propineb	F	259,30
62	Fosetyl	F	2.461,50	126	Clethodim	H	212,30
63	Fluroxypyr	H	2.379,20	127	Parathion-methyl	I	204,50
64	Cyproconazol	F	2.277,00	128	Napropamid	H	203,30

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg
129	Amidosulfuron	H	201,90
130	Fenoxaprop-P	H	187,50
131	Dicamba	H	181,50
132	Metsulfuron	H	165,30
133	Folpet	F	155,40
134	Flurochloridon	H	150,10
135	Fenoxycarb	I	116,60
136	Thiram	F	116,30
137	Amitrol	H	108,00
138	Propoxur	I	107,70
139	Tebufenozid	I	105,60
140	Fenthion	I	105,50
141	Methiocarb	I	100,40
142	Carfentrazone	H	96,30
143	Silthiofam	F	95,00
144	Iodosulfuron	H	94,90
145	Triflursulfuron	H	92,40
146	Sulfosulfuron	H	91,60
147	Chlorfenvinphos	I	83,30
148	Clodinafop	H	78,40
149	Carbosulfan	I	69,20
150	Bendiocarb	I	68,40
151	Myclobutanil	F	68,10
152	Imazalil	F	65,80
153	Paraquat	H	64,90
154	Picolinafen	H	62,40
155	Triforin	F	61,40
156	Florasulam	H	61,30
157	Flupyrsulfuron-methyl	H	57,90
158	Metosulam	H	57,80
159	Chlorpropham	H	57,00
160	Fenvalerat	I	55,00
161	Dichlorvos	I	52,10
162	Imidacloprid	I	49,20
163	Fuberidazol	F	48,70
164	Fenarimol	F	48,10
165	Thiodicarb	M	47,60
166	Pymetrozin	I	45,40
167	Bitertanol	F	45,00
168	Triclopyr	H	42,20
170	Esfenvalerat	I	40,60

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg
169	Isoxaben	H	40,60
171	Coniothyrium minitans	F	40,00
172	Bacillus thuringiensis	I	37,20
173	Triticonazol	F	31,30
174	Flutriafol	F	28,80
175	Quinoclamrin	H	28,80
176	Fluoroglycofen	H	27,90
177	Metalaxyl	F	25,70
178	Methidathion	I	23,60
179	Fenpyroximat	I	21,00
180	Deltamethrin	I	20,80
181	Triazoxid	F	20,00
182	Tebufenpyrad	I	18,20
183	Clofentezin	I	17,50
184	Cloquintocet	H	15,50
185	Zinkphosphid	R	15,20
186	Aluminiumphosphid	R	14,80
187	Calciumphosphid	R	13,70
188	Diethofencarb	F	11,50
189	Phoxim	I	10,10
190	Penconazol	F	8,70
191	Triasulfuron	H	8,60
192	Prosulfuron	H	8,10
193	Amitraz	I	8,00
194	Dichlobenil	H	6,20
195	Permethrin	I	3,50
196	Carbofuran	I	3,00
197	Sulfotep	I	3,00
198	Indoxacarb	I	2,30
199	Azadirachtin	I	2,10
200	Fenazaquin	I	1,80
201	Diflubenzuron	I	1,40
202	Buprofezin	I	1,10
203	Fenbuconazol	F	1,00
204	Abamectin	I	0,90
205	Hexythiazox	I	0,80
206	Terbufos	I	0,80
207	tau-Fluvalinat	I	0,70
208	Chlorphacinon	R	0,43
209	Sulfachinoxalin	R	0,07
<b>Gesamt</b>			<b>1.300.799,70</b>

## Anlage 3

### Alphabetische Herbizidwirkstoffauflistung – Jahresumsätze 2001 im Land Brandenburg

Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg
2,4-D	H	4.100,50	Iodosulfuron	H	94,90
Aclonifen	H	21.965,40	Ioxynil	H	6.771,00
Amidosulfuron	H	201,90	Isoproturon	H	177.957,00
Amitrol	H	108,00	Isoxaben	H	40,60
Bentazon	H	27.437,80	MCPA	H	22.682,10
Bifenox	H	3.008,30	Mecoprop-P	H	14.668,30
Bromoxynil	H	5.219,40	Mefenpyr	H	462,60
Carbetamid	H	958,30	Mesotrione	H	594,80
Carfentrazone	H	96,30	Metamitron	H	30.297,50
Chloridazon	H	4.283,70	Metazachlor	H	62.908,70
Chlorpropham	H	57,00	Metobromuron	H	677,50
Chlortoluron	H	3.041,00	Metolachlor	H	23.520,30
Cinidon-ethyl	H	622,30	Metosulam	H	57,80
Clethodim	H	212,30	Metribuzin	H	3.657,70
Clodinafop	H	78,40	Metsulfuron	H	165,30
Clomazone	H	1.629,00	Napropamid	H	203,30
Clopyralid	H	494,20	Nicosulfuron	H	1.238,70
Cloquintocet	H	15,50	Paraquat	H	64,90
Cycloxydim	H	1.741,50	Pendimethalin	H	56.499,20
Deiquat	H	3.407,50	Phenmedipham	H	4.371,90
Desmedipham	H	531,90	Picolinafen	H	62,40
Dicamba	H	181,50	Propaquizafop	H	685,30
Dichlobenil	H	6,20	Propyzamid	H	673,90
Dichlorprop-P	H	14.047,20	Prosulfocarb	H	7.200,00
Diflufenican	H	14.167,00	Prosulfuron	H	8,10
Dimefuron	H	479,50	Pyridat	H	8.693,80
Dimethachlor	H	11.257,00	Quinmerac	H	11.450,50
Diuron	H	505,00	Quinoclammin	H	28,80
Ethofumesat	H	7.146,00	Quizalofop-P	H	1.149,10
Fenoxaprop-P	H	187,50	Rimsulfuron	H	277,80
Florasulam	H	61,30	Sulcotrion	H	2.134,80
Fluazifop-P	H	2.271,00	Sulfosulfuron	H	91,60
Flufenacet	H	3.332,20	Terbuthylazin	H	21.998,40
Fluoroglycofen	H	27,90	Terbutryn	H	503,40
Flupyralsulfuron-methyl	H	57,90	Thifensulfuron	H	1.398,80
Flurochloridon	H	150,10	Triasulfuron	H	8,60
Fluroxypyr	H	2.379,20	Tribenuron	H	269,70
Flurtamone	H	8.438,90	Triclopyr	H	42,20
Glufosinat	H	1.233,30	Trifluralin	H	2.030,00
Glyphosat	H	184.493,30	Triflusaluron	H	92,40
Glyphosat-trimesium	H	21.915,60	<b>Gesamt</b>		<b>817.723,20</b>
Haloxypop-R	H	441,70			

## Anlage 4

### Alphabetisch aufgeführte Herbizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001 im Land Brandenburg

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
1	2,4-D	4.890,70	4.100,50	-790,20	83,84
2	Aclonifen	12.799,20	21.965,40	9.166,20	171,62
3	Amidosulfuron	361,90	201,90	-160,00	55,79
4	Amitrol	210,70	108,00	-102,70	51,26
5	Bentazon	32.537,20	27.437,80	-5.099,40	84,33
6	Bifenox	6.198,60	3.008,30	-3.190,30	48,53
7	Bromoxynil	9.072,80	5.219,40	-3.853,40	57,53
8	Carbetamid	3.477,50	958,30	-2.519,20	27,56
9	Carfentrazone	18,00	96,30	78,30	535,00
10	Chloridazon	3.869,40	4.283,70	414,30	110,71
11	Chlorpropham	40,30	57,00	16,70	141,44
12	Chlortoluron	11.062,50	3.041,00	-8.021,50	27,49
13	Cinidon-ethyl	576,00	622,30	46,30	108,04
14	Clethodim		212,30		
15	Clodinafop	1.112,80	78,40	-1.034,40	7,05
16	Clomazone	1.155,90	1.629,00	473,10	140,93
17	Clopyralid	560,10	494,20	-65,90	88,23
18	Cloquintocet	83,20	15,50	-67,70	18,63
19	Cyanamid	322,00			
20	Cycloxydim	24,00	1.741,50	1.717,50	7256,25
21	Deiquat	3.734,00	3.407,50	-326,50	91,26
22	Desmedipham	370,20	531,90	161,70	143,68
23	Dicamba	231,10	181,50	-49,60	78,54
24	Dichlobenil	55,90	6,20	-49,70	11,09
25	Dichlorprop-P	17.153,40	14.047,20	-3.106,20	81,89
26	Diflufenican	11.526,10	14.167,00	2.640,90	122,91
27	Dimefuron	1.738,80	479,50	-1.259,30	27,58
28	Dimethachlor	11.356,50	11.257,00	-99,50	99,12
29	Diuron	623,10	505,00	-118,10	81,05
30	EPTC	328,50			
31	Ethofumesat	4.533,50	7.146,00	2.612,50	157,63
32	Fenoxaprop-P	305,70	187,50	-118,20	61,33
33	Florasulam		61,30		
34	Fluazifop-P	3.066,40	2.271,00	-795,40	74,06
35	Flufenacet	2.277,00	3.332,20	1.055,20	146,34
36	Fluoroglycofen	65,70	27,90	-37,80	42,47
37	Flupyrsulfuron-methyl	6,40	57,90	51,50	904,69
38	Flurochloridon	451,40	150,10	-301,30	33,25
39	Fluroxypyr	1.761,50	2.379,20	617,70	135,07
40	Flurtamone	8.612,70	8.438,90	-173,80	97,98
41	Glufosinat	1.559,90	1.233,30	-326,60	79,06
42	Glyphosat	113.531,20	184.493,30	70.962,10	162,50
43	Glyphosat-trimesium	22.400,20	21.915,60	-484,60	97,84
44	Haloxypop-R	333,20	441,70	108,50	132,56
45	Iodosulfuron		94,90		
46	Ioxynil	11.362,60	6.771,00	-4.591,60	59,59
47	Isoproturon	165.010,30	177.957,00	12.946,70	107,85
48	Isoxaben	68,70	40,60	-28,10	59,10
49	Isoxaflutole	45,80			
50	MCPA	23.444,00	22.682,10	-761,90	96,75
51	Mecoprop-P	14.338,10	14.668,30	330,20	102,30
52	Mefenpyr	244,90	462,60	217,70	188,89
53	Mesotrione		594,80		
54	Metamitron	26.604,00	30.297,50	3.693,50	113,88
55	Metazachlor	46.942,70	62.908,70	15.966,00	134,01
56	Metobromuron	3.293,40	677,50	-2.615,90	20,57
57	Metolachlor	18.113,00	23.520,30	5.407,30	129,85
58	Metosulam	136,30	57,80	-78,50	42,41
59	Metribuzin	4.001,10	3.657,70	-343,40	91,42
60	Metsulfuron	383,90	165,30	-218,60	43,06

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
61	Napropamid	775,00	203,30	-571,70	26,23
62	Nicosulfuron	589,40	1.238,70	649,30	210,16
63	Paraquat	41,00	64,90	23,90	158,29
64	Pendimethalin	48.388,10	56.499,20	8.111,10	116,76
65	Phenmedipham	3.081,60	4.371,90	1.290,30	141,87
66	Picolinafen		62,40		
67	Propaquizafop	2.398,20	685,30	-1.712,90	28,58
68	Propham	6,20			
69	Propyzamid	554,70	673,90	119,20	121,49
70	Prosulfocarb	4.980,00	7.200,00	2.220,00	144,58
71	Prosulfuron	18,80	8,10	-10,70	43,09
72	Pyridat	8.615,10	8.693,80	78,70	100,91
73	Quinmerac	6.935,60	11.450,50	4.514,90	165,10
74	Quinoclam		28,80		
75	Quizalofop-P	914,60	1.149,10	234,50	125,64
76	Rimsulfuron	391,20	277,80	-113,40	71,01
77	Sethoxydim	26,60			
78	Simazin	3,30			
79	Sulcotrion	2.945,50	2.134,80	-810,70	72,48
80	Sulfosulfuron		91,60		
81	Terbuthylazin	21.555,90	21.998,40	442,50	102,05
82	Terbutryn	4.007,30	503,40	-3.503,90	12,56
83	Thifensulfuron	3.076,20	1.398,80	-1.677,40	45,47
84	Triallat	7,20			
85	Triasulfuron	4,70	8,60	3,90	182,98
86	Tribenuron	232,30	269,70	37,40	116,10
87	Triclopyr	119,50	42,20	-77,30	35,31
88	Trifluralin	8.001,60	2.030,00	-5.971,60	25,37
89	Triflursulfuron	36,70	92,40	55,70	251,77
	<b>Gesamt</b>	<b>726.090,30</b>	<b>817.723,20</b>		

## Anlage 5

### Herbizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001, sortiert nach der Differenzmenge im Land Brandenburg

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
42	Glyphosat	113.531,20	184.493,30	70.962,10	162,50
55	Metazachlor	46.942,70	62.908,70	15.966,00	134,01
47	Isoproturon	165.010,30	177.957,00	12.946,70	107,85
2	Aclonifen	12.799,20	21.965,40	9.166,20	171,62
64	Pendimethalin	48.388,10	56.499,20	8.111,10	116,76
57	Metolachlor	18.113,00	23.520,30	5.407,30	129,85
73	Quinmerac	6.935,60	11.450,50	4.514,90	165,10
54	Metamitron	26.604,00	30.297,50	3.693,50	113,88
26	Diflufenican	11.526,10	14.167,00	2.640,90	122,91
31	Ethofumesat	4.533,50	7.146,00	2.612,50	157,63
70	Prosulfocarb	4.980,00	7.200,00	2.220,00	144,58
20	Cycloxydim	24,00	1.741,50	1.717,50	7256,25
65	Phenmedipham	3.081,60	4.371,90	1.290,30	141,87
35	Flufenacet	2.277,00	3.332,20	1.055,20	146,34
62	Nicosulfuron	589,40	1.238,70	649,30	210,16
39	Fluroxypyr	1.761,50	2.379,20	617,70	135,07
16	Clomazone	1.155,90	1.629,00	473,10	140,93
81	Terbuthylazin	21.555,90	21.998,40	442,50	102,05
10	Chloridazon	3.869,40	4.283,70	414,30	110,71
51	Mecoprop-P	14.338,10	14.668,30	330,20	102,30
75	Quizalofop-P	914,60	1.149,10	234,50	125,64
52	Mefenpyr	244,90	462,60	217,70	188,89
22	Desmedipham	370,20	531,90	161,70	143,68
69	Propyzamid	554,70	673,90	119,20	121,49

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
44	Haloxyp-R	333,20	441,70	108,50	132,56
72	Pyridat	8.615,10	8.693,80	78,70	100,91
9	Carfentrazone	18,00	96,30	78,30	535,00
89	Triflursulfuron	36,70	92,40	55,70	251,77
37	Flupyrsulfuron-methyl	6,40	57,90	51,50	904,69
13	Cinidon-ethyl	576,00	622,30	46,30	108,04
86	Tribenuron	232,30	269,70	37,40	116,10
63	Paraquat	41,00	64,90	23,90	158,29
11	Chlorpropham	40,30	57,00	16,70	141,44
85	Triasulfuron	4,70	8,60	3,90	182,98
71	Prosulfuron	18,80	8,10	-10,70	43,09
48	Isoxaben	68,70	40,60	-28,10	59,10
36	Fluoroglycofen	65,70	27,90	-37,80	42,47
23	Dicamba	231,10	181,50	-49,60	78,54
24	Dichlobenil	55,90	6,20	-49,70	11,09
17	Clopyralid	560,10	494,20	-65,90	88,23
18	Cloquintocet	83,20	15,50	-67,70	18,63
87	Triclopyr	119,50	42,20	-77,30	35,31
58	Metosulam	136,30	57,80	-78,50	42,41
28	Dimethachlor	11.356,50	11.257,00	-99,50	99,12
4	Amitrol	210,70	108,00	-102,70	51,26
76	Rimsulfuron	391,20	277,80	-113,40	71,01
29	Diuron	623,10	505,00	-118,10	81,05
32	Fenoxaprop-P	305,70	187,50	-118,20	61,33
3	Amidosulfuron	361,90	201,90	-160,00	55,79
40	Flurtamone	8.612,70	8.438,90	-173,80	97,98
60	Metsulfuron	383,90	165,30	-218,60	43,06
38	Flurochloridon	451,40	150,10	-301,30	33,25
21	Deiquat	3.734,00	3.407,50	-326,50	91,26
41	Glufosinat	1.559,90	1.233,30	-326,60	79,06
59	Metribuzin	4.001,10	3.657,70	-343,40	91,42
43	Glyphosat-trimesium	22.400,20	21.915,60	-484,60	97,84
61	Napropamid	775,00	203,30	-571,70	26,23
50	MCPA	23.444,00	22.682,10	-761,90	96,75
1	2,4-D	4.890,70	4.100,50	-790,20	83,84
34	Fluazifop-P	3.066,40	2.271,00	-795,40	74,06
79	Sulcotrion	2.945,50	2.134,80	-810,70	72,48
15	Clodinafop	1.112,80	78,40	-1.034,40	7,05
27	Dimefuron	1.738,80	479,50	-1.259,30	27,58
83	Thifensulfuron	3.076,20	1.398,80	-1.677,40	45,47
67	Propaquizafop	2.398,20	685,30	-1.712,90	28,58
8	Carbetamid	3.477,50	958,30	-2.519,20	27,56
56	Metobromuron	3.293,40	677,50	-2.615,90	20,57
25	Dichlorprop-P	17.153,40	14.047,20	-3.106,20	81,89
6	Bifenox	6.198,60	3.008,30	-3.190,30	48,53
82	Terbutryn	4.007,30	503,40	-3.503,90	12,56
7	Bromoxynil	9.072,80	5.219,40	-3.853,40	57,53
46	Ioxynil	11.362,60	6.771,00	-4.591,60	59,59
5	Bentazon	32.537,20	27.437,80	-5.099,40	84,33
88	Trifluralin	8.001,60	2.030,00	-5.971,60	25,37
12	Chlortoluron	11.062,50	3.041,00	-8.021,50	27,49
14	Clethodim		212,30		
19	Cyanamid	322,00			
30	EPTC	328,50			
33	Florasulam		61,30		
45	Iodosulfuron		94,90		
49	Isoxaflutole	45,80			
53	Mesotrione		594,80		
66	Picolinafen		62,40		
68	Propham	6,20			
74	Quinoclammin		28,80		
77	Sethoxydim	26,60			
78	Simazin	3,30			
80	Sulfosulfuron		91,60		
84	Triallat	7,20			
	<b>Gesamt</b>	<b>726.090,30</b>	<b>817.723,20</b>		



## Anlage 6

### Alphabetische Fungizidwirkstoffauflistung – Jahresumsätze 2001 im Land Brandenburg

Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg
Azoxystrobin	F	13.789,50	Iprodion	F	2.890,70
Benomyl	F	409,30	Kresoxim-methyl	F	6.663,10
Bitertanol	F	45,00	Kupferhydroxid	F	1.688,50
Captan	F	851,20	Kupferoxychlorid	F	4.232,80
Carbendazim	F	3.053,90	Mancozeb	F	32.166,30
Carboxin	F	4.434,50	Maneb	F	4.624,00
Chlorthalonil	F	5.829,20	Metalaxyl	F	25,70
Coniothyrium minitans	F	40,00	Metalaxyl-M	F	348,20
Cymoxanil	F	426,80	Metconazol	F	2.732,10
Cyproconazol	F	2.277,00	Metiram	F	1.127,00
Cyprodinil	F	4.926,90	Myclobutanil	F	68,10
Dichlofluamid	F	332,90	Penconazol	F	8,70
Diethofencarb	F	11,50	Pencycuron	F	385,50
Difenoconazol	F	788,60	Prochloraz	F	9.858,30
Dimethomorph	F	1.222,20	Propamocarb	F	5.999,40
Dithianon	F	909,00	Propiconazol	F	8.201,00
Epoxiconazol	F	10.721,60	Propineb	F	259,30
Famoxadone	F	495,40	Pyrazophos	F	362,80
Fenarimol	F	48,10	Pyrimethanil	F	261,40
Fenbuconazol	F	1,00	Quinoxifen	F	1.678,50
Fenhexamid	F	393,50	Schwefel	F	18.888,10
Fenpiclonil	F	6.120,40	Silthiofam	F	95,00
Fenpropidin	F	14.935,80	Spiroxamine	F	8.349,20
Fenpropimorph	F	23.090,90	Tebuconazol	F	28.441,40
Fentin-hydroxid	F	870,40	Thiophanat-methyl	F	4.113,20
Fluazinam	F	2.166,00	Thiram	F	116,30
Fludioxonil	F	464,10	Tolclofos-methyl	F	566,50
Fluquinconazol	F	3.233,30	Tolyfluanid	F	1.128,20
Flusilazol	F	1.997,30	Triadimenol	F	1.512,90
Flutriafol	F	28,80	Triazoxid	F	20,00
Folpet	F	155,40	Trifloxystrobin	F	2.909,30
Fosetyl	F	2.461,50	Triforin	F	61,40
Fuberidazol	F	48,70	Triticonazol	F	31,30
Guazatin	F	365,00	Vinclozolin	F	4.671,10
Imazalil	F	65,80	<b>Gesamt</b>		<b>261.495,80</b>

## Anlage 7

### Alphabetisch aufgeführte Fungizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001 im Land Brandenburg

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
1	Anilazin	9,60			
2	Azoxystrobin	9.293,20	13.789,50	4.496,30	148,38
3	Benomyl	552,30	409,30	-143,00	74,11
4	Bitertanol	61,80	45,00	-16,80	72,82
5	Bromuconazol	683,80			
6	Captan	1.699,60	851,20	-848,40	50,08
7	Carbendazim	5.653,80	3.053,90	-2.599,90	54,01
8	Carboxin	5.621,10	4.434,50	-1.186,60	78,89
9	Chlorthalonil	3.401,60	5.829,20	2.427,60	171,37
10	Coniothyrium minitans	40,00			
11	Cymoxanil	594,20	426,80	-167,40	71,83
12	Cyproconazol	1.792,30	2.277,00	484,70	127,04



Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
13	Cyprodinil	2.574,40	4.926,90	2.352,50	191,38
14	Dichlofluanid	6.192,10	332,90	-5.859,20	5,38
15	Diethofencarb	4,30	11,50	7,20	267,44
16	Difenoconazol	799,80	788,60	-11,20	98,60
17	Dimethomorph	1.292,00	1.222,20	-69,80	94,60
18	Dithianon	2.124,10	909,00	-1.215,10	42,79
19	Epoxiconazol	7.009,60	10.721,60	3.712,00	152,96
20	Famoxadone		495,40		
21	Febuconazol	16,50			
22	Fenarimol	31,80	48,10	16,30	151,26
23	Fenbuconazol	95,80	1,00	-94,80	1,04
24	Fenfuram	35,00			
25	Fenhexamid	305,00	393,50	88,50	129,02
26	Fenpiclonil	62,00	6.120,40	6.058,40	9.871,61
27	Fenpropidin	12.811,20	14.935,80	2.124,60	116,58
28	Fenpropimorph	14.529,80	23.090,90	8.561,10	158,92
29	Fentin-hydroxid	1.106,10	870,40	-235,70	78,69
30	Fluazinam	1.474,50	2.166,00	691,50	146,90
31	Fludioxonil	191,70	464,10	272,40	242,10
32	Fluquinconazol	140,10	3.233,30	3.093,20	2.307,85
33	Flusilazol	2.170,60	1.997,30	-173,30	92,02
34	Flutriafol	1,50	28,80	27,30	1.920,00
35	Folpet		155,40		
36	Fosetyl	1.313,80	2.461,50	1.147,70	187,36
37	Fuberidazol	28,20	48,70	20,50	172,70
38	Guazatin	352,00	365,00	13,00	103,69
39	Imazalil	170,80	65,80	-105,00	38,52
40	Iprodion	2.817,30	2.890,70	73,40	102,61
41	Kresoxim-methyl	5.103,10	6.663,10	1.560,00	130,57
42	Kupferhydroxid	2.572,90	1.688,50	-884,40	65,63
43	Kupferoxychlorid	6.949,70	4.232,80	-2.716,90	60,91
44	Mancozeb	42.523,90	32.166,30	-10.357,60	75,64
45	Maneb	9.994,90	4.624,00	-5.370,90	46,26
46	Metalaxyl	476,60	25,70	-450,90	5,39
47	Metalaxyl-M	353,60	348,20	-5,40	98,47
48	Metconazol	1.013,40	2.732,10	1.718,70	269,60
49	Metiram	2.391,20	1.127,00	-1.264,20	47,13
50	Myclobutanil	70,10	68,10	-2,00	97,15
51	Oxadixyl	10,00			
52	Penconazol	18,10	8,70	-9,40	48,07
53	Pencycuron	528,60	385,50	-143,10	72,93
54	Prochloraz	12.132,00	9.858,30	-2.273,70	81,26
55	Procymidon	2,10			
56	Propamocarb	4520,4	5.999,40	1.479,00	132,72
57	Propiconazol	6.891,80	8.201,00	1.309,20	119,00
58	Propineb	1.286,50	259,30	-1.027,20	20,16
59	Pyrazophos	2.330,90	362,80	-1.968,10	15,56
60	Pyrifenox	0,60			
61	Pyrimethanil	517,00	261,40	-255,60	50,56
62	Quinoxifen	908,00	1.678,50	770,50	184,86
63	Schwefel	10.640,90	18.888,10	8.247,20	177,50
64	Silthiofam		95,00		
65	Spiroxamine	7.167,10	8.349,20	1.182,10	116,49
66	Tebuconazol	21.061,90	28.441,40	7.379,50	135,04
67	Thiophanat-methyl	758,80	4.113,20	3.354,40	542,07
68	Thiram	359,00	116,30	-242,70	32,40
69	Tolclofos-methyl	876,00	566,50	-309,50	64,67
70	Tolyfluanid	4,00	1.128,20	1.124,20	28.205,00
71	Triadimefon	0,30			
72	Triadimenol	1.077,50	1.512,90	435,40	140,41
73	Triazoxid		20,00		
74	Tridemorph	33,80			
75	Trifloxystrobin		2.909,30		
76	Triforin	826,70	61,40	-765,30	7,43
77	Triticonazol	20,60	31,30	10,70	151,94
78	Vinclozolin	1.048,30	4.671,10	3.622,80	445,59
	<b>Gesamt</b>	<b>231.483,60</b>	<b>261495,80</b>		

## Anlage 8

### Fungizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001, sortiert nach der Differenzmenge im Land Brandenburg

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
28	Fenpropimorph	14.529,80	23.090,90	8.561,10	158,92
63	Schwefel	10.640,90	18.888,10	8.247,20	177,50
66	Tebuconazol	21.061,90	28.441,40	7.379,50	135,04
26	Fenpiclonil	62,00	6.120,40	6.058,40	9.871,61
2	Azoxystrobin	9.293,20	13.789,50	4.496,30	148,38
19	Epoxiconazol	7.009,60	10.721,60	3.712,00	152,96
78	Vinclozolin	1.048,30	4.671,10	3.622,80	445,59
67	Thiophanat-methyl	758,80	4.113,20	3.354,40	542,07
32	Fluquinconazol	140,10	3.233,30	3.093,20	2.307,85
9	Chlorthalonil	3.401,60	5.829,20	2.427,60	171,37
13	Cyprodinil	2.574,40	4.926,90	2.352,50	191,38
27	Fenpropidin	12.811,20	14.935,80	2.124,60	116,58
48	Metconazol	1.013,40	2.732,10	1.718,70	269,60
41	Kresoxim-methyl	5.103,10	6.663,10	1.560,00	130,57
56	Propamocarb	4520,4	5.999,40	1.479,00	132,72
57	Propiconazol	6.891,80	8.201,00	1.309,20	119,00
65	Spiroxamine	7.167,10	8.349,20	1.182,10	116,49
36	Fosetyl	1.313,80	2.461,50	1.147,70	187,36
70	Tolyfluanid	4,00	1.128,20	1.124,20	28.205,00
62	Quinoxifen	908,00	1.678,50	770,50	184,86
30	Fluazinam	1.474,50	2.166,00	691,50	146,90
12	Cyproconazol	1.792,30	2.277,00	484,70	127,04
72	Triadimenol	1.077,50	1.512,90	435,40	140,41
31	Fludioxonil	191,70	464,10	272,40	242,10
25	Fenhexamid	305,00	393,50	88,50	129,02
40	Iprodion	2.817,30	2.890,70	73,40	102,61
34	Flutriafol	1,50	28,80	27,30	1.920,00
37	Fuberidazol	28,20	48,70	20,50	172,70
22	Fenarimol	31,80	48,10	16,30	151,26
38	Guazatin	352,00	365,00	13,00	103,69
77	Triticonazol	20,60	31,30	10,70	151,94
15	Diethofencarb	4,30	11,50	7,20	267,44
50	Myclobutanil	70,10	68,10	-2,00	97,15
47	Metalaxyl-M	353,60	348,20	-5,40	98,47
52	Penconazol	18,10	8,70	-9,40	48,07
16	Difenoconazol	799,80	788,60	-11,20	98,60
4	Bitertanol	61,80	45,00	-16,80	72,82
17	Dimethomorph	1.292,00	1.222,20	-69,80	94,60
23	Fenbuconazol	95,80	1,00	-94,80	1,04
39	Imazalil	170,80	65,80	-105,00	38,52
3	Benomyl	552,30	409,30	-143,00	74,11
53	Pencycuron	528,60	385,50	-143,10	72,93
11	Cymoxanil	594,20	426,80	-167,40	71,83
33	Flusilazol	2.170,60	1.997,30	-173,30	92,02
29	Fentin-hydroxid	1.106,10	870,40	-235,70	78,69
68	Thiram	359,00	116,30	-242,70	32,40
61	Pyrimethanil	517,00	261,40	-255,60	50,56
69	Tolclofos-methyl	876,00	566,50	-309,50	64,67
46	Metalaxyl	476,60	25,70	-450,90	5,39
76	Triforin	826,70	61,40	-765,30	7,43
6	Captan	1.699,60	851,20	-848,40	50,08
42	Kupferhydroxid	2.572,90	1.688,50	-884,40	65,63
58	Propineb	1.286,50	259,30	-1.027,20	20,16
8	Carboxin	5.621,10	4.434,50	-1.186,60	78,89
18	Dithianon	2.124,10	909,00	-1.215,10	42,79
49	Metiram	2.391,20	1.127,00	-1.264,20	47,13
59	Pyrazophos	2.330,90	362,80	-1.968,10	15,56
54	Prochloraz	12.132,00	9.858,30	-2.273,70	81,26
7	Carbendazim	5.653,80	3.053,90	-2.599,90	54,01
43	Kupferoxychlorid	6.949,70	4.232,80	-2.716,90	60,91

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
45	Maneb	9.994,90	4.624,00	-5.370,90	46,26
14	Dichlofluanid	6.192,10	332,90	-5.859,20	5,38
44	Mancozeb	42.523,90	32.166,30	-10.357,60	75,64
1	Anilazin	9,60			
5	Bromuconazol	683,80			
10	Coniothyrium minitans	40,00			
20	Famoxadone		495,40		
21	Febuconazol	16,50			
24	Fenfuram	35,00			
35	Folpet		155,40		
51	Oxadixyl	10,00			
55	Procymidon	2,10			
60	Pyrifenoxy	0,60			
64	Silthiofam		95,00		
71	Triadimefon	0,30			
73	Triazoxid		20,00		
74	Tridemorph	33,80			
75	Trifloxystrobin		2.909,30		
	<b>Gesamt</b>	<b>231.483,60</b>	<b>261.495,80</b>		

## Anlage 9

### Alphabetische Insektizidwirkstoffauflistung – Jahresumsätze 2001 im Land Brandenburg

Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg	Wirkstoff	Wirkstoffbereich	Wirkstoffmenge in kg
Abamectin	I	0,90	Hexythiazox	I	0,80
alpha-Cypermethrin	I	900,40	Imidacloprid	I	49,20
Amitraz	I	8,00	Indoxacarb	I	2,30
Azadirachtin	I	2,10	lambda-Cyhalothrin	I	445,60
Bacillus thuringiensis	I	37,20	Methamidophos	I	367,40
Bendiocarb	I	68,40	Methidathion	I	23,60
Benfuracarb	I	606,60	Methiocarb	I	100,40
beta-Cyfluthrin	I	321,60	Mineralöle	I	6.880,60
Buprofezin	I	1,10	Oxydemeton-methyl	I	635,50
Carbofuran	I	3,00	Parathion	I	808,10
Carbosulfan	I	69,20	Parathion-methyl	I	204,50
Chlorfenvinphos	I	83,30	Permethrin	I	3,50
Clofentezin	I	17,50	Phoxim	I	10,10
Cypermethrin	I	451,80	Pirimicarb	I	1.887,60
Deltamethrin	I	20,80	Pirimiphos-methyl	I	827,00
Dichlorvos	I	52,10	Propoxur	I	107,70
Diflubenzuron	I	1,40	Pymetrozin	I	45,40
Dimethoat	I	10.639,50	Rapsöl	I	889,00
Esfenvalerat	I	40,60	Sulfotep	I	3,00
Fenazaquin	I	1,80	tau-Fluvalinat	I	0,70
Fenoxycarb	I	116,60	Tebufenozid	I	105,60
Fenpyroximat	I	21,00	Tebufenpyrad	I	18,20
Fenthion	I	105,50	Terbufos	I	0,80
Fenvalerat	I	55,00	<b>Gesamt</b>		<b>27.042,00</b>

## Anlage 10

### Alphabetisch aufgeführte Insektizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001 im Land Brandenburg

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
1	Abamectin	0,50	0,90	0,40	180,00
2	alpha-Cypermethrin	792,20	900,40	108,20	113,66
3	Amitraz	9,00	8,00	-1,00	88,89
4	Azadirachtin		2,10		
5	Azocyclotin	3,30			
6	Bacillus thuringiensis	36,40	37,20	0,80	102,20
7	Bendiocarb		68,40		
8	Benfuracarb	246,00	606,60	360,60	246,59
9	beta-Cyfluthrin	138,20	321,60	183,40	232,71
10	Buprofezin	2,60	1,10	-1,50	42,31
11	Carbofuran	17,00	3,00	-14,00	17,65
12	Carbosulfan		69,20		
13	Chlorfenvinphos	31,00	83,30	52,30	268,71
14	Clofentezin	18,80	17,50	-1,30	93,09
15	Cypermethrin	365,70	451,80	86,10	123,54
16	Deltamethrin	789,40	20,80	-768,60	2,63
17	Dichlorvos	51,10	52,10	1,00	101,96
18	Diflubenzuron	260,80	1,40	-259,40	0,54
19	Dimethoat	7.649,90	10.639,50	2.989,60	139,08
20	Esfenvalerat	11,30	40,60	29,30	359,29
21	Fenazaquin	4,60	1,80	-2,80	39,13
22	Fenoxycarb	30,10	116,60	86,50	387,38
23	Fenpropathrin	0,40			
24	Fenpyroximat	3,10	21,00	17,90	677,42
25	Fenthion	12,60	105,50	92,90	837,30
26	Fenvalerat	26,00	55,00	29,00	211,54
27	Hexythiazox	4,20	0,80	-3,40	19,05
28	Imidacloprid	185,80	49,20	-136,60	26,48
29	Indoxacarb		2,30		
30	lambda-Cyhalothrin	206,80	445,60	238,80	215,47
31	Methamidophos	1.478,60	367,40	-1.111,20	24,85
32	Methidathion	0,80	23,60	22,80	2950,00
33	Methiocarb	92,90	100,40	7,50	108,07
34	Mineralöle	4.069,20	6.880,60	2.811,40	169,09
35	Oxydemeton-methyl	718,70	635,50	-83,20	88,42
36	Parathion	608,60	808,10	199,50	132,78
37	Parathion-methyl	85,40	204,50	119,10	239,46
38	Permethrin	9,30	3,50	-5,80	37,63
39	Phoxim	13,30	10,10	-3,20	75,94
40	Pirimicarb	1.559,80	1.887,60	327,80	121,02
41	Pirimiphos-methyl	572,10	827,00	254,90	144,56
42	Propoxur	30,80	107,70	76,90	349,68
43	Pymetrozin	69,80	45,40	-24,40	65,04
44	Rapsöl	561,30	889,00	327,70	158,38
45	Sulfotep	91,70	3,00	-88,70	3,27
46	tau-Fluvalinat	327,10	0,70	-326,40	0,21
47	Tebufenozid	71,10	105,60	34,50	148,52
48	Tebufenpyrad	9,60	18,20	8,60	189,58
49	Teflubenzuron	0,20			
50	Terbufos	0,20	0,80	0,60	400,00
	<b>Gesamt</b>	<b>21.267,30</b>	<b>27.042,00</b>		

# Anlage 11

## Insektizidwirkstoffe der Jahresumsätze 1998/99 und 2001, sortiert nach der Differenzmenge im Land Brandenburg

Lfd. Nr.	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
19	Dimethoat	7.649,90	10.639,50	2.989,60	139,08
34	Mineralöle	4.069,20	6.880,60	2.811,40	169,09
8	Benfuracarb	246,00	606,60	360,60	246,59
40	Pirimicarb	1.559,80	1.887,60	327,80	121,02
44	Rapsöl	561,30	889,00	327,70	158,38
41	Pirimiphos-methyl	572,10	827,00	254,90	144,56
30	lambda-Cyhalothrin	206,80	445,60	238,80	215,47
36	Parathion	608,60	808,10	199,50	132,78
9	beta-Cyfluthrin	138,20	321,60	183,40	232,71
37	Parathion-methyl	85,40	204,50	119,10	239,46
2	alpha-Cypermethrin	792,20	900,40	108,20	113,66
25	Fenthion	12,60	105,50	92,90	837,30
22	Fenoxycarb	30,10	116,60	86,50	387,38
15	Cypermethrin	365,70	451,80	86,10	123,54
42	Propoxur	30,80	107,70	76,90	349,68
13	Chlorfenvinphos	31,00	83,30	52,30	268,71
47	Tebufenozid	71,10	105,60	34,50	148,52
20	Esfenvalerat	11,30	40,60	29,30	359,29
26	Fenvalerat	26,00	55,00	29,00	211,54
32	Methidathion	0,80	23,60	22,80	2950,00
24	Fenpyroximat	3,10	21,00	17,90	677,42
48	Tebufenpyrad	9,60	18,20	8,60	189,58
33	Methiocarb	92,90	100,40	7,50	108,07
17	Dichlorvos	51,10	52,10	1,00	101,96
6	Bacillus thuringiensis	36,40	37,20	0,80	102,20
50	Terbufos	0,20	0,80	0,60	400,00
1	Abamectin	0,50	0,90	0,40	180,00
3	Amitraz	9,00	8,00	-1,00	88,89
14	Clofentezin	18,80	17,50	-1,30	93,09
10	Buprofezin	2,60	1,10	-1,50	42,31
21	Fenazaquin	4,60	1,80	-2,80	39,13
39	Phoxim	13,30	10,10	-3,20	75,94
27	Hexythiazox	4,20	0,80	-3,40	19,05
38	Permethrin	9,30	3,50	-5,80	37,63
11	Carbofuran	17,00	3,00	-14,00	17,65
43	Pymetrozin	69,80	45,40	-24,40	65,04
35	Oxydemeton-methyl	718,70	635,50	-83,20	88,42
45	Sulfotep	91,70	3,00	-88,70	3,27
28	Imidacloprid	185,80	49,20	-136,60	26,48
18	Diflubenzuron	260,80	1,40	-259,40	0,54
46	tau-Fluvalinat	327,10	0,70	-326,40	0,21
16	Deltamethrin	789,40	20,80	-768,60	2,63
31	Methamidophos	1.478,60	367,40	-1.111,20	24,85
4	Azadirachtin		2,10		
5	Azocyclotin	3,30			
7	Bendiocarb		68,40		
12	Carbosulfan		69,20		
23	Fenpropathrin	0,40			
29	Indoxacarb		2,30		
49	Teflubenzuron	0,20			
	<b>Gesamt</b>	<b>21.267,30</b>	<b>27.042,00</b>		

## Anlage 12

### Wachstumsreglerwirkstoffe und sonstige Wirkstoffe

Lfd.Nr.	Mittel	Wirkstoff	Wirkstoffmenge 1998/99 in kg	Wirkstoffmenge 2001 in kg	Differenz 2001:1998/99 in kg	Differenz 2001:1998/99 in %
1	W	Chlormequat	94.340,30	141.009,80	46.669,50	149,47
2	W	Ethephon	32.412,40	42.681,80	10.269,40	131,68
3	W	Trinexapac	3.667,40	5.532,30	1.864,90	150,85
<b>Wirkstoff W - gesamt</b>			<b>130.420,10</b>	<b>189.223,90</b>		
1	M	Metaldehyd	190,60	1.148,80	958,20	602,73
2	M	Thiodicarb		47,60		
<b>Wirkstoff M - gesamt</b>			<b>190,60</b>	<b>1.196,40</b>		
1	N	Dazomet	1.223,20	4.074,20	2.851,00	333,08
<b>Wirkstoff N - gesamt</b>			<b>1.223,20</b>	<b>4.074,20</b>		
1	R	Aluminiumphosphid	52,50	14,80	-37,70	28,19
2	R	Zinkphosphid	4,90	15,20	10,30	310,20
3	R	Calciumphosphid	2,80	13,70	10,90	489,28
4	R	Sulfachinoxalin	0,10	0,07	-0,03	70,00
5	R	Chlorphacinon	0,10	0,43	0,33	430,00
6	R	Warfarin	0,10			
<b>Wirkstoff R - gesamt</b>			<b>60,50</b>	<b>44,20</b>		



Landesumweltamt Brandenburg (LUA)

Berliner Straße 21–25

14467 Potsdam

FON: 0331/23 23 259 • FAX: 0331/29 21 08

E-Mail: [infoline@lua.brandenburg.de](mailto:infoline@lua.brandenburg.de)

### Schriftenreihe „Studien und Tagungsberichte“ (ISSN 0948-0838)

- Band 1 Geotechnik im Deponiebau (1994)
- Band 2 Abwasserbeseitigung im Land Brandenburg (1993)
- Band 3 Das Trockenjahr 1992 im Land Brandenburg (1994)
- Band 4 Abfallwirtschaft und Bergbau (1995)
- Band 5 Luftqualität 1975–1990 (1995)
- Band 6 Wasserbeschaffenheit in Tagebaurestseen (1995)
- Band 7 Rüstungsaltpasten (1995)
- Band 8 Die Havel (1995)
- Band 9 Rieselfelder Brandenburg-Berlin (1995)
- Band 10 Ausweisung von Gewässerrandstreifen (1996)
- Band 11 Brandenburger Ökologietage I (1996)
- Band 12 Radioaktive Altlasten auf WGT-Flächen (1996)
- Band 13/14 Rieselfelder südlich Berlins (1996)
- Band 15 Die sensiblen Fließgewässer und das Fließgewässerschutzsystem im Land Brandenburg (1998)
- Band 16 Das Sommerhochwasser an der Oder 1997 – Brandenburger Ökologietage II (1998)
- Band 17 Naturschutz in der Bergbaufolgelandschaft – Leitbildentwicklung – (1998)
- Band 18 Landschaftsökologische Untersuchungen am ...Niedermoor in Nuthe-Nieplitz-Niederung (1998)
- Band 19 Umweltradioaktivität – Bericht 1998 (1999)
- Band 20/21 Untersuchungen der Oder zur Belastung der Schwebstoff- bzw. Sedimentphase ... 1998 (1999)
- Band 22 Schadstoffbelastung von Böden im NP Unteres Odertal vor/nach Oderhochwasser 1997 (1999)
- Band 23 Geogene Grundbelastung der Fließgewässer Spree/Schwarze Elster und Einzugsgebiete (1999)
- Band 24 Brandenburgisches Symposium zur bodenschutzbezogenen Forschung (2000)
- Band 25 Humanarzneimittel in der Umwelt (2000)
- Band 26 Endokrin wirksame Stoffe in der Umwelt (2001)
- Band 27 Flächendeckende Modellierung von Wasserhaushaltsgrößen für das Land Brandenburg (2001)
- Band 29 Tierarzneimittel in der Umwelt (2001)
- Band 30 Pflanzenschutzmittel in der Umwelt (2001)
- Band 31 Grundlagen für die wasserwirtschaftliche Rahmen-/Bewirtschaftungsplanung im Oderbruch (2001)
- Band 32 Weiterentwicklung von Schutzgebietssystemen auf naturräumlicher Grundlage... (2001)
- Band 33 Morphologische Referenzzustände für Bäche im Land Brandenburg (2001)
- Band 34 Humantoxikologisches Potenzial von Holzstäuben (2001)
- Band 35 Tagebaurestseen: Wasserbeschaffenheit und wassergütewirtschaftliche Sanierung... (2001)
- Band 36 Staubniederschlag und Niederschlagsdeposition im Land Brandenburg (2002)
- Band 37 Strukturgröße von Fließgewässern Brandenburgs (2002)
- Band 38 Naturschutz in der Bergbaufolgelandschaft – Fachtagung im Juni 2001 (2002)
- Band 39 Ökotoxikologische Bewertung von Humanarzneimitteln in aquatischen Ökosystemen (2002)
- Band 40 Luftqualität 1991 bis 2000 – Ein Überblick für das Land Brandenburg – (2002)
- Band 41 Bericht zur Grundwasserbeschaffenheit 1995–2000 im Land Brandenburg (2002)
- Band 42 Schutz vor verkehrsbedingten Immissionen – Beurteilung nicht reglementierter Abgaskomponenten Palladium – (2002)
- Band 43 Schallimmissionen im Umfeld von Verkehrslandeplätzen im Land Brandenburg – (2003)
- Band 44 Pflanzenschutzmittel in der Umwelt II (2003)