



# Pestizide außer Kontrolle II

Bewertung der Lebensmittelüberwachung  
in Deutschland zur Pestizidbelastung  
in pflanzlichen Lebensmitteln 2006

Studie im Auftrag von Greenpeace e.V.

**GREENPEACE**

# Pestizide außer Kontrolle II

## Bewertung der Lebensmittelüberwachung in Deutschland zur Pestizidbelastung in pflanzlichen Lebensmitteln 2006

Studie im Auftrag von Greenpeace e.V.

Autor: Lars Neumeister

Dipl.-Ing. für Landschaftsnutzung und Naturschutz

Hamburg, den 07.03.2006

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
Abkürzungsverzeichnis .....	3
<b>1 Vorwort des Herausgebers und die von Greenpeace geforderten Maßnahmen .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Vom Versagen der Lebensmittelüberwachung .....</b>	<b>9</b>
2.1 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	10
2.2 Ausblick .....	11
<b>3 Pestizidbelastung in Lebensmitteln .....</b>	<b>13</b>
3.1 Vergleich der Belastungssituation mit EFTA .....	17
3.2 Mehrfachrückstände .....	20
<b>4 Gesundheitsgefährdung durch Rückstände .....</b>	<b>21</b>
4.1 Gesundheitsgefährdung unterhalb von Höchstmengen .....	23
<b>5 Bewertung von Mehrfachbelastungen .....</b>	<b>27</b>
5.1 Regulierung von Mehrfachrückständen .....	31
<b>6 Veränderung der Rechtslage seit 2003 .....</b>	<b>32</b>
6.1 Artikel 18 und 19 der EU Verordnung 178/2002 .....	32
6.2 EU Rückstandshöchstmengenverordnung 396/2005 .....	33
6.3 EU Verordnung 882/2004 .....	36
6.4 Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) .....	38
<b>7 Änderungen auf Landesebene .....</b>	<b>41</b>
<b>8 Reduktionsprogramm Chemischer Pflanzenschutz .....</b>	<b>43</b>
<b>9 Veränderungen von Höchstmengen .....</b>	<b>45</b>
<b>10 Lebensmittelüberwachung in den Bundesländern .....</b>	<b>47</b>
10.1 Betriebskontrollen und Probenahme .....	47
10.2 Verbraucherinformation und Öffentlichkeitsarbeit .....	55
10.3 Laborausstattung und Analytik .....	60
10.4 Vollzug von Beanstandungen .....	63
<b>11 Ergebnisse der Überwachung von Pestizid-rückständen .....</b>	<b>69</b>
<b>12 Bewertung der Lebensmittelüberwachung .....</b>	<b>73</b>
12.1 Gesamtbewertung der Lebensmittelüberwachung .....	83
<b>13 Über den Autor .....</b>	<b>84</b>
Verzeichnis der Tabellen .....	85
Verzeichnis der Abbildungen .....	86
<b>14 Literatur .....</b>	<b>87</b>

## Abkürzungsverzeichnis

ADI	Acceptable Daily Intake
AMK	Agrarminister Konferenz
ARfD	Acute Reference Dose
BfR	Bundesamt für Risikobewertung
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Lebensmittel-sicherheit
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
BVLK	Bundesverband der Lebensmittelkontrollleute
CDPR	California Department of Pesticide Regulation
DFHV	Deutscher Fruchthandelsverband
EFSA	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
FAO	Food and Agricultural Organisation
FVO	Food and Veterinary Office
GAP	Gute landwirtschaftliche Praxis
GFP	Gute fachliche Praxis
GVO	Gentechnisch veränderte Organismen
IFG	Informationsfreiheitsgesetz
HM	Höchstmenge
HMÜ	Höchstmengenüberschreitung
KÜP	Koordiniertes Überwachungsprogramm
LAVES	Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
LFGB	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch
LMBG	Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz
LRVO	Lebensmittel-Rahmen-Verordnung (Verordnung EG Nr. 178/2002)
PAN	Pestizid Aktions-Netzwerk
RHmV	Rückstands-Höchstmengen-Verordnung
RL	Richtlinie
VZBV	Verbraucherzentrale Bundesverband
WHO	Weltgesundheitsorganisation

## **1 VORWORT DES HERAUSGEBERS UND DIE VON GREEN-PEACE GEFORDERTE MASSNAHMEN**

Das Greenpeace-EinkaufsNetz testete im September 2005 über 650 Obst- und Gemüseproben der führenden deutschen, österreichischen und schweizerischen Supermarktketten. Diese einmalige unabhängige Großuntersuchung zeigte erneut, wie stark die Produkte aus konventionellem Anbau in unseren Einkaufstaschen mit Pestiziden belastet sind. In 15 Prozent der Ware wurden die gesetzlichen Höchstmengen erreicht oder überschritten. Mehrfachbelastungen sind der Normalfall: Im Schnitt fanden sich 3,5 Pestizide in jeder Probe. Immer wieder fanden sich Tafeltrauben oder Pfirsiche mit solchen Extrembelastungen, dass bei deren Verzehr eine akute Gesundheitsgefährdung möglich ist.

Auch die staatlichen Kontrollbehörden berichten Jahr für Jahr von einem stetigen Anstieg der Pestizidbelastung in Obst und Gemüse auf dem deutschen Markt. Demnach werden inzwischen in acht Prozent der verkauften Ware die gesetzlichen Höchstmengen überschritten.

Dies ist ein chronischer Lebensmittelskandal! Deutschland ist heute zwar der billigste Lebensmittelmarkt in Westeuropa. Was Lebensmittelsicherheit und -qualität angeht, ist er gleichzeitig einer der schlechtesten.

Warum bietet der Handel lieber massiv gespritzte Billigware an, statt einwandfreie Qualitätslebensmittel?

Warum greifen die Überwachungsbehörden nicht wirksam ein?

Wo bleiben die Politiker, die für ein Ende der Lebensmittelskandale und für sicheres Essen sorgen wollten?

Schon 2003 bewertete Greenpeace die Arbeit der Überwachung der 16 Bundesländer für pestizidbelastete Lebensmittel: Die Durchschnittsnote war ein gutes „Mangelhaft“.

Greenpeace beauftragte nun erneut den Pestizid-Experten Lars Neumeister mit Recherchen, um heraus zu finden, ob sich in den letzten Jahren etwas geändert hat, und ob unsere Lebensmittelüberwachung heute ihren Aufgaben gerecht wird. Ergebnis: Die Kontrollbehörden können ihren gesetzlich festgelegten Auftrag nach wie vor nicht erfüllen. Auf der Strecke bleiben Lebensmittelqualität und Verbraucherschutz. In dieser Studie erhielten die Bundesländer wieder Noten für Ihre Lebensmittelüberwachung bei pestizidbelastetem Obst und Gemüse. Trotz einzelner Verbesserungen in den Labors und bei der Verbraucherinformation gibt es noch immer massive Mängel bei den Kontrollen und beim Ahnden von erkannten Verstößen. Die Durchschnittsnote ist abermals „Mangelhaft“.

Greenpeace fordert daher von Bund und Ländern dringende Verbesserungen bei den gesetzlichen Vorgaben, den Kontrollen und wirksame Sanktionsmaßnahmen gegen diejenigen, die mangelhafte oder gar die Gesundheit gefährdende Lebensmittel verkaufen. Höchste Zeit ist es für ein Verbraucherinformationsgesetz, damit die Verbraucher erfahren, wer die schwarzen Schafe am Markt sind.

Hamburg, März 2006



Manfred Krautter

Greenpeace-Bereich Chemie, Landwirtschaft, EinkaufsNetz

## **Forderungen von Greenpeace**

Greenpeace fordert Essen ohne Pestizidrückstände und gesunde Lebensmittel aus naturnaher Landwirtschaft. Dazu müssen verschiedene Akteure beitragen.

### **Spezifische Forderungen an die Landwirtschafts- und Verbraucherschutz-Minister des Bundes- und der Länder sowie die Lebensmittelwirtschaft**

- Die Pflichten und Verantwortlichkeiten des Lebensmittelhandels zur Eigenkontrolle der von ihm angebotenen Lebensmittel und zur Gewährleistung gesetzeskonformer Ware müssen klarer definiert und verschärft werden.
- Herstellern und Händlern, deren Ware wiederholt Verstöße gegen das Lebensmittelrecht, wie z.B. Höchstmengenüberschreitungen aufweist, muss die Handels- bzw. Verkaufszulassung für Lebensmittel entzogen werden.
- Verpflichtungen zur Gewährleistung der lückenlosen Rückverfolgbarkeit der angebotenen Lebensmittel durch den Lebensmittelhandel. Art und Menge der eingesetzten Pestizide müssen von den Anwendern erfasst und gemeldet werden.
- Verschäfte Pestizidhöchstmengen und -zulassung:
  - Die Übernahme des Vorsorgewerts von 0,01mg/kg für einzelne Pestizid-Wirkstoffe und 0,03 mg/kg für die Summe der Pestizid-Wirkstoffe in Lebensmitteln durch den Gesetzgeber und Unternehmen der Lebensmittelbranche.
  - Gültige Grenzwerte und Höchstmengen müssen von Lebensmittelproduzenten und -handel verbindlich eingehalten und von den staatlichen Behörden wirksam überwacht, soweit deren Einhaltung sichergestellt werden.
  - Pestizide, die besonders gesundheitsschädigend sind, also z.B. Krebs erregend, akut giftig, das Erbgut schädigend oder hormonell wirksam, dürfen nicht zugelassen oder eingesetzt werden.
  - Keine Zulassung und kein Einsatz von Pestizidwirkstoffen, mit den üblichen standardisierten gas- und flüssigkeitschromatographischen Multimethoden in der Pestizidanalytik nicht erfasst und überwacht werden können.
  - Mehrfachbelastungen müssen durch gesetzlich festgelegte Summengrenzwerte und Summen-Limits im Rahmen der Qualitätsstandards der Lebensmittelbranche reguliert und reduziert werden.
- Der Anteil der biologischen Landwirtschaft an der Anbaufläche und der Bio-Produkte im Lebensmittelhandel soll stetig gesteigert werden.
- Die staatliche Förderung der naturnahen Landwirtschaft.

- Sicherung hoher Standards beim Arbeits- und Umweltschutz in den Betrieben, die Pestizide verwenden, durch staatliche Institutionen und die Lebensmittelbranche. Dies gilt vor allem auch für die Produktionsländer importierter Lebensmittel.
- Erlass eines bundesweiten Verbraucherinformationsgesetzes, durch das die zeitnahe Veröffentlichung von Verstößen gegen das Lebensmittel- und Futtermittelgesetz inklusive der Namen der Verursacher gewährleistet wird.

### **Spezifische Forderungen an die staatlichen Kontrollbehörden**

Rasche Reduktion der Quote der Höchstmengenüberschreitungen:

- Das Ziel des bundesweiten „Reduktionsprogramms Chemischer Pflanzenschutz“, die Quote der Höchstmengenüberschreitungen in pflanzlichen Lebensmitteln auf unter ein Prozent zu reduzieren, soll von allen Bundesländern bis Ende 2007 erreicht werden. Daraufhin soll die Überschreitungsquote möglichst auf Null reduziert werden.

Ausreichende Kontrolldichte:

- Jedes Unternehmen der Lebensmittelbranche soll in allen Bundesländern jährlich mindestens ein Mal durch die Überwachungsbehörden kontrolliert werden. Bei Beanstandungen müssen zeitnahe und wirksame Sanktionsmaßnahmen und Maßnahmen zur Unterbindung von erneuten Verstößen ergriffen werden.
- Die Probenahme- und Untersuchungsdichte soll bis 2008 kontinuierlich von allen Bundesländern auf mindestens 50 Proben pflanzlicher Lebensmittel pro 100.000 Einwohner erhöht werden.

Bessere Rückstandsuntersuchungen:

- Die Routine-Rückstandsanalytik soll so verbessert werden, dass möglichst alle in der EU zugelassenen oder wiederholt als Rückstandsbildner in Lebensmitteln auftretenden Pestizid-Wirkstoffe in Routineuntersuchungen erfasst werden.
- Raschere Lebensmitteluntersuchung: Der Zeitraum zwischen Probenahme, dem Vorliegen der Untersuchungsergebnisse und dem Einleiten von eventuell erforderlichen Folgemaßnahmen sollte nicht mehr als eine Woche betragen.

Mehr Verbraucherinformation und Transparenz:

- Zeitnahe Veröffentlichung der vollen Untersuchungsergebnisse einschließlich der Nennung von Produzenten und Vermarktern beanstandeter Produkte.

Verbesserter und wirksamer Vollzug und Sanktionen bei Verstößen gegen das Lebensmittel- und Futtermittelgesetz:

- Rasche und wirksame Sanktionen bei Verstößen: Produzenten, Händler und Vermarkter von Lebensmitteln, müssen in jedem Beanstandungsfall zur Verantwortung gezogen werden und wirksame Sanktionen sind zu verhängen.
- Mehr und ausreichende Ressourcen für die Überwachung: Kontrollbehörden müssen personell und technisch ausreichend ausgestattet werden.
- Stopp illegaler Pestizide: Der Handel und die Anwendung nicht zugelassener Pestizide durch Landwirte, Obst- und Gemüsebauern muss unterbunden werden.

### **Weitere Informationen**

Verbraucher können sich beim Greenpeace-EinkaufsNetz über unabhängige Untersuchungen von Lebensmitteln und den Einkauf sicherer Lebensmittel informieren. Sie können auch gemeinsam mit Greenpeace aktiv werden und sich für rückstandsfreie Lebensmittel einsetzen:

[www.greenpeace.de](http://www.greenpeace.de) und [www.einkaufsnetz.org](http://www.einkaufsnetz.org)

Greenpeace e.V., 22745 Hamburg, Tel. 040-306180, e-mail: [mail@greenpeace.de](mailto:mail@greenpeace.de)

## **2 VOM VERSAGEN DER LEBENSMITTELÜBERWACHUNG**

Die Lebensmittelüberwachung ist die letzte staatliche Kontrollinstanz zwischen dem Produzenten und dem Endverbraucher. Die Gesetzgeber auf EU und Bundes-ebene zusammen mit den Behörden der Lebensmittelüberwachung tragen die Verantwortung, wenn qualitativ schlechte Lebensmittel den Markt erobern, schlechte landwirtschaftliche Praxis oder kriminelle Energie zu einem Lebensmittelskandal führen.

Die Belastung von Lebensmitteln mit Rückständen von Pestiziden ist in Deutschland steigend und Mehrfachbelastungen werden von allen Institutionen zunehmend beobachtet. In etwa 7% aller Obst- und Gemüseproben werden die gesetzlichen Höchstmengen überschritten. Diese Höchstmengenüberschreitungen führten im Jahr 2004 zu etwa 600 Beanstandungen wegen des Verstoßes gegen das Lebensmittelrecht.

Manches Obst und Gemüse ist so hoch mit Pestiziden belastet, dass es ein akutes gesundheitliches Risiko für Kleinkinder darstellt. In vielen Fällen schützen die gesetzlich festgelegten Höchstmengen Kinder nicht vor diesen Risiken. Die Bundesregierung hat es versäumt, in den 13 Anpassungen der nationalen Höchstmengenverordnung seit 1999 diese erlaubten Höchstmengen zum Schutz der Kinder abzusenken. Belange des Pflanzenschutzes und des Handels dürfen nach europäischem Recht jedoch nicht über dem gesundheitlichen Verbraucherschutz stehen.

In einigen Fruchtarten wie Paprika und Tafeltrauben werden in einigen Bundesländern Jahr für Jahr Höchstmengenüberschreitungen in 20%-40% der Proben festgestellt. Auf diese Verstöße wird vor allem mit Anhebungen der gesetzlichen Höchstmengen u.a. durch Allgemeinverfügungen reagiert. Bußgelder und andere schärfere Maßnahmen wegen Verstoßes gegen die Rückstandshöchstmengenverordnung werden kaum ergriffen.

In Deutschland und den Bundesländern gibt es keine Transparenz über die Wirksamkeit der Lebensmittelüberwachung. Die allgemeine Beobachtung von Höchstmengenüberschreitungen ist kein brauchbarer Indikator dafür. Informationen über die Entwicklung des Anteils von Höchstmengenüberschreitungen in den einzelnen Lebensmitteln gibt es in fast keinem Bundesland. Gibt es sie, werden diese Statistiken durch die ständigen Änderungen der erlaubten Höchstmengen verfälscht.

Durch das vollständige Inkrafttreten der Basisverordnung 178/2002 am 1.1.2005 wurden Erzeugern und Unternehmen der Lebensmittelbranche vielfältige Verpflichtungen auferlegt. Bisher gibt es weder auf Bundes- noch auf Landesebene eine Überwachung der neuen Regelungen. Der Bund, der zwar auf europäischer Ebene die Gesetzgebung verhandelt, wälzt die Überwachung dieser Gesetzgebung hier auf die Landesbehörden ab. So ist es nicht verwunderlich, dass kein Ministerium in den 16 Bundesländern weiß, ob irgendein Lebensmittelunternehmer bisher seiner Verpflichtung nachgekommen ist, gesundheitlich bedenkliche Lebensmittel im

Rahmen der Eigenkontrolle zu melden. Der Skandal um „Gammelfleisch“ lässt ahnen, wie Unternehmen mit nicht einwandfreier Ware umgehen.

## 2.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

In der vorliegenden Studie wurde die Lebensmittelüberwachung der Bundesländer, insbesondere die Überwachung von Pestizidrückständen anhand von fünf Kriterien bewertet:

1. die Dichte der Kontrolle von Betrieben,
2. die Probenahmedichte (Anzahl auf Pestizide untersuchter Proben pflanzlicher Herkunft pro 100.000 Einwohner),
3. die Aufdeckungsquote basierend auf den entdeckten Höchstmengenüberschreitungen in frischem Obst und Gemüse,
4. die Qualität der Analytik basierend auf den entdeckten Höchstmen genüberschreitungen in Gemüsepaprika und Tafeltrauben,
5. die Qualität der Verbraucherinformation basierend auf den Jahresberichten, den Internetseiten und den Rechten der Verbraucher auf Information.

In keinem der 16 Bundesländer ist die Lebensmittelüberwachung besser als „ausreichend“. Große Schwächen haben alle Länder bei der Zahl der untersuchten Proben und der Informationspolitik. Nur sechs Länder nutzen bisher das Internet, um aktuellere Untersuchungsergebnisse zu veröffentlichen. In manchen Bundesländern existiert das Thema „Pestizide im Essen“ offensichtlich nicht. In nur vier Ländern gibt es ein Informationsfreiheitsgesetz. In den anderen Ländern gibt es kein explizites Recht auf Verbraucherinformation. Jedoch gibt es auch nach der EU-Umweltinformationsrichtlinie weitgehende Informationsansprüche für die Bürger. Dennoch wurden von den Bundesländern Antworten auf zwei Anfragen durch den Autor verweigert. Greenpeace e.V. hat daraufhin im Dezember 2005 eine Klage gegen die Länder wegen eines Verstosses gegen die Umweltinformationsrichtlinie eingereicht. Zum Redaktionsschluss stand ein Verhandlungstermin noch nicht fest.

In einigen Ländern werden weniger als die Hälfte der im Lebensmittelbereich tätigen Betriebe kontrolliert, während die Laboranalytik sehr gut ist. In anderen Ländern wiederum werden fast alle Betriebe einmal jährlich kontrolliert, dafür werden nur sehr wenige Proben auf Rückstände von Pestiziden untersucht.

Vier Bundesländer wurden in der Gesamtwertung mit „ausreichend“ bewertet, die restlichen mit „mangelhaft.“

Im Durchschnitt wurde die Lebensmittelüberwachung der Bundesländer mit „mangelhaft“, also einer „fünf“ bewertet.

Die folgende Tabelle zeigt die Gesamtbewertung.

Bundesland	Note	Gesamtbewertung
Baden Württemberg	4	ausreichend
Bayern	4	ausreichend
Berlin	5	mangelhaft
Brandenburg	5	mangelhaft
Bremen	5	mangelhaft
Hamburg	4	ausreichend
Hessen	5	mangelhaft
Mecklenburg-Vorpommern	5	mangelhaft
Niedersachsen	4	ausreichend
Nordrhein-Westfalen	5	mangelhaft
Rheinland-Pfalz	5	mangelhaft
Saarland	5	mangelhaft
Sachsen	5	mangelhaft
Sachsen-Anhalt	5	mangelhaft
Schleswig-Holstein	5	mangelhaft
Thüringen	5	mangelhaft
<b>Durchschnitt</b>	<b>5</b>	<b>mangelhaft</b>

Die Detailergebnisse befinden sich in Kapitel 13.1. Die vorliegende Bewertung kann allenfalls bedingt mit der Bewertung aus der ersten Studie „Pestizide außer Kontrolle – Das Versagen der Lebensmittelüberwachung in Deutschland“ aus dem Jahre 2003 verglichen werden, denn dort wurden andere Kriterien verwendet.

## 2.2 Ausblick

Seit der Veröffentlichung der Studie „*Pestizide außer Kontrolle – Das Versagen der Lebensmittelüberwachung in Deutschland*“ im September 2003 haben sich die rechtlichen Grundlagen für die Lebensmittelüberwachung verändert. Sie haben sich zum Teil deutlich verbessert. Erzeuger von Lebensmitteln und Unternehmen im Sinne des Lebensmittelgesetzes haben mehr Verpflichtungen. Die Behörden haben bessere Möglichkeiten der Vorsorge und Sanktionen (siehe Kapitel 6).

Behörden des Bundes und fast alle Länder veröffentlichen nun Jahresberichte und einige Bundesländer nutzen das Internet zur Veröffentlichung von Untersuchungsergebnissen. Durch Umsetzung der Verordnung 882/2004, die am 1.1.2006 in Kraft getreten ist, ist noch mehr Transparenz zu erwarten.

Viele der heute festgelegten Höchstmengen bieten für Kinder keine Sicherheit. Die Harmonisierung der Höchstmengen auf EU-Ebene, bei der empfindliche Gruppen wie das Ungeborene und Kinder besonders geschützt werden sollen, sowie die Berücksichtigung der akuten Referenzdosis als Grenzwert für die Höchstmengenfestlegung verbessern in Zukunft die Risikobewertung.

Die Bundesregierung hat 2004 das Reduktionsprogramm „Chemischer Pflanzenschutz“ mit dem Ziel vorgelegt, Höchstmengenüberschreitungen auf unter 1% der

Proben zu senken. Dies wird nur gelingen, wenn Bundes- und Landesbehörden mit den Vollzugsbehörden auf der kommunalen Ebene kooperieren.

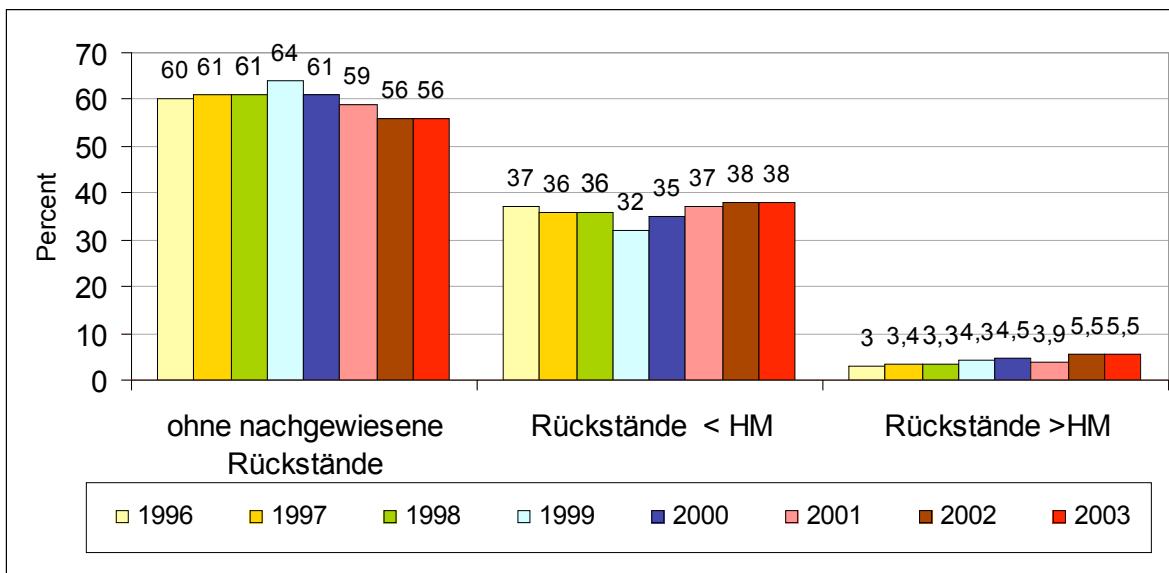
Eine gute Rechtslage und die verbesserte Risikobewertung werden jedoch wenig nützen, wenn die Behörden bei der Überwachung versagen. Die staatliche Überwachung muss sich stärker profilieren und offensiv und ehrlich an die Öffentlichkeit treten. Wird sie das nicht tun, droht die Privatisierung.

Die Bundesländer und Labore müssen sich besser untereinander koordinieren und Ergebnisse austauschen. Teure uneffiziente Labore müssen zusammengelegt werden. Weiterhin müssen eine ausreichende Anzahl von Proben auf die richtigen Wirkstoffe hin untersucht werden. Die Umsetzung der neuen Vorgaben, insbesondere die Pflichten der Erzeuger und Lebensmittelunternehmer müssen verschärft kontrolliert werden. Es muss transparent gemacht werden, ob sich Unternehmen an die neuen Regeln halten. Tun sie es nicht, muss es möglich sein, die Namen der Unternehmen zu nennen, nur so kann sich die viel zitierte Macht der Verbraucher entfalten.

### 3 PESTIZIDBELASTUNG IN LEBENSMITTELN

Die nachgewiesene Pestizidbelastung in Lebensmitteln steigt seit 1998 kontinuierlich an. Dieser Trend ist in ganz Europa, in Deutschland und in einigen Bundesländern zu beobachten.

Abbildung 1 zeigt die Belastung von Lebensmitteln in der europäischen Freihandelszone (EFTA) 1996-2003. Seit 1999 haben unbelastete Lebensmittel um fast 10% abgenommen. Gleichzeitig stieg der Anteil mit Rückständen über der Höchstmenge auf 5,5% an.

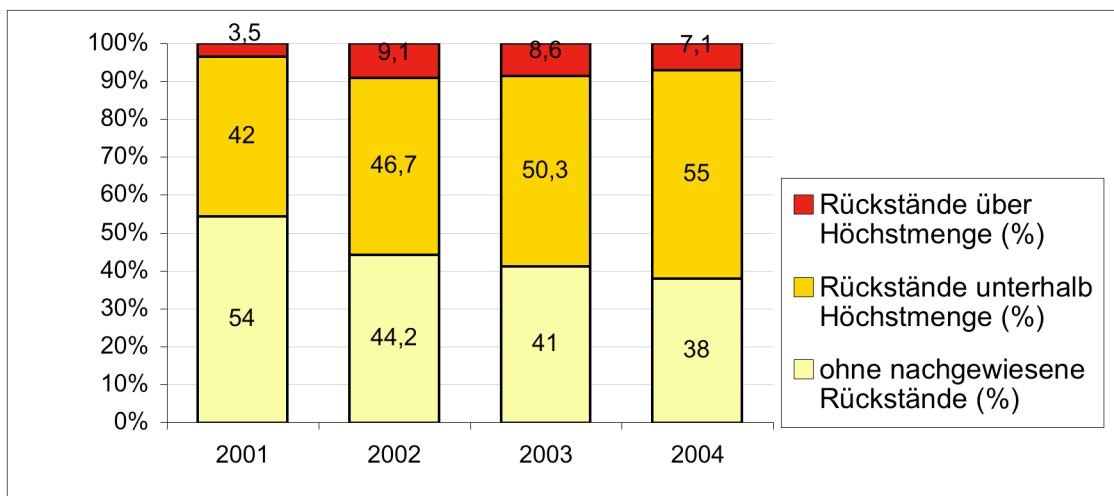


(EC 2004a, 2005)

**Abbildung 1 Rückstandssituation in Erzeugnissen pflanzlicher Herkunft 1996-2002 in der europäischen Freihandelszone**

Dieser Anstieg ist auch in Deutschland zu verzeichnen. Im Jahr 2002 waren deutsche Lebensmittel pflanzlicher Herkunft viel stärker belastet als der europäische Durchschnitt. Auch in den Jahren 2003 und 2004 blieb die Belastung hoch, der Anteil nachweisbar rückstandsfreier Lebensmittel sank von 54% im Jahr 2001 um 16% auf 38% im Jahr 2004.

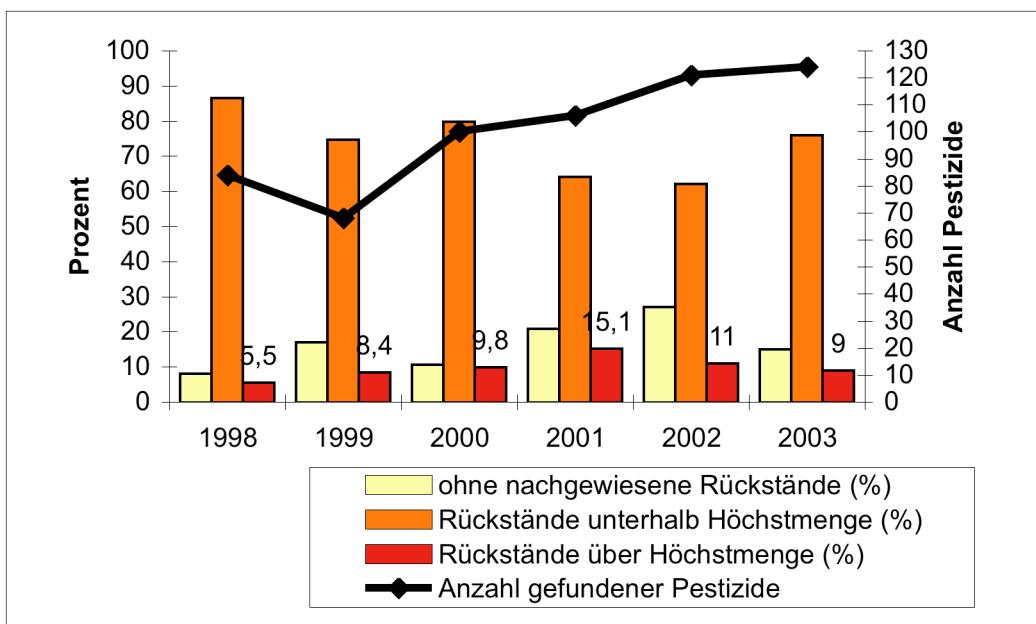
Um zu einer Einschätzung der Rückstandssituation in Obst und Gemüse zu kommen, wurden die Daten des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamtes (CVUA) in Baden-Württemberg herangezogen, da das Labor des CVUA wahrscheinlich eines der besten staatlichen Labore ist und die ermittelten Resultate außerdem einfach verfügbar sind. Abbildung 2 zeigt die Rückstandssituation in Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft in Deutschland 2001-2004.



(eigene Darstellung, Daten: EC 2003a, BVL 2005a, BVL 2005b)

**Abbildung 2 Nachgewiesene Rückstände in Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs in Deutschland 2001 -2004<sup>1</sup> (EC 2003a, BVL 2005a, BVL2005b)**

Die Daten des CVUA zeigen, dass Obst und Gemüse auf dem deutschen Lebensmittelmarkt hoch belastet sind. Das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) in Baden-Württemberg hat im Jahresbericht 2003 die Daten von 1998-2003 festgehalten (CVUA 2003). Abbildung 3 zeigt seit 1998 einen Anstieg der Höchstmengenüberschreitungen sowie einen erheblichen Anstieg der gefundenen Pestizide. Rückstandsfrei sind im Durchschnitt nur etwa 10% des Obstes.

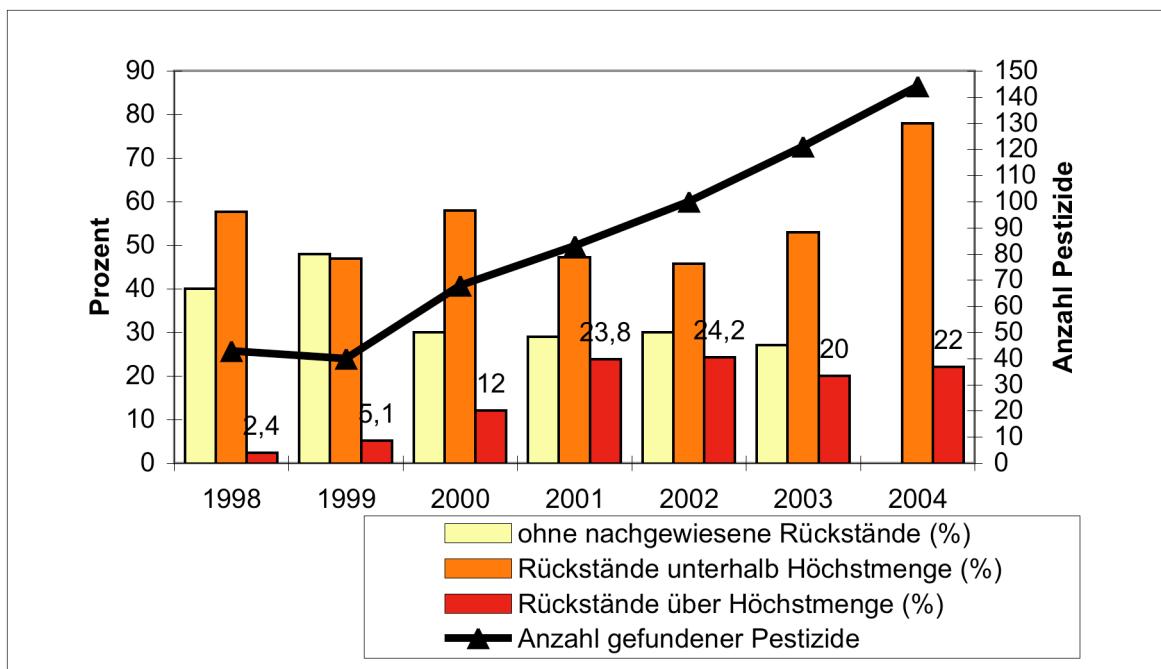


(eigene Darstellung, Daten: CVUA 2003)

**Abbildung 3 Nachgewiesene Rückstände und Anzahl gefundener Pestizide in Obst in den Jahren 1998-2003 (CVUA 2003)**

<sup>1</sup> Daten für 2004 sind vorläufig.

Ein noch stärkerer Trend zur Mehrbelastung seit 1998 zeigt sich im untersuchten Gemüse. Hier stiegen die Höchstmengenüberschreitungen von 2,4% im Jahr 1998 auf über 20% in den Jahren 2001 und 2002 an. Im Jahr 2004 waren in Baden-Württemberg 22% Höchstmengenüberschreitungen zu verzeichnen. Abbildung 4 stellt die Ergebnisse der Gemüseuntersuchungen des CVUA dar. Die Abbildung zeigt ebenfalls einen jährlichen Anstieg von 10-20 neu gefundenen Pestiziden.



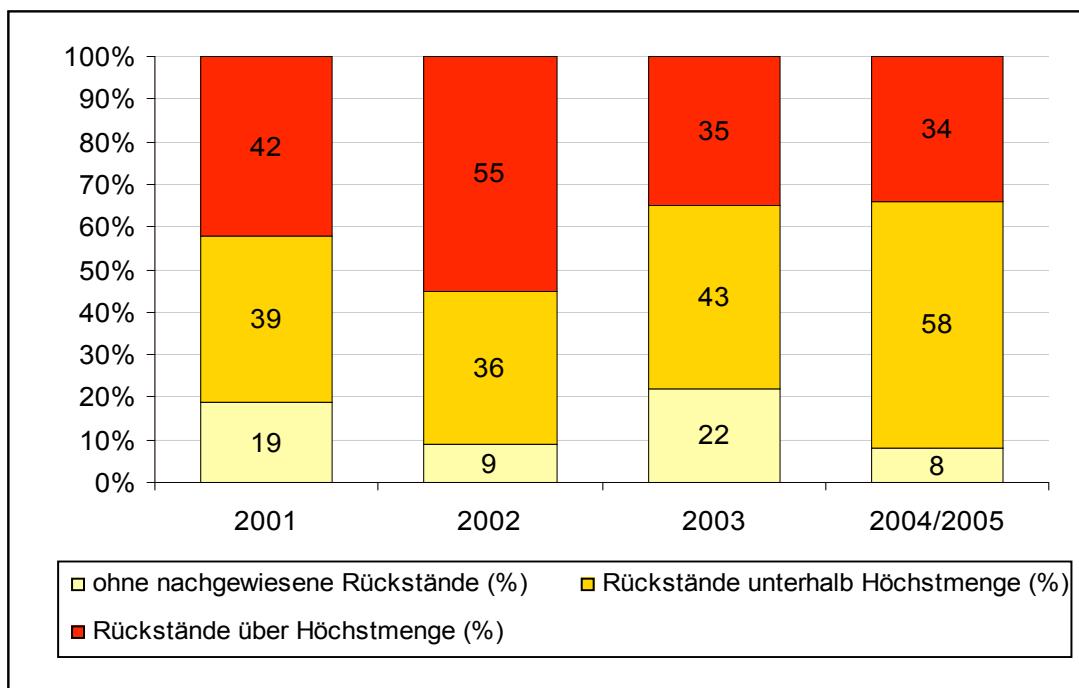
(eigene Darstellung, Daten: CVUA 2003, 2005a)

**Abbildung 4 Nachgewiesene Rückstände und Anzahl gefundener Pestizide in Gemüse in den Jahren 1998-2004 (CVUA 2003, 2005a)**

Einzelne Obst- und Gemüsearten stehen seit einigen Jahren im Rampenlicht der Öffentlichkeit, insbesondere Erdbeeren und Gemüsepaprika. Diese Lebensmittel werden verstärkt untersucht und Paprika aus der Türkei unterliegt seit Juli 2003 einer unbefristeten Vorführpflicht an den Grenzen der Bundesrepublik (Zoll 2005). Wie die folgenden Abbildungen zeigen, hat sich die Rückstandssituation bei Erdbeeren und Paprika trotz verstärkter Untersuchung, Öffentlichkeitsarbeit und rechtlicher Eingriffe nicht wesentlich geändert. Zwar ist der Anteil der Höchstmengenüberschreitungen bei Paprika insgesamt zurückgegangen, aber der Grund dafür liegt vielmehr an den Anhebungen der gesetzlich erlaubten Höchstmengen (siehe Kapitel 9) als an wirksamer Überwachung.

Besonders unbefriedigend ist das Versagen der Vorführpflicht. Paprika aus der Türkei überschreiten noch immer die Höchstmengen. In einer Untersuchung des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) von Januar bis Juni 2004 überschritten 43% der türkischen Paprikaproben die Höchstmengen, im Winterhalbjahr 2004/2005 wiesen die Lebensmittelchemiker des baden-württembergischen CVUA in 29% der türkischen Paprikaproben die

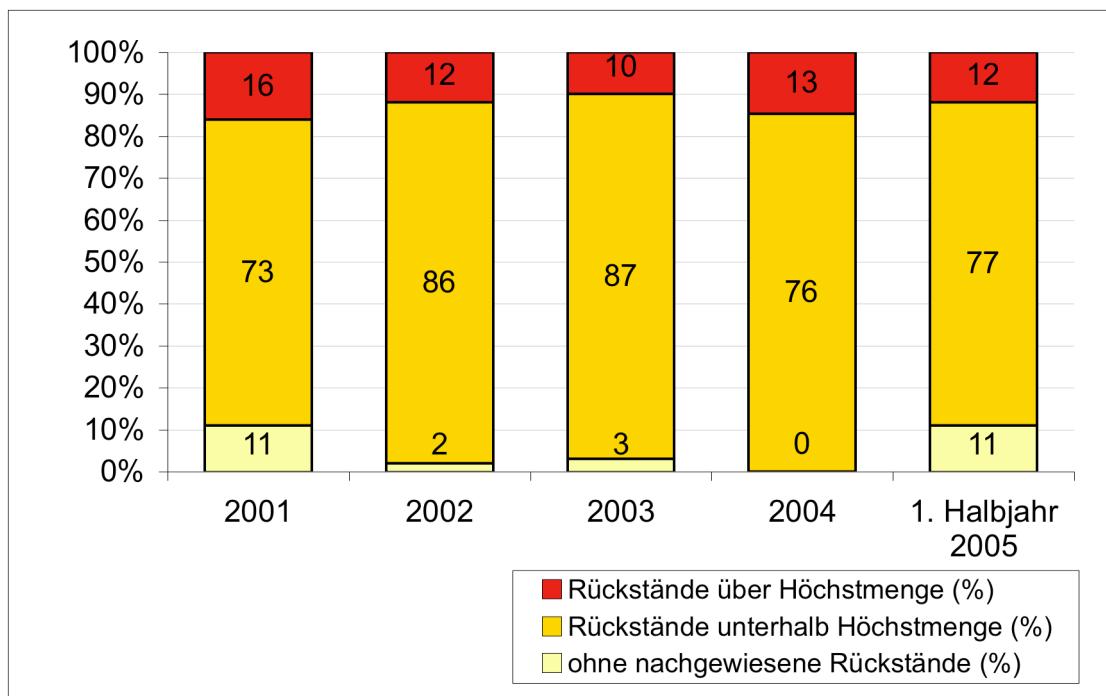
Höchstmengenüberschreitungen nach (LGL 2004a; CVUA 2005a). Gründe für das Versagen der Vorführpflicht sind möglicherweise das Umgehen der Vorführpflicht an der Grenze durch Importe über andere EU Länder und/oder die Untersuchung des falschen Wirkstoffspektrums. Durch das neue Lebensmittel, Futtermittel und Bedarfsgegenständegesetz könnte sich die Lage jedoch stark verbessern. Dieses ermöglicht mit § 39 Absatz 2 den örtlichen Behörden selbst eine Vorführpflicht anzutreten. Damit könnte sie jeden Eingang von türkischen Paprika in den Großhandel anzeigen und überprüfen lassen (siehe Kapitel 6.4).



(eigene Darstellung, Daten: Landtag Baden-Württemberg 2004, CVUA 2005a)

**Abbildung 5 Nachweise von Rückständen von Pestiziden in Gemüsepaprika 2001 bis Winterhalbjahr 2004/2005 (Landtag Baden-Württemberg 2004 & CVUA 2005a)**

Auch in Erdbeeren finden die Untersuchungsämter jährlich erhöhte Mengen von Pestiziden, nahezu 100% der Erdbeeren sind belastet, Höchstmengenüberschreitungen finden sich in 10-24% der Proben, wobei Früherdbeeren aus ausländischer Produktion sehr viel stärker belastet sind. Abbildung 6 zeigt die Rückstandssituation deutscher und ausländischer Erdbeeren in den Jahren 2001-2005.



(eigene Darstellung, Daten: Landtag Baden-Württemberg 2004, CVUA 2005b, LAVES 2005)

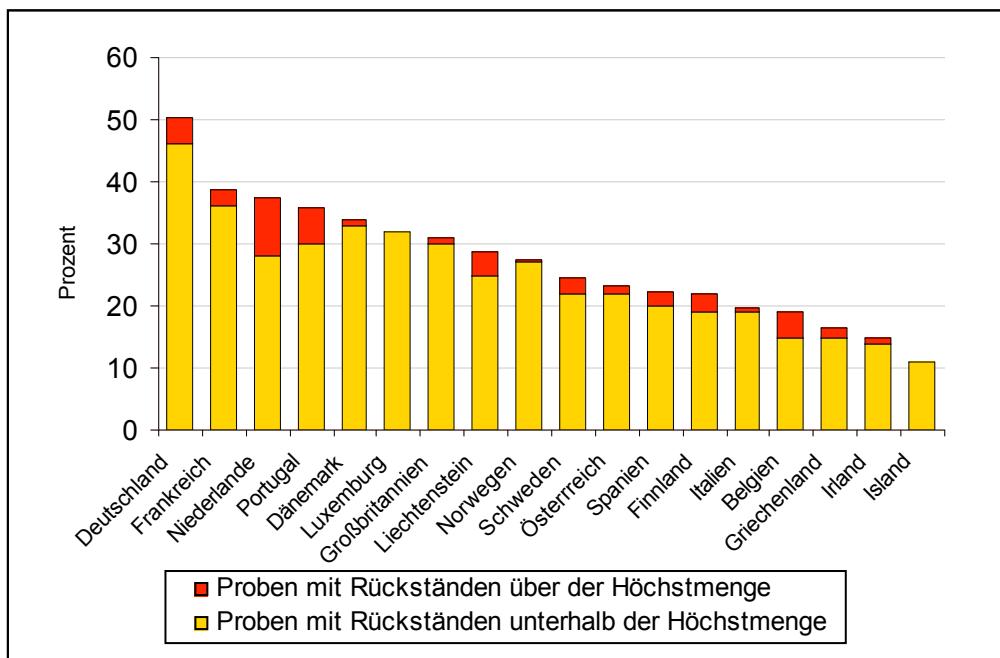
**Abbildung 6 Nachweise von Rückständen von Pestiziden in Erdbeeren 2001 bis zum Sommerhalbjahr 2005 (Landtag Baden-Württemberg 2004, CVUA 2005b, LAVES 2005)**

### 3.1 Vergleich der Belastungssituation mit EFTA

Für einen Vergleich von europäischen Ländern sind die Daten aus dem koordinierten Überwachungsprogramm (KÜP) der EU am besten geeignet. Im KÜP werden seit 2002 in allen Ländern der europäischen Freihandelszone (EFTA) 8 gleiche Lebensmittel auf die gleichen 41 Pestizide untersucht. Daten aus den amtlichen Kontrollen in den Ländern unterscheiden sich dagegen erheblich in der Anzahl der untersuchten Pestizide und den untersuchten Lebensmitteln (EC 2004a).

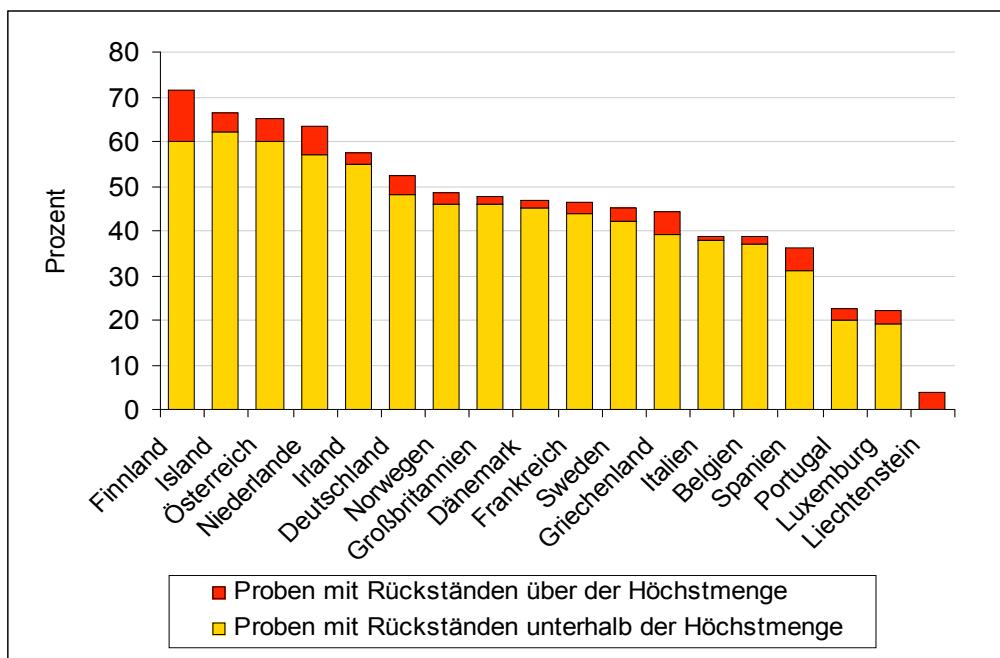
Die letzten öffentlichen KÜP-Daten liegen für das Jahr 2003 vor. In diesem Jahr wurden Blumenkohl, Gemüsepaprika, Weizen, Auberginen, Reis, Tafeltrauben, Gurken und Erbsen untersucht. Insgesamt wurden in den EFTA Ländern 8.579 Proben genommen. (EC 2005). Im Jahr 2002 wurden Birnen, Bananen, Bohnen, Kartoffeln, Orangen/Mandarinen, Pfirsiche/Nektarinen und Spinat untersucht. Die KÜP- Daten gelten als statistisch repräsentativ.

Abbildung 7 und Abbildung 8 zeigen, dass die Gesamtbelastung der 16 untersuchten Lebensmittel in den einzelnen Ländern der EFTA zwischen den Jahren stark variieren.



(eigene Darstellung, Daten: EC 2005)

**Abbildung 7 Ergebnisse des koordinierten Überwachungsprogramm 2003 für die einzelnen Länder der EFTA**



(eigene Darstellung, Daten: EC 2004a)

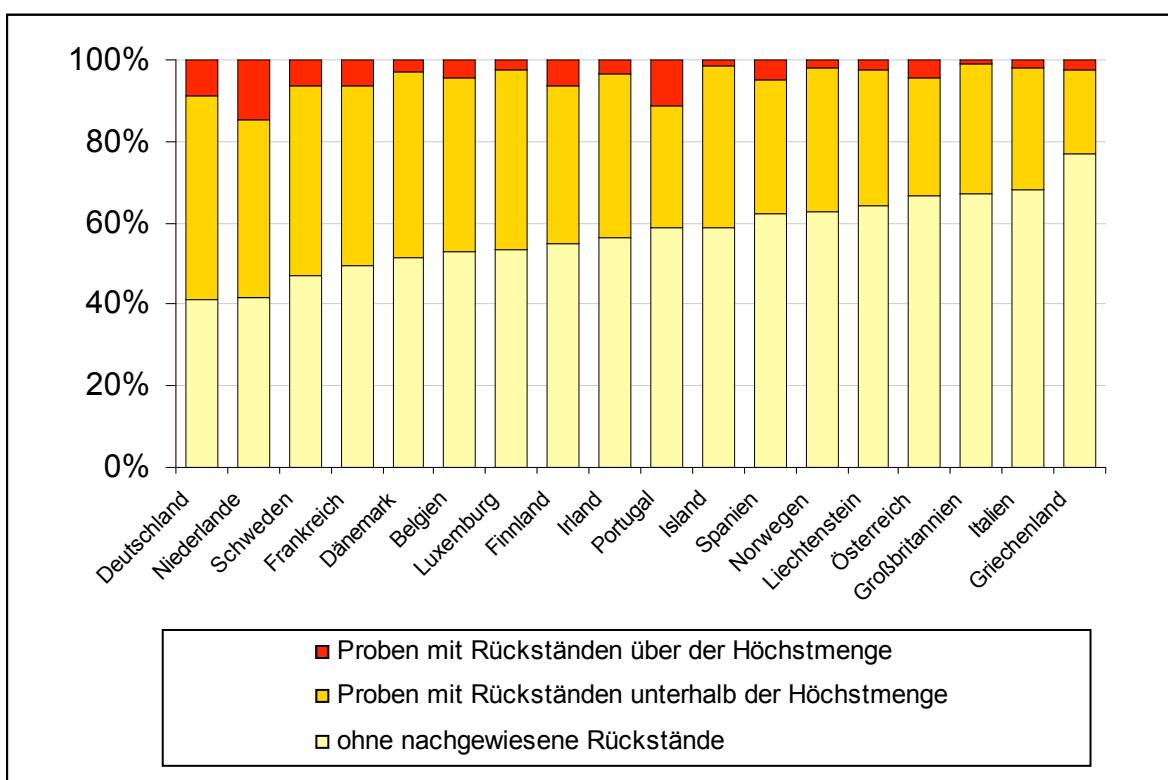
**Abbildung 8 Ergebnisse des koordinierten Überwachungsprogramm 2002 für die einzelnen Länder der EFTA**

Die EU erklärt die Unterschiede für die unterschiedlichen Mengen von Höchstmen- genüberschreitungen mit unterschiedlichen Probenahmeschemen, insbesondere

der Anteil von Nachverfolgproben, unterschiedlichen Gesamtanzahlen der Proben und gezielteres Probenehmen können die Unterschiede bewirken.

Die Unterschiede in der Gesamtbelastung werden von der EU nicht erklärt. Ein nahe liegender Grund für die Unterschiede könnte u.a. auch die saisonale Verteilung der Probenahme oder ggf. Nacherntebehandlungen bei Exportfrüchten sein.

Schwieriger wird der Vergleich zwischen den Ländern, zieht man die Meldungen aus der amtlichen Überwachung heran. Im Jahr 2003 wurden Ergebnisse von etwa 40.000 Proben frischen Obstes und Gemüses, 2.800 Proben Getreide und 3900 Proben verarbeitete Produkte an die EU Kommission gemeldet (EC 2005). Die 18 berichtenden Länder untersuchen alle auf eine unterschiedlich hohe Anzahl von Pestiziden und setzen andere Schwerpunkte. Die nachstehende Abbildung zeigt, dass Deutschland bezüglich der nachgewiesenen Gesamtbelastung am schlechtesten dasteht.



(eigene Darstellung, Daten: EC 2005)

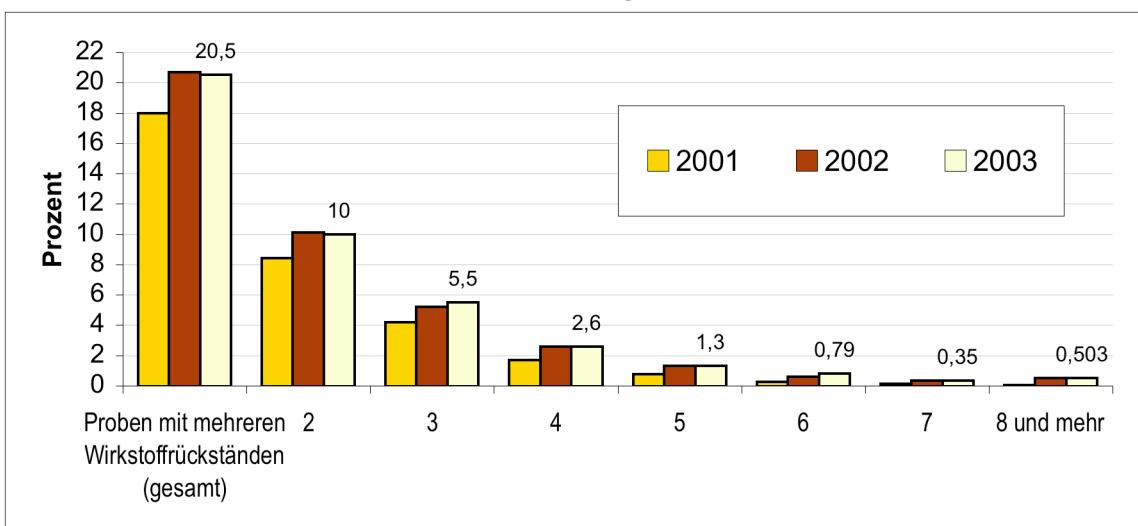
**Abbildung 9 Rückstandssituation in 18 EFTA Ländern in frischem Obst und Gemüse 2003 (Planproben)**

### 3.2 Mehrfachrückstände

Von Mehrfachrückständen spricht man, wenn eine Probe mit mehr als einem Pestizid belastet ist. Die Gründe für Mehrfachrückstände sind vielfältig. Erst einmal kommen im Verlauf der Wachstumsperiode verschiedene Mittel zum Einsatz. Diese können selbst schon mehrere Wirkstoffe enthalten. Möglich ist auch, dass Landwirte für eine Anwendung mehrere Einzelwirkstoffe mischen. Damit wird bei gleicher Wirkung auf den Schadorganismus die Überschreitung der gesetzlich festgelegten Höchstmenge der Einzelstoffe vermieden (BVL 2005a). Außerdem kann es vorkommen, dass Händler Ware von verschiedenen Erzeugern aufgrund von Handelsklassen oder Farben (z.B. Paprika) zusammen verpacken und der Probenehmer dann unwissentlich eine Sammelprobe verschiedener Erzeuger zusammenstellt.

Es werden zunehmend Proben entdeckt, welche mehr als einen Wirkstoff enthalten. Vermutlich gibt es für diese Tendenz zwei Gründe, eine veränderte landwirtschaftliche Praxis, die immer abhängiger von Pestizidmischungen ist (Waibel 2004) und eine (regional) stark verbesserte Analytik, die in der Lage ist, immer mehr Wirkstoffe nachzuweisen. So sind zum Beispiel einige staatliche Labore nun in der Lage, routinemäßig Herbizide in pflanzlichen Lebensmitteln zu untersuchen (CVUA 2005b).

Abbildung 10 zeigt, dass im Jahr 2003 in der EFTA in ca. 20% aller Proben pflanzlicher Herkunft mehr als ein Wirkstoff nachgewiesen wurde.



(eigene Darstellung, Daten: EC 2004a, 2005)

**Abbildung 10 Gefundene Mehrfachbelastungen in der EFTA 2001 – 2003**

In Deutschland wurden im Jahr 2002 in 31,1% aller Proben pflanzlicher Herkunft mehr als ein Rückstand nachgewiesen, dass sind 11% mehr als der EFTA Durchschnitt. Im Jahr 2003 enthielten 33% aller untersuchten Lebensmittel (pflanzlicher und tierischer Herkunft) Mehrfachrückstände (EC 2004a, BVL 2005a). Den Rekord stellte 2003 eine Probe Weinblätter in Salzlake auf, die 18 verschiedene Wirkstoffe

enthielt (SHL 2005). Aber auch Proben von Birnen, Erdbeeren und Tomaten enthielten bis zu 13 unterschiedliche Wirkstoffe (BVL 2005a).

Tabelle 1 zeigt, dass in Gemüsepaprika zwischen den Jahren 2000-2005 trotz einer abnehmenden Gesamtanzahl an gefundenen Pestiziden, sowohl der mittlere Pestizidgehalt als auch die durchschnittliche Anzahl gefundener Pestizide anstieg. Die Erzeuger haben also ihr Gesamtwirkungsspektrum möglicherweise durch die Veränderungen der Zulassungsbestimmungen eingeschränkt, behandeln ihre Paprika aber häufiger.

**Tabelle 1 Mehrfachbelastung in Gemüsepaprika 2000-2005 (CVUA, 2005a)**

	2000-2003	2003/2004	2004/2005
Mittlerer Pestizidgehalt (mg/kg)	0,19	0,27	0,31
Anzahl nachgewiesener Wirkstoffe	103	84	62
Durchschnittliche Anzahl Pestizide pro Probe	5	6,7	7,9

(CVUA 2005a)

Eine Untersuchung von Paprika durch das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) zeigte, dass 15% der Proben mit mehr als 3 Wirkstoffen mehr als 0,5 mg/kg Pestizid enthielten (LGL 2004).

Dass ein Drittel aller Lebensmittel mit mehr als einem Pestizindrückstand belastet ist, hat keine rechtlichen Konsequenzen solange sich jeder einzelne Rückstand unterhalb der gesetzlich festgelegten Höchstmenge befindet.

## 4 GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG DURCH RÜCKSTÄNDE

Seit 1997 führt die EU jährlich ein koordiniertes Überwachungsprogramm (KÜP) durch, in dem in allen Ländern der europäischen Freihandelszone (EFTA) 8 definierte Lebensmittel auf 41 definierte Pestizide untersucht werden. Bis 2002 waren diese Zahlen geringer, es wurden jeweils nur 4 Lebensmittel auf 20-36 Pestizide untersucht. Mit den Untersuchungsergebnissen kann die Belastung von Lebensmitteln zwischen den Ländern verglichen werden. Ein Vergleich zwischen den Jahren ist durch die erhöhte Zahl von 20 (1997) auf 41 (2002) untersuchten Pestiziden schwierig.

Die Untersuchungsergebnisse werden ebenfalls genutzt, um die chronische und akute Toxizität der Rückstände in der EFTA zu berechnen. Für die Berechnung der chronischen Toxizität für einen Erwachsenen von 60kg Gewicht werden die üblichen Verzehrmengen der geprüften Lebensmittel, die gemessenen Rückstände und die akzeptable tägliche Aufnahmemenge (ADI<sup>2</sup>) herangezogen. Die Berechnung für das Jahr 2003 zeigt, dass für die getesteten Lebensmittel-Pestizid Kombinationen keine chronischen Risiken zu erwarten seien (EU 2005).

<sup>2</sup> Die duldbare tägliche Aufnahmemenge (ADI) beschreibt die Dosis eines einzelnen Wirkstoffes, die ein Mensch, nach heutigem Wissensstand, Zeit seines Lebens täglich aufnehmen kann, ohne Schäden davon zu tragen.

Anders sieht es bei den akuten Gefährdungen aus. Um die akute Gesundheitsgefährdung für Kleinkinder und Erwachsene zu berechnen, wurde ein britisches Verbraucher-Expositions Modell benutzt. Dafür werden die jeweils höchsten gemessenen Rückstände und die akute Referenzdosis (ARfD<sup>3</sup>) benutzt. Berücksichtigt werden hier nur Pestizide mit einer hohen akuten Giftigkeit und jene für die bereits eine akute Referenzdosis festgelegt wurde.

Die Berechnungen zeigen (siehe Tabelle 2 ), dass in 11 Fällen (0,11%) die akute Referenzdosis für Kleinkinder zum Teil massiv überschritten wurde. In 7 der 8 untersuchten Lebensmittel kamen 2002 Proben vor, bei denen ein gesundheitliches Risiko nicht auszuschließen war (EC 2004a).

In den Fällen von Aldicarb in Kartoffeln und Möhren sowie Triazophos in Orangen wurden jeweils die akuten Giftigkeitsgrenzen für Kleinkinder (14,5 kg) um 51%, 34% und 293% überschritten, obwohl die Gehalte zum Teil weit unter der durch die EU festgelegten Höchstmenge lagen. Die durch die EU festgelegten Höchstmenge können empfindliche Gruppen in einigen Fällen nicht vor akuten Risiken schützen.

**Tabelle 2 Bewertung des gesundheitlichen Risikos (akute Giftigkeit) durch Pestizidrückstände (EU 2004a)**

Wirkstoff	Fruchtart	Gefundener Rückstand (mg/kg)	EG Höchstmenge (mg/kg)	Akute Referenzdosis (mg/kg bodyweight)	Prozentuale Einnahme der ARfD (Erwachsener)	Prozentuale Einnahme der ARfD (Kleinkind)
Methomyl	Spinat	6,10	2	0,02	116%, 351%*	65%, 456%*
Oxydemeton-methyl	Spinat	0,54	0,0247	0,002	310%, 102%*	58%, 404%*
Methamidophos	Bohnen	10,80	0,5	0,01	411%	477%
Methiocarb	Bohnen	20	Not set	0,02	381%;	441%;
Triazophos	Orangen	0,05	2,02	0,001	87%	393%
Aldicarb	Kartoffeln	0,1	0,5	0,003	53%	151%
Parathion	Birnen	0,29	0,2-0,0548	0,01	37%	161%
Acephate	Birnen	1,44	0,02-0,2	0,05	36%	160%
Aldicarb	Möhren	0,1	0,1	0,003	34%	134%
Methidathion	Orangen	1,88	2	0,01	27%	125%
Diazinon	Möhren	0,77	0,2	0,03	26%	103%

\*Homogenitätsfaktor 7  
(EC 2004a)

<sup>3</sup> Die akute Referenzdosis beschreibt die Dosis eines einzelnen Wirkstoffes, die ein Mensch, nach heutigem Wissensstand, kurzzeitig d.h im Verlauf eines Tages aufnehmen kann, ohne eine Schädigung zu erfahren.

Auch im Monitoringbericht des Jahres 2003 sind 4 Proben Gemüsepaprika, 4 Proben Tafeltrauben und eine Probe Gurken aufgelistet, bei denen die akuten Referenzdosen für Kinder z. T. erheblich überschritten wurden (EC 2005).

Das koordinierte Überwachungsprogramm stellt kein Schwerpunktprogramm dar, d.h. es wurden nicht gezielt „problematische“ Fruchtarten untersucht. Man kann daraus schließen, dass im Jahr 2002 ein gewisser Prozentsatz der Lebensmittel durch Pestizide so stark belastet war, dass sie ein Risiko darstellten.

Bestätigt wird diese Annahme durch die Auswertung des europäischen Schnellwarnsystems. Im Jahr 2002 gab es 172 Warnungen und Notifizierungen wegen gesundheitsgefährdender Pestizidrückstände. Die Chargen erreichen in den meisten Fällen nicht den Endverbraucher, aber da nicht jede Charge kontrolliert wird, kann man davon ausgehen, dass immer wieder Ware mit gesundheitsgefährdenden Rückständen zu den Endverbrauchern gelangt (EU 2003b).

In den Jahren 2003 und 2004 war die Anzahl der Warnungen und Notifizierungen wegen gesundheitsgefährdender Rückstände mit insgesamt 64 und 48 wesentlich geringer (EU 2004b, EU 2005a). Ein Grund für die sinkende Anzahl der Meldungen wegen gesundheitsgefährdender Pestizidrückstände ist vermutlich die Verschiebung der Untersuchungsschwerpunkte aufgrund von EU Vorführpflichten an den Grenzen auf andere Kontaminanten wie Sudanrot, Aflatoxine und Chloramphenicol.

#### **4.1 Gesundheitsgefährdung unterhalb von Höchstmengen**

Die Beispiele in Tabelle 2 zeigen, dass Kleinkinder auch durch Rückstände unterhalb der Höchstmenge gefährdet sein können. Auch in Deutschland gilt der EU Wert von 0,5 mg/kg für Aldicarb in Kartoffeln (BGBL 2003) und bei einem hohen Verzehr von Kartoffeln ist diese Höchstmenge oberhalb des toxikologischen Grenzwertes ARfD.

Im Mai 2005 wurde vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) eine Verzehrmengenstudie über Kinder deutscher Herkunft in Alter von 2 bis <5 Jahren vorgelegt (BfR 2005). Anhand dieser Daten kann man bei einigen hochgiftigen Pestiziden sehen, dass die gesetzlich festgelegten Höchstmengen als Schutz nicht ausreichen.

Tabelle 3 stellt für eine Obst- und drei Gemüsesorten übliche Verzehrmengen dar. Sie zeigt, dass die Mehrzahl der Kinder kurzzeitig höhere Mengen dieses Obstes und Gemüses essen - ein durchschnittlicher Apfel wiegt z.B. etwa 180 g (Hüther et al. 2004). Die Tabelle zeigt weiterhin die, nach der Rückstandshöchstmengenverordnung erlaubte Dosis von 3 unterschiedlichen Pestiziden bei dieser Verzehrmenge.

**Tabelle 3 Nach Höchstmengenverordnung erlaubter Gehalt in Milligramm bezogen auf die Kurzzeitaufnahme von rohen Äpfeln, Paprika, Tomaten und Gurken**

		Nach Höchstmengenverordnung erlaubter Gehalt in Milligramm bezogen auf die Kurzzeitaufnahme		
	Kurzzeitaufnahme in kg (97,5 Perzentil)	Methamidophos	Triazophos	Parathion
Äpfel, roh	0,2348	0,002348	0,004696	0,04696
Paprika, roh	0,1453	0,001453	0,002906	0,02906
Tomaten, roh	0,1506	0,0753	0,003012	0,03012
Gurken, roh	0,15	0,15	0,003	0,03

(eigene Berechnung, Daten: BfR 2004, BfR 2005)

Tabelle 4 zeigt für Kinder mit dem mittleren Gewicht der Altersgruppe der 2-5jährigen die akute Referenzdosis für die 3 verschiedenen Pestizide (BfR 2004). Diese Dosis sollte nicht überschritten werden.

**Tabelle 4 Akute Referenzdosen für 4 unterschiedliche Pestizide und Kinder mit einem Körpergewicht von 16,15 kg**

	Methamidophos	Triazophos	Parathion-ethyl
Akute Referenzdosis (mg je kg Körpergewicht)	0,001	0,001	0,01
Akute Referenzdosis (mg) für ein Kind von 16,15 kg	0,01615	0,01615	0,1615

(eigene Berechnung, Daten: BfR 2004)

Um zu überprüfen, wie sicher festgelegte Höchstmengen sind, wurden Aufnahmемengen für 4 Lebensmittel-Pestizidkombinationen nach international anerkannten Formeln (Banasiaik et al. 2005) berechnet. Die Berechnung erfolgte zuerst unter der Annahme, dass die Rückstandsgehalte vollständig ausgeschöpft sind und der Höhe der gesetzlichen Höchstmenge gleichen. Für die Berechnung wurden folgende Parameter benutzt:

LP = maximale Verzehrmenge, d. h. Portionsgewichte (Highest Large Portion), angegeben als 97,5. Perzentil in kg Lebensmittel/Tag aus den VELS Daten (BfR 2005);

HR = höchster Rückstandswert (Highest Residue) einer Mischprobe in mg/kg. Hier wurde die erlaubte Höchstmenge nach Rückstandshöchstmengenverordnung herangezogen;

U = Masse des essbaren Anteils eines Erzeugnisses (Unit Weight) in kg von Hüther et al. (2004);

v = ein Variabilitätsfaktor von 7, da in den berechneten Fällen (Verzehrmengen  $\geq 25$  g  $\leq 250$  g) die verzehrte Portion jeweils einen höheren Rückstand aufweisen könnte als die Mischprobe.

Banasiaik et al. führen drei Formeln zur Berechnung der kurzeitigen Aufnahmемenge an. Für die 4 hier betrachteten rohen Lebensmittel kommen 2 Formeln zur Anwendung für:

- für rohe Äpfel und rohe Tomaten: Aufnahmengen =  $U * HR * v + (LP - U) * HR$
- für rohe Paprika und rohe Gurken: Aufnahmengen =  $LP * HR * v$ .<sup>4</sup>

Der Grund für die unterschiedlichen Formeln sind die Masse der einzelnen Erzeugnisse und die durchschnittliche Verzehrmengen innerhalb eines Tages. So muss ein Kind mehr als einen durchschnittlichen Apfel von 180 g essen, um auf die VELS Verzehrmengen von 238 g zu kommen, wogegen es nur einen Teil einer durchschnittlichen Gurke essen muss, um die statistisch erfasste VELS Kurzzeitaufnahme zu erreichen.

Wendet man die Formeln für die 3 Pestizide in den 4 Obst- und Gemüsesorten an und vergleicht die berechneten Aufnahmemengen mit den akuten Referenzdosen aus Tabelle 4 zeigt sich, dass bei exakter Einhaltung der legalen Höchstmengen, die akuten Referenzdosen in vielen Fällen überschritten werden. Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse der Berechnung im Detail. Fett dargestellt sind die Faktoren der Überschreitung des ARfD.

**Tabelle 5 Vergleich der erlaubten Höchstmengen mit der akuten Referenzdosis für 4 Lebensmittel**

	Kurzzeitaufnahme (LP) in kg (97,5 Perzentil)	essbarer Anteil (U) in kg	HR = HM	Variabilitätsfaktor (v)	Aufnahmengen in mg	% ARfD Kind 16,15 kg
<b>Methamidophos</b>						
Äpfel, roh	0,2348	0,182	0,01	7	0,013268	82
Paprika, roh	0,1453	0,155	0,01	7	0,010171	63
Tomaten, roh	0,1506	0,099	0,5	7	0,3723	<b>2304</b>
Gurken, roh	0,15	0,458	1	7	1,05	<b>6498</b>
<b>Triazophos</b>						
Äpfel, roh	0,2348	0,182	0,02	7	0,026536	<b>164</b>
Paprika, roh	0,1453	0,155	0,02	7	0,020342	<b>126</b>
Tomaten, roh	0,1506	0,099	0,02	7	0,014892	92
Gurken, roh	0,15	0,458	0,02	7	0,021	<b>130</b>
<b>Parathion-ethyl</b>						
Äpfel, roh	0,2348	0,182	0,2	7	0,26536	<b>164</b>
Paprika, roh	0,1453	0,155	0,2	7	0,20342	<b>126</b>
Tomaten, roh	0,1506	0,099	0,2	7	0,14892	92
Gurken, roh	0,15	0,458	0,2	7	0,21	<b>130</b>

(eigene Berechnung, Daten: BfR 2004, BfR 2005, Hüther et al. 2004)

Damit eine untersuchte Probe bei der Lebensmittelüberwachung beanstandet wird, muss der gemessene Gehalt eines Pestizids die gesetzliche Höchstmenge um 60%

<sup>4</sup> Diese Formeln berechnen die totale Aufnahme eines Pestizides mit dem verzehrten Lebensmittel. Banasiak et al didvidieren in ihren diese Aufnahmemenge gleich durch das Körpergewicht. Die Gewichtsklasse ist hier bereits durch die Berechnung in Tabelle 4 berücksichtigt worden.

überschreiten. Die 60% Schwankungsbreite wurde festgelegt, um Messungenauigkeiten zu berücksichtigen. Unter Umständen kann diese Schwankungsbreite jedoch zu gesundheitlichen Risiken führen und Maßnahmen zum Schutz der Verbraucher werden nicht ergriffen (FVO 2004). Die nachstehende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Berechnung aus Tabelle 5 unter Berücksichtigung einer 60% Schwankungsbreite. Tabelle 6 zeigt, dass alle berechneten Gehalte bei einer legalen Höchstmenge mit 60% Schwankungsbreite die akute Referenzdosis überschreiten.

**Tabelle 6 Vergleich der Überschreitungsfaktoren der akuten Referenzdosis bei erlaubten Höchstmengen mit 60% Schwankungsbreite für 4 Lebensmittel**

Wirkstoff/Lebensmittel	% ARfD Kind 16,15 kg
<b>Methamidophos</b>	
Äpfel, roh	131
Paprika, roh	101
Tomaten, roh	3686
Gurken, roh	10396
<b>Triazophos</b>	
Äpfel, roh	263
Paprika, roh	201
Tomaten, roh	147
Gurken, roh	208
<b>Parathion-ethyl</b>	
Äpfel, roh	263
Paprika, roh	201
Tomaten, roh	147
Gurken, roh	208

(eigene Berechnung, Daten: BfR 2004, BfR 2005, Hüther et al. 2004)

Pestizidrückstände in Lebensmitteln unterhalb und oberhalb der gesetzlich festgelegten Höchstmengen können für empfindliche Gruppen ein gesundheitliches Risiko sein. Die vom BfR erhobenen Verzehrmengen müssen daher bei der Festlegung von Höchstmengen berücksichtigt werden. Zwischenzeitlich müssen für die besonders giftigen Pestizide die Höchstmengen herabgesetzt und die Anwendungen eingeschränkt werden.

Der Verdacht, dass die gegenwärtig festgelegten Höchstmengen für empfindliche Gruppen keine Sicherheit bedeuten, bestätigte eine eigene Berechnung der ARfD anhand von gemessenen Rückstandsgehalten. Im August-September 2005 ließ Greenpeace 658 Proben frisches Obst und Gemüse untersuchen und beauftragte den Autor die akute Referenzdosis für alle 1736 Befunde zu berechnen.

Mittels der o.g. Formeln wurde die akute Referenzdosis für verschiedene Varianten ermittelt. Tabelle 7 zeigt eine Übersicht der Varianten und die Anzahl der Befunde mit ARfD-Überschreitungen.

**Tabelle 7 Anzahl der ARfD Überschreitungen in Obst und Gemüseproben**

Variante	Anzahl ARfD Überschreitungen (Kind 16,15 kg)
Variante 1: Ohne Schwankungsbreite, Variabilitätsfaktor 3, 5 und 7 je nach Kultur	24
Variante 2: Bei berücksichtigter Schwankungsbreite von +60%, Variabilitätsfaktoren 3, 5 und 7 je nach Kultur	41
Variante 3: Bei berücksichtigter Schwankungsbreite von -60%, Variabilitätsfaktoren 3, 5 und 7 je nach Kultur (gekürzt aus Neumeister 2005)	17

24 Proben (3,6%) überschreiten ARfD für ein 16,15 kg schweres Kind ohne Berücksichtigung der 60% Schwankungsbreite und den derzeit üblichen Variabilitätsfaktoren (Neumeister 2005). Bei 16 der 24 ARfD Überschreitungen stellen die nachgewiesenen Rückstände keine Höchstmengenüberschreitung dar.

Nach der Veröffentlichung der ARfD Überschreitungen durch Greenpeace (ebenda) bestätigten die Untersuchungen der Bundesländer den Sachverhalt. In der Internetveröffentlichung des Bayerischen Untersuchungsamtes zu Tafeltrauben heißt es zu den ARfD Überschreitungen von Carbendazim und Procymidon unterhalb der Höchstmenge: „*Die Ergebnisse der letzten beiden Stoffe sind sehr brisant. Bei beiden Fungiziden, die weit verbreitet sind, reichen schon Rückstände von etwas über 10 % der Höchstmenge für eine vollständige Ausschöpfung der akuten Referenzdosis aus. Die für das Risikomanagement zuständigen Stellen sind somit nachdrücklich gefordert, die Anwendungsbedingungen für diese Stoffe neu zu regeln und für eine deutliche Herabsetzung der zulässigen Höchstmengen zu sorgen*“ (LGL Bayern 2005b).

## 5 BEWERTUNG VON MEHRFACHBELASTUNGEN

In der heutigen Risikobewertung wird jeder Wirkstoff, jede Chemikalie individuell betrachtet, die möglichen Kombinationswirkungen von Stoffgemischen werden nicht oder kaum berücksichtigt. Dabei sind Mensch und Umwelt immerzu mit einem Gemisch von synthetischen Stoffen und Kontaminanten in Kontakt. Jeden Tag kommen wir auf vielfältige Art und Weise mit Chemikalien in Berührung: Kosmetika, Weichmacher in Plastik, Formaldehyd in Möbeln, Pestizide und Tierarzneimittelrückstände in Lebensmitteln, Arzneimittel, Schadstoffe der Außenluft usw. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) schätzt, dass Kinder bis zum Eintritt ins Erwachsensein heute mit ca. 15.000 synthetischen Chemikalien in Berührung kommen (WHO 2002).

Während Kombinationswirkungen von Mehrfachbelastungen in Lebensmitteln von den staatlichen Institutionen lange Zeit verleugnet wurden, werden Kombinationswirkungen im Pflanzenschutz vielfach angewendet. Eine Mischung verschiedener Wirkstoffe kann den Zielorganismus in verschiedenen Stadien und an verschiedenen Stellen angreifen. Kombinierte Präparate mit 2 und mehr Wirkstoffen sind besonders bei Herbiziden und Fungiziden üblich. Das Fungizid Juwel Forte, das in

Deutschland für Getreide zugelassen ist, enthält zum Beispiel 4 Wirkstoffe unterschiedlicher Stoffklassen: 1. *Quinoxifen* unterdrückt die Bildung der Appressarien, der Organe des Pilzes, die in die Pflanzen eindringen und die Pflanze infizieren. Der Wirkungsmechanismus ist allerdings noch nicht vollständig geklärt (CDPR 2004). 2. *Kresoxim-methyl* greift in die Elektronentransportkette der Mitochondrien, den Energie produzierenden Zellorgane der Pilzzelle ein. 3. *Fenpropimorph* und 4. *Expoxiconazol* greifen an unterschiedlicher Stelle in die Sterolbiosynthese ein. Sterol ist ein wichtiger Bestandteil von Zellmembranen von Pilzen. Fenpropimorph wirkt hierbei auf 2 spezifische Enzyme ( $\Delta 14$  Reduktase und  $\Delta 8 \square \Delta 7$ -Isomerase), (Oerke & Steiner 2003) während Expoxiconazol auf ein drittes Enzym (Cytochrom-P450-Enzym Lanosterol-14a-Demethylase) wirkt und damit die Abspaltung einer Methylgruppe vom Kohlenstoffatom 14 des Lanosterols verhindert (Anonymus 2002).

Die Beschreibung der gezielten Nutzung solcher Kombinationswirkungen lässt sich im Prinzip beliebig fortführen. Dass Mischungen von Rückständen in Lebensmitteln auf Nichtzielorganismen wie den Menschen wirken, wird jedoch von den staatlichen Risikobewertern bezweifelt. So geht Lingk vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) davon aus, dass Cocktaileffekte von Pestizidrückständen kaum zu erwarten sind, solange die einzelnen Wirkstoffe unterschiedliche Wirkungsmechanismen haben und unterhalb der akzeptablen täglichen Aufnahmemenge (ADI) und der akuten Referenzdosis (ARfD) liegen (Lingk 2005). Für diese Aussage fehlt bisher jedoch der empirische Nachweis.

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Wirkung eines Gemisches bei gleicher Menge stärker ist, als die der Einzelstoffe. Dies gilt sowohl für Stoffe mit ähnlichem Wirkmechanismus als auch für Stoffe mit unterschiedlichen Wirkmechanismen (Altenburger et al. 2005). Es wurde außerdem gezeigt, dass Stoffgemische ebenfalls eine Wirkung haben, wenn jeder darin enthaltene Stoff unterhalb der Wirkungsgrenze liegt (Backhaus et al. 2005, Dolara et al. 1992).

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen belegen die zwei toxikologischen Konzepte, die bisher für die Betrachtung von Stoffgemischen herangezogen wurden: 1. das Konzept der „Konzentrations-Additivität“ und 2. das Konzept der „Unabhängigen Wirkung.“

Beim Konzept der „Konzentrations-Additivität“ geht man davon aus, dass die Substanzen im Gemisch einem ähnlichen Wirkungsmechanismus unterliegen und sich die Wirkung addiert.

Das Konzept der „Unabhängigen Wirkung“ betrachtet Stoffgemische, in denen die Einzelstoffe eine unterschiedliche Wirkungsweise haben.

Beide Konzepte wurden in zahlreichen Experimenten verschiedener Wissenschaftsgebiete erprobt, wobei ihre Vorhersagekraft für Kombinationswirkungen von Stoffmischungen belegt wurde. Nicht hervorsagen lassen sich bisher jedoch synergistische Effekte bei denen sich die Wirkung verschiedener Wirkstoffe mehr als summiert. (PAN Germany, 2005).

In den USA forderte der Food Quality Protection Act (FQPA) 1996 die Betrachtung der potenziellen Risiken für die menschliche Gesundheit durch die Exposition zu Pestiziden mit gleichem Wirkmechanismus. Dabei sollen alle Expositionspfade berücksichtigt werden (US EPA 2002a). Ziel dieser Untersuchungen ist, mittels neuer Sicherheitsfaktoren Kombinationswirkungen in der Risikobewertung zu berücksichtigen (US EPA 2002b). Durch intensive Forschung konnten bisher zwei Gruppen von Pestiziden mit gleichem Wirkungsmechanismus definiert werden: die Organophosphate (organische Phosphorsäureester) und die N-methyl-Carbamate. Beide Gruppen bestehen größtenteils aus Insektiziden, die sowohl im Zielorganismus als auch im Menschen ins Nervensystem eingreifen. Dabei blockieren beide Pestizidgruppen das Enzym Cholinesterase.

In Deutschland sind die Pestizide dieser Gruppen in Lebensmitteln häufig zu finden. Die folgende Tabelle zeigt die 22 am häufigsten gefundenen Pestizide in Obst und Gemüse in Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern (LUA Sachsen 2003; LVL Mecklenburg-Vorpommern 2003). Sieben bis neun der häufig gefundenen Pestizide in diesen Ländern sind Organophosphate und N-methyl-Carbamate und haben einen gleichen Wirkmechanismus. Das heißt, ihre Wirkung kann sich bei zeitlich naher Aufnahme addieren.

Im Gegensatz zu der Aussage von Lingk (Lingk 2005) werden Organophosphate und N-methyl-carbamate durchaus in Proben zusammen nachgewiesen, so wurden in einer Paprikaprobe aus Spanien neben 5 anderen Pestiziden 4 Organophosphate und N-methyl-carbamate nachgewiesen. Dies ist kein Einzelfall auch in Äpfeln, Birnen, und Tafeltrauben wurden diese Wirkstoffgruppen gemeinsam nachgewiesen (MUNLV NRW 2005a)

Ein gleicher Wirkmechanismus wird auch der Gruppe der Dicarboximide nachgesagt (US EPA 2004a). Zu dieser Gruppe gehören 3 der am häufigsten in Lebensmittel gefundenen Pestizide: Vinclozolin, Procymidone und Iprodione. Alle 3 sind hormonell wirksam und reduzieren die Testosteronbildung (ebenda) und allen drei wurden karzinogene Eigenschaften nachgewiesen (US EPA 2004b). Der gemeinsame Wirkmechanismus dieser Gruppe ist allerdings noch nicht ganz geklärt.

**Tabelle 8 Die 22 am häufigsten gefundenen Pestizide in Obst und Gemüse in Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern**

Obst (Sachsen 2003)	Gemüse (Sachsen 2003)	Obst und Gemüse (Mecklenburg-Vorpommern 2003)
<b>Organophosphate</b>	<b>Organophosphate und N-methyl Carbamate</b>	<b>Organophosphate</b>
Azinphos-methyl	Acephat	Azinphos-methyl
Chlorpyrifos	Carbaryl	Chlorpyrifos
Chlorpyrifos-methyl	Chlорfenvinphos	Chlorpyrifos-methyl
Dimethoat	Chlorpyrifos	Dimethoat
Fenitrothion	Chlorpyrifos-methyl	Fenthion
Malathion	Dimethoat	Malathion

Obst (Sachsen 2003)	Gemüse (Sachsen 2003)	Obst und Gemüse (Mecklenburg-Vorpommern 2003)
<b>Organophosphate</b>	<b>Organophosphate und N-methyl Carbamate</b>	<b>Organophosphate</b>
<b>Dicarboximide</b>	Methamidophos	Parathion-methyl
Iprodion	Pirimiphos-methyl	Pirimiphos-methyl
Procymidon	Tolclofos-methyl	<b>Dicarboximide</b>
<b>Andere</b>	<b>Dicarboximide</b>	Iprodion
Amitraz	Iprodion	Procymidon
Azoxystrobin	Procymidon	Vinclozolin
Cypermethrin	Vinclozolin	<b>Andere</b>
Cyprodinil	<b>Andere</b>	Captan
Dicofol	Bromid	Chlormequat
Dithiocarbamate (CS2)	Chlorpropham	Chlorthalonil
Endosulfan	Cypermethrin	Cyprodinil
Fludioxonil	Cyprodinil	Dichlofluanid
Imazalil	Dieldrin	Endosulfan
Myclobutanil	Dithiocarbamate (CS2)	Fenhexamid
Pyrimethanil	Endosulfan	Fludioxonil
Thiabendazol	Hexachlorbenzol	Imazalil
Tolylfluanid	Imazalil	Indoxycarb
Trifloxistrobin	Lambda-Cyhalothrin	Tolylfluanid

(eigene Darstellung, Daten: Länderberichte Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern)

Die Bewertung von Stoffgemischen mit ungleich wirkenden Einzelstoffen ist sehr viel komplexer und bisher haben einzelne Studien zwar signifikante Effekte aufgezeigt, aber oft blieben die genauen Wechselwirkungen unklar (Committee on Toxicity 2002). Aus diesen Gründen konzentrieren sich bis heute Wissenschaftler und Behörden auf die Untersuchung ähnlich wirkender Stoffe.

Auch die Europäische Union hat die Wichtigkeit von Mehrfachbelastungen erkannt und schreibt in der Präambel der kürzlich verabschiedeten Rückstandshöchstmen genverordnung (396/2005 EG): „*Es ist auch wichtig, dass weitere Arbeiten durchgeführt werden, um Methoden zur Erfassung kumulativer und synergistischer Wirkungen zu entwickeln. Im Hinblick auf die Exposition von Personen gegenüber Wirkstoffkombinationen und deren kumulative und mögliche aggregierte und synergistische Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind Rückstandshöchstgehalte nach Konsultation der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit festzusetzen*“ (EU 2005). Inwieweit diese Äußerung Eingang in die Risikobewertung und die regulative Praxis umgesetzt wird, bleibt abzuwarten.

## 5.1 Regulierung von Mehrfachrückständen

Mehrfachrückstände in Lebensmitteln und weitere Belastungen durch andere Schadstoffe sind Realität. Niemand kann bisher abschätzen wie diese Stoffgemische genau wirken, die Kombinationsmöglichkeiten sind unendlich und das Unwissen dementsprechend hoch. Die Exposition von Mensch und Umwelt muss deshalb deutlich verringert werden. In der Landwirtschaft und deren Endprodukten ist dies möglich durch Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden.

Bis zu einer adäquaten Abschätzung der Risiken muss das Vorsorgeprinzip gelten und Mehrfachbelastungen gesetzlich reguliert werden.

Das Pestizid Aktions-Netzwerk (PAN Germany) nennt 3 praktikable Ansätze für eine solche Regulierung:

- das Festsetzen von Summengrenzwerten für die Gesamtheit von Stoffen (wie z.B. für die Summe aller Pestizidkontaminationen in Trinkwasser, 80/778/EEC);
- die Verwendung von expliziten, zusätzlichen Sicherheitsfaktoren für Kombinationswirkungen bei der Risikobewertung von Einzelstoffen;
- die Begrenzung von Kombinationswirkungen, indem die Grenzwerte der Einzelstoffe durch die Anzahl der Mischungspartner dividiert werden (PAN Germany 2005).

Die Umweltorganisation Greenpeace schlug ebenfalls Summengrenzwerte vor: „*Angesichts der vorliegenden Hinweise auf Gesundheitsrisiken durch die Aufnahme von Pestizid-Wirkstoffgemischen aus konventionell angebauten Lebensmitteln und den noch bestehenden Erkenntnisdefiziten bei der Bewertung des Wirkpotentials von Lebensmitteln mit Pestizid-Mehrfachbelastungen muss bei der Festlegung von Höchstmengen das Vorsorgeprinzip angewandt werden. Dazu sollte für Lebensmittel für jeden Pestizid-Einzelwirkstoff eine Höchstmenge von maximal 0,01 mg/kg und für die Summe der Pestizid-Wirkstoffe ein Maximalwert von 0,03 mg/kg eingeführt und umgesetzt werden. Der Maximalwert von 0,01 mg/kg ist auch in der konventionellen Landwirtschaft realisierbar. Er gilt heute bereits für zubereitete Babynahrung und ist ein verbreiteter Leitwert auch im Öko-Anbau.*“ (Greenpeace 2005).

Mehrfachbelastungen werden zum Teil schon durch die Rückstands-Höchstmengenverordnung (RHmV) reguliert, so werden für die 3 Pestizide Carbendazim, Benomyl und Thiophanate-methyl als Carbendazim-Gruppe Summengrenzwerte festgelegt, weil sich Benomyl und Thiophanate-methyl teilweise zu Carbendazim abbauen. Außerdem gibt es Summengrenzwerte für die meisten Metaboliten und Isomere und deren Ursprungsschemikalien (BGBI 2003).

Auch Unsicherheitsfaktoren sind in der Risikobewertung bereits üblich. Ein Faktor 10 bei der Festlegung von Wirkschwellen ist üblich um Unsicherheiten aus der Übertragung von Ergebnissen aus Tierversuchen auf den Menschen auszugleichen, ein weiterer Faktor von 10 ist üblich, um verschiedene Konstitutionen in der Bevölkerung auszugleichen. Bei unsicherer Datenlage werden gelegentlich weitere

Unsicherheitsfaktoren benutzt. Die Unsicherheitsfaktoren von 10x10 beruhen auf keiner wissenschaftlichen Basis, sondern reflektieren das Unwissen. Zusätzliche Faktoren für die Unsicherheit von Mehrfachbelastungen würden der bisherigen Logik der Risikobewertung durchaus folgen.

## 6 VERÄNDERUNG DER RECHTS Lage SEIT 2003

Im Kapitel 4 *Rechtliche Grundlagen der Lebensmittelsicherheit* der Greenpeace Studie aus dem Jahr 2003 (Neumeister & Peschel 2003) wurde bereits ausführlich auf die Behördenstruktur und die rechtliche Situation eingegangen, deshalb werden an dieser Stelle nur die wesentlichsten Veränderungen seither dargestellt. Folgende Rechtsakte sind in Kraft getreten:

1. Januar 2005: Artikel 11 und 12 sowie 14 bis 20 der Verordnung 178/2002 EG zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit
2. April 2005: die EU Rückstandshöchstmengenverordnung 396/2005 EG über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EG
3. Januar 2006: Verordnung Nr. 882/2004 über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz
4. September 2005: das Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFBG).

### 6.1 Artikel 18 und 19 der EU Verordnung 178/2002

Interessant für die Lebensmittelüberwachung ist das Inkrafttreten der Artikel 17, 18 und 19 der EU Lebensmittel- und Futtermittelverordnung am 1.1.2005.

Artikel 17 verpflichtet alle Unternehmen, die in der Lebens- und Futtermittelherstellung, -verarbeitung und -dem Handel involviert sind, die Rückverfolgbarkeit ihrer Produkte nachzuweisen. Damit wird die Verfolgung von Verstößen bez. Höchstmengenüberschreitungen einfacher. Bisher konnten verantwortliche Hersteller und Erstimporteure nur schwer ermittelt werden.

Artikel 19 schildert die Verantwortlichkeiten der Unternehmen, wenn ihnen bekannt wird, dass ein Produkt nicht der Lebensmittelsicherheit entspricht. Ein Produkt ist nach Artikel 14 nicht sicher, wenn es gesundheitsschädlich ist und/oder nicht für den Verzehr durch den Menschen geeignet ist. Artikel 19 findet demzufolge nur Anwendung, wenn eine Höchstmengenüberschreitung auch eine Gesundheitsgefahr darstellt. Da ein Unternehmen aber keine toxikologische Risikobewertung machen kann, muss es annehmen, dass ein von ihm in Besitz oder in Verkehr

gebrachtes Lebensmittel, welches Pestizide über der erlaubten Höchstmenge enthält, möglicherweise die Gesundheit des Menschen schädigen kann.

Ist die Ware noch in seinem Besitz gibt es keine Schwierigkeiten, sie ist aufgrund der Höchstmengenüberschreitung nicht verkehrsfähig. Er ist dann nach Artikel 19 lediglich verpflichtet, die zuständigen Behörden zu informieren. Hat er die Ware aber inzwischen weiterverkauft, muss er ebenfalls die Behörden informieren und Schritte einleiten, die verhindern, dass die Ware den Endverbraucher erreicht. Hat die Ware den Endverbraucher erreicht, ist der Händler verpflichtet die Verbraucher effektiv und genau zu unterrichten und die Ware zurückzurufen - wenn andere Maßnahmen zur Erzielung eines hohen Gesundheitsschutzniveaus nicht ausreichen. Hier stellt sich die Frage nach der Praxistauglichkeit des Artikels 19 (1). In dem Moment, in dem ein Großhändler für Obst und Gemüse nach (bestenfalls) 4 Tagen nach der Probenahme Analyseergebnisse vom Labor bekommt und feststellt, dass belastete Ware weiterverkauft wurde, besteht für ihn ein Dilemma. Er kann nicht selbst einschätzen, wie gefährlich oder ungefährlich seine Ware ist, weiß aber, dass die Ware bereits in den Regalen seiner Abkäufer liegt und zum Teil verkauft wurde. Er muss sich an die Behörden wenden, aber soll er gleich ein Rückruf bei den Endverbrauchern veranlassen? Auf die Risikobewertung der Behörde zu warten, könnte er aus Zeitgründen nicht.

## 6.2 EU Rückstandshöchstmengenverordnung 396/2005

Auf europäischer Ebene ist Anfang April 2005 (bis auf Kapitel II, III und V) die neue Rückstandshöchstmengenverordnung 396/2005 EG<sup>5</sup> in Kraft getreten (EU 2005). Diese Verordnung löst 4 bisher bestehende Richtlinien zur Festsetzung von Rückstandshöchstgehalten (Richtlinien 76/895/EG, 86/362/EG 86/363/EG und 90/642/EG) ab. Ziel der Verordnung ist die Harmonisierung der erlaubten Höchstmengen in den 25 Mitgliedstaaten. Der Abschluss der Harmonisierung ist für den Oktober 2006 festgelegt. Danach gibt es für jede Pestizid-/ Lebensmittelkombination einen einheitlichen Höchstwert und Allgemeinverfügungen nach § 54 Absatz 2 LFBG verlieren ihre Notwendigkeit. Für Pestizide, die nicht in der EU zugelassen sind, keine Einfuhrtoleranzen beantragt wurden und keine anderen Höchstmengen (wie z.B. für verbotene Stoffe, die als Umweltkontaminanten auftreten), festgelegt wurden, gilt ein Vorsorgewert von 0,01mg/kg. Diese Regelung wurde aus dem deutschen Recht beibehalten.

In der Präambel/Erwägungsgründe der Verordnung sind die Gründe für den neuen Rechtsakt und Ziele definiert, wobei einige Neuerungen zu beobachten sind.

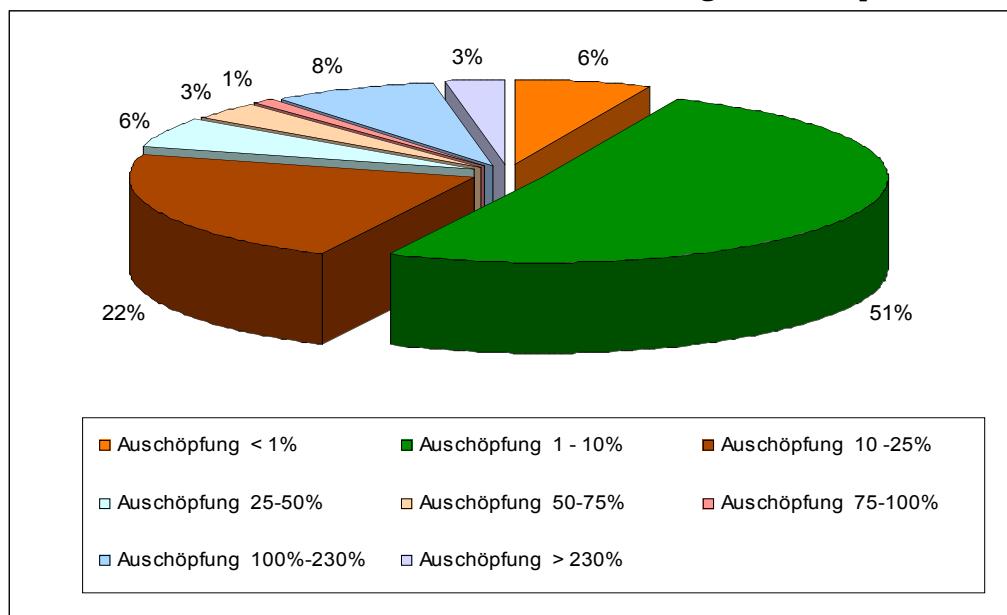
Rückstandshöchstmengen sollen für jedes Pestizid auf dem niedrigsten erreichbaren Niveau festgesetzt werden, das mit der landwirtschaftlichen Praxis vereinbar ist, um besonders gefährdete Gruppen wie Kinder und Ungeborene zu schützen.

<sup>5</sup> Verordnung (EG) Nr. 396/2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates

Würde man nur den ersten Teil dieser Aussage, das Festlegen auf „*niedrigsten erreichbaren Niveau*“ strikt auslegen, müsste man die Absenkung der Höchstmengen für verschiedene Pestizid/Lebensmittelkombinationen überdenken.

Höchstmengen werden nach Anwendungen in kontrollierten Versuchen berechnet. Die ermittelten Rückstände aus diesen Versuchen durchlaufen jedoch oft ein statistisches Verfahren, welches mit der landwirtschaftlichen Praxis wenig zu tun hat. So wurden für die Festlegung der Höchstmenge für ein Fungizid Versuche in Apfelanlagen in 7 Ländern durchgeführt. Der höchste ermittelte Rückstand aus allen Versuchen war 0,08 mg/kg – der Höchstmengenvorschlag war 0,2 mg/kg. Weil 7 Versuche nicht repräsentativ genug sind, wurde ein statistisches Verfahren angewendet und aufgerundet (Heberer & Banasiak 2005). Höchstmengen werden derzeit auf bestimmte Größen aufgerundet (ebenda). Häufig sind es: 50, 30, 20, 10, 5, 3, 2, 1, 0,05, 0,01 mg/kg. Das Aufrunden kann u.U. dafür sorgen, dass Landwirte mit Pestiziden weniger sensibel umgehen müssen, als sie könnten.

Durch die o.g. Gründe werden Höchstmengen oft nicht ausgeschöpft. Ein Beispiel soll das veranschaulichen. In Nordrhein-Westfalen wurden 2003/2004 163 Paprikaproben hauptsächlich aus Spanien und den Niederlanden untersucht (MUNLV NRW 2005). In 104 Proben wurden Pestizide entdeckt, insgesamt ergaben sich 350 Pestizidfunde. Um die Ausschöpfung der Höchstmengen zu berechnen, wurden zuerst die gefundenen Gehalte für Metaboliten wie Endosulfan-alpha, Endosulfan-beta, Endosulfan-sulfat pro Probe summiert. Für die sich ergebenden 281 Befunde wurden anschließend für jeden Gehalt der prozentualen Anteil je Höchstmenge berechnet. Die folgende Graphik zeigt, dass über die Hälfte der Befunde nur 10% und fast 80% der Befunde nur 25% der Höchstmenge ausschöpfen.



(eigene Darstellung, Daten: MUNLV NRW 2005)

**Abbildung 11 Prozentuale Ausschöpfung von Höchstmengen am Beispiel von Paprika**

Wenn man in dieser Berechnung für 2 häufig gefundene Pestizide (Imidacloprid und Procymidone) die Höchstmengen um 75% reduziert, bleiben immer noch die meisten Erzeuger unterhalb der Höchstmenge. Hier muss allerdings beachtet werden, dass Lieferzeiten von mehreren Tagen den Abbau von Pestiziden beeinflusst haben, außerdem war die Befallssituation vielleicht gerade in diesen Jahren unterdurchschnittlich. Man könnte dennoch die realen Rückstandsgehalte aus allen EU Ländern über mehrere Jahre heranziehen, um eine „*niedrigstes erreichbares Niveau*“ zu definieren und für die Neufestlegung der Höchstmengen nutzen. Damit könnte man höhere Standards für die Landwirtschaft setzen. Ein ähnliches Verfahren wird von der Biologischen Bundesanstalt für Land und Forstwirtschaft (BBA) unter Nutzung von Anwendungsdaten verfolgt. In 34 Boden-Klima Zonen wurden aus erhobenen Anwendungsdaten Behandlungsindices berechnet. Diese Berechnung hat die Absicht herauszufinden, wie die übliche Pflanzenschutzpraxis aussieht und wie viele Abweichungen es gibt (BBA 2002).

Andere Neuerungen betreffen die Informationspolitik. In der Präambel heißt es unter 15) „*Die Mitgliedstaaten sollten die Möglichkeit prüfen, die Namen von Unternehmen zu veröffentlichen, die Erzeugnisse herstellen, deren Gehalt an Pestizidrückständen die zulässigen Höchstwerte überschreitet.*“ Weiter heißt es unter 34) „*Um eine angemessene Information der Verbraucher zu gewährleisten, sollten die Mitgliedstaaten (...) jährlich die Ergebnisse der nationalen Überwachung der Rückstände im Internet veröffentlichen, wobei sie alle einzelnen Daten, einschließlich des Orts der Datenerhebung und der Namen der Einzelhändler, Vertreiber und/oder Erzeuger, bereitstellen.*“ Der betreffende rechtsverbindliche Artikel 30 (Nationale Programme zur Kontrolle von Pestizidrückständen) ist wesentlich schwächer formuliert: „*(...) Sie veröffentlichen jährlich alle Ergebnisse der nationalen Überwachung der Rückstände im Internet. Werden Rückstandshöchstgehalte überschritten, so können die Mitgliedstaaten die Namen der betreffenden Einzelhändler, Vertreiber oder Erzeuger nennen.*“ Im Gegensatz zur unverbindlichen Präambel können nur noch die Namen der Einzelhändler, Vertreiber und/oder Erzeuger bei Überschreitungen der Höchstmengen genannt werden. Die Kann-Bestimmung bedeutet, dass die Behörden nach pflichtgemäßem Ermessen diese Nennungen vornehmen können. Die Nennung von Namen wird damit nur wahrscheinlich, wenn ein Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung vorliegt. Diese Option gibt es bereits nach bestehendem Recht.

Signifikant geändert hat sich die Risikobewertung. Nach Artikel 3 (Definitionen) berücksichtigen die Expositionsgrenzwerte „akute Referenzdosis“ (ARfD) und „vertretbare Tagesdosis“ (ADI) besonders gefährdete Bevölkerungsgruppen (z.B. Kinder und Ungeborene). Das heißt, eine ARfD oder ein ADI Wert der auf einer durchschnittlichen 60kg Person basiert, kann nicht für die Berechnung der Höchstmenge herangezogen werden. Damit gerät die EU Verordnung in Konflikt mit ebenfalls zu berücksichtigenden Höchstmengen (Artikel 14 (2e) der Codex Alimentarius Kommission der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Deren Höchstmengen basieren auf ADI Werten für eine 60 kg Person.

Auch nach Artikel 14 müssen bei der Festlegung der Höchstmengen die Ergebnisse einer Bewertung der potenziellen Risiken für die Gesundheit von Verbrauchern mit einer hohen Aufnahme und einer hohen Gefährdung berücksichtigt werden. Ebenfalls (Artikel 14 (b)) müssen mögliche Pestizidrückstände aus anderen Quellen als der Anwendung im Pflanzenschutz und ihre bekannten kumulativen oder synergistischen Wirkungen einbezogen werden. Damit nähert sich die EU Verordnung der US amerikanischen Betrachtungsweise der Gesamtexposition an. Die EU Verordnung schränkt dieses aber sogleich wieder ein, kumulative oder synergistische Wirkungen müssen nicht berücksichtigt werden, wenn keine Methoden zur Bewertung dieser Wirkungen verfügbar sind.

Nach Artikel 7 (c) muss der Antragsteller einer Höchstmenge eine vollständige Übersicht über alle relevanten Bedenken zusammenstellen, die in der verfügbaren wissenschaftlichen Literatur in Bezug auf das Pestizid und/oder dessen Rückstände erwähnt werden.

Zum jetzigen Zeitpunkt kann noch nicht eingeschätzt werden, wie sich die Höchstmengen im Vergleich zum deutschen Niveau verändern werden. Sicher ist, dass der deutsche Vorsorgewert von 0,01 mg/kg für viele Pestizide abgeschafft wird, da er nur gilt, wenn ein Pestizid in Deutschland nicht zugelassen ist. Ist das betreffende Pestizid irgendwo in der EU zugelassen und es liegt eine EU Höchstmenge fest, muss Deutschland diese Höchstmenge akzeptieren.

Die Berücksichtigung von Verbrauchern mit einer hohen Aufnahme (Kinder) und einer hohen Gefährdung (Ungeborene) kann nur über Verzehrstudien und einer neuen Risikobewertung erfolgen. Verzehrstudien für Kinder gibt es aus Deutschland (ohne Berücksichtigung ethnischer Minderheiten) und Großbritannien. Diese müssten, aus Mangel an süd- und osteuropäischen Daten, als Referenz für ganz Europa gelten. Konflikte sind also vorprogrammiert. Die vom BfR vorgelegte Verzehrsstudie zeigt insbesondere bei der akuten Gefährdung einige problematische Höchstmengen auf (siehe Kapitel 3.2), diese Höchstmengen werden vermutlich im Rahmen der EU Bewertung gesenkt werden.

### 6.3 EU Verordnung 882/2004

Die Verordnung über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz ist, bis auf Artikel 27 und 28 am 1.1.2006, in Kraft getreten. Die Verordnung ändert einige Aspekte, die die Überwachung von Pestizidrückständen in Lebensmitteln betreffen.

Der Artikel 7 (Transparenz und Vertraulichkeit) fordert die Überwachungsbehörden auf zu gewährleisten, dass sie ihre Tätigkeiten mit einem hohen Maß an Transparenz ausüben. Vorliegende Informationen haben sie der Öffentlichkeit so rasch wie möglich zugänglich zu machen. Der Artikel gibt der Öffentlichkeit generell ein Recht auf Informationen über die Kontrolltätigkeiten der zuständigen Behörden und ihre Wirksamkeit.

Eine große Schwäche in der derzeitigen Rechtslage sind die eingeschränkten Möglichkeiten der Behörden bei Höchstmengenüberschreitungen, die keine Gesundheitsgefährdung darstellen, und in Verdachtsfällen (siehe Kapitel 5 in Neumeister & Peschel 2003). In der Verordnung 882/2004 werden nunmehr Maßnahmen genannt, die ergriffen werden müssen oder können, wenn Lebensmittel gegen das Lebensmittelrecht verstößen, ob die Gesundheit der Verbraucher durch diese Lebensmittel gefährdet ist, spielt dabei keine Rolle (SANCO 2005).

Artikel 18 ermöglicht es den Behörden ab dem 1.1.2006 bei Verdacht des Verstoßes gegen die EU Rückstandshöchstmengenverordnung amtliche Kontrollen durchzuführen und betreffende Sendungen in amtliche Verwahrung zu nehmen bis die Ergebnisse dieser amtlichen Kontrollen vorliegen. Ein Verdacht auf Gesundheitsgefährdung muss nicht vorliegen (ebenda).

Artikel 19 formuliert Maßnahmen, die zuständige Behörden ergreifen können, wenn Lebensmittel aus *Drittländern* dem Lebensmittelrecht nicht genügen. Die Behörde nimmt die betreffenden Lebensmittel in amtliche Verwahrung und ergreift nach Anhörung der für die Sendung verantwortlichen Lebensmittelunternehmer u.a. folgende Maßnahmen:

- a) Sie ordnet an, dass diese Futtermittel oder Lebensmittel vernichtet, einer speziellen Behandlung unterzogen oder wieder aus der Gemeinschaft zurückgesandt werden. Es können auch andere Maßnahmen ergriffen werden, wie zum Beispiel die Verwendung des Futtermittels oder Lebensmittels zu anderen als den ursprünglich vorgesehenen Zwecken.
- b) Falls die Lebensmittel bereits in Verkehr gebracht wurden, ordnet sie die Beobachtung oder - falls erforderlich- den Rückruf oder die Rücknahme der Erzeugnisse an, bevor sie die oben genannten Maßnahmen ergreift.
- c) Sie überprüft, ob es zutrifft, dass Futtermittel und Lebensmittel während oder bis zur Durchführung der in den Buchstaben a und b genannten Maßnahmen weder unmittelbar noch über die Umwelt eine schädliche Wirkung auf die Gesundheit von Mensch oder Tier hervorrufen.

Die Artikel 54 und 55 erläutern die Maßnahmen und Sanktionen im Falle von Verstößen gegen das Lebensmittelrecht innerhalb der europäischen Union. Bei einem Verstoß muss die zuständige Behörde sicherstellen, dass der Unternehmer Abhilfe schafft, die Verordnung nennt einige schärfere Maßnahmen, die möglich sind:

- Einschränkung oder Untersagung des Inverkehrbringens und der Ein- oder Ausfuhr von Futtermitteln, Lebensmitteln oder Tieren;
- Überwachung und -falls erforderlich- Anordnung der Rücknahme, des Rückrufs und/oder der Vernichtung der Futtermittel oder Lebensmittel;
- Betriebsaussetzung oder Schließung des ganzen oder eines Teils des betreffenden Unternehmens für einen angemessenen Zeitraum;
- Aussetzung oder Entzug der Zulassung des Betriebs;

- sonstige Maßnahmen, die von der zuständigen Behörde für angemessen erachtet werden.

Auch hier gilt, dass eine Gefährdung der Gesundheit nicht vorliegen muss, um diese Maßnahmen einzuleiten. Die Behörden haben ab dem 1.1.2006 also die Möglichkeit eine Rücknahme oder eine Rückruf anzuordnen, wenn Höchstmengen überschritten wurden. Diese Option gibt es bisher nur bei gesundheitsgefährdenden Lebensmitteln. Aber die Behörde muss bei der Festlegung der Maßnahme die Art des Verstoßes berücksichtigen und angemessen handeln. Damit werden schärfere Maßnahmen wegen Überschreitungen unterhalb der Gefährdungsgrenzen in der Praxis unwahrscheinlich.

Sanktionen müssen nach Artikel 55 wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein. Die Ausgestaltung obliegt den Mitgliedstaaten.

Interessant für die Behörden der Bundesländer könnten die Möglichkeiten sein, Kosten und Gebühren für amtliche Kontrollen (Artikel 27), Nachverfolgung (Artikel 28) und Maßnahmen (Artikel 54) dem betroffenen Unternehmen aufzuerlegen. Die Artikel 27 und 28 treten am 1.1.2007 in Kraft.

#### **6.4 Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)**

Am 7.9.2005 ist das Gesetzes zur Neuordnung des Lebensmittel- und des Futtermittelrechts (Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch) in Kraft getreten. Mit dem LFGB wird der Rechtsentwicklung auf europäischer Ebene Rechnung getragen, insbesondere der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 (Basis-VO).

Im Folgenden werden nur die Änderungen durch das LFGB gegenüber dem alten Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz (LMBG) geschildert, welche Überschreitungen von Rückstandshöchstgehalten von Pestiziden betreffen.

##### **Vereinfachte und ausgedehnte Sanktionsmöglichkeiten**

Im Wesentlichen bleiben die Artikel, welche Rückstände von Pestiziden betreffen insbesondere der § 14 des LMBG (§ 9 des LFGB) wortgleich erhalten.

Eine Vereinfachung wird jedoch bei den Straf- und Bußgeldvorschriften vorgenommen. Während das LMBG 4 Artikel (§§ 51, 52, 53, 54) für Verstöße gegen deutsches Recht und 4 weitere (§§ 55, 57 58, 59) für Verstöße gegen europäisches Recht beinhaltete, hat das insgesamt LFGB nur 3 Artikel (§§ 58, 59, 60) vorgesehen.

Das LFGB verbessert die Sanktionsmöglichkeiten bei Überschreitungen von Höchstmengen. Nach dem alten LMBG konnten bei einem fahrlässigen Verstoß gegen § 14 LMBG, also dem Inverkehrbringen von Lebensmitteln mit überhöhten Pestizidgehalten nur Erzeuger bzw. der Importeur mit Geldstrafe bis zu einer Höhe von 25.000 Euro bestraft werden (§53 LMBG). Alle anderen Glieder der Lebensmittelkette (Zwischenhändler, Lebensmitteleinzelhandel, Supermärkte etc.) konnten bisher allenfalls wegen grober Fahrlässigkeit/ Leichtfertigkeit belangt werden (§ 53

Absatz 2). Der Nachweis der Leichtfertigkeit gestaltete sich jedoch schwierig. Das LFGB (§ 60 Bußgeldvorschriften) schafft diese Trennung zwischen Hersteller/ Importeur und Zwischenhandel/Endstufe ab. Künftig liegt in jedem Fall des Verstoßes gegen die Rückstandshöchstmengenverordnung fahrlässiges Handeln vor. Damit kann der Zwischenhandel/Endstufe bei Höchstmengenüberschreitungen wegen Fahrlässigkeit belangt werden. Die Höchststrafe für Ordnungswidrigkeiten wurde im Gegenzug auf 20.000 Euro herabgesetzt.

Die Vereinfachung betrifft nicht nur die Sanktionsmöglichkeiten, sondern auch die Arbeit der Behörden und die Schnelligkeit des Vollzuges. Bisher mussten die Behörden bei einem Verstoß gegen die Rückstandshöchstmengenverordnung den Sitz des Importeurs/Herstellers/Erzeugers ermitteln und den Vorgang an die dort zuständige Behörde weiterleiten. Nach dem LFGB hat die Behörde die Möglichkeit, die Stelle (Zwischenhandel/Endstufe) an der die Probe genommen wurde, wegen Fahrlässigkeit zur Rechenschaft zu ziehen.

### **Neue behördliche Maßnahmen**

Der § 39 LFGB Absatz 2 verpflichtet die zuständigen Behörden Anordnungen und Maßnahmen zu treffen, die

- zur Feststellung oder zur Ausräumung eines hinreichenden Verdachts eines Verstoßes oder,
- zur Beseitigung festgestellter Verstöße oder,
- zur Verhütung künftiger Verstöße sowie,
- zum Schutz vor Gefahren für die Gesundheit oder vor Täuschung

erforderlich sind.

Der Absatz 2 nennt beispielhaft 9 Anordnungen/ Maßnahmen, die die zuständigen Behörden zur Erfüllung dieser Verpflichtung treffen können. Die Behörden können demnach:

1. anordnen, dass derjenige, der ein Erzeugnis hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht hat oder dies beabsichtigt,
  - a) eine Prüfung durchführt oder durchführen lässt und das Ergebnis der Prüfung mitteilt,
  - b) ihnen den Eingang/Anlieferung eines Erzeugnisses anzeigt, wenn Grund zu der Annahme besteht, dass das Erzeugnis den Vorschriften dieses Gesetzes, der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen oder der unmittelbar geltenden Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaft im Anwendungsbereich dieses Gesetzes nicht entspricht,
2. vorübergehend verbieten, dass ein Erzeugnis in den Verkehr gebracht werden darf, bis das Ergebnis einer Untersuchung einer entnommenen Probe oder angeordneten Prüfung vorliegt,

3. das Herstellen, Behandeln oder das Inverkehrbringen von Erzeugnissen verbieten oder beschränken,
4. die Rücknahme oder den Rückruf überwachen oder anordnen,
5. Erzeugnisse, auch vorläufig, sicherstellen und, soweit dies erforderlich ist, die unschädliche Beseitigung der Erzeugnisse veranlassen,
6. das Verbringen von Erzeugnissen in das Inland im Einzelfall vorübergehend verbieten oder beschränken, wenn
  - a) die Bundesrepublik Deutschland von der europäischen Kommission hierzu ermächtigt worden ist und dies das Bundesministerium im Bundesanzeiger bekannt gemacht hat oder
  - b) Tatsachen vorliegen, die darauf schließen lassen, dass die Erzeugnisse ein Risiko für die Gesundheit von Mensch oder Tier mit sich bringen,
7. anordnen, dass diejenigen, die einer von einem in Verkehr gebrachten Erzeugnis ausgehenden Gefahr ausgesetzt sein können, rechtzeitig in geeigneter Form auf diese Gefahr hingewiesen werden
8. durchsetzen, dass die Lebensmittelunternehmer ihrer Pflicht nach Artikel 19 und 20 der Verordnung 178/2002 nachkommen
9. die Öffentlichkeit nach Maßgabe von § 40 informieren.

Der Absatz 2 des § 39 ermöglicht den Behörden neue Maßnahmen bei Verstößen gegen das Lebensmittelrecht und zur Vorsorge. Vor dem Inkrafttreten des LFGBs waren schärfere Maßnahmen wie Vorführpflicht (Nummer 1 und Nummer 2) und Rückruf nur möglich, wenn eine Gesundheitsgefährdung vorlag. Vorsorgende Maßnahmen waren kaum möglich. Jetzt dürfen sich Lebensmittelüberwachungsämter zum Beispiel zur Ausräumung und Feststellung einer hinreichenden Verdachts Ware vorführen lassen. Als hinreichender Verdacht dürften Beanstandungen anderer Ämter sowie verfangende Beanstandungen von Produkten gleicher Beschaffenheit und gleicher Herkunft genügen.

### **Verbraucherinformation ist weiterhin nicht möglich**

Der § 40 „Information der Verbraucher“ beinhaltet 2 Rechtsnormen. Die erste Rechtsnorm, der Absatz 1 Satz 1 verweist auf das europäische Recht (Artikel 10 der Richtlinie 178/2002) und ermöglicht den Behörden bei hinreichendem Verdacht auf ein gesundheitliches Risiko die Nennung von Namen von Lebensmitteln, Herstellern und Inverkehrbringern. Geringe Höchstmengenüberschreitungen stellen nach dem Wissen der gegenwärtigen Risikobewertung in der Regel kein gesundheitliches Risiko dar (Ausnahmen siehe Kapitel 4.1 und Neumeister 2005). Die Nennung von Namen würde daher theoretisch den hohen gesundheitsgefährdenden Überschreitungen vorbehalten bleiben. Ein Verdacht besteht jedoch nicht mehr, wenn die evtl. risikobehaftete Ware nicht mehr im Verkehr ist. Da Rückstandsuntersuchungen der staatlichen Untersuchungsämter in der Regel 3 bis 4 Wochen

(FVO 2004) andauern, ist der Verdachtsfall bei frischem Obst und Gemüse dann längst hinfällig. Eine nachträgliche Nennung ist nicht möglich. Gesetzt den Fall die Ware wurde z.B. durch die Anordnung einer Vorführpflicht zurückgehalten und der Verdacht der Gesundheitsgefährlichkeit bestätigt sich, muss die Öffentlichkeit ebenfalls nicht informiert werden, denn der Verdacht ist ausgeräumt und das Risiko beseitigt. Ein geeignetes Verbraucherinformationsgesetz auf Bundesebene ist vor diesem Hintergrund wünschenswert.

Die zweite Rechtsnorm beginnt mit Absatz 1 Satz 2. Diese Rechtsnorm kommt im deutschen Recht zur Anwendung und erklärt ein weiteres Mal die Unmöglichkeit, die Öffentlichkeit zu informieren. So darf nach Absatz 2 die Information der Öffentlichkeit nur stattfinden, wenn andere ebenso wirksame Maßnahmen nicht greifen, nach Absatz 3 muss die Behörde vorher den Hersteller oder Inverkehrbringer anhören und nach Absatz 4 darf eine Information der Öffentlichkeit nicht mehr ergehen, wenn das Erzeugnis nicht mehr in den Handel gelangt oder nach der Lebenserfahrung davon auszugehen ist, dass es -soweit es in den Verkehr gelangt ist- bereits verbraucht ist, es sei denn, diese Information ist notwendig, um medizinische Behandlungen einzuleiten.

Inwiefern die Absätze 2 und 4 die Gesetze der Bundesländer z.B. die Informationsfreiheitsgesetze brechen, bleibt abzuklären.

## 7 ÄNDERUNGEN AUF LANDESEBENE

Auf der Ebene der Bundesländer wurden zum Teil starke Veränderungen an der Verwaltungsstruktur vorgenommen. Verwaltungsreformen werden oder wurden in mehreren Bundesländern durchgeführt.

### **Niedersachsen**

In Niedersachsen wurden zum 1.1.2005 vier Bezirksregierungen abgeschafft. Mit dieser Reform wurden das Nebeneinander von Bezirksregierungen und Sonderbehörden beseitigt. 119 Behörden wurden aufgelöst und ein zweistufiger Verwaltungsaufbau erreicht. Durch die Auflösung der Bezirksregierungen sind 170 Aufgaben weggefallen, weitere wurden auf die Kommunen oder Dritte verlagert und dadurch insgesamt 1.350 Stellen entbehrlich gemacht.

Die Dezernate der Bezirksregierungen, welche für die Überwachung des Handelsklassenrechts, Futtermitteln und für die Zulassung von Betrieben im Lebensmittelbereich zuständig waren, wurden in das Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) eingegliedert. Das LAVES ist nun verantwortlich für die zentrale Zusammenführung und Auswertung der Ergebnisse der amtlichen Kontrollen und deren Weiterleitung an die Ministerien. Weitere Aufgaben der Bezirksregierungen wurden auf die Landratsämter übertragen. An der Verantwortlichkeit der örtlichen Lebensmittelüberwachungsämter für die Probenahme und Vollzug bei Beanstandungen hat sich durch die Reform nichts geändert.

## **Baden-Württemberg**

Die Verwaltungsreform in Baden-Württemberg hat zum Ziel, die bisher zergliederten Zuständigkeiten von Fach- und Sonderbehörden in den vier Regierungspräsidien, 35 Landratsämtern und neun Stadtkreisen zu bündeln. Dazu wurden sämtliche Behörden des Landes aufgelöst und umverteilt. Die Verwaltungsreform hatte wenig Auswirkungen auf die Lebensmittelüberwachung, lediglich die Polizeibeamten des Wirtschaftskontrolldienstes, die bisher für Betriebskontrollen und Probenahmen zuständig waren, wurden in die unteren Behörden (Landkreise, Stadtkreise) integriert. Dadurch hat sich die Zahl der Lebensmittelkontrolleure verändert.

## **Mecklenburg-Vorpommern**

Zum 1. Januar 2005 hat es in Mecklenburg-Vorpommern zahlreiche Veränderungen in der kommunalen Ämterstruktur gegeben. Die Zahl der Ämter und amtsfreien Gemeinden ist um gut ein Drittel von 175 auf 113 gesunken.

Nach Abschluss der Verwaltungsreform soll es in Mecklenburg-Vorpommern statt 12 Landkreisen und 6 kreisfreien Städten nur 5 Landkreise geben. Damit würde sich auch die Lebensmittelüberwachung stark verändern. Nur 5 Lebensmittelüberwachungsämter wären dann verantwortlich für das gesamte Bundesland. Dadurch ergeben sich einige Vorteile, wenn die bisherige Personaldichte erhalten bleibt. So ist eine bessere Koordinierung zwischen 5 Ämtern zu erwarten und die Möglichkeit innerhalb der fünf großen Ämter durch Arbeitsteilung eine höhere Effizienz zu erreichen.

Veränderungen gab es in mehreren Bundesländern bezüglich der Labore und deren Zusammenarbeit.

## **Brandenburg**

In Brandenburg wurde der Laborbereich Abteilung 5 aus dem Landesamt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft ausgegliedert und als Landeslabor Brandenburg (LLB) neu gegründet. Noch in diesem Jahr wird das LLB dem Laborverband der Norddeutschen Kooperation beitreten.

## **Norddeutsche Kooperation**

Die Norddeutsche Kooperation (NOKO) bestand 2003 noch aus der Zusammenarbeit von 3 Bundesländern: Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein. Durch Verwaltungsabkommen in Jahr 2004 wurde diese Kooperation um 4 weitere Länder erweitert: Brandenburg, Berlin, Bremen und Niedersachsen.

Gegenwärtig ist die Kooperation ausschließlich für spezialisierte Laboruntersuchungen auf dem Gebiet des Nationalen Rückstandskontrollplanes nach RL 96/23/EG<sup>6</sup> durch die Einrichtung von Schwerpunkt-laboratorien vereinbart. Zwi-

<sup>6</sup> Richtlinie 96/23/EG des Rates vom 29. April 1996 über Kontrollmaßnahmen hinsichtlich bestimmter Stoffe und ihrer Rückstände in lebenden Tieren und tierischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinien 85/358/EWG und 86/469/EWG und der Entscheidungen 89/187/EWG und 91/664/EWG

schen einzelnen Ländern gibt es jedoch bilaterale Vereinbarungen, z.B. werden in Hamburg pflanzliche Proben aus Mecklenburg auf Aflatoxine und Fusarientoxine untersucht. Auch zwischen Bremen und Niedersachsen regelt ein Staatsvertrag Belange der Lebensmittelüberwachung, alle bakteriologischen Routineuntersuchungen von Fischen aus Bremen und Niedersachsen werden in Bremen durchgeführt. Im Gegenzug untersucht das Veterinärinstitut in Niedersachsen andere Parameter in Fischen und Fischwaren aus den beiden Ländern.

Untersuchungen von Lebensmitteln auf Rückstände von Pestiziden waren bisher nicht Teil einer Kooperation.

## **8 REDUKTIONSPROGRAMM CHEMISCHER PFLANZENSCHUTZ**

Am 29. Oktober 2004 stellte das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) das „Reduktionsprogramm Chemischer Pflanzenschutz“ vor. Nach der Aussage des BMVEL wird durch dieses Programm der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel massiv verringert (Bundesregierung, 2004). Nach Abschluss des Programms sollen Rückstände in Lebensmitteln und Umweltbelastungen zurückgegangen, sowie die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe besser sein (BMVEL 2004).

Das Reduktionsprogramm verfolgt folgende Ziele:

1. eine Reduzierung des potenziellen Risikos und der Intensität der Anwendung insbesondere chemischer Pflanzenschutzmittel, wobei
  - a) die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel über dem notwendigen Maß maßgeblich zu senken ist und
  - b) ein deutlicher Anteil chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen durch nichtchemische Maßnahmen zu ersetzen ist, und
2. eine Reduzierung der Überschreitungsrate von Pflanzenschutzmittel-Rückstandshöchstmengen in einheimischen Agrarprodukten auf unter 1 % in allen Produktgruppen.

Eine zeitliche Vorgabe für die Umsetzung der Ziele 1 und 2 werden durch das Reduktionsprogramm nicht vorgegeben.

Die Zielvorgabe des Sachverständigenrates Umwelt (SRU) der Bundesregierung, eine Reduktion um 30 % des PSM-Einsatzes bis zum Jahr 2008 in das Reduktionsprogramm aufzunehmen, wurde nicht berücksichtigt. Nach der Einschätzung des SRU ist diese Reduktion allein im Rahmen der guten fachlichen Praxis möglich (Deutscher Bundestag 2004).

Das nachgeschobene Ziel einer Reduktion von 15% innerhalb von 10 Jahren durch das Forum „Reduktionsprogramm Chemischer Pflanzenschutz“ Anfang 2005 wurde offiziell nicht manifestiert. Die Agrarminister der Bundesländer blieben mit ihrer Aussage: „Sie gehen davon aus, gemeinsam mit den Landwirten und den Herstellern von Pflanzenschutzmitteln sowie unter Berücksichtigung der sonstigen Aktivitäten der

*Länder den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in 10 Jahren um 15 % weiter vermindern zu können“* (AMK 2005) unverbindlich. Nach Mitteilung des BMVEL wird die Aussage der AMK als verbindlich wahrgenommen und weiter daran gearbeitet Behandlungsindices zu ermitteln, um in der Folge 15% Reduktion der Behandlungsfrequenz anzustreben (BMVEL 2005).

Die Ziele des Reduktionsprogramms sind ordnungsrechtlicher Natur, sie verfolgen im Wesentlichen die bessere Einhaltung der Grundsätze der Guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz (GFP). Es widerspricht bereits jetzt den Grundsätzen der Guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz unnötige Anwendungen (Überschreitung des notwendigen Maßes) vorzunehmen. Auch sollen nach GFP nicht-chemische Pflanzenschutzverfahren Vorrang vor chemischen haben.

Höchstmengenüberschreitungen finden in der Regel nicht statt, wenn sich der Landwirt an die GFP hält. Das Reduktionsprogramm zielt somit auf die Erreichung eines bereits vorgegebenen Status ab.

Die Einschränkung des 2. Ziels, der Senkung der Überschreitungsrate von Pestizindrückständen in einheimischen Agrarprodukten auf unter 1% ist aus verschiedenen Gründen fragwürdig.

1. Das Reduktionsprogramm führt nicht auf, ob und wie Anhebungen von gesetzlichen Rückstandshöchstmengen z.B. durch Allgemeinverfügungen berücksichtigt werden. Eine Anhebung kann dazu führen, dass keine Überschreitungen mehr vorkommen, eine Pestizidreduktion findet jedoch nicht statt.
2. Durchschnittlich sind über 40% aller Lebensmittel mit Rückständen von einem oder mehreren Pestiziden unterhalb der Höchstmenge belastet. Eine Senkung dieser Grundbelastung wird durch das Reduktionsprogramm nicht angestrebt.
3. Deutschland importiert große Mengen Obst und Gemüse, welche zum Teil stark belastet sind, Höchstmengenüberschreitungen in ausländischer Ware werden durch das Reduktionsprogramm nicht adressiert, obwohl dieses dem vorsorgenden Verbraucherschutz dienen soll.

Die Gesamtbelastung von Lebensmitteln ist ein guter Indikator für den Erfolg eines Reduktionsprogramms, vorausgesetzt das untersuchte Pestizidspektrum spiegelt die Anwendungsrealität wider. Gegenstand der risikoorientierten Lebensmittelüberwachung sind jedoch vorrangig Insektizide und Fungizide.

Die Belastung von Oberflächengewässern mit Herbiziden und Wachstumsregulatoren wird regelmäßig von den Bundesländern untersucht. Diese Daten werden als Indikator bisher nicht berücksichtigt.

Im Anhang des Reduktionsprogramms wird ein Maßnahmenkatalog mit 19 Maßnahmen vorgelegt, mit denen die Ziele des Reduktionsprogramms erreicht und kontrolliert werden sollen. Zusätzlich werden flankierende Maßnahmen genannt.

Eine zeitliche Vorgabe zur Beendigung der Maßnahmen wird nicht gegeben.

Viele der vom BMVEL vorgesehenen Maßnahmen haben das Potenzial Risiken und potenzielle Risiken durch Anwendungen im Pflanzenschutz zu mindern. Positiv anzusehen sind die Maßnahmen, die der Verbesserung der Sachkunde dienen, den integrierten Pflanzenschutz und den ökologischen Landbau stärken. Auch die zusätzliche Bereitstellung von Fachinformationen ist positiv zu werten.

Viele der eher kurativen Maßnahmen bleiben jedoch in ihrer Beschreibung oberflächlich. Diese Maßnahmen reduzieren bestenfalls die negativen Effekte des chemischen Pflanzenschutzes, den Weg zu einem neuen Pflanzenschutz und einer *massiven* Verringerung des Pestizideinsatzes bereiten sie nicht. Dazu fehlen wichtige flankierende Maßnahmen auf wirtschaftspolitischer und rechtlicher Ebene. So wurde es beispielsweise versäumt, Maßnahmen zu nennen, die die Nachfrage bei der verarbeitenden Industrie nach Fruchtarten stärkt, die eine Diversifizierung der Fruchtfolge mit sich bringen würden. In einer weiten (vielfältigen) Fruchtfolge können sich individuelle Schaderreger und Beikräuter nicht so stark etablieren und Anwendungen von Pestiziden reduzieren sich erheblich.

Aus den Maßnahmen wird nicht ersichtlich, welche Maßnahmen besonders geeignet erscheinen, die Überschreitungsrate und die Senkung der Intensität zu erreichen. Die Maßnahme „Einhaltung von Pflanzenschutzmittel-Höchstmengen stärken“ beinhaltet lediglich die Erstellung eines bundeseinheitlichen Berichts zur Lebensmittelüberwachung. Vollzugsdefizite und Überschreitungen werden damit nicht beseitigt. Es wird auch nicht ersichtlich, welche der Maßnahmen zu einer deutlichen Substitution von Pestiziden durch nicht-chemische Verfahren führen.

## 9 VERÄNDERUNGEN VON HÖCHSTMENGEN

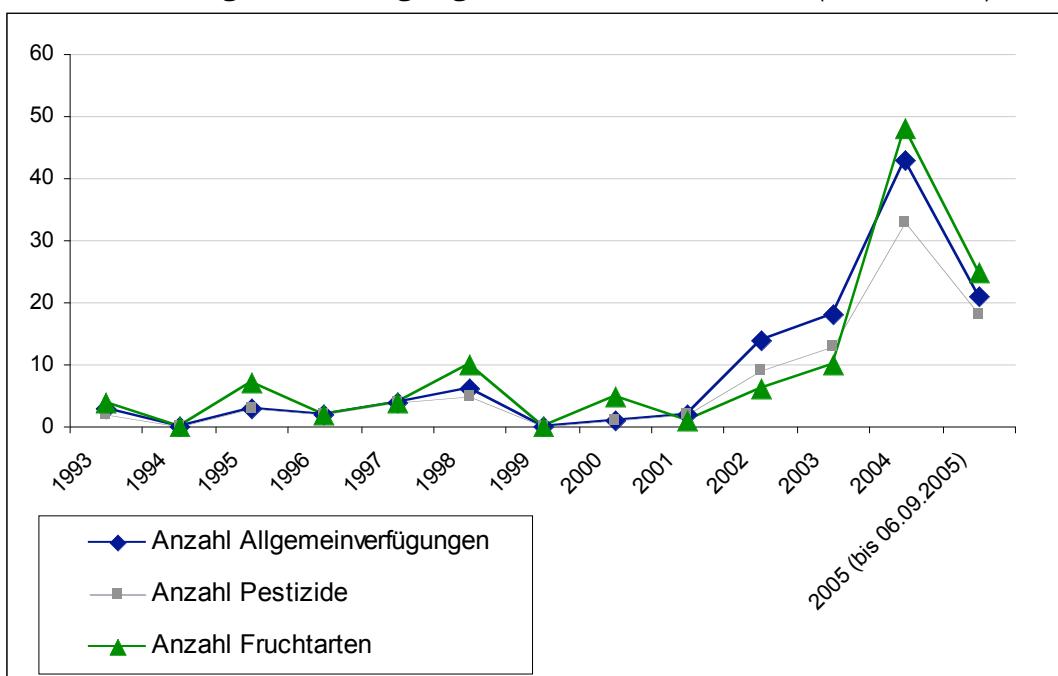
Gesetzlich festgelegte Höchstmengen können sich durch Neuzulassung, Auslaufen oder Erweiterung einer bestehenden Zulassung ändern. Hauptgrund für starke Veränderungen der Höchstmengen seit 2000 ist die Einführung der Indikationszulassung. Pestizidprodukte werden seitdem spezifisch für bestimmte Kulturen zugelassen, eine Anwendung in anderen, als den erlaubten Kulturen ist rechtswidrig. Demzufolge mussten für alle neuen Lebensmittel/ Pestizidkombinationen Höchstmengen neu bestimmt werden. Auch das Wegfallen von fast 400 Wirkstoffen durch die europäischen Zulassungsbestimmungen im Juli 2003 sorgte für Anpassungsbedarf, da neue Stoffe zugelassen wurden und bestehende Wirkstoffe neue Anwendungen bekamen. Die Rückstandshöchstmengenverordnung wurde seit ihrer Neufassung 1999 dementsprechend 13-mal<sup>7</sup> angepasst.

Reuter zählte in einer Analyse 1124 Einzelveränderungen der Höchstmengen für Pestizide in Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft für den Zeitraum 1999-2003 (Reuter, 2004). Dabei standen 739 Anhebungen (65,7%) 385 Absenkungen (34,2%) gegenüber. Bei den Erhöhungen handelte es sich 11 % der Fälle um Veränderun-

<sup>7</sup> Stand November 2005

gen bereits bestehender Höchstwerte. Die restlichen 89 % der Anhebungen wurden durch die Einführung einer neuen Höchstmenge für ein bestimmtes Lebensmittel vorgenommen.

Importeure können nach § 54 Absatz 2 des LFGB<sup>8</sup> (früher § 47a Absatz 2 LMBG<sup>9</sup>) einen Antrag auf eine höhere Höchstmenge stellen, wenn sie ein Lebensmittel importieren wollen, welches in anderen Ländern der EFTA mit höheren Höchstmengen als in Deutschland verkehrsfähig ist. Wird dem Antrag für die spezifische Pestizid/Lebensmittelkombination stattgegeben, wird per Allgemeinverfügung die Höchstmenge angehoben. Seit 2002 wird von dieser Möglichkeit verstärkt Gebrauch gemacht. Die nachstehende Grafik zeigt die Anzahl von Pestiziden, Fruchtarten und Allgemeinverfügungen im zeitlichen Verlauf (BVL 2005b).



(eigene Darstellung, Daten: BVL 2005b)

**Abbildung 12 Anzahl der Allgemeinverfügungen 1993-2005**

Die Anhebung von Höchstmengen hat verschiedene Konsequenzen. Die erlaubte Aufnahmemenge für den Verbraucher steigt. Reuter berechnete für Bananen, Tomaten und Weizen potenzielle Mehrbelastungen von jährlich 111 -270 mg Pestizid/pro Person gegenüber 1999 (Reuter 2004). Eine weitere Analyse zeigte, dass viele Stoffe, für die Höchstmengen angehoben wurden, gesundheitlich bedenklich oder umweltschädlich sind (Reuter 2005). Die höheren Höchstmengen erlauben häufigere Anwendungen und erhöhen damit die Exposition von Anwendern und Umwelt.

Auch die Wahrnehmung der Rückstandssituation verändert sich mit veränderten

<sup>8</sup> Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch

<sup>9</sup> Lebensmittel-, Bedarfsgegenständegesetz

Höchstmengen. So feierte der Landwirtschaftsminister Mecklenburg-Vorpommerns die Reduktion der Höchstmengenüberschreitungen auf 0% in diesjährigen Erdbeeren als einen Erfolg der Lebensmittelkontrolle (Backhaus, Till 2005) Dieselben Proben hätten aber 1999 noch Höchstmengenüberschreitungen von über 20% verursacht. Für 6 Wirkstoffe wurden aber zwischenzeitlich höhere Höchstmengen zugelassen.

## 10 LEBENSMITTELÜBERWACHUNG IN DEN BUNDESLÄNDERN

Aufgabe der amtlichen Lebensmittelüberwachung ist der Schutz der Verbraucher vor gesundheitlichen Gefahren sowie vor Irreführung und Täuschung im Verkehr mit Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, kosmetischen Mitteln.

Die Lebensmittelüberwachung erfüllt dabei vielfältige Aufgaben. Dazu gehören u.a. Kontrollen von Betrieben und Einrichtungen, Fleischhygieneüberwachung, Probenahmen und Analyse (GVO in Lebensmitteln, Rückstände und Kontaminanten), BSE- und TSE-Untersuchungen, die Bewertung von Bedarfsgegenständen, Bearbeitung von Meldungen des Schnellwarnsystems, Maßnahmen bei besonderen Vorkommnissen, Überwachung der Rindfleischetikettierung, Kontrolle von Transportfahrzeugen, Einfuhrkontrollen und Öffentlichkeitsarbeit.

### 10.1 Betriebskontrollen und Probenahme

Tabelle 9 zeigt pro Bundesland die Anzahl der Betriebe, die kontrollierten Betriebe sowie die kontrollierten Betriebe in Prozent aus verschiedenen Quellen für das Jahr 2002 (VZBV 2004, DPA 2005, Senat Berlin 2005). Die Zahlen verdeutlichen, dass die Kontrolldichte zwischen den Bundesländern erheblich schwankt. Hamburg und Brandenburg kontrollieren fast 90% aller Betriebe, während Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein unter 50% aller Betriebe kontrollieren. Je nach Quelle sind die Angaben zur Kontrolldichte etwas unterschiedlich, erhebliche Differenzen gibt es bei Baden-Württemberg, Bremen und Mecklenburg – Vorpommern.

**Tabelle 9 Anzahl der Betriebe und Anzahl kontrollierter Betriebe 2002**

	Zahl der Betriebe*	Kontrollierte Betriebe*	Kontrollierte Betriebe in Prozent*	Kontrollierte Betriebe in Prozent**	Differenz***
Hamburg	25.307	22.828	90,2	92	-1,8
Brandenburg	29.459	26.143	88,7	89	-0,3
Sachsen-Anhalt	31.184	26.241	84,1	82	2,1
Sachsen	59.539	48.271	81,1	82	-0,9
Berlin (2004)****	51.948	38.813	74,7	76	1,3
Mecklenburg-Vorpommern	25.705	18.739	72,9	82	-9,1
Thüringen	34.222	24.361	71,2	73	-1,8
Bayern	214.771	142.999	66,6	66	0,6
Bremen (2004)*****	7.323	4483	61,2	51	9,8

	Zahl der Betriebe*	Kontrollierte Betriebe*	Kontrollierte Betriebe in Prozent*	Kontrollierte Betriebe in Prozent**	Differenz***
Saarland	13.560	7.560	55,8	56	-0,2
Niedersachsen	91.275	49.182	53,9	56	-2,1
Nordrhein-Westfalen	185.107	97.377	52,6	50	2,6
Hessen	65.522	33.609	51,3	49	2,3
Schleswig-Holstein	32.463	15.149	46,7	50	-3,3
Baden-Württemberg	146.966	61.639	41,9	23	<b>18,9</b>
Rheinland-Pfalz	83.601	24.163	28,9	32	-3,1
Durchschnitt	68.622	40.097	64	63	1

(Quellen: \*VZBV 2004; \*\* DPA 2005; \*\*\*\*Senat Berlin 2005, \*\*\*\*\*Bremen 2005, \*\*\* eigene Berechnung, 2004)

Für die Betriebskontrollen in den Bundesländern sind die Lebensmittelkontrolleure zuständig. In den meisten Bundesländern gibt es laut Aussage der Lebensmittelkontrolleure zu wenig Kontrolleure. „*Die Situation ist dramatisch. Mit unserem Personalbestand können wir die Bundesrats-Empfehlung zur Lebensmittelsicherheit nicht erfüllen*“, sagt Patrick Wolff, Vorsitzender des Fachverbandes der Hamburger Lebensmittelkontrolleure im Juli 2003 „*Es wird nicht ausreichend kontrolliert, die Qualität leidet*“, sagt Wolff. Hans Henning Viedt, der Vorsitzende des Bundesverbandes der Lebensmittelkontrolleure (BVLK) dazu: „*Im gesamten Bundesgebiet bräuchten wir doppelt so viele Lebensmittelkontrolleure.*“ (aus Neumeister & Peschel 2003). Auch der Landesverband der Lebensmittelkontrolleure Baden-Württemberg e.V. bestätigt den Mangel an Fachkräften: „*Im Moment ist das Arbeitsfeld sehr umfangreich und zeitaufwendig, weshalb zu befürchten steht, dass eine "gute" Lebensmittelüberwachung mit dem derzeitigen Personal- und Ausbildungsstand zukünftig nicht mehr zu bewältigen ist*“ (LVLMK-BW 2005).

Tabelle 10 zeigt die Anzahl der Lebensmittelkontrolleure und das Verhältnis der Anzahl von Betrieben zu Lebensmittelkontrolleuren pro Bundesland in Jahr 2003 (Krämer 2004).

Die Kontrolldichte aus Tabelle 9 spiegelt sich in der Anzahl der Lebensmittelkontrolleure wider, ist aber auch durch die Geografie des Bundeslandes beeinflusst. In den Ländern mit der geringsten Kontrolldichte gibt es auch die wenigsten Lebensmittelkontrolleure gemessen an der Anzahl der Betriebe. In Berlin sind jedoch alle Betriebe auf engem Raum, ein Lebensmittelkontrolleur kann daher mehrere Betriebe pro Tag besuchen. Auch in Nordrhein-Westfalen ist wahrscheinlich die Verteilung der Betriebe in den Ballungsgebieten gering und die Kontrolle einfacher. Bremen ist hier jedoch eine Ausnahme. Obwohl es ein kleines Land ist und durchschnittlich viele Lebensmittelkontrolleure hat, werden nur knapp 50% der Betriebe kontrolliert.

**Tabelle 10 Anzahl der Lebensmittelkontrolleure 2003 und Verhältnis Anzahl Betriebe zu Lebensmittelkontrolleuren pro Bundesland**

Bundesland	Anzahl Lebensmittelkontrolleure*	Verhältnis Betriebe pro Lebensmittelkontrolleur**
Sachsen-Anhalt	120	1 : 260
Brandenburg (2004)***	94	1 : 313
Sachsen	183	1 : 325
Thüringen	100	1 : 342
Mecklenburg-Vorpommern	72	1 : 357
Hamburg	67	1 : 378
Saarland	35	1 : 387
Niedersachsen	227	1 : 402
Bayern	500	1 : 430
Bremen	16	1 : 444
Hessen	130	1 : 504
Schleswig-Holstein	62	1 : 524
Berlin***	77	1 : 607
Nordrhein-Westfalen	286	1 : 647
Baden-Württemberg	222	1 : 662
Rheinland-Pfalz	120	1 : 697
Mittelwert Bundesländer	144	1 : 455

\*\*\*Berlin und Brandenburg durch den Verfasser korrigiert anhand von Zahlen aus VZBV 2004 und LVLF 2004

(Quellen: \*Krämer 2004; \*\* eigene Berechnung aus Krämer 2004 und VZBV 2004)

Eine Aufgabe der Lebensmittelüberwachung ist es, Lebensmittel auf Verstöße gegen das Lebensmittelrecht zu untersuchen. Dafür werden jährlich pro Bundesland eine bestimmte Anzahl von Planproben festgelegt. Neben den Planproben werden bei Verstößen oder bei Betriebskontrollen Verdachts- und Verfolgsproben genommen. Tabelle 11 stellt die Anzahl der genommenen Lebensmittelproben dar, sowie das Verhältnis der Probenahmezah1 pro 1000 Einwohner. Im Mittel der 13 verfügbaren Länderdaten werden etwa 5 Proben pro 1000 Einwohner genommen, Rheinland-Pfalz liegt jedoch mit unter 3/1000EW erheblich unter dem Durchschnitt.

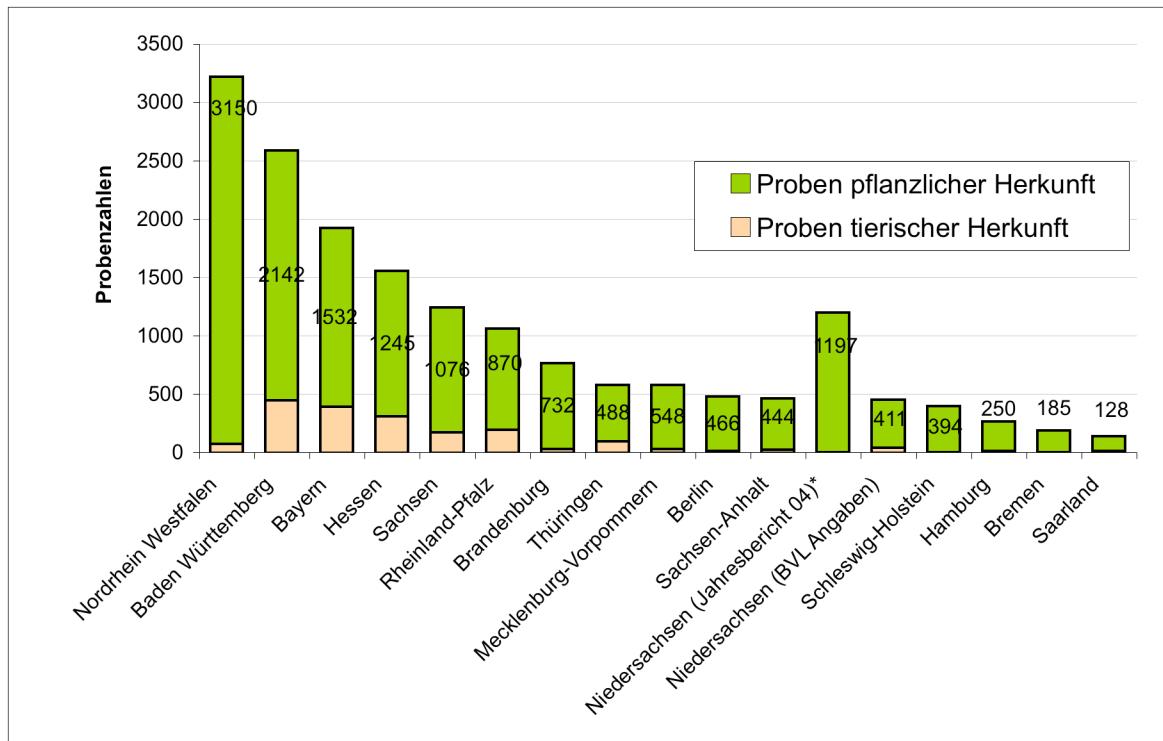
**Tabelle 11 Anzahl der Lebensmittelproben 2003/2004 und Verhältnis Anzahl der Einwohner pro Bundesland**

Bundesland	Anzahl Lebensmittelproben	Lebensmittelproben untersucht pro 1000 EW
Baden Württemberg (2004)	54.035	5,05
Bayern (2004)	74.627	6,01
Berlin (2004)	17.080	5,04
Brandenburg 2004	12.437	4,83
Bremen (2004)	3.247	4,90
Hamburg	8.500	4,90
Hessen (2004)	25.694	4,22

Bundesland	Anzahl Lebensmittelproben	Lebensmittelproben untersucht pro 1000 EW
Mecklenburg-Vorpommern (2004)	8.241	4,76
Niedersachsen	k.A.	
Nordrhein Westfalen (2004)	89.674	4,96
Rheinland-Pfalz	11.995	2,96
Saarland	k.A.	
Sachsen	26.637	6,16
Sachsen-Anhalt	14.021	5,56
Schleswig-Holstein	k.A.	
Thüringen (2004)	15.794	6,66

(eigene Darstellung und Berechnung, Daten: Informationen der Bundesländer - siehe Tabelle 13 , Statistik Portal 2005) (Bitte Durchschnittswerte in letzter Spalte!)

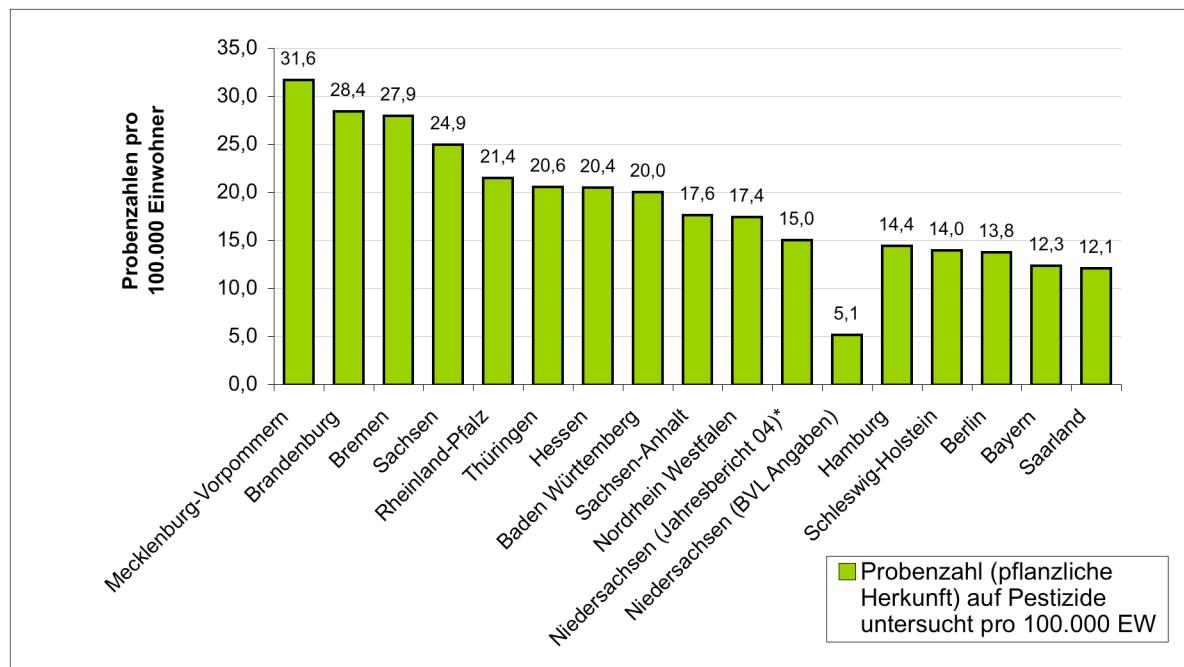
Ein Teil der genommenen Lebensmittelproben werden auf Rückstände von Pestiziden untersucht. Der Anteil tierischer Lebensmittel ist dabei jedoch viel geringer, da die Rückstände in der Regel keinen Bezug zur gegenwärtigen landwirtschaftlichen Anwendung haben, sondern durch Umweltkontamination bedingt sind. Abbildung 13 zeigt die Daten für die 16 Bundesländer (BVL 2005c) Für Niedersachsen existieren keine genauen Angaben. Obwohl es in diesem Land nur ein zuständiges Untersuchungsamt für pflanzliche Lebensmittel gibt, ist dort nicht bekannt wie viele Proben eigentlich auf Pestizidrückstände untersucht wurden. Dem BVL wurde gemeldet, dass 450 Proben pflanzlicher Herkunft auf Pestizidrückstände untersucht wurden. Im Jahresbericht sind Untersuchungen von ca. 1200 Proben nachvollziehbar, erwähnt werden aber 2200 Proben (LAVES 2005). Mehrere Anfragen durch den Verfasser bezüglich der unterschiedlichen Angaben konnten nicht beantwortet werden. In der Abbildung 13 werden für Niedersachsen die BVL Daten und die 1197 nachvollziehbaren Proben dargestellt.



(eigene Darstellung, Daten BVL 2005c, LAVES 2005)

**Abbildung 13 Anzahl Lebensmittelproben tierische und pflanzlicher Herkunft auf Pestizidrückstände untersucht**

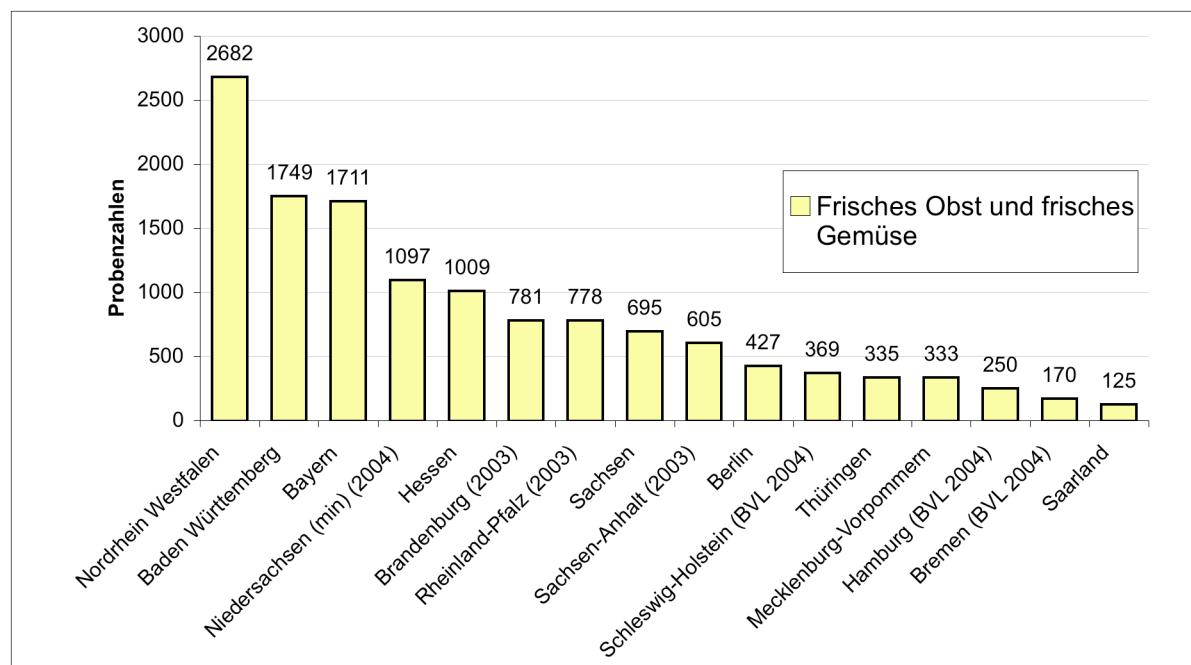
Die folgende Abbildung 14 stellt die Probenzahlen untersuchter pflanzlicher Lebensmittel pro 100.000 Einwohner dar. Hier kann man erhebliche Unterschiede sehen. Mecklenburg-Vorpommern hat mit 31,6 Proben/100.000 EW die höchste Untersuchungsdichte. Die 6 Länder mit den geringsten Untersuchungsdichten haben weniger als die Hälfte Proben/100.000 EW als Mecklenburg-Vorpommern untersucht.



(eigene Darstellung, Daten: BVL 2005c, \*LAVES 2005, Bundesamt für Statistik 2005)

**Abbildung 14 Anzahl Lebensmittelproben pflanzlicher Herkunft pro 100.000 Einwohner**

Der größte Teil der untersuchten Proben sind Proben von frischem Obst und Gemüse. Die Gründe dafür sind offensichtlich. Die Verzehrmengen sind gegenüber Tee und Kräutern erheblich, frisches Obst und Gemüse wird oft roh verzehrt und die letzte Pestizidanwendung vor der Ernte und Verzehr liegen häufig dicht beieinander. In Abbildung 15 werden die Gesamtprobenzahlen für frisches Obst und Gemüse pro Bundesland dargestellt. Diese Daten wurden meist aus den Jahresberichten oder Webseiten der Bundesländer erhoben (Quellen siehe Tabelle 13 auf Seite 55). Nur für Länder, von denen es keine Zahlen gibt, wurden die Daten des BVL (BVL 2005c) benutzt. Für Niedersachsen wurden die im Jahresbericht nachvollziehbaren Zahlen verwendet.



(eigene Darstellung, Daten: Bundesländer<sup>10</sup>, BVL 2005c)

**Abbildung 15 Anzahl Proben frischen Obst und Gemüses 2003/2004**

Die meisten Bundesländer führen jährlich Schwerpunktuntersuchungen durch, die jedoch nicht durch Absprache koordiniert werden. So wurden 2003/2004 in fast allen der 12 betreffenden Länder Paprika, Erdbeeren und Tafeltrauben schwerpunktmaßig untersucht. Da sich die Herkunftsländer für diese Fruchtarten in jedem Bundesland gleichen, könnte eine Koordination der Schwerpunktuntersuchungen wertvolle Ressourcen sparen und es ermöglichen andere Fruchtarten zu untersuchen. Tabelle 12 stellt die Schwerpunktuntersuchung und die Gesamtprobenzahl dar.

**Tabelle 12 Schwerpunktuntersuchungen in den Bundesländern 2003/2004**

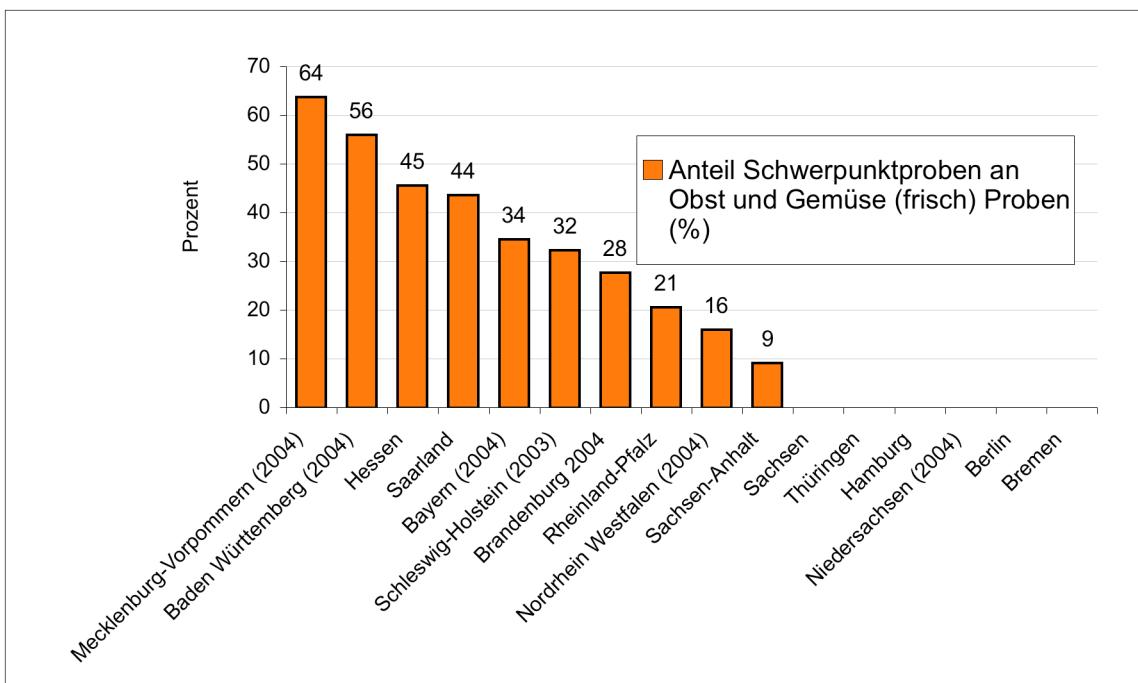
Bundesland	Schwerpunktuntersuchung (Probenzahl)	Summe der Proben
Mecklenburg-Vorpommern (2004)	Erdbeeren (72), Gemüsepaprika (58), Tafeltrauben (41), Tomaten (41)	212
Baden-Württemberg (2004)	Erdbeeren (212), Tafeltrauben (232), Äpfel & Birnen (218), Gemüsepaprika (204), Tomaten (113)	979
Hessen (2004)	Erdbeeren (198), Gemüsepaprika (81), Tafeltrauben (84), Zitrusfrüchte (96)	459
Bayern (2004)	Erdbeeren (190), Tafeltrauben, (174), Gemüsepaprika (226)	590
Hamburg	Grüner Tee (32)	32
Brandenburg 2004	Tafeltrauben (72), Gemüsepaprika (60), Äpfel (84)	216
Rheinland-Pfalz	Erdbeeren (52), Tafeltrauben, (50), Gemüsepaprika (54), Getreide (58)	160
Nordrhein-Westfalen (2004)	Erdbeere (90), Gemüsepaprika (163), Salat (175)	428

<sup>10</sup> Diese Quellenangabe bezieht sich auf die in Tabelle 13 genannten Quellen.

Bundesland	Schwerpunktuntersuchung (Probenzahl)	Summe der Proben
Sachsen-Anhalt	Gemüsepaprika (55)	55
Niedersachsen (2004)	Erdbeere (183), Gemüsepaprika (143), Tafeltrauben (132), Spargel (149), Kohlgemüse (137)	735
Sachsen (2004)	Erdbeeren (71), Gemüsepaprika (70), Äpfel (64) Tomaten (57)	262
Thüringen	keine Schwerpunktuntersuchung	
Berlin	Keine Angaben	
Bremen	Brot, Wabenhonig	k.A.
Saarland	Thiabendazol und Dithiocarbamate in Trauben (12) und Zitrusfrüchten (52)	64
Schleswig-Holstein (2003)	Gemüsepaprika (48), Tafeltrauben (38), Erdbeeren (33)	119

(eigene Darstellung, Daten: Bundesländer)

Wie die nachstehende Abbildung zeigt, nimmt der Anteil der Schwerpunktuntersuchungen an den gesamten Obst- und Gemüseproben in manchen Bundesländern einen sehr hohen Anteil an. In Mecklenburg-Vorpommern und Baden-Württemberg nehmen die Schwerpunktuntersuchungen über 50% aller untersuchten frischen Obst- und Gemüseproben ein.



(eigene Darstellung, Daten: Bundesländer)

**Abbildung 16 Anteil von Schwerpunktproben an der Gesamtprobenzahl (frisches Obstes und Gemüse) 2003/2004**

## 10.2 Verbraucherinformation und Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit zur Lebensmittelüberwachung und zur Überwachung von Pestizidrückständen ist zwischen den Bundesländern sehr unterschiedlich. Dreizehn Bundesländer veröffentlichen jährlich, in der Regel zwischen Mai und August, einen Jahresbericht über die Ergebnisse des Vorjahres. Für Berlin, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt liegen bisher nur die Berichte für 2003 vor. Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen veröffentlichen keine Jahresberichte. Bremen hat im Herbst 2005, und das Saarland im Dezember 2005 erstmals einen Jahresbericht verfasst.

In einigen Bundesländern sind die Jahresberichte die einzige Quelle, um etwas über Rückstände von Pestiziden in Lebensmitteln im eigenen Bundesland zu erfahren. Andere Bundesländer stellen einen Teil ihrer Ergebnisse ins Internet. Die vollständigsten Daten kann man in Schleswig-Holstein finden, dort werden alle Proben pflanzlicher Herkunft ausführlich dokumentiert. Rheinland-Pfalz stellt in regelmäßigen Abständen alle Ergebnisse (Probenzahl, Proben < Höchstmenge, Proben > Höchstmenge) der Rückstandsuntersuchungen ins Internet.

Andere Länder informieren über Ergebnisse von Schwerpunktuntersuchungen (NRW, Baden-Württemberg, Niedersachsen, Bayern). Auf der Webseite des Baden-Württembergischen CVUA finden sich die umfangreichsten Informationen. Über ein langes Zeitfenster hinweg können dort die Untersuchungsergebnisse vieler Fruchtarten eingesehen werden.

Die neuen Bundesländer benutzen das Internet nicht als Medium für regelmäßige Präsentationen. Lediglich Jahresberichte sind online verfügbar.

Tabelle 13 stellt die Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit in den 16 Bundesländern dar.

**Tabelle 13 Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit zu Pestizidrückständen**

Bundesland	Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit zu Rückständen von Pestiziden (Jahr)	Quellen-Bezeichnungen <sup>11</sup>
Baden-Württemberg	Jahresbericht und Webseite 2004	CVUA
Bayern	Jahresbericht und Webseite 2004	LGL Bayern
Berlin	Basisbericht & Leistungsbericht 2003	SenGSV, BBGes
Brandenburg	Jahresbericht 2004	LVLF
Bremen	Jahresbericht 2004	Bremen 2005
Hamburg	Jahresbericht 2004	IUH
Hessen	Jahresbericht und Webseite 2004	MURV, SUAH
Mecklenburg-Vorpommern	Jahresbericht 2004	LVL
Niedersachsen	Jahresbericht und Webseite 2004	LAVES
Nordrhein-Westfalen	Webseite, Daten 2004	MUNLV
Rheinland-Pfalz	Onlinejahresbericht 2003	LUA RLP

<sup>11</sup> Die Quellenangabe „Bundesländer“ bezieht sich auf die Jahresberichte und die im Internet verfügbaren Daten.

Bundesland	Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit zu Rückständen von Pestiziden (Jahr)	Quellen-Bezeichnungen <sup>11</sup>
Saarland	Jahresbericht 2004	LSGV
Sachsen	Jahresbericht 2004	LUA Sachsen
Sachsen-Anhalt	Jahresbericht 2003	LAV
Schleswig-Holstein	Webseite, Daten 2003 tw. 2004	SHL
Thüringen	Jahresbericht 2004	TLLV

(eigene Darstellung, Stand: 24.10.2005)

Die Qualität der Jahresberichte bzw. Internetberichte ist sehr unterschiedlich. In Tabelle 14 werden anhand von 23 spezifischen Informationen zu Pestizidrückständen die Berichte der 15 Bundesländer verglichen.

**Tabelle 14 Informationsgehalt von Jahres- und Internetberichten zu Pestizidrückständen in 15 Bundesländern**

Kriterium	BW	BY	BB	HE	HH	NS	SA	TH	S	MV	B	RP	SH	BE	SL
<b>Angabe der Anzahl der Proben oder % der Proben auf Pestizide untersucht</b>															
für tierische Lebensmittel	Ja	Ja	Z	Z	Ja	Ja	Z	Z	Ja	Z	N	Ja	N	N	Ja
für pflanzliche Lebensmittel	Ja	Ja	Z	Z	Ja	N	Z	Z	Ja	Z	Ja	Ja	Ja	N	Z
Angaben nur tierische und pflanzliche Proben zusammen	Ja	Z	Ja	Ja	Z	N	Ja	Ja	Ja	Ja	N	Z	N	N	Z
<b>Angabe der Rückstandsbelastung mit Pestiziden allgemein (Proben o. % &lt;HM und &gt; HM)</b>															
für tierische Lebensmittel	Ja	Ja	Ja	Z	N	N	Z	Z	N	N	N	Ja	N	N	Ja
für pflanzliche Lebensmittel	Ja	Ja	Ja	Z	N	B	Z	Z	B	Z	N	Ja	Ja	N	Z
Angaben nur tierische und pflanzliche Proben zusammen	Z	Z	Ja	Z	N	N	Z	Z	N	Z	N	Ja	N	N	Z
<b>Angabe der Anzahl oder % der Proben &gt; HM</b>															
für tierische Lebensmittel	Ja	Ja	Ja	Z	B	B	Z	Ja	N	Ja	N	Ja	N	N	Ja
für pflanzliche Lebensmittel	Ja	Ja	Ja	Z	B	B	Z	Z	Ja	Z	Ja	Ja	Ja	B	Ja
Angaben nur tierische und pflanzliche Proben zusammen	Z	Z	Ja	Ja	N	N	Z	Z	N	N	N	Ja	N	N	Z
Angabe der Herkunft (Land) bei > HM	Ja	N	Ja	Ja	B	B	Ja	Ja	Ja	Ja	N	Ja	Ja	N	Ja
<b>Nennung der als Rückstand gefundenen Wirkstoffe</b>															
kleiner Höchstmenge	N	N	B	Ja	N	B	N	N	N	N	n	Ja	N	Ja	Ja
größer Höchstmenge	Ja	B	Ja	B	B	B	Ja	Ja	Ja	Ja	N	Ja	Ja	B	Ja
Nennung der analysierten Gehalte bei Überschreitung in mg/kg	Ja	N	Ja	Ja	B	N	N	N	Ja	Ja	N	Ja	Ja	N	Ja
Nennung der gesetzlich vorgegebenen Höchstmengen in mg/kg	Ja	N	Ja	B	B	N	N	N	Ja	Ja	N	Ja	Ja	N	Ja

Kriterium	BW	BY	BB	HE	HH	NS	SA	TH	S	MV	B	RP	SH	BE	SL
Berechnung und Nennung der Überschreitung ( %; oder 2fach, 3fach, etc.)	Z	N	Z	N	N	N	N	N	Z	Z	N	Z	Z	N	N
Nennung der Pestizid-Lebensmittelkombination bei HMÜ	Ja	B	Ja	Ja	B	B	Ja	Ja	Ja	Ja	N	Ja	Ja	B	Ja
<b>Nennung der Anzahl der untersuchten Pestizide</b>															
für tierische Lebensmittel	N	N	N	N	N	N	Ja	N	Z	N	N	N	N	N	B
für pflanzliche Lebensmittel	B	Ja	N	N	N	N	N	N	B	N	N	N	N	N	Ja
für Lebensmittel-Monitoring	Ja	Ja	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Durchschnitt der erfassten Pestizide pro Probe	N	N	Ja	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Ja
Maximale Anzahl erfasster Pestizide	N	Ja	N	N	N	N	Ja	N	Ja	Ja	N	N	N	N	Ja
<b>Informationen zu Beanstandungen</b>															
Anzahl Beanstandungen wg. HM	N	N	Ja	N	Z	Z	Ja	Z							
Eingeleitete Verfahren nach Beanstandungen	N	N	Ja	N	N	N	N	N	N	N	N	Ja	N	N	
<b>Zusammenfassung</b>															
	BW	BY	BB	HE	HH	NS	SA	TH	S	MV	B	RP	SH	BE	SL
JA	13	9	15	7	3	1	7	6	11	9	2	13	10	1	13
Z	3	3	3	7	1	0	8	7	2	6	0	3	1	0	6
Summe Ja +Z	16	12	18	14	4	1	15	13	13	15	2	16	11	1	19
B	1	2	1	2	7	6	0	0	1	0	0	0	0	3	1
Nein	6	9	4	7	12	16	8	10	9	8	21	7	12	19	3

Schlüssel:

Ja = Information einfach zu finden

Z = Information nur durch zusammen rechnen zu generieren

B = Information bedingt vorhanden

N = Information nicht vorhanden

BW-Baden-Württemberg, BY-Bayern, BB-Brandenburg, HH-Hamburg, NS-Niedersachsen, SA-Sachsen-Anhalt, TH-Thüringen, S-Sachsen, MV-Mecklenburg-Vorpommern, B-Berlin, RP-Rheinland-Pfalz, BE-Bremen, SL-Saarland  
(eigene Darstellung, Daten: Bundesländer)

Die Zusammenfassung in Tabelle 14 verdeutlicht die Qualitätsunterschiede. Im Jahresbericht des Landes Brandenburg und des Saarlandes sind die meisten der 23 Informationen am einfachsten zu finden. Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz folgen mit 16 Punkten. Hervorzuheben ist hier allerdings auch Schleswig-Holstein, welches für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft ebenfalls fast vollständige Informationen anbietet. Die kompliziertesten Jahresberichte bezüglich der Untersuchung von Pestizindrückständen verfassen Hessen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

gen. Dort muss man sich 7-8 der gesuchten Informationen jeweils zusammenrechnen.

Die Berichte mit den geringsten Informationsgehalten finden sich in Bremen, Niedersachsen, Berlin und Hamburg. Das niedersächsische LAVES berichtet zwar zum Teil ausführlich über einzelne Fruchtarten, aber eine Gesamtübersicht gibt es nicht. Der niedersächsische Jahresbericht ist extrem unübersichtlich. Um einen Gesamtüberblick über Pestizide in pflanzlichen Lebensmitteln zu bekommen, muss man 4 Stellen aufsuchen und sich mithilfe einer Tabellenkalkulation Ergebnisse zusammenrechnen ohne jedoch zu einem befriedigenden Resultat zu kommen. So wird z.B. angegeben, dass im Jahr 2004 2163 Proben frisches Obst, Gemüse und Kartoffeln untersucht wurden. Es folgen die Aufzählungen der Schwerpunktuntersuchungen, aber es fehlen die Ergebnisse von 1066 Proben. Durch eine Anfrage des Verfassers Anfang September sollte geklärt werden, wie viele Lebensmittel pflanzlicher Herkunft 2004 auf Pestizidrückstände untersucht wurden. Die Frage konnte nicht beantwortet werden, eine erneute Anfrage nach Ursachen des Problems wurde trotz mehrfacher Erinnerung bis zum (12.02.2006) nicht beantwortet.

Aktuelle Informationen werden durch die Bundesländer gelegentlich mittels Pressemitteilungen veröffentlicht. Anlässe für Informationen durch Pressemitteilungen sind häufig Ergebnisse zu Problemfruchtarten wie Erdbeeren oder zu illegalen Anwendungen. Eine Übersicht, wie viele Pressemitteilungen zum Thema Pestizidrückstände herausgegeben werden, liegt keinem Bundesland vor.

Das Internet bleibt die beste Quelle, um aktuellere Informationen zu bekommen. Da die Bundesländer quartalsweise dem BVL Daten aus der Lebensmittelüberwachung übermitteln, sollte es möglich sein, in diesem Zeitraum auch die Öffentlichkeit zu informieren. Um zu überprüfen, welche Bundesländer Ergebnisse aus dem 3. Quartal 2005 im Internet zur Verfügung stellen, wurden die Webseiten der zuständigen Ministerien und Untersuchungsämter nach Informationen abgesucht.

Die Übersicht in Tabelle 15 veranschaulicht, dass kaum ein Bundesland aktuelle Informationen über die Rückstandsuntersuchungen im Internet veröffentlicht. Rheinland-Pfalz stellt alle Proben mit Höchstmengenüberschreitungen zur Verfügung, während die anderen Länder Ergebnisse meist im Anschluss an Schwerpunktuntersuchungen veröffentlichen. Niedersachsen hat hier die aktuellsten und umfangreichsten Veröffentlichungen. 10 Bundesländer stellten im 3. Quartal keine Daten ins Internet, die meisten Bundesländer veröffentlichten bisher gar keine Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2005.

Der Artikel 7 (Transparenz und Vertraulichkeit) der Verordnung 882/2004 fordert die Überwachungsbehörden auf, ab dem 1.1.2006 zu gewährleisten, dass sie ihre Tätigkeiten mit einem hohen Maß an Transparenz ausüben. Vorliegende Informationen haben sie der Öffentlichkeit so rasch wie möglich zugänglich zu machen. Nach dem derzeitigen Informationsstand erfüllt nur Niedersachsen teilweise die Anforderungen dieses Artikels.

**Tabelle 15 Webseiten der zuständigen Behörden und deren Informationen zu Pestizidbelastungen im 3. Quartal 2005 (Stand 25.10.2005)**

Bundesland	Webseite (Links)	Information zu Pestizindrückständen im 3. Quartal
<b>Baden-Württemberg</b>	<a href="http://www.cvua-stuttgart.de">www.cvua-stuttgart.de</a> >Pflanzenschutzmittel >>Fachbeiträge zum Thema Pflanzenschutzmittel	Strauchbeeren 2005, Erdbeeren 2005, Gemüsepaprika 2004/2005
<b>Bayern</b>	<a href="http://www.lgl.bayern.de/">http://www.lgl.bayern.de/</a> >Fachinformationen >>Lebensmittel >>>Rückstände	Untersuchung von Kirschen auf Pflanzenschutzmittelrückstände Mai bis Ende Juli 2005
<b>Berlin</b>	<a href="http://www.bbges.de">http://www.bbges.de</a> > Institut für Lebensmittel, Arzneimittel und Tierseuchen >>Lebensmittel >>>Rückstände Obst/Gemüse	keine
<b>Brandenburg</b>	<a href="http://www.mlur.brandenburg.de/">http://www.mlur.brandenburg.de/</a> >Fachbereiche >>Verbraucherschutz/Veterinärwesen >>>Aktuelles	keine
<b>Bremen</b>	<a href="http://www.lmtvet-bremen.de/">http://www.lmtvet-bremen.de/</a> >Lebensmittelüberwachung >Aktuelles	keine
<b>Hamburg</b>	<a href="http://fhh.hamburg.de/">http://fhh.hamburg.de/</a> >Stadt und Staat >>Behörden >>>Wissenschaft Gesundheit >>>>Hygiene-Umwelt >>>>Lebensmittel	keine
<b>Hessen</b>	<a href="http://www.hmulv.hessen.de/">http://www.hmulv.hessen.de/</a> >Verbraucherschutz und Veterinärwesen >>Landesbetrieb Hessisches Landeslabor >>>Tätigkeitsberichte >News/Presse  <a href="http://www.verbraucherfenster.de">http://www.verbraucherfenster.de</a> >detailsuche: „Rückstände“ oder „Pestizide“	Pressemitteilung zu Strauchbeeren  Keine eigenen Untersuchungsergebnisse
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	<a href="http://www.mv-regierung.de/lm/pages/txt_them_verbr_schutz.htm">http://www.mv-regierung.de/lm/pages/txt_them_verbr_schutz.htm</a>	keine
<b>Niedersachsen</b>	<a href="http://www.laves.niedersachsen.de">www.laves.niedersachsen.de</a> >Lebensmittel >>Rückstände >>>Pflanzenschutzmittel	Schwerpunkte: Gurken und Zucchini, Salat, Beerenobst, Kirschen, Tomaten
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<a href="http://www.munlv.nrw.de/">http://www.munlv.nrw.de/</a> >Arbeitsbereiche >>Verbraucherschutz >>>Lebensmittel	Keine
<b>Rheinland-Pfalz</b>	<a href="http://www.lua.rlp.de/">http://www.lua.rlp.de/</a> >Dienstleistungen >>Besondere Rückstandsuntersuchungen	Pflanzenschutzmittelrückstände in Gemüse und Obst April-Mai
<b>Saarland</b>	<a href="http://www.justiz-soziales.saarland.de/">http://www.justiz-soziales.saarland.de/</a>	keine

	>Soziales >>Verbraucherschutz <a href="http://www.lsgv.saarland.de/verbraucherschutz.htm">http://www.lsgv.saarland.de/verbraucherschutz.htm</a>	
<b>Sachsen</b>	<a href="http://www.lua.sachsen.de/">http://www.lua.sachsen.de/</a> >Lebensmittel >Aktuelles <a href="http://www.sms.sachsen.de">http://www.sms.sachsen.de</a> >Gesundheitlicher Verbraucherschutz/ >>Veterinärwesen Lebensmittelsicherheit/ Täuschungsschutz >>>Aktuelles	Jahresergebnisse Erdbeeren
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<a href="http://www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de/">http://www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de/</a> >Lebensmittelsicherheit	Keine
<b>Schleswig-Holstein</b>	<a href="http://landesregierung.schleswig-holstein.de">http://landesregierung.schleswig-holstein.de</a> Ergebnisse findet man nur über Volltextsuche „Pestizide“	Keine
<b>Thüringen</b>	<a href="http://www.thueringen.de/de/tllv/index.html">http://www.thueringen.de/de/tllv/index.html</a> >Lebensmitteluntersuchung >>Rückstandsanalytik	Keine

(eigene Darstellung, Daten: siehe Tabelle)

### 10.3 Laborausstattung und Analytik

In den 16 Bundesländern gibt es 84 staatliche und kommunale Untersuchungsämter, in 39 dieser Untersuchungsämter werden Rückstände von Pestiziden in Lebensmitteln untersucht (BVL 2005d). Die hohe Anzahl der Labore bringt eine Reihe von Problemen mit sich. Der finanzielle Aufwand, 39 Labore auf einem hohen Niveau zu halten, ist erheblich und die Kommunikation zwischen den Laboren und den zuständigen Ministerien und dem BVL ist z.T. chaotisch.

Zwischen 2001 und 2003 wurden im Saarland für rund 1 Mio. € modernste Analysegeräte für die Abteilung Lebensmittelchemie angeschafft, die die Rückstandsanalytik pflanzlicher und tierischer Lebensmittel auf hohem Niveau möglich machen soll (Landtag Saarland 2003). Solche Anschaffungen lohnen sich jedoch nur bei einem hohen Probendurchsatz. Im Jahr 2004 wurden im Saarland nur etwa 177 Proben auf Pestizidrückstände untersucht (LSGV 2005). Es ist mehr als fraglich, ob diese geringen Anzahlen Proben hohe Investitionen rechtfertigt.

Große Kommunikationsprobleme gibt es in Nordrhein-Westfalen, dort berichten einige Labore an das BVL, aber nicht an das zuständige Ministerium<sup>12</sup>. Das hat zur Folge, dass das Ministerium keine vollständige Bewertung der Rückstandssituation durchführen kann. Auch eine Koordinierung zwischen den Laboren gestaltet sich sehr schwierig, so haben 2004 10 Labore in NRW Tafeltrauben untersucht, eine Gesamtauswertung der Ergebnisse ist aufgrund der schlechten Berichterstattung nicht möglich.

<sup>12</sup> persönliche Mitteilung des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) via e-mail am 30.11.2005

Tabelle 16 stellt die Anzahl der Labore, die Einwohnerzahlen und Probenzahlen in den 16 Bundesländern dar. Die Tabelle verdeutlicht, dass bevölkerungsstarke und flächengroße Bundesländer wie Bayern und Baden-Württemberg mit einer kleinen Anzahl von Laboren auskommen.

**Tabelle 16 Anzahl der Labore pro Bundesland**

Bundesland	Einwohnerzahl 31.12.2003 (1000)	Gseamtproben- anzahl Pestizid- untersuchun- gen*	Anzahl Labore (Datenübermittlung Pestizide)
Baden - Württemberg	10.693	2587	3
Bayern	12.423	1923	2
Berlin	3.388	476	1
Brandenburg	2.575	1167	1
Bremen	663	185	1
Hamburg	1.734	261	1
Hessen	6.089	1555	1
Mecklenburg - Vorpommern	1.732	576	1
Niedersachsen	7.993	450-1197	2
Nordrhein - Westfalen	18.080	3220	13
Rheinland - Pfalz	4.059	1060	3
Saarland	1.061	177	1
Sachsen	4.321	1244	3
Sachsen - Anhalt	2.523	464	2
Schleswig - Holstein	2.823	394	1
Thüringen	2.373	579	3
Alle Bundesländer	82.530	15912 - 16659	39

\*tierische und pflanzliche Herkunft

(eigene Darstellung, Daten: Statistik Portal 2005, Bundesländer, BVL 2005c, BVL 2005d)

Um die Qualität der Analytik in den Laboren der Bundesländer zu beurteilen, wurden alle Bundesländer nach der Ausstattung der Labore befragt. In dem Fragebogen wurden unter anderen folgende Fragen gestellt:

- Über wie viele Referenzchemikalien verfügt das/die Labore?
- Auf wie viele Pestizide wird routinemäßig untersucht?
- Was ist der Durchschnitt der erfassten Pestizide pro Probe?
- Wie viele Pestizide pro Probe können maximal erfasst werden?

Keines der Bundesländer hat diese Fragen beantwortet, daher sind aussagekräftige Informationen zur Analytik unmöglich. Die nachstehenden Texte aus den Jahresberichten oder von den Webseiten der Bundesländer geben einen bedingten Aufschluss über die Analytik (Quelle: Bundesländer).

**Sachsen (2004):** Die routinemäßige Kontrolle der Rückstände von etwa 240 Wirkstoffen aus Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln in Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft und der Rückstände persistenter chlororganischer Verbindungen in Lebensmittel tierischer Herkunft erfolgt mit der DFG Multimethode S19.

Da diese Multimethode nicht alle gesuchten Wirkstoffe erfasst, werden zusätzliche Einzelmethoden für die Bestimmung von

- Dithio- und N-methyl-carbamate in Obst und Gemüse
- Anorganisches Bromid
- Amitraz in Honig
- Ethepron
- Ethylenoxid
- Zinnorganika in pflanz. LM und Bedarfsgegenständen
- angewandt.

Brandenburg (2004): Im Berichtsraum wurden mit Stand August 307 Wirkstoffe angegeben, die bei einer Probe bestimmt werden. Das im Jahr 2003 mit Pestiziden befasste Landeslabor Brandenburg (LLB) hatte noch 429 gemeldet. Inwieweit bei den einzelnen Analyten auch auf relevante Metabolite geprüft wird, wurde nicht überprüft.

Bayern (2004): über 400 verschiedene Stoffe können routinemäßig erfasst werden.

Sachsen-Anhalt: 2003 beinhaltete das Wirkstoffspektrum bis zu 300 Wirkstoffe, die vorwiegend gas- und flüssigchromatographisch bestimmt wurden.

Hessen (2003): 2003 beinhaltete das Wirkstoffspektrum bis zu 300 Wirkstoffe, die vorwiegend gas- und flüssigchromatographisch bestimmt wurden. (2004 keine Aussage zu Wirkstoffen)

Mecklenburg-Vorpommern (2003): In den untersuchten Proben pflanzlichen Ursprungs wurden Rückstände von 84 verschiedenen Wirkstoffen der über 300 geprüften Verbindungen festgestellt. (2004): In den untersuchten Proben pflanzlichen Ursprungs wurden Rückstände von 97 verschiedenen Wirkstoffen der über 330 geprüften Verbindungen festgestellt.

Webseite Berlin (ILAT): Im Fachbereich 26 werden gegenwärtig ca. 370 Wirkstoffe routinemäßig erfasst. Die meisten davon können mit einer Multimethode bestimmt werden (Methode L00.00-34 der Sammlung nach § 35 LMBG). Die Analytik erfolgt mit Gaschromatographen, die mit unterschiedlichen Detektoren ausgestattet sind (ECD, PND, FPD, MSD). Außerdem wird gegenwärtig eine LC-MS/MS-Multimethode validiert. Für bestimmte Stoffe/Stoffgruppen (z.B. anorganisches Bromid, Dithiocarbamate) gelangen jedoch auch Einzelmethoden zum Einsatz

Thüringen Webseite: Eine Überprüfung der Einhaltung der gesetzlich festgelegten zulässigen Höchstmengen erfolgt durch chemisch-analytische Verfahren. Zur Anwendung kommen sowohl Multimethoden, mit denen gleichzeitig mehr als 100 verschiedene Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe bestimmt werden können, als auch Einzelmethoden für den Nachweis spezieller Wirkstoffe.

Das Saarland ist das einzige Bundesland, welches im Jahresbericht für die einzelnen Fruchtarten die Anzahl der analysierten Wirkstoffe angibt. Die Anzahl variiert

zwischen 38 Wirkstoffen für Zitronen bis 133 für Ananas.

Aus den Aussagen der Bundesländer lässt sich keine allgemeingültige Einschätzung der Analytik in den Bundesländern ableiten. Das von den 9 Ländern angegebene Wirkstoffspektrum schwankt zwischen 133 Wirkstoffen in für Ananas im Saarland und über 400 Stoffen in Bayern. Aufschlussreicher für eine Bewertung wären Informationen über die Anzahl untersuchter Pestizide pro Fruchtart/Lebensmittel, wie im Saarland. Mithilfe der BVL Datenbank des Labor Informations Management Systems könnte man für jedes Bundesland und jeder Fruchtart die Anzahl der analysierten Wirkstoffe ermitteln (BVL 2005d). Diese Informationen werden jedoch als Eigentum der Bundesländer betrachtet<sup>13</sup> und sind somit nicht öffentlich verfügbar.

## 10.4 Vollzug von Beanstandungen

Für den Vollzug von Beanstandungen sind in den meisten Bundesländern die Kreise und die kreisfreien Städte zuständig. In Deutschland gab es im Jahr 2000 440 Landkreise und kreisfreie Städte (BBR 2005) Diese Zahl hat sich durch Verwaltungsreformen seither wahrscheinlich verringert.

In nur sehr wenigen Bundesländern wird zentral erfasst, welche Maßnahmen nach Beanstandungen durch Höchstmengenüberschreitungen ergriffen werden. Der Brandenburger Jahresbericht (LVLF 2004) und der Bericht Schleswig-Holsteins (SHL 2003) listen für jede dieser Beanstandung ergriffene Maßnahmen auf. In beiden Ländern mussten in den Jahren 2003 und 2004 die meisten Vorgänge an Behörden abgegeben werden, die für die Vorlieferanten zuständig waren. Andere Maßnahmen die in den beiden Bundesländern ergriffen wurden:

- Abgabe an Staatsanwaltschaft
- Verfügung zu Rückstandsuntersuchung im Rahmen der Eigenkontrolle
- Kontrolle der Eigenkontrolle
- Verkaufsstop und Rücksendung der Ware an Lieferanten, Verkaufsstop und Warenrückruf,
- Belehrung
- Abgabe zur weiteren Ermittlung ans zuständige Pflanzenschutzamt (unzulässige Anwendung)
- Restbestand wurde aus dem Verkauf genommen und an Lieferanten zurückgegeben

Eine Übersicht, wie häufig Bußgelder in welcher Höhe erhoben wurden, existiert in keinem Bundesland.

Um einen besseren Überblick über den Vollzug bei Beanstandungen zu erhalten, wurden zwei Anfragen an verschiedene Kreise und kreisfreie Städte versandt. Hier

---

<sup>13</sup> persönliche Mitteilung durch den Vorsitzenden der Länderarbeitsgemeinschaft gesundheitlicher Verbraucherschutz (LAGV) Herr Dr. Mack, August 2005

erfolgte eine Konzentration auf die Länder Nordrhein-Westfalen (NRW) und Schleswig-Holstein, denn nur in diesen Ländern gibt es ein einfach anzuwendendes Informationsfreiheitsgesetz (IFG).

Mit der ersten Anfrage (31.08.2005) wurden zielgerichtet 5 Ämter in NRW angeschrieben in deren Verwaltungsgebiet die Inverkehrbringer/Erzeuger ansässig waren, die 2004 eine Beanstandung verursacht haben. Diese Information wurde vom Ministerium zur Verfügung gestellt (MUNLV NRW 2005a).

Die Anfrage beinhaltete für die in Tabelle 17 aufgeführten Beanstandungen u.a. zwei Fragen:

1. Welche Maßnahmen wurden zur Ahndung der Verstöße ergriffen?
2. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um zukünftige Verstöße zu vermeiden?

**Tabelle 17 Beanstandungen und Maßnahmen**

Lebensmittel	Ort	Stoff(e) über der Höchstmenge	Analysierter Gehalt (mg/kg)	Antwort bzw. Maßnahmen
Grünkohl	Schwalmtal (Kreis Viersen)	Tebuconazol Thiacloprid	0,370 0,040	Bearbeitung des Vorgangs war am 23.9.2005 noch nicht abgeschlossen.
Erdbeeren	Enger (Kreis Herford)	Imazalil Pyridaben Fenpropathin	0,451 1,274 0,041	Erneute Probenahme (ohne Befund). Keine ordnungsbehördlichen Maßnahmen
Salat: Friesesalat	Straelen (Kreis Kleve)	Oxydemeton-S-methyl	2,140	Beanstandung ist dem Amt nicht bekannt.
Wurzelspinat	Roisdorf/Straelen (Kreis Kleve oder Rhein Sieg Kreis)	Dimethoat/Omethoat	0,111	Zuständigkeit liegt beim Landkreis Viersen.
Johannisbeeren	Bad Salzuflen (Kreis Lippe)	Tolylfluanid Fludioxinil Fenoxy carb	12,865 0,141 0,071	Es wurde ein Bußgeldverfahren durchgeführt und rechtskräftig abgeschlossen.
Himbeeren	Bad Salzuflen (Kreis Lippe)	lambda-Cyhalothrin	0,097	Fehleranalyse zusammen mit dem Erzeuger.
Grünkohl, tiefgekühlt	Düsseldorf	Bifenthrin	0,150	Weiterleitung des Vorgangs an Kreis Mettmann, da dort Sitz des Lieferanten.
Salat: Lollo	Düsseldorf	Dimethomorph	0,189	Anordnung einer Prüfung

Lebensmit- tel	Ort	Stoff(e) über der Höchstmenge	Analysierter Gehalt (mg/kg)	Antwort bzw. Maßnah- men
Rosso				für die nächste erntefähige Partie.  Probennahme durch amtliche Kontrolle im Jahr 2005.
Salat: Eich- blattsalat	Düsseldorf	Dimethomorph	0,172	Anordnung einer Prüfung für die nächste erntefähige Partie.  Probennahme durch amtliche Kontrolle im Jahr 2005.

(eigene Darstellung aus den Antworten auf Anfragen)

Von den 13 Fällen fielen 3 Fälle nicht in die Zuständigkeit der angeschriebenen Behörde bzw. war einmal der Sachverhalt unbekannt. Ein Vorgang war im September 2005 noch nicht abgeschlossen. Bei den übrigen 9 bearbeiteten Beanstandungen wurde nur einmal Bußgeld erlassen, ansonsten wurden weitere Proben angeordnet oder genommen.

Eine zweite Anfrage wurde Anfang November 2005 an 25 Landkreise und kreisfreie Städte (3 Baden-Württemberg, 12 x NRW, 10 x Schleswig-Holstein) versandt. Dabei wurde sich aus zwei Gründen auf das 2. Quartal 2005 konzentriert: 1.) Um die Bearbeitung der Anfrage und damit verbundene Kosten einzuschränken und 2.) um zu gewährleisten, dass die Bearbeitung eventueller Beanstandungen bereits abgeschlossen ist.

1. Wie viele Proben wurden durch Ihre Behörde im Zeitraum vom **31.03.2005 – 30.06.2005** wegen Höchstmengenüberschreitungen von Pestizindrückständen beanstandet?
2. Wie viele der Beanstandungen im o.g. Zeitraum fielen in Ihre Zuständigkeit?
3. Wie viele der Beanstandungen im o.g. Zeitraum fielen in die Zuständigkeit von Behörden anderer Bundesländer?
4. Wie häufig hat Ihre Behörde in diesem Zeitraum Beanstandungen anderer Behörden bearbeitet?
5. Wie häufig wurden insgesamt in diesem Zeitraum Bußgelder wg. Höchstmengenüberschreitungen erhoben?
6. Wie hoch war das höchste Bußgeld wegen Höchstmengenüberschreitungen von Pestizindrückständen?

7. Wie lang ist, in etwa, der Zeitraum von der Probennahme bis zum Vollzug einer Ordnungswidrigkeit wegen Höchstmengenüberschreitungen von Pestizindrückständen?
8. Welche anderen Maßnahmen wurden ergriffen, um zukünftige Verstöße zu vermeiden?

**Tabelle 18 Antworten auf den Fragebogen**

Kreis/Stadt	Fragennummer							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Baden-Württemberg</b>								
Breisgau-Hochschwarzwald	2	1	1	0	0	0	ca. 2-3 Monate	Belehrung und Information des Inverkehrbringers, Information des Fachbereichs „Landwirtschaft“
Karlsruhe	Keine Antwort bis Redaktionsschluss am 12.12.05.							
Stuttgart	Keine Antwort bis Redaktionsschluss am 12.12.05							
<b>Nordrhein-Westfalen</b>								
Bochum	1	0	1	0	-	-	Der Zeitraum ab Probennahme bis zum Vorliegen des Untersuchungsergebnisses umfasst ca. 3-4 Monate. Danach tritt erst das Verwaltungsverfahren mit Anhörung etc. ein. Bis zum Erlass eines Bußgeldbescheides können bis zu 12 Monate vergehen.	-
Recklingshausen	1	1	0	0	0	0	keine Angabe	Erzeuger im Zuständigkeitsbereich des Kreises Recklingshausen werden entsprechend ihrem jeweiligen Angebot zum Zeit der Fruchtreife regelmäßig beprobt.
Lippe	0	0	0	0	1	150	keine Angabe	Ursachen-/Fehleranalyse mit dem Erzeuger
Borken	0	-	-	-	-	-	-	-
Münster							keine Antwort	
Dortmund	3	-	-	-	-	-	ca. 3-4 Monate	Handelszentren werden intensiver kontrolliert, Beratung der Händler über Möglichkeiten "Sicherungsmaß-

Kreis/Stadt	Fragennummer							8 nahmen" vorzunehmen
	1	2	3	4	5	6	7	
Essen	0	-	-	-	-	-	Unterschiedlich	Verstärkte Kontrollen, insbesondere der Qualitätsicherungssysteme der Betriebe
Köln							Anfrage verschwunden	
Bielefeld	1	1	-	-	-	-	-	In der Regel wird bei erstmaliger Beanstandung kein Bußgeld festgesetzt. Es werden schriftliche Belehrungen mit Hinweisen auf die Sorgfaltspflichten erteilt.
Märkischer Kreis	0	0	0	0	-	-	9-12 Wochen	-
Düsseldorf	Anfrage verschwunden.							
Bonn	2	0	0	0	0	0	-	-
<b>Schleswig -Holstein</b>								
Flensburg	0	-	-	-	-	-	> 4 Monate	-
Dithmarschen	0	0	0	0	0	0	-	-
Nordfriesland	0	-	-	-	-	-	ca. 6 Wochen nach Eingang der Untersuchungsergebnisse	Information der Erzeuger im Zuständigkeitsbereich
Lübeck	0	-	-	-	-	-	-	ortsansässige Groß- bzw. Einzelhändler werden aufgefordert die Inverkehrbringer zu verstärkter Kontrolle aufzufordern und diese zu belegen
Kiel	0	-	-	-	-	-	ca. 9 Monate	Aufforderung zur verbesserten Eigenkontrolle
Eckernförde	0	0	0	0	-	-	6 Wochen zwischen Probenahme und Erhalt der Ergebnisse. Ahndung erfolgt zeitnah.	-
Steinburg	0	0	0	0	-	-		Benachrichtigung des Händlers bzw. des Erzeugers, Einleitung von ordnungsrechtlichen Maßnahmen und Über-

Kreis/Stadt	Frage							
	1	2	3	4	5	6	7	8
								prüfung der betrieblichen Eigenkontrolle, evtl. noch vorhandener Ware wird sichergestellt und aus den Verkehr genommen.
Pinneberg	1	-	1	0	0	0	Angabe nicht möglich	Übliche Instrumentarien wie Kontrollen, Probennahmen und Beratungen.
Neumünster	0	0	0	0	-	-	Konkrete Angabe nicht möglich	Die meisten Beanstandungen werden weitergeleitet.
Schleswig-Flensburg	0	-	-	-	-	-	-	-

(eigene Darstellung aus den Antworten auf Anfragen)

Von den 25 angeschriebenen Behörden haben 3 nicht geantwortet. Die Behörde in Münster hat damit gegen das Informationsfreiheitsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen verstoßen, welches eine Beantwortung spätestens innerhalb eines Monats (außer bei schriftlicher Mitteilung, die hier nicht erfolgte) vorschreibt. In den Verwaltungsbereichen der 22 anderen Behörden wurden im Zeitraum 31.3.05-30.6.05 insgesamt 11 Proben wegen Höchstmengenüberschreitungen beanstandet. Nur 3 der 9 Beanstandungen fielen auch in den Zuständigkeitsbereich der Probe nehmenden Behörde. Einmal wurde ein Bußgeld in Höhe von €150 festgesetzt.

Als Maßnahmen, um Verstöße in Zukunft zu vermeiden, wurden folgende genannt:

- Belehrung/Information/Beratung: 7 Nennungen
- Verstärkte Kontrolle/Probenahme: 2 Nennungen
- Aufforderung zur Eigenkontrolle: 2 Nennungen.

Die Bearbeitungszeit von der Probennahme bis zum Abschluss eines Bußgeldverfahrens variiert zwischen den einzelnen Ämtern zwischen 6 Wochen in Nordfriesland und max. 12 Monaten in Bochum.

Die Abfrage von Maßnahmen nach 9 spezifischen Beanstandungen und die Befragung von 25 Landkreisen und kreisfreien Städten ergab, dass bei den 10 bearbeiteten Beanstandungen nur einmal ein Bußgeld erhoben wurde.

Eine abschließende Einschätzung des Vollzuges ist aufgrund der schlechten Datenlage an dieser Stelle nicht möglich. Insgesamt entsteht jedoch der Eindruck, dass kaum Bußgelder erhoben werden und vorbeugende Maßnahmen wie Belehrung, Information und Beratung im Vordergrund stehen.

Selbstkritisch stellt auch das Brandenburger LVL fest: „*Die Untersuchungszeit bei HMÜ betragen im Durchschnitt 53 Tage (35-87) und entsprachen damit in keinem Fall dem durch die Verwaltungsvorschrift für das Land Brandenburg vorgegebene Zeit-*

raum von 29 Tagen und verhindern aus der Sicht der Vollzugsbehörden Maßnahmen vor Ort. (...) Die Bereitschaft der Behörden, bei festgestellten Höchstmengenüberschreitungen Maßnahmen zu ergreifen, muss weiterentwickelt werden. So wird die Kontrolle der Eigenkontrolle oft noch nicht ausreichend wahrgenommen und dementsprechend zu wenig Einfluss auf die Betriebe genommen. Es wird beispielsweise toleriert, dass die Ergebnisse der Eigenkontrolle in zu überwachenden Großhandelsinrichtungen überhaupt nicht vorliegen“ (LVLF 2004, S. 41)

Die Wirksamkeit der Überwachung ist in Deutschland bisher intransparent. Klare Richtlinien zur Umsetzung des Artikels 7 der Verordnung 882/2004 und Informationsfreiheitsgesetze oder Verbraucherinformationsgesetze auf Landesebene sind notwendig um die schlechte Datenlage zu verbessern. In den wenigen Ländern, in denen bereits ein Informationsfreiheitsgesetz existiert, ist der Informationszugang zu vereinfachen. Besserer Zugang wäre z.B. gegeben, wenn die Ministerien vierteljährlich eine Liste der Beanstandungen sowie jeweils der Adresse der bearbeitenden Behörde veröffentlichen würden.

## 1 1 ERGEBNISSE DER ÜBERWACHUNG VON PESTIZID-RÜCKSTÄNDEN

In Deutschland wurden im Jahr 2004 fast 600 Beanstandungen (ohne Bayern und Niedersachsen) wegen Höchstmengenüberschreitungen registriert. Die meisten Beanstandungen gab es in Baden-Württemberg (221) und Nordrhein-Westfalen (121), den Ländern mit der höchsten Probenzahl. Thüringen und Bremen führten 2004 keine Schwerpunktuntersuchungen durch, im Saarland wurde die geringste Gesamtprobenzahl untersucht. Daher sind in diesen Ländern wenige Beanstandungen vorgekommen: Thüringen (3), Bremen (5) und Saarland (7). Tabelle 19 zeigt die Anzahl der Beanstandungen in den Bundesländern.

Tabelle 19 Anzahl der Beanstandungen pro Bundesland

Bundesland	Anzahl Beanstandungen wg. HMÜ (pflanzl. LM) 2003/2004
Baden-Württemberg	221
Nordrhein-Westfalen	121
Rheinland-Pfalz (2003)	42
Hamburg	37
Sachsen-Anhalt (2003)	33
Sachsen	27
Schleswig-Holstein	27
Berlin	26
Hessen	< 23*
Brandenburg	13
Mecklenburg-Vorpommern	13
Saarland	7
Bremen	5
Thüringen	3

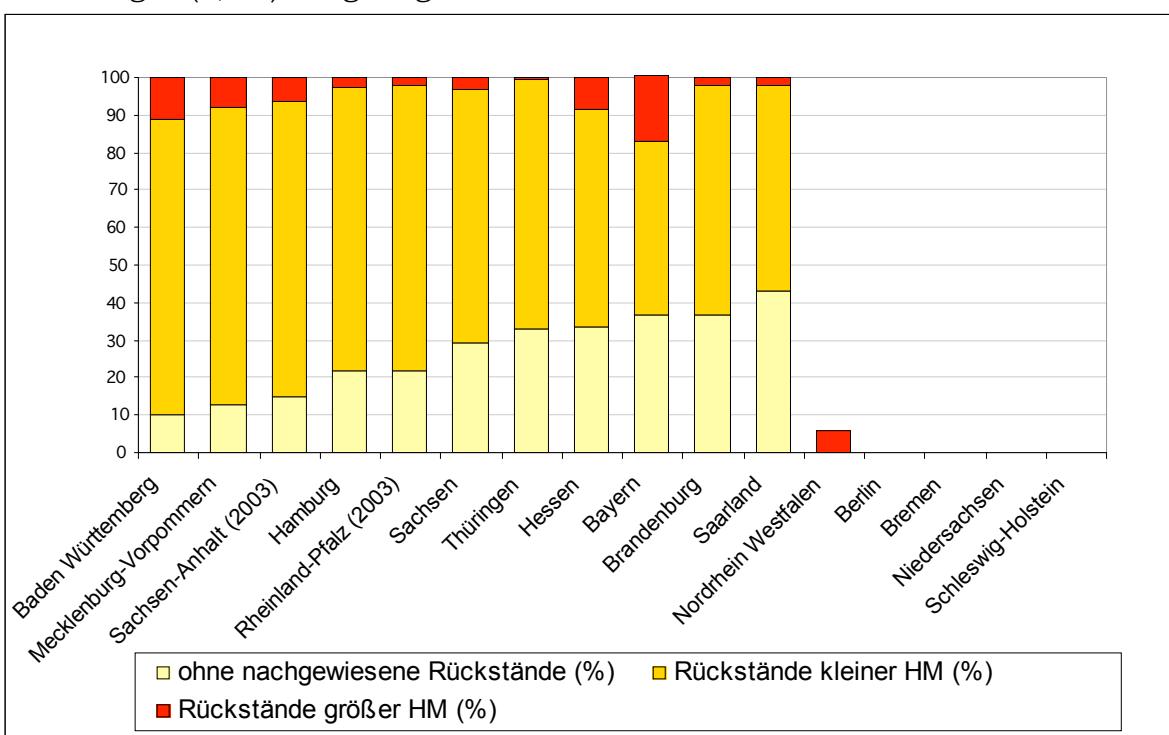
Bundesland	Anzahl Beanstandungen wg. HMÜ (pflanzl. LM) 2003/2004
Bayern	k.A.
Niedersachsen	k.A.
Summe 14 Bundesländer	ca. 591

\*Im hessischen Jahresbericht sind nur alle HMÜs angegeben

(eigene Darstellung, Daten: Bundesländer)

Die nachstehenden Abbildungen zeigen die Belastung von frischem Obst und Gemüse in den Bundesländern sortiert nach der Gesamtbelastung. Aufgrund fehlender Daten sind nur für 11 Bundesländer die Datensätze vollständig. In Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern wurden in fast 90% aller Obstproben Rückstände von Pestiziden nachgewiesen. Hier spiegelt sich wahrscheinlich der hohe Anteil an Schwerpunktuntersuchungen insbesondere von Tafeltrauben und Erdbeeren (siehe Tabelle 12) wider. Im Saarland, in Brandenburg und in Bayern ist die nachgewiesene Belastung etwa 25-30% geringer als in Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern.

Der Anteil der Höchstmengenüberschreitungen ist in Bayern (17%) am größten und in Thüringen (0,6%) am geringsten.



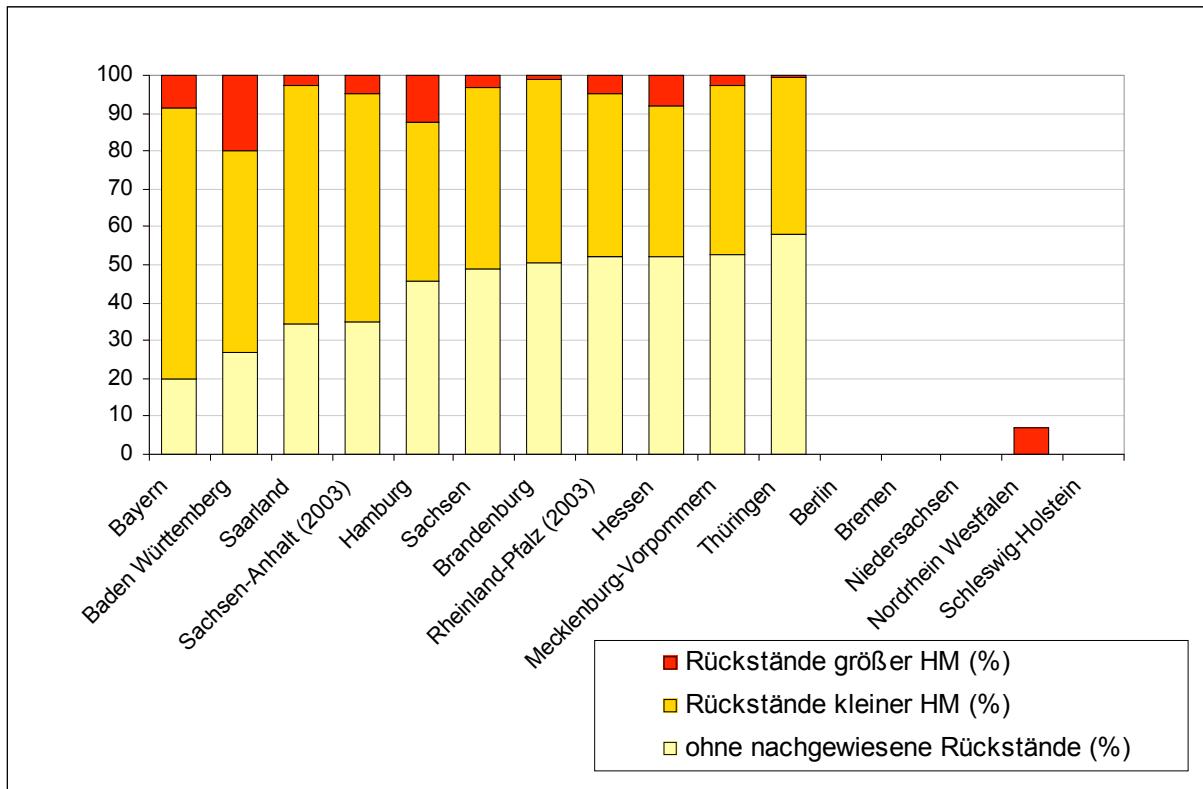
(eigene Darstellung, Daten: Bundesländer)

**Abbildung 17 Nachgewiesene Belastung frischen Obstes in den Bundesländern**

Ein anderes Bild stellt sich bei der Belastung von frischem Gemüse dar. Hier haben Bayern und Baden-Württemberg die höchste Gesamtbelastung nachgewiesen, während Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern die niedrigste Belastung auf-

weisen. Bei 6 der 11 Bundesländer sind zwischen 40 und 50% aller Proben mit Rückständen belastet.

Der Anteil der Höchstmengenüberschreitungen ist in Baden-Württemberg (20%) am größten und in Thüringen (0,7%) am geringsten.



(eigene Darstellung, Daten: Bundesländer)

**Abbildung 18 Nachgewiesene Belastung frischen Gemüses in den Bundesländern**

Im Durchschnitt der 11 Länder sind etwa 73% des frischen Obstes und etwa 58% des frischen Gemüses mit Rückständen von Pestiziden belastet.

Dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit werden fast alle Untersuchungsergebnisse der Länder übermittelt. Die übermittelten Daten werden für die Berichterstattung an die Europäische Kommission aggregiert und veröffentlicht. Tabelle 20 listet die Fruchtarten auf, die die meisten Höchstmengenüberschreitungen verzeichnen. Die Tabelle zeigt auch, dass Paprika, Tafeltrauben und Erdbeeren mit jeweils weit über 1000 Proben sehr stark beprobt werden. Diese 3 Fruchtarten machen etwa 24% aller untersuchten Proben aus (BVL 2005b).

**Tabelle 20 Fruchtarten mit der meisten Höchstmengenüberschreitungen im Jahr 2004**

Fruchtart	Untersuchte Proben (Anzahl)	% Höchstmengen-überschreitungen
Rucola	184	21
Paprika	1209	20
Tafeltraube	1157	16
Johannisbeere	232	11
Zitrone	348	8
Salat	780	7
Himbeere	132	7
Pflaume	229	6
Feldsalat	165	6
Erdbeere	1431	5

(BVL 2005b)

Die 10 Wirkstoffe, die für die meisten Höchstmengenüberschreitungen im Jahr 2004 verantwortlich waren sind in Tabelle 21 dargestellt. Bromid, ein Rückstand von Methyl-Bromide eines Ozonschicht schädigendem Bodenentseuchungs- und Begasungsmittels führt diese Liste an.

Vergleicht man diese Top 10 Liste mit der aus dem Jahre 2003 stellt man viele Veränderungen fest. Nur Bromid, Acetamiprid, Flufenoxuron und Thiamethoxam waren in der Liste des Vorjahres enthalten (ebenda). Interessant ist im Jahr 2004 das Auftauchen von Dimethoat und Demeton-S-methyl auf dieser Liste. Beide Stoffe gehören zu den akut hochgiftigen Cholinesterase hemmenden Organophosphaten, die seit Jahrzehnten in Gebrauch sind. Hier stellt sich die Frage ob, diese alten Mittel aufgrund von Resistenzen wieder mehr Verwendung finden, oder ob die Höchstmengen herabgesetzt wurden und es daher mehr Nachweise gibt.

**Tabelle 21 Wirkstoffe mit der meisten Höchstmengenüberschreitungen<sup>14</sup> im Jahr 2004**

Wirkstoff	Anzahl der Nachweise	% Höchstmengen-überschreitungen
Bromid, Gesamt	1407	2,8
Acetamiprid	4466	2,8
Lufenuron	4200	1,5
Flufenoxuron	6438	1,3
Dimethoat, Summe	2549	1,2
Demeton-S-methyl, Sum.	1267	1,1
Mepanipyrim	4039	0,7
Clothianidin	1985	0,6
Indoxacarb	7054	0,6
Thiamethoxam	5187	0,4

(BVL 2005b)

<sup>14</sup> Berücksichtigt wurden Wirkstoffe, die in mindestens 1000 Proben untersucht wurden

Die Tabellen und Abbildungen dieses Kapitels zeigen einige Ergebnisse der Rückstandsuntersuchungen der Bundesländer. Etwa 60-90% des frischen Obstes und etwa 40-80% des frischen Gemüses sind mit Pestiziden belastet. Der Nachweis der Belastung korreliert mit der Anzahl der Proben und den Schwerpunktuntersuchungen. Eine gute Analytik spielt hier allerdings auch eine Rolle.

Ein Vergleich der Fruchtarten oder der Wirkstoffe mit den meisten Höchstmengenüberschreitungen zwischen den 16 Bundesländern ist nicht möglich. Die Webseiten und Jahresberichte bieten dafür zu wenige Informationen.

Diese Darstellung der Ergebnisse ist somit gleichzeitig die Darstellung eines kleinsten gemeinsamen Nenners – die mangelhafte Verfügbarkeit von einheitlichen Datensätzen in den 16 Bundesländern macht mehr Detailangaben unmöglich. Hierfür ist die Weigerung der Bundesländer, Anfragen des Autors zu beantworten mit verantwortlich.

## **1 2 BEWERTUNG DER LEBENSMITTELÜBERWACHUNG**

In der Studie „Pestizide außer Kontrolle – Vom Versagen der Lebensmittelüberwachung“ (Neumeister & Peschel 2003) wurde eine Bewertung der Lebensmittelüberwachung der Bundesländer durchgeführt. Diese Bewertung sollte vor allem auf die Schwachstellen der Lebensmittelüberwachung hinweisen.

An dieser Stelle wird zum gleichen Zwecke wieder eine Bewertung der Lebensmittelüberwachung durchgeführt.

Die Bewertung im Jahr 2003 basierte auf den nachstehenden fünf Kriterien:

1. die Verbraucherinformation durch die Jahresberichte der Bundesländer,
  2. die Aufdeckungsquote basierend auf den entdeckten Höchstmengenüberschreitungen,
  3. die Probenahmedichte (nur Pestizide) pro 100.000 Einwohner (EW),
  4. der Grad der Informationstransparenz durch die Nennung von Verkaufsstellen bzw. Herstellern, bei denen Verstöße gegen das Lebensmittelrecht festgestellt wurden,
  5. Qualität der Antworten auf Greenpeace-Anfragen.
- In der aktuellen Studie wurden folgende fünf Kriterien zur Bewertung der Überwachungstätigkeit der Länder herangezogen:
    1. die Dichte der Kontrolle von Betrieben (Tabelle 9)
    2. die Probenahmedichte (Anzahl auf Pestizide untersuchter Proben pflanzlicher Herkunft pro 100.000 Einwohner)
    3. die Aufdeckungsquote basierend auf den entdeckten Höchstmengenüberschreitungen in frischem Obst und Gemüse

4. die Qualität der Analytik basierend auf den entdeckten Höchstmen genüberschreitungen in Gemüsepaprika und Tafeltrauben
5. die Qualität der Verbraucherinformation basierend auf den Jahresberichten, den Internetseiten und den Rechten der Verbraucher auf Information.

Die Benotung der einzelnen Kriterien wurde an das Bewertungssystem der Sekundarstufe II angelehnt, wobei das Punktesystem aus Gründen der Praktikabilität in Prozent umgerechnet wurde:

Punkte	Bewertung	Prozent
15 - 13	Sehr gut (1)	100 - 87
12- 10	Gut (2)	86 - 67
9-7	Befriedigend (3)	66- 47
6-4	Ausreichend (4)	46 - 27
3-1	Mangelhaft (5)	26 - 7
< 1	Ungenügend (6)	> 7

## 1. Kontrolldichte

Die Tabelle 9 zeigt die Kontrolldichte in den einzelnen Bundesländern. Da die angegebene Kontrolldichte je nach Quelle etwas variiert, wurde für jedes Bundesland der Durchschnitt der beiden Werte berechnet.

Bei der Beurteilung der Kontrolldichte wurde nicht das Benotungssystem der Sekundarstufe II angewandt, da eine Kontrolldichte von unter 50% aus Gründen des Verbraucherschutzes bereits als „ungenügend“ eingeschätzt muss. Die Bewertungsskala für die Kontrolldichte stellt sich wie folgt dar:

95-100%	sehr gut
90-95%	gut
80-90%	befriedigend
60-70%	ausreichend
50-60%	mangelhaft
unter 50%	ungenügend.

Damit ergibt sich für die 16 Bundesländer, die in der folgenden Tabelle dargestellte Bewertung. Nur Hamburg mit einer Kontrolldichte von über 90% wurde als gut bewertet. In Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein werden weniger als die Hälfte aller Betriebe kontrolliert. Ihre Kontrolldichte wurde daher mit „ungenügend“ bewertet.

**Tabelle 22 Durchschnittliche Kontrolldichte und deren Bewertung**

Bundesland	Durchschnitt der Kontrolldichte	Bewertung
Baden-Württemberg	32,45	ungenügend
Bayern	66,3	ausreichend
Berlin	75,35	ausreichend
Brandenburg	88,85	befriedigend
Bremen	56,1	mangelhaft
Hamburg	91,1	gut
Hessen	50,15	mangelhaft
Mecklenburg-Vorpommern	77,45	ausreichend
Niedersachsen	54,95	mangelhaft
Nordrhein-Westfalen	51,3	mangelhaft
Rheinland-Pfalz	30,45	ungenügend
Saarland	55,9	mangelhaft
Sachsen	81,55	befriedigend
Sachsen-Anhalt	83,05	befriedigend
Schleswig-Holstein	48,35	ungenügend
Thüringen	72,1	ausreichend
Bundesdurchschnitt	63,5	ausreichend

(eigene Berechnung, Quellen siehe Tabelle 9 )

## 2. Probenahmedichte

Die Beurteilung der Probenahmedichte erfolgt nach dem gleichen Schema wie schon 2003. Finnland, der europäische Spitzenreiter im Jahr 2002 mit 48 Proben pflanzlicher Herkunft pro 100.000 Einwohner (EC 2002) ist hier der Maßstab, an dem sich die Bundesländer messen. Diese Zahl wurde als Grundlage für die Bewertung „gut“ für die Probenahmedichte herangezogen. Datengrundlage für die Probenahmezahlen der Bundesländer ist mit einer Ausnahme der Bericht des BVL an die Europäische Union (BVL 2005c). Die Ausnahme wurde hier für die Probenzahlen von Niedersachsen gemacht, die BVL Angabe von 411 Proben unterscheidet sich erheblich von den Zahlen aus dem niedersächsischen Jahresbericht. Deshalb wurden die im Jahresbericht nachvollziehbare Anzahl von 1197 Proben genommen (LAVES 2005).

Angelehnt an das Punktesystem der Sekundarstufe II ergibt sich folgendes Bewertungsschema für die Probenahmedichte pro 100.000 Einwohner:

> 48	sehr gut
48 - 42	gut
41 - 32	befriedigend
31 - 22	ausreichend
21 - 13	mangelhaft
< 13 und keine Angabe	ungenügend

Tabelle 23 zeigt die Probenzahlen, die Einwohnerzahl, die Probenahmedichte sowie

die Bewertung der Bundesländer. Die Noten „sehr gut“ und „gut“ wurde an keines der Bundesländer vergeben und nur Mecklenburg-Vorpommern hatte 2004 eine befriedigende Anzahl von Proben untersucht.

**Tabelle 23 Probenahmedichte und deren Bewertung**

Bundesland	Anzahl Proben pflanzlicher Her- kunft auf Pestizid- rückstände unter- sucht (2004)	Einwohnerzahl 31.12.2003 (1000)	Probennahme- dichte	Bewertung
Baden Württemberg	2.142	10.693	20,0	mangelhaft
Bayern	1.532	12.423	12,3	ungenügend
Berlin	466	3.388	13,8	mangelhaft
Brandenburg	732	2.575	28,4	ausreichend
Bremen	185	663	27,9	ausreichend
Hamburg	250	1.734	14,4	mangelhaft
Hessen	1.245	6.089	20,4	mangelhaft
Mecklenburg- Vorpommern	548	1.732	31,6	befriedigend
Niedersachsen (Jahresbericht 04)	1.197	7.993	15,0	mangelhaft
Nordrhein Westfalen	3.150	18.080	17,4	mangelhaft
Rheinland-Pfalz	870	4.059	21,4	mangelhaft
Saarland	147	1.061	13,9	mangelhaft
Sachsen	1.076	4.321	24,9	ausreichend
Sachsen-Anhalt	444	2.523	17,6	mangelhaft
Schleswig-Holstein	394	2.823	14,0	mangelhaft
Thüringen	488	2.373	20,6	mangelhaft
Bundesdurchschnitt	929	5158	20	mangelhaft

(eigene Darstellung/Berechnung, Daten: BVL 2005c, Statistik Portal 2005)

### 3. Aufdeckungsquote

Die Lebensmittelüberwachung soll in der EU risikoorientiert erfolgen. Daher lassen sich Erfolg und Qualität einer Kontrollbehörde auch daran messen, ob und wie häufig sie Gesetzesverstöße aufdecken kann. Die Anwendung der prozentualen Höchstmengenüberschreitungen als Bewertungskriterium hat große Vorteile, aber gleichzeitig auch große Nachteile. Einerseits ist es wünschenswert, wenn viele Höchstmengenüberschreitungen aufgedeckt werden, andererseits ist es wenig sinnvoll, wenn alle Bundesländer nur stark belastete Tafeltrauben, Paprika, Erdbeeren und Tee untersuchen.

Der Erfolg würde sich besser messen lassen, wenn die Rate der Höchstmengenüberschreitungen für die unterschiedlichen Fruchtarten über mehrere Jahre hinweg erfasst und verglichen würde, ohne die Veränderungen der Höchstmengenverordnung zu berücksichtigen. Diese Art von Statistik existiert jedoch weder in einem, geschweige denn in allen Bundesländern. Abbildung 5 auf Seite 16 zeigt zum Beispiel die Belastung von Paprika in Baden-Württemberg in den Jahren 2001-

2005. Der Anteil der Höchstmengenüberschreitungen ist 2003 und 2004/5 geringer als 2001/2 aber gerade 2003 wurden viele gesetzlich festgelegten Höchstmengen verändert. Die Reduzierung der Höchstmengenüberschreitungen also als Erfolg der Überwachung zu verbuchen, ist daher nicht korrekt.

Andere Indikatoren für eine erfolgreiche Überwachung könnten die Schnelligkeit der Bearbeitung von Beanstandungen und die Härte der Bestrafung (z.B. Höhe von Bußgeldern) sein. Auch hierfür gibt es keine Statistiken.

Die Aufdeckungsquote bleibt hier also vorerst das brauchbarste „Vehikel“ zur Bewertung des Engagements und der Zielgenauigkeit der Kontrollbehörden.

Anders als im Jahr 2003 werden für die Bewertung der Aufdeckungsquote nicht die Ergebnisse aus allen pflanzlichen Proben genommen, sondern nur aus den Untersuchungen von frischem Obst und Gemüse. Dadurch werden Länder, die eine höhere Probenzahl an gering belastetem Getreide oder verarbeiteten Produkten untersuchen, nicht benachteiligt.

Die Benotung orientiert sich auch hier wieder an der Bewertungsskala der Sekundarstufe II. Der prozentuale Anteil an Höchstmengenüberschreitungen in frischen Ost und Gemüse aus Baden-Württemberg wird als Richtwert für die Note „gut“ benutzt. Das Bewertungsschema für die Aufdeckungsquote stellt sich wie folgt dar:

> 16%	sehr gut
14 - 16%	gut
13 – 11%	befriedigend
10 – 8%	ausreichend
7 – 5%	mangelhaft
< 4% und keine Angabe	ungenügend.

Tabelle 24 zeigt die Aufdeckungsquote und deren Bewertung für die einzelnen Bundesländer.

**Tabelle 24 Aufdeckungsquote im Jahre 2004 und deren Bewertung**

Bundesland	Aufdeckungsquote in frischem Obst und Gemüse (%)	Bewertung
Baden Württemberg	15,5	gut
Bayern	12,9	befriedigend
Berlin	k. A.	ungenügend
Brandenburg	1,6	ungenügend
Bremen	k. A.	ungenügend
Hamburg	7,6	ausreichend
Hessen	8,3	ausreichend
Mecklenburg-Vorpommern	5,2	mangelhaft
Niedersachsen	k. A.	ungenügend
Nordrhein Westfalen	6,5	mangelhaft
Rheinland-Pfalz (2003)	3,5	ungenügend
Saarland	2,5	ungenügend

Sachsen	3,1	ungenügend
Sachsen-Anhalt (2003)	5,6	mangelhaft
Schleswig-Holstein	k. A.	ungenügend
Thüringen	0,6	ungenügend
Bundesdurchschnitt	6,1 (12 BL)	mangelhaft

(eigene Darstellung, Daten: Bundesländer)

#### 4. Qualität der Analytik

Informationen über die Analytik gibt es nur in wenigen Jahresberichten. Pauschale Aussagen über die Anzahl der getesteten Pestizide wie „*bis zu 400 Stoffe können getestet werden*“ machen eine Bewertung zwischen den Ländern unmöglich. Eine Anfrage an alle Bundesländer durch den Autor zu getesteten Pestiziden blieb unbeantwortet.

Um trotzdem eine vergleichende Aussage zur Qualität der Analytik zu treffen, wurden die Ergebnisse der Rückstandsuntersuchungen von Tafeltrauben und Gemüsepaprika herangezogen. Diese beiden Fruchtarten wurden 2004 von allen Bundesländern untersucht. Der zu bewertende Parameter ist die Aufdeckungsquote, also der Anteil analysierter Höchstmengenüberschreitungen (HMÜ). Dieser Parameter wurde benutzt, weil viele Höchstmengenüberschreitungen durch Rückstände neuerer Wirkstoffe mit einer Standardhöchstmenge von 0,01 mg/kg verursacht werden und nur Labore, die diese neuen Wirkstoffe testen können, decken diese Überschreitungen auf.

Die Bewertung der analytischen Qualität wurde in Absprache mit dem Auftraggeber erarbeitet. Der höchste prozentuale Anteil an Höchstmengenüberschreitungen (Durchschnitt aus Tafeltrauben und Gemüsepaprika), also 34%, wird als Richtwert für die Note „gut“ benutzt. Länder mit einer Probenzahl unter 10 wurden aus Gründen mangelnder Repräsentanz nicht beurteilt. Länder, die auf Anfrage keine Untersuchungsergebnissen zur Verfügung stellten, wurden mit „ungenügend“ bewertet. Das Bewertungsschema für die Aufdeckungsquote in Tafeltrauben und Gemüsepaprika stellt sich wie folgt dar:

>35	sehr gut
29 - 34	gut
23 - 28	befriedigend
17 - 22	ausreichend
12-16	mangelhaft
< 11	ungenügend.

Tabelle 25 zeigt die Aufdeckungsquote für Tafeltrauben und Paprika und deren Bewertung für die einzelnen Bundesländer.

**Tabelle 25 Bewertung der Analytik anhand von Höchstmengenüberschreitungen in Tafeltrauben und Gemüsepaprika 2004**

Bundesland	Proben-zahl Trauben	Rückstände > HM (%)	Proben-zahl Gemüsepaprika	Rückstände > HM (%)	HMÜ Durchschnitt (%)	Bewer- tung
Baden Württemberg	232	21,6	204	43,6	32,6	gut
Bayern	174	21,0	226	30	25,5	befriedi- gend
Berlin	33	12,1	34	29,4	20,8	ausrei- chend
Brandenburg	75	6,7	60	0	3,3	ungenü- gend
Bremen	keine Auskunft					ungenü- gend
Hamburg	44	27,0	54	16,7	21,9	ausrei- chend
Hessen	84	8,3	81	17,3	12,8	mangelhaft
Mecklenburg- Vorpommern	39	15,4	58	3,4	9,4	ungenü- gend
Niedersach- sen	132	28,8	134	39	33,9	gut
Nordrhein Westfalen (2003/2004)	148	22,3	163	8,6	15,4	mangelhaft
Rheinland- Pfalz	50	6,0	54	0	3,0	ungenü- gend
Saarland	6	0,0	5	20	10,0	keine Bewertung
Sachsen	34	2,9	70	15,7	9,3	ungenü- gend
Sachsen- Anhalt	11		55	10,9	10,9	ungenü- gend
Schleswig- Holstein	32	50,0	22	18,2	34,1	gut
Thüringen	keine Auskunft					ungenü- gend
Bundes- durchschnitt 14 bzw. 16 Bundesländer (BL)		16 (14 BL)		18 (14 BL)	17 (14 BL)	mangelhaft (15 BL)

(eigene Darstellung)

## 5. Qualität der Verbraucherinformation

Die Bewertung der Qualität der Verbraucherinformation setzt sich aus 3 verschiedenen Kriterien zusammen:

1. der Qualität der Jahresberichte der Länder,
2. die Verfügbarkeit von aktuellen Informationen im Internet und

3. das Vorhandensein eines Verbraucherinformations- oder Informationsfreiheitsgesetzes.

Die Bewertung der Jahresberichte in Tabelle 14 auf Seite 52 enthält 23 Kriterien. Sie lehnt sich wieder an das Bewertungsschema der Sekundarstufe II an. Die Erfüllung aller 23 Kriterien (100%) wurde als „sehr gut“ bewertet. Das heißt, der Leser kann die Information problemlos finden (Ja) oder sie sich errechnen (Z). Bundesländer, die keine Jahresberichte für die Öffentlichkeit erstellen, wurden mit „ungeügend“ bewertet.

Der Bewertungsschlüssel stellt sich wie folgt dar:

20-23	sehr gut
16 - 19	gut
11 - 15	befriedigend
7 - 10	ausreichend
2 - 6	mangelhaft

kein Jahresbericht Ungenügend.

Jahresberichte, bei denen man sich 50% oder mehr der vorhandenen Informationen berechnen muss (Z) werden automatisch um eine Note herabgestuft.

Die Verfügbarkeit von aktuellen Informationen im Internet wurde auf den in Tabelle 15 auf Seite 59 angegebenen Webseiten recherchiert. Bei der Bewertung der verfügbaren Informationen wurde nicht auf die Qualität der Berichterstattung geachtet sondern auf die Vielfalt der Information bezüglich der untersuchten Lebensmittel. Weiterhin wurden nur Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2005 berücksichtigt. Ältere Informationen sind für die Belange des Verbrauchers aufgrund der jährlichen Veränderungen (Anpassung von Höchstmengen, Zulassung von Mitteln etc.) unbrauchbar.

Auf einigen Webseiten der Bundesländer gibt es für einige Fruchtarten insbesondere für Paprika, Tafeltrauben und Erdbeeren extrem ausführliche Darstellungen der Untersuchungsergebnisse. Da die Verbraucher jedoch nicht nur Paprika, Tafeltrauben und Erdbeeren verzehren, wurde als Bewertungskriterium die Vielfalt der dargestellten Ergebnisse benutzt. Eine Anzahl von über 10 dargestellten Fruchtarten wurde als „sehr gut“ bewertet. Dieses Kriterium erfüllen nur Niedersachsen und Rheinland-Pfalz. Hier muss jedoch angemerkt werden, dass der Umfang der Darstellung der Ergebnisse in Rheinland-Pfalz eher mangelhaft ist, so fehlen in der Tabelle beispielsweise die Herkunftsländer der Proben.

Das folgende Bewertungsschema vernachlässigt jedoch den Umfang der online Information und bezieht sich nur auf die Anzahl der Fruchtarten. Aufgrund der geringen durchschnittlichen Anzahl von Fruchtarten auf den Webseiten wurde hier nicht das Benotungssystem der Sekundarstufe II angewendet, sondern die Skala reduziert:

>10	sehr gut
4 - 5	befriedigend
1 - 3	mangelhaft
0	ungenügend.

Die Länder Berlin, Brandenburg, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein haben Informationsfreiheitsgesetze (IFG)<sup>15</sup> erlassen, auf deren Basis Verbraucher zumindest teilweise Informationen über Verursacher von Verstößen erhalten können.

<sup>15</sup> in Brandenburg heißt es Akteneinsichts- und Informationszugangsgesetz (AIG)

Diese 4 Bundesländer werden mit „befriedigend“ bewertet. Die Bewertung „befriedigend“ wurde nur deshalb vergeben, weil die Länder ihre Daten nicht in Eigeninitiative öffentlich machen, also offensive Verbraucherschutzpolitik betreiben, sondern der Verbraucher, oft gegen Gebühr, Akteneinsicht bzw. Zugang zu Information erst beantragen muss. Bezuglich der Rückstände von Pestiziden ist die Anwendbarkeit der IFGs negativ zu bewerten. In keinem der 4 Länder ist transparent, wo man z.B. detaillierte Informationen zu individuellen Beanstandungen bekommt, so dass mehrfache Anfragen nötig sind, um dazu gewünschte Information zu bekommen.

Alle Bundesländer ohne IFG oder VIG werden mit „ungenügend“ bewertet.

**Tabelle 26 Bewertung der Verbraucherinformation der Bundesländer**

Bundesland	Jahresberichte				Webseiten		Recht	Gesamt
	Ja	Z	Ja+Z	Bewertung	n	Bewertung		
Baden Württemberg	13	3	16	gut	5	befriedigend	ungenügend	ausreichend
Bayern	9	3	12	befriedigend	5	befriedigend	ungenügend	ausreichend
Berlin	2	0	2	mangelhaft	0	ungenügend	befriedigend	mangelhaft
Brandenburg	15	3	18	gut	0	ungenügend	befriedigend	ausreichend
Bremen	1	0	1	ungenügend	0	ungenügend	ungenügend	ungenügend
Hamburg	3	1	4	mangelhaft	0	ungenügend	ungenügend	ungenügend
Hessen	7	7	14	ausreichend	2	mangelhaft	ungenügend	mangelhaft
Mecklenburg-Vorpommern	9	6	15	befriedigend	0	ungenügend	ungenügend	mangelhaft
Niedersachsen	1	0	1	ungenügend	12	sehr gut	ungenügend	ausreichend
Nordrhein-Westfalen				ungenügend	1	mangelhaft	befriedigend	mangelhaft
Rheinland-Pfalz	13	3	16	gut	>20	sehr gut	ungenügend	befriedigend
Saarland	13	6	19	gut	0	ungenügend	ungenügend	mangelhaft
Sachsen	11	2	13	befriedigend	0	ungenügend	ungenügend	mangelhaft
Sachsen-Anhalt	7	8	15	ausreichend	0	ungenügend	ungenügend	mangelhaft
Schleswig-Holstein	10	1	11	befriedigend	0	ungenügend	befriedigend	ausreichend
Thüringen	6	7	13	ausreichend	0	ungenügend	ungenügend	mangelhaft
Bundesdurchschnitt (eigene Darstellung)				ausreichend		mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft

## 12.1 Gesamtbewertung der Lebensmittelüberwachung

Die Lebensmittelüberwachung der Bundesländer wurde anhand von 5 Kriterien bewertet. Keines der 16 Bundesländer wurde in der Gesamtbewertung mit „unge- nügend“ bewertet. 5 Bundesländer wurden mit „ausreichend“ bewertet und die restlichen 11 alle mit „mangelhaft.“ Der Durchschnitt für alle 16 Bundesländer ist „mangelhaft.“ Die größten Schwächen haben die Bundesländer bei der Probenah- medichte, der Aufdeckungsquote und der Information der Verbraucher. Gute Beno- tungen gab es für einige Länder wegen ihrer guten Analytik und/oder guter Jah- resberichte.

Tabelle 27 zeigt alle Ergebnisse.

**Tabelle 27 Gesamtergebnis der Bewertung der Bundesländer**

Bundesland	Kontroll- dichte	Probe- nahme	Auf- deckungs- quote	Analytik	Verbrau- cher- information	Gesamt- bewertung
Baden Württemberg	ungenügend	mangelhaft	gut	gut	ausreichend	ausreichend
Bayern	ausreichend	ungenügend	befriedigend	befriedigend	ausreichend	ausreichend
Berlin	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	ausreichend	mangelhaft	mangelhaft
Brandenburg	befriedigend	ausreichend	ungenügend	ungenügend	ausreichend	mangelhaft
Bremen	mangelhaft	ausreichend	ungenügend	ungenügend	ungenügend	mangelhaft
Hamburg	gut	mangelhaft	ausreichend	ausreichend	ungenügend	ausreichend
Hessen	mangelhaft	mangelhaft	ausreichend	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft
Mecklenburg- Vorpommern	ausreichend	befriedigend	mangelhaft	ungenügend	mangelhaft	mangelhaft
Niedersachsen	mangelhaft	mangelhaft	ungenügend	gut	ausreichend	ausreichend
Nordrhein- Westfalen	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft
Rheinland- Pfalz	ungenügend	mangelhaft	ungenügend	ungenügend	befriedigend	mangelhaft
Saarland	mangelhaft	mangelhaft	ungenügend	keine Bewer- tung	mangelhaft	mangelhaft
Sachsen	befriedigend	ausreichend	ungenügend	ungenügend	mangelhaft	mangelhaft
Sachsen- Anhalt	befriedigend	mangelhaft	mangelhaft	ungenügend	mangelhaft	mangelhaft
Schleswig- Holstein	ungenügend	mangelhaft	ungenügend	gut	ausreichend	mangelhaft
Thüringen	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	ungenügend	mangelhaft	mangelhaft
<b>Durch- schnitt</b>	ausreichend	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft

(eigene Darstellung)

Die vorliegende Bewertung kann nicht direkt mit der Bewertung des Jahres 2003 (siehe Neumeister & Peschel 2003) verglichen werden, da neue Parameter herangezogen wurden. Im Detail haben sich jedoch einige Bereiche der Lebensmittelüberwachung verbessert. So veröffentlichen das Saarland, Bremen, Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz nun Jahresberichte.

### **13 ÜBER DEN AUTOR**

Lars Neumeister, Jahrgang 1974, ist Dipl.-Ing. (FH) für Landschaftsnutzung und Naturschutz. Nach dem Studium hat er 1,5 Jahre beim Pesticide Action Network North America in den USA gearbeitet und als Projektkoordinator die Arbeit zum Thema Pestizide 2001 – 2002 beim Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany) in Hamburg fortgesetzt. Seit über 3 Jahren arbeitet er selbstständig zu Pestiziden mit den Schwerpunkten Mittel- und Osteuropa, Gewässer- und Verbraucherschutz. Der Autor ist Verfasser von über 30 Broschüren, Studien und Artikeln zu verschiedenen Themen im Pestizidbereich, lebt und arbeitet in Berlin und der Uckermark.

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1 Mehrfachbelastung in Gemüsepaprika 2000-2005 (CVUA, 2005a)	21
Tabelle 2 Bewertung des gesundheitlichen Risikos (akute Giftigkeit) durch Pestizidrückstände (EU 2004a)	22
Tabelle 3 Nach Höchstmengenverordnung erlaubter Gehalt in Milligramm bezogen auf die Kurzzeitaufnahme von rohen Äpfeln, Paprika, Tomaten und Gurken	24
Tabelle 4 Akute Referenzdosen für 4 unterschiedliche Pestizide und Kinder mit einem Körpergewicht von 16,15 kg	24
Tabelle 5 Vergleich der erlaubten Höchstmengen mit der akuten Referenzdosis für 4 Lebensmittel	25
Tabelle 6 Vergleich der Überschreitungsfaktoren der akuten Referenzdosis bei erlaubten Höchstmengen mit 60% Schwankungsbreite für 4 Lebensmittel	26
Tabelle 7 Anzahl der ARfD Überschreitungen in Obst und Gemüseproben	27
Tabelle 8 Die 22 am häufigsten gefundenen Pestizide in Obst und Gemüse in Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern	29
Tabelle 9 Anzahl der Betriebe und Anzahl kontrollierter Betriebe 2002	47
Tabelle 10 Anzahl der Lebensmittelkontrolleure 2003 und Verhältnis Anzahl Betriebe zu Lebensmittelkontrolleuren pro Bundesland	49
Tabelle 11 Anzahl der Lebensmittelproben 2003/2004 und Verhältnis Anzahl der Einwohner pro Bundesland	49
Tabelle 12 Schwerpunktuntersuchungen in den Bundesländern 2003/2004	53
Tabelle 13 Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit zu Pestizidrückständen	55
Tabelle 14 Informationsgehalt von Jahres- und Internetberichten zu Pestizidrückständen in 15 Bundesländern	56
Tabelle 15 Webseiten der zuständigen Behörden und deren Informationen zu Pestizidbelastungen im 3. Quartal 2005 (Stand 25.10.2005)	59
Tabelle 16 Anzahl der Labore pro Bundesland	61
Tabelle 17 Beanstandungen und Maßnahmen	64
Tabelle 18 Antworten auf den Fragebogen	66
Tabelle 19 Anzahl der Beanstandungen pro Bundesland	69
Tabelle 20 Fruchtarten mit der meisten Höchstmengenüberschreitungen im Jahr 2004	72
Tabelle 21 Wirkstoffe mit der meisten Höchstmengenüberschreitungen im Jahr 2004	72
Tabelle 22 Durchschnittliche Kontrolldichte und deren Bewertung	75
Tabelle 23 Probenahmedichte und deren Bewertung	76
Tabelle 24 Aufdeckungsquote im Jahre 2004 und deren Bewertung	77
Tabelle 25 Bewertung der Analytik anhand von Höchstmengenüberschreitungen in Tafeltrauben und Gemüsepaprika 2004	79
Tabelle 26 Bewertung der Verbraucherinformation der Bundesländer	82
Tabelle 27 Gesamtergebnis der Bewertung der Bundesländer	83

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1 Rückstandssituation in Erzeugnissen pflanzlicher Herkunft 1996-2002 in der europäischen Freihandelszone	13
Abbildung 2 Nachgewiesene Rückstände in Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs in Deutschland 2001 -2004 (EC 2003a, BVL 2005a, BVL2005b)	14
Abbildung 3 Nachgewiesene Rückstände und Anzahl gefundener Pestizide in Obst in den Jahren 1998-2003 (CVUA 2003)	14
Abbildung 4 Nachgewiesene Rückstände und Anzahl gefundener Pestizide in Gemüse in den Jahren 1998-2004 (CVUA 2003, 2005a)	15
Abbildung 5 Nachweise von Rückständen von Pestiziden in Gemüsepaprika 2001 bis Winterhalbjahr 2004/2005 (Landtag Baden-Württemberg 2004 & CVUA 2005a)	16
Abbildung 6 Nachweise von Rückständen von Pestiziden in Erdbeeren 2001 bis zum Sommerhalbjahr 2005 (Landtag Baden-Württemberg 2004, CVUA 2005b, LAVES 2005)	17
Abbildung 7 Ergebnisse des koordinierten Überwachungsprogramm 2003 für die einzelnen Länder der EFTA	18
Abbildung 8 Ergebnisse des koordinierten Überwachungsprogramm 2002 für die einzelnen Länder der EFTA	18
Abbildung 9 Rückstandssituation in 18 EFTA Ländern in frischem Obst und Gemüse 2003 (Planproben)	19
Abbildung 10 Gefundene Mehrfachbelastungen in der EFTA 2001 – 2003	20
Abbildung 11 Prozentuale Ausschöpfung von Höchstmengen am Beispiel von Paprika	34
Abbildung 12 Anzahl der Allgemeinverfügungen 1993-2005	46
Abbildung 13 Anzahl Lebensmittelproben tierische und pflanzlicher Herkunft auf Pestizindrückstände untersucht	51
Abbildung 14 Anzahl Lebensmittelproben pflanzlicher Herkunft pro 100.000 Einwohner	52
Abbildung 15 Anzahl Proben frischen Obst und Gemüses 2003/2004	53
Abbildung 16 Anteil von Schwerpunktproben an der Gesamtprobenzahl (frisches Obstes und Gemüse) 2003/2004	54
Abbildung 17 Nachgewiesene Belastung frischen Obstes in den Bundesländern	70
Abbildung 18 Nachgewiesene Belastung frischen Gemüses in den Bundesländern	71

## 14 LITERATUR

- Altenburger et al. (2005): R. Altenburger, H. Schmitt, and G. Schürmann, Algal toxicity of nitrobenzenes: Combined effect analysis as a pharmacological probe for similar modes of interaction. *Environ. Toxicol. Chem.* 24 (2):324-333, 2005
- AMK (2005): Ergebnisprotokoll der Agrarministerkonferenz (AMK) am 04.03.2005 auf dem Petersberg/ Königswinter
- Anonymous (2002): Voriconazol - eine neue Therapieoption bei systemischen Mykosen, Zeitschrift für Chemotherapie, ZCT 2002; 23: 35-36
- Backhaus et al. (2005): T. Backhaus, M. Faust, M. Scholze, P. Gramatica, M. Vighi, and L. H. Grimme, Joint algal toxicity of phenylurea herbicides is equally predictable by concentration addition and independent action. *Environmental Toxicology and Chemistry* 23 (2):258-264, 2004.
- Backhaus (2005): Till Backhaus, Keine Höchstmengenüberschreitungen von Pestizindrückständen bei ausländischen Erdbeeren - Minister Backhaus: Ergebnis zeigt Wirkung konsequenter Kontrollen, Pressemitteilung des Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Fischerei und Forsten, Nr.: 174/05 vom 27.07.2005
- Banasiak et al. (2005): U. Banasiak, H. Heseker, C. Sieke, C. Sommerfeld, C. Vohmann, Abschätzung der Aufnahme von Pflanzenschutzmittel-Rückständen in der Nahrung mit neuen Verzehrmengen für Kinder, *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 2005 48:84–98, Springer Medizin Verlag
- BBA (2002): NEPTUN 2000 – Erhebung von Daten zum tatsächlichen Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel im Ackerbau Deutschlands, Biologische Bundesanstalt für Land und Forstwirtschaft (BBA), Institut für Folgenabschätzung im Pflanzenschutz, Braunschweig
- BBGes (2004): Leistungsbericht Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben 2003, Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben, Berlin
- BBR (2005) Webseite des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung, <http://www.bbr.bund.de/raumordnung/raumbeobachtung/kreise.htm> Zugriff 06.12.05
- BfR (2004): Expositionsgrenzwerte für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln, Information des BfR vom 8. Juli 2004, Bundesamt für Risikobewertung, Berlin
- BfR (2005): BfR entwickelt neues Verzehrsmodell für Kinder, Information Nr. 016/2005 des BfR vom 2. Mai 2005, Bundesamt für Risikobewertung (BfR), Berlin
- BGBI (2003): Siebente Verordnung zur Änderung der Rückstands-Höchstmengenverordnung, BGBI. Jahrgang 2003 Teil I Nr. 1, S. 11 ff. vom 14. Januar 2003
- BGBL (2003): Verordnung zur Änderung der Rückstands-Höchstmengenverordnung und zur Änderung der Mykotoxin-Höchstmengenverordnung vom 2. Mai 2003, Bundesgesetzblatt, Teil I Nr. 18, S. 641-646 vom 09. Mai 2003
- BMVEL (2004): Reduktionsprogramm Chemischer Pflanzenschutz, Nachhaltige Landwirtschaft – Vorsorgender Verbraucherschutz-Schutz des Naturhaushaltes, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), Berlin
- BMVEL (2005): Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- BMVEL (2005): persönliche Mitteilung durch Dr. Zornbach, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), Bonn
- Bremen (2005): Jahresbericht 2004, Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit, Tierschutz, Tiergesundheit, Pflanzenschutz, Der Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales, Freie Hansestadt Bremen

- Bundesregierung (2004): Nachrichten Verbraucherschutz, Pflanzenschutz: So viel wie nötig, so wenig wie möglich, vom 29.10.2004  
<http://www.bundesregierung.de/Politikthemen/Verbraucherschutz/Nachrichten-6880.736834/artikel/Pflanzenschutz-So-viel-wie-noe.htm>
- BVL (2005a): Was ist die Nationale Berichterstattung "Pflanzenschutzmittel-Rückstände"? Jährliche Nationale Berichterstattung: Bericht 2002 und Bericht 2003, [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de) - Webseite des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Berlin & Braunschweig
- BVL (2005b): Allgemeinverfügungen nach § 54a Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Bonn
- BVL (2005b): Entwicklung der Höchstmengenüberschreitungen in den Jahren 2003 und 2004, Präsentation des Bundesamtes für Verbraucherschutzes und Lebensmittelsicherheit am 4.Mai 2005, Berlin
- BVL (2005c): Nationale Berichterstattung für den EG-Bericht 'Pflanzenschutzmittelrückstände', Länder- und amtsbezogene Übersicht der Proben für den Bericht 2004, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), Berlin
- BVL (2005d): Antwort des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit auf eine Anfrage des Autors, 01.12.2005
- CDPR (2004): Public report 2004-01, Quinoxifen, Tracking ID 189056 N, California Department of Pesticide Regulation (CDPR), Sacramento
- Committee on Toxicity (2002): Risk Assessment of Mixtures of Pesticides and Similar Substances, Committee on Toxicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment
- CVUA (2003): Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart, Jahresbericht der Lebensmittelüberwachung in Baden-Württemberg für das Jahr 2003, Überwachung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, Kosmetika und Futtermitteln Teil C, Spezielle Untersuchungsbereiche, Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (Hrsg.), Stuttgart
- CVUA (2005a): Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Gemüsepaprika im Winterhalbjahr 2004/2005, Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart, Stuttgart
- CVUA (2005b): Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Erdbeeren, Untersuchungsergebnisse 2005, Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart, Stuttgart
- Deutscher Bundestag (2004): Umweltgutachten 2004 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Unterrichtung durch die Bundesregierung, Drucksache 15/3600, 02. 07. 2004
- Dolara et al. (1992): P. Dolara, M. Salvadori, T. Capobianco, F. Torricelli, Sister-chromatid exchanges in human lymphocytes induced by dimethoate, omethoate, deltamethrin, benomyl and their mixture. *Mutat Res* 1992; 283: 113-118.
- DPA (2005): Hessische Lebensmittelüberwachung mit Kontrolldichte im Mittelfeld, Deutsche Presse Agentur, 03.08.05
- EC (2003a): Monitoring of Pesticide Residues in Products of Plant Origin in the European Union, Norway, Iceland and Liechtenstein 2001 Report, European Commission, Health and Consumer Protection Directorate-General SANCO/20/02 final, Brüssel
- EC (2003b): Rapid Alert System for Food and Feed, Report 2002, European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General
- EC (2004a): Monitoring of Pesticide Residues in Products of Plant Origin in the European Union, Norway, Iceland and Liechtenstein, 2002 Report, European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General, Brüssel
- EC (2004b): Rapid Alert System for Food and Feed, Annual report on the functioning of the RASFF, 2003, European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General

- EC (2005): Monitoring of Pesticide Residues in Products of Plant Origin in the European Union, Norway, Iceland and Liechtenstein 2003, Commission Working Staff Document, European Commission, Brussels
- EC (2005a): Rapid Alert System for Food and Feed, Annual report on the functioning of the RASFF 2004, European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General
- EPPO (2000): EPPO Standards, Guidelines on good plant protection practice, Potato, PP 2/2(2) English, European and Mediterranean Plant Protection Organization, Paris
- EU (2005): Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Februar 2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates, Amtsblatt der Europäischen Union, L 70/1, 16.3.2005
- FVO (2004): Auszug aus dem Bericht über einen Kontrollbesuch des Lebensmittel- und Veterinäramtes in Deutschland vom 2. März bis 26 März 2004, Lebensmittel- und Veterinäramt (FVO) der Europäischen Kommission
- Global 2000 (2004): Handbuch für Lieferanten und Produzenten, Das Pestizidreduktionsprogramm (PRP) Stand: 31. März 2004, Global 2000, Wien, unveröffentlicht
- Greenpeace (2005): Mehrfachrückstände von Pestiziden in Lebensmitteln. Beitrag für das BfR-Forum Verbraucherschutz am 9./10. Nov. 2005 in Berlin, Manfred Krautter, Greenpeace e.V., Hamburg
- Heberer & Banasiak (2005): Th. Heberer & U. Banasiak, Wie sicher sind unsere Höchstmengen für Pflanzenschutzmittel?, Präsentation des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR), Berlin
- Hüther et al. (2004): L. Hüther, U. Prüße, K. Hohgardt, Mittlere Gewichte von Obst- und Gemüseerzeugnissen – deutsche Daten zur Abschätzung des von Pflanzenschutzmittelnrückständen in Lebensmitteln ausgehenden möglichen akuten Risikos. Gesunde Pflanzen 56:55–60
- IUH (2004): Institut für Hygiene und Umwelt Jahresbericht 2003, Teil B: Amtliche Lebensmitteluntersuchung, Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wissenschaft und Gesundheit (Hrsg.), Hamburg
- Krämer (2004): U. Krämer, Lebensmittelkontrolle in Deutschland – Keine Einheit in Sicht. In: Ernährung im Fokus. Ausgabe 4-08/04
- Neumeister & Peschel (2003): L. Neumeister & U. Peschel Pestizide außer Kontrolle, Das Versagen der Lebensmittelüberwachung in Deutschland, Greenpeace e.V., Hamburg
- Neumeister (2005): L. Neumeister, Einschätzung der akuten Toxizität von Pestizidrückständen in frischem Obst und Gemüse Greenpeace e.V. (Hrsg.), Hamburg
- Landtag Baden-Württemberg (2004): Pestizidrückstände in Lebensmitteln – Verbesserung der Lebensmittelsicherheit und Verbraucherinformation in Baden-Württemberg, Drucksache 13 / 3062, 13. Wahlperiode 25. 03. 2004
- Landtag Saarland (2003): Antwort zu der Anfrage der Abgeordneten Isolde Ries (SPD) betr.: Untersuchung von Lebensmitteln auf Pestizidbelastung, 12. Wahlperiode, Drucksache 12/1035 (12/969), 29.12.2003
- LAV (2004): Jahresbericht 2003 des Landesamtes für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt, Landesamtes für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt, Halle/Saale
- LAVES (2005): Jahresbericht 2004, Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Oldenburg
- LAVES (2005a): Pflanzenschutzmittelnrückstände in Erdbeeren, Ergebnisse aus dem 2. Quartal 2005

- LGL (2004): Die Rückstandsbelastung bei Gemüsepaprika ist unverändert hoch, [www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de), Webseite des Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Erlangen
- LGL Bayern (2005): LGL Jahresbericht 2004, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Erlangen
- LGL Bayern (2005b): Rückstandsbelastung von Tafeltrauben 2005, Webseite des Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) [www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de), Zugriff 10.12.2005
- Lingk (2005): W. Lingk, Interview mit Wolfgang Lingk (BfR) in: Pflanzenschutz heute: was man wissen sollte, Themen, Service für Presse, Hörfunk und Fernsehen, Verlagsbeilage des Industrieverband Agrar im Journalist April 2005, Medienfachverlag Rommerskirchen, Röllsbeck
- LSGV (2005): Jahresbericht 2004, Landesamt für Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz (LSGV), Saarbrücken
- LUA RLP (2005): Jahresbericht 2003, Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz [www.lua.rlp.de](http://www.lua.rlp.de)
- LUA Sachsen (2003): Jahresbericht 2003, Teil Lebensmittelüberwachung, Verbraucherschutz und Pharmazie, Landesuntersuchungsamt (LUA) Sachsen, Dresden
- LUA Sachsen (2005): Pestizid-Rückstandsuntersuchungen in Lebensmitteln im Jahr 2004, Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen in Sachen, Dresden
- LVL (2003): Jahresbericht 2003, Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamt (LVL) Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin
- LVLF (2005): Jahresbericht im Land Brandenburg zur Lebensmittel-, Futtermittel-, Tierseuchen-/Tergesundheits- und Tierarzneimittel-/Tierschutzüberwachung sowie zur Gentechnik- und Strahlenschutzüberwachung 2004, Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Frankfurt/Oder
- LVL MK-BW (2005): Webseite des Landesverbands der Lebensmittelkontrolleure Baden-Württemberg e.V <http://www.lvlmk-bw.de/html/ueberuns.html>
- MUNLV NRW (2005): Pflanzenschutzmittel in Gemüsepaprika, Internetveröffentlichung <http://www.munlv.nrw.de/sites/arbeitbereiche/verbraucherschutz/paprika-main.htm>, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Zugriff auf die Seite: 10.08.2005
- MUNLV NRW (2005a): Höchstmengenüberschreitungen an Rückständen von Pflanzenschutzmitteln in Obst und Gemüseproben im Jahr 2004, Antwortschreiben des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen vom 23.04.2005 auf eine Greenpeaceanfrage
- MURV (2005): Ergebnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung in Hessen für das Jahr 2004, Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Wiesbaden
- Oerke & Steiner (2003): E.-C. Oerke & U. Steiner, Wie funktionieren Fungizide? Bayer Kurier Online 2003, Leverkusen
- PAN Germany (2005): Kombinationswirkungen von Pestiziden, Warum Risikobeurteilungen auch für Mischungen von Stoffen notwendig sind, Stellungnahme des Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany), Hamburg
- Reuter (2004): W. Reuter, Pestizide am Limit, Der Anstieg der in Deutschland in pflanzlichen Lebensmitteln erlaubten Pestizidrückstände seit 1999 Analyse und Bewertung, Greenpeace e.V., Hamburg
- Reuter (2005): W. Reuter, Die Erhöhung von Höchstmengen gefährlicher Pestizidwirkstoffe in Deutschland von 2000 bis 2005 Greenpeace e.V., Hamburg

- SANCO (2005): Anschreiben vom 27.04.2005 an den Autor auf eine Anfrage, Directorate D – Food Safety: production and distribution chain, DG Health and Consumer Protection, Brussels
- Senat Berlin (2005): Anzahl und Art der festgestellten Verstöße (gemäß Artikel 14 (2) der Richtlinie 89/397/EWG), übermittelt via e-mail, Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz, Berlin
- SenGSV (2004) Basisbericht 2003/2004, Daten des Gesundheits und Sozialwesens, Senatverwaltung für Gesundheit und Soziales und Verbraucherschutz, Berlin
- SHL (2005): Landeregierung Schleswig Holstein Webseite: [http://landesregierung.schleswig-holstein.de/coremedia/generator/Aktueller\\_20Bestand/MSGV/Pestizid-Untersuchungsergebnisse/Pestizid.html](http://landesregierung.schleswig-holstein.de/coremedia/generator/Aktueller_20Bestand/MSGV/Pestizid-Untersuchungsergebnisse/Pestizid.html)
- SHL (2005): Maßnahmen aufgrund von Höchstmengenüberschreitungen 2003, Webseite Ministerium für Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Schleswig-Holstein <http://landesregierung.schleswig-holstein.de/>
- Stand: 21.06.2005, Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Oldenburg
- Statistik Portal (2005); Statistische Ämter des Bundes und der Länder, [http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de\\_jb01\\_jahrtab1.asp](http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de_jb01_jahrtab1.asp), Zugriff am 6.12.2005
- TLLV (2005): Jahresbericht der amtlichen Lebensmittelüberwachung, Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz, Erfurt
- US EPA (2002a): Guidance on cumulative risk assessment of pesticide chemicals that have a common mechanism of toxicity, US Environmental Protection Agency, Office of Pesticide Programs, Washington DC
- US EPA (2002b): Consideration of the FQPA safety factor and other uncertainty factors in cumulative risk assessment of chemicals sharing a common mechanism of toxicity, US Environmental Protection Agency, Office of Pesticide Programs, Washington DC
- US EPA (2004a): Vinclozolin: Common Mechanism of Toxicity of Dicarboximide Fungicides (Chemical I.D. No. 113201, DP Barcode D266718) US Environmental Protection Agency, Washington DC
- US EPA (2004b): List of Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential, US Environmental Protection Agency, Office of Pesticide, Science Information Management Branch, Washington, DC
- VZBV (2004): Verbraucherschutzindex der Bundesländer, Zur Verbraucherpolitik auf Landesebene, Verbraucherzentrale Bundesverbandes e.V. vzbv (Hrsg.), Berlin
- Waibel (2004): H. Waibel, Schon gelernt? Lektionen aus 20 Jahren internationaler Pflanzenschutzpolitik, Präsentation auf der Tagung Deutsche Pflanzenschutzpolitik, 20 Jahre PAN Germany - Perspektiven aus Erfahrungen, 1. Oktober 2004 in Hamburg
- WHO Regional Office for Europe and the European Environment Agency (2002): Press release EURO 08/02, Contaminated environment jeopardizes our children's health, Amsterdam and Brussel
- Zoll (2005): Vorführpflichten nach § 48 Abs. 1 Nr. 3 LMBG, veröffentlicht unter [www.zoll.de](http://www.zoll.de)

Ein chronischer Lebensmittelskandal: Die Pestizidbelastung in Obst und Gemüse auf dem deutschen Markt steigt seit Jahren stetig an. In acht Prozent der verkauften Ware werden die gesetzlichen Höchstmengen überschritten. Selbst der Verkauf akut die Gesundheit gefährdender Ware ist keine Seltenheit mehr. Deutschland ist heute der billigste Lebensmittelmarkt Westeuropas. Was Lebensmittelsicherheit und -qualität angeht, ist er gleichzeitig einer der schlechtesten.

Warum bietet der Handel lieber massiv gespritzte Billigware an statt einwandfreie Qualitätslebensmittel?

Warum greifen die Überwachungsbehörden nicht ein?

Wo bleiben die Politiker, die für ein Ende der Lebensmittelskandale und für sicheres Essen sorgen wollten?

Schon 2003 bewertete Greenpeace die Arbeit der Überwachung der 16 Bundesländer für pestizidbelastete Lebensmittel: Die Durchschnittsnote war ein glattes „Mangelhaft“.

Greenpeace hat erneut recherchiert, um herauszufinden, ob sich in den letzten Jahren etwas geändert hat, und ob unsere Lebensmittelüberwachung heute ihren Aufgaben gerecht wird. Ergebnis: Die Kontrollbehörden können ihren gesetzlich festgelegten Auftrag nach wie vor nicht erfüllen. Auf der Strecke bleiben Lebensmittelqualität und Verbraucherschutz. In dieser Studie erhielten die Bundesländer wieder Noten für Ihre Lebensmittelüberwachung bei pestizidbelastetem Obst und Gemüse. Trotz einzelner Verbesserungen in den Labors und bei der Verbraucherinformation gibt es noch immer massive Mängel bei den Kontrollen und beim Ahnden von erkannten Verstößen. Der Durchschnitt ist erneut: „Mangelhaft“.

Greenpeace fordert daher von Bund und Ländern deutliche Verbesserungen bei den Kontrollen und wirksame Sanktionsmaßnahmen gegen diejenigen, die mangelhafte oder gar die Gesundheit gefährdende Lebensmittel verkaufen. Höchste Zeit ist es für ein Verbraucherinformationsgesetz, damit die Verbraucher erfahren, wer die schwarzen Schafe am Markt sind.