

Studien zu Umweltökonomie und Umweltpolitik

Herausgegeben von Prof. Dr. Erik Gawel

Band 10

**Einführung einer Abgabe
auf Pflanzenschutzmittel
in Deutschland**

Von

**Stefan Möckel, Erik Gawel, Matthias Kästner,
Saskia Knillmann, Matthias Liess und
Wolfgang Bretschneider**



Duncker & Humblot · Berlin

Stefan Möckel, Erik Gawel, Matthias Kästner, Saskia Knillmann,
Matthias Liess und Wolfgang Bretschneider

Einführung einer Abgabe auf Pflanzenschutzmittel
in Deutschland

Studien zu Umweltökonomie und Umweltpolitik

Herausgegeben von Professor Dr. Erik Gawel

Band 10

Einführung einer Abgabe auf Pflanzenschutzmittel in Deutschland

Von

Stefan Möckel, Erik Gawel, Matthias Kästner,
Saskia Knillmann, Matthias Liess und
Wolfgang Bretschneider



Duncker & Humblot · Berlin

Gutachten im Auftrag des Landes Schleswig-Holstein

Gedruckt mit Unterstützung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten

© 2015 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fremddatenübernahme: TextFormArt, Daniela Weiland, Göttingen

Druck: buchbücher.de gmbh, Birkach

Printed in Germany

ISSN 1435-0238

ISBN 978-3-428-14800-4 (Print)

ISBN 978-3-428-54800-2 (E-Book)

ISBN 978-3-428-84800-3 (Print & E-Book)

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☼

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

Vorwort

Im Auftrag des Landes Schleswig-Holstein untersuchte das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ im Zeitraum von August 2014 bis Mai 2015, in welcher Weise in Deutschland – wie schon in Dänemark, Schweden und Frankreich – eine Abgabe auf Pflanzenschutzmittel erhoben werden könnte und welche Ausgestaltung und Mittelverwendung hierbei zu empfehlen sind. Nach dem Gutachterauftrag sollte es Ziel einer möglichen Abgabe sein, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln allgemein zu mindern, die Hersteller, Händler und Anwender an deren gesellschaftlichen Folgekosten zu beteiligen sowie eine Substitution von riskanteren durch weniger risikobehaftete Pflanzenschutzmittel anzuregen. Da Pflanzenschutzmittel höchst unterschiedliche Wirkstoffe mit entsprechend variierenden Umwelt- und Gesundheitsrisiken enthalten und zudem in sehr verschiedenen Mengen ausgebracht werden, sollte die Abgabe diese Unterschiede, insbesondere die sich daraus ergebenden Unterschiede in den Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt, angemessen berücksichtigen. Neben einer allgemeinen Minderung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln kommt einer derart differenzierten Abgabe die Aufgabe zu, den Einsatz von Mitteln mit hohen Risiken zu begrenzen. Der Übertragbarkeit der risiko-differenzierten dänischen Pestizid-Steuer auf deutsche Verhältnisse kam daher im Rahmen dieser Studie besondere Aufmerksamkeit zu. Die wichtigsten Ergebnisse dieses Gutachtens sind in *Möckel et al. (2015)* zusammengefasst.

Das Gutachten wurde am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ interdisziplinär von vier UFZ-Departments in einem intensiven Austauschprozess erstellt. Autoren sind Dr. Stefan Möckel (Department Umwelt- und Planungsrecht), Prof. Dr. Erik Gawel und Dipl.-Volksw. Wolfgang Bretschneider (Department Ökonomie), Prof. Dr. Matthias Kästner (Department Umweltbiotechnologie) sowie Prof. Dr. Matthias Liess und Dr. Saskia Knillmann (Department System-Ökotoxikologie). Die Projektleitung hatte Stefan Möckel inne. Unterstützt wurde das Gutachten von Henning Fangmann, Lisa Meinecke, Tobias Rebmann, Hendrik Tietz und Anne Wessner, denen für ihre Mitwirkung bei Recherchen und Layout besonders gedankt sei.

Das Autorenteam möchte auch den Fachbetreuern des auftraggebenden Bundeslandes sowie den Mitarbeitern des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, des Julius-Kühn-Instituts sowie des Umweltbundesamtes für wichtige Hinweise und Anregungen herzlich danken.

Leipzig, im Mai 2015

Stefan Möckel

Inhaltsübersicht

Handlungsempfehlungen	23
A. Konzeptionelle Grundlagen einer Abgabe auf Pflanzenschutzmittel	29
I. Vorbemerkungen	29
II. Pflanzenschutzmittel in Deutschland	30
III. Ziele der europäischen und deutschen Pflanzenschutzmittel-Politik	37
IV. Ziele einer Lenkungsabgabe auf Pflanzenschutzmittel	42
V. Voraussetzungen einer erfolgreichen Lenkungsabgabe	49
VI. Konstruktionselemente einer PSM-Abgabe und Vorgehensweise im Gutachten	52
VII. Rahmenbedingungen für die Lenkung des PSM-Einsatzes in Deutschland	53
B. Abgabenmodelle und Erfahrungen im europäischen Ausland	67
I. Dänemark	67
II. Andere EU-Länder	85
C. Konstruktionselemente einer deutschen PSM-Abgabe	95
I. Vor- und Nachteile einer deutschen PSM-Abgabe nach dänischem Vorbild	95
II. Vorschlag für eine deutsche PSM-Abgabe	100
D. Wirkungsanalyse für ein deutsches Abgabenmodell	123
I. Übersicht	123
II. Das ökonomische Lenkungsmodell	124
III. Methodische Möglichkeiten zur Festlegung des Abgabesatzes	134
IV. Zur Datenlage	136
V. Die ökonomische Wirkungsanalyse	155
VI. Fazit der Wirkungsanalyse und Empfehlung für einen Abgabesatz	194
E. Verfassungs- und unionsrechtliche Anforderungen und Rechtfertigungen	196
I. Verfassungsrechtliche Ausgestaltungsmöglichkeiten	196
II. Vereinbarkeit mit den Grundrechten	226

III. Sonstige verfassungsrechtliche Anforderungen an Steuern und nichtsteuerliche Abgaben	240
IV. Europarecht	246
V. Schlussfolgerungen für eine deutsche PSM-Steuer/Abgabe	259
F. Möglichkeiten der Mittelverwendung	262
I. Grundsätzliche Vorüberlegungen	262
II. Finanzierung und Kompensation: Verwendungszwecke des Aufkommens einer PSM-Abgabe im Überblick	263
III. Verfassungsrechtliche Anforderungen für Mittelverwendung und Zweckbindungen	265
IV. Finanzierung von Maßnahmen zum Schutz vor Pflanzenschutzmitteln	273
V. Rückerstattungen für bestimmte Kulturen	276
VI. Zusammenfassung der Möglichkeiten zur Mittelverwendung	282
Literaturverzeichnis	284
Stichwortverzeichnis	297

Inhaltsverzeichnis

Handlungsempfehlungen	23
A. Konzeptionelle Grundlagen einer Abgabe auf Pflanzenschutzmittel	29
I. Vorbemerkungen	29
II. Pflanzenschutzmittel in Deutschland	30
III. Ziele der europäischen und deutschen Pflanzenschutzmittel-Politik	37
IV. Ziele einer Lenkungsabgabe auf Pflanzenschutzmittel	42
1. Konzeptionelle Überlegungen zu den Zielen einer PSM-Abgabe	42
2. Ziele einer PSM-Abgabe für Deutschland	48
V. Voraussetzungen einer erfolgreichen Lenkungsabgabe	49
VI. Konstruktionselemente einer PSM-Abgabe und Vorgehensweise im Gutachten	52
VII. Rahmenbedingungen für die Lenkung des PSM-Einsatzes in Deutschland	53
1. Umweltbelastung durch Pflanzenschutzmittel	53
2. Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz	58
a) Vorbeugende Maßnahmen	59
b) Maßnahmen zur akuten Bekämpfung von Schaderregern	60
3. Ordnungsrechtlicher Rahmen der PSM-Anwendung und ihr Vollzug	61
B. Abgabenmodelle und Erfahrungen im europäischen Ausland	67
I. Dänemark	67
1. Grundlagen des neuen dänischen Modells: Berechnungssystem	70
2. Belastungsindikator „L menschliche Gesundheit“	72
3. Belastungsindikatoren „L Umweltverhalten“ und „L Umwelttoxizität“	73
a) Indikator „L Umweltverhalten“	73
b) Indikator „L Umwelttoxizität“	75
4. Berechnung des Steuersatzes: Beispielrechnungen für die Belastungswerte und die Steuer	76
5. Datengrundlagen in Dänemark	82
6. Mittelverwendung, Erfahrungen und Fazit	84

II.	Andere EU-Länder	85
1.	Schweden	86
2.	Frankreich	89
C.	Konstruktionselemente einer deutschen PSM-Abgabe	95
I.	Vor- und Nachteile einer deutschen PSM-Abgabe nach dänischem Vorbild	95
1.	Vorteile des dänischen Modells	96
2.	Nachteile des dänischen Modells und Möglichkeiten der Übertragung auf Deutschland	97
II.	Vorschlag für eine deutsche PSM-Abgabe	100
1.	Ziele und Grundkonzept	100
a)	Einnahmeerzielung und allgemeiner Lenkungsanreiz zur Minderung von Pflanzenschutzmitteln (Ziele 1, 2 und 5)	101
b)	Lenkungsanreize zur Binnensubstitution und Erforderlichkeit (Ziele 3 und 4)	102
c)	Einfache Umsetzung der Abgabenerhebung (Grundziel 1)	103
d)	Dauerhaftigkeit (Ziel 6)	104
e)	Übersicht über das Abgabemodell	105
2.	Empfohlene Tarifformel	105
3.	Erläuterungen zur Erfassung der Umweltrisiken	109
a)	Wirkeinheit (WE) und Aufwandsmengen	109
b)	Alternative Ansätze zur Berücksichtigung des Umweltrisikos	113
4.	Erläuterungen zur Erfassung der toxikologischen Gefahren- und Risikopotenziale für Menschen	115
a)	ADI	115
b)	AOEL	117
c)	Alternative Ansätze	118
5.	Erläuterungen zu den Zusatzfaktoren für bestimmte Pestizidgruppen	119
a)	Substitutionskandidaten	119
b)	Haus- und Kleingarten-Mittel	120
c)	Sonstige in Erwägung gezogene Zusatzfaktoren, die nicht empfohlen werden	121
D.	Wirkungsanalyse für ein deutsches Abgabemodell	123
I.	Übersicht	123
II.	Das ökonomische Lenkungsmodell	124
1.	Grundlagen des Lenkungsmodells	125

2. Wirkungen der Abgabe im Lenkungsmodell	130
III. Methodische Möglichkeiten zur Festlegung des Abgabesatzes	134
IV. Zur Datenlage	136
1. Preiselastizität der PSM-Nachfrage	136
2. Ertrags- und Erlösausfälle	140
a) Theoretische Grundlagen	141
b) Komplexität und Wechselwirkungen des PSM-Einsatzes und Ertrags- bzw. Erlössicherung	143
c) Vergleich ökologischer vs. konventioneller Landbau	146
d) Schlussfolgerungen	149
3. Kosten- und Gewinnsituation in der Landwirtschaft	151
V. Die ökonomische Wirkungsanalyse	155
1. Betriebliche Preis- und Kosteneffekte	156
a) Beispielrechnungen für die Preis- und Kosteneffekte pro Hektar und Jahr	156
b) Zur Rolle der Umsatzsteuer	172
c) Zur Rolle der Überwälzung	175
d) Zwischenergebnis	176
2. Sektorale Effekte beim PSM-Einsatz	177
a) Mengeneffekte (Substitutionseffekte der Abgabe)	177
b) Mittel- und langfristige Innovationswirkungen und Strukturveränderungen (Einkommenseffekte der Abgabe)	179
3. Belastungsanalyse der Landwirtschaft	181
a) Kosten-, Ertrags- und Gewinneffekte im Partialmodell	181
b) Die Rolle der internationalen Wettbewerbsfähigkeit	184
4. Voraussichtliches Aufkommen aus der PSM-Abgabe	188
5. Möglichkeiten einer empirischen Wirksamkeitskontrolle der PSM-Abgabe	190
VI. Fazit der Wirkungsanalyse und Empfehlung für einen Abgabesatz	194
E. Verfassungs- und unionsrechtliche Anforderungen und Rechtfertigungen	196
I. Verfassungsrechtliche Ausgestaltungsmöglichkeiten	196
1. Steuern	197
a) Verbrauchsteuer	201
b) Verkehrsteuer	207
2. Nichtsteuerliche Abgaben	211

a) Äquivalenzabgaben	214
b) Lenkungsabgaben	216
c) Finanzierungsabgaben	217
d) Kompetenzen	223
3. Zwischenfazit	225
II. Vereinbarkeit mit den Grundrechten	226
1. Allgemeine Handlungsfreiheit und der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ..	226
2. Besondere Aspekte bei der Berufsfreiheit (Art. 12 Abs. 1 GG)	231
3. Besondere Aspekte bei der Eigentümerfreiheit (Art. 14 Abs. 1 GG)	233
4. Gleichheitsgrundsatz (Art. 3 Abs. 1 GG)	235
III. Sonstige verfassungsrechtliche Anforderungen an Steuern und nichtsteuerliche Abgaben	240
1. Grundsätze der Bestimmtheit und Normenklarheit	240
2. Grundsatz des Vertrauensschutzes	242
3. Widerspruchsfreiheit der Rechtsordnung	243
IV. Europarecht	246
1. Anforderungen des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV)	247
a) Verbot von Zöllen und Abgaben zollgleicher Wirkung	247
b) Abgabenrechtliches Diskriminierungsverbot	248
c) Vereinbarkeit mit der Gemeinsamen Agrarpolitik	249
d) Verbot wettbewerbsverzerrender Beihilfen	251
2. Vereinbarkeit mit dem sekundären Gemeinschaftsrecht	253
a) Europäisches Agrar- und Umweltrecht	253
b) Europäisches Steuerrecht	254
3. Europarechtliche Gründe für die Einführung einer PSM-Abgabe	258
V. Schlussfolgerungen für eine deutsche PSM-Steuer/Abgabe	259
F. Möglichkeiten der Mittelverwendung	262
I. Grundsätzliche Vorüberlegungen	262
II. Finanzierung und Kompensation: Verwendungszwecke des Aufkommens einer PSM-Abgabe im Überblick	263
III. Verfassungsrechtliche Anforderungen für Mittelverwendung und Zweckbindungen	265
1. Steuern	266

a) Verhältnis Mittelvereinnahmung und Mittelverwendung	267
b) Zulässigkeit und Bindungswirkung gegenüber dem Haushalts- gesetzgeber?	269
2. Nichtsteuerliche Abgaben	272
IV. Finanzierung von Maßnahmen zum Schutz vor Pflanzenschutzmitteln	273
V. Rückerstattungen für bestimmte Kulturen	276
1. Mögliche Formen der Rückerstattung	277
2. Rechtliche Anforderungen	279
VI. Zusammenfassung der Möglichkeiten zur Mittelverwendung	282
 Literaturverzeichnis	 284
Stichwortverzeichnis	297

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Inlandsabsatz einzelner Wirkstoffgruppen in Pflanzenschutzmitteln . . .	33
Abbildung 2:	Absatz an Wirkstoffen in t/a in Deutschland von 1980–2013 (ohne inerte Gase zum Vorratsschutz)	33
Abbildung 3:	Inlandsabgabe von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 2013	34
Abbildung 4:	Absatz an PSM in t/a in Dänemark von 1981–2012	68
Abbildung 5:	Treatment frequency index in Dänemark von 1985–2009	68
Abbildung 6:	Preisindex für Getreide und Pestizide in Dänemark	69
Abbildung 7:	Absatz an PSM in Schweden von 1980–2012 in t/a	88
Abbildung 8:	Jährlicher Preisindex für Pflanzenschutzmittel in Frankreich und den französischen Überseegebieten 2006–2009	91
Abbildung 9:	Absatz an PSM in Frankreich von 1980–2012 in t/a	91
Abbildung 10:	Zusammenhang zwischen der maximal zulässigen Wirkstoffaufwand- menge pro Jahr und Hektar und der akuten Toxizität für Standard- testorganismen (log-transformiert), die taxonomisch am nächsten zu der Gruppe von Zielorganismen eingeordnet werden können	110
Abbildung 11:	Zusammenhang zwischen der maximal zulässigen Wirkstoff- aufwandmenge pro Jahr und Hektar und der Abbauraten im Boden, angegeben als DT_{50} (Degradation time für einen 50 %-igen Abbau) . . .	111
Abbildung 12:	Das ökonomische Lenkungsmodell der Faktornachfrage nach PSM . . .	126
Abbildung 13:	Faktornachfrage bei ineffizientem Sorgfaltsniveau (Überdosierung) . . .	127
Abbildung 14:	Ergebnis der Überlegungen zur Preiselastizität der PSM-Nachfrage . . .	140
Abbildung 15:	Ertragskurve eines Produktionsfaktors und Ertragseinbußen bei Minderung der PSM-Nutzung	142
Abbildung 16:	Vergleich der Flächenerträge von Weizen und Kartoffeln im ökologischen und konventionellen Anbau 2005 bis 2010	147
Abbildung 17:	Erlösminderung bei PSM-Mindereinsatz	150
Abbildung 18:	Maximal zulässige Aufwandmengen (WE) und Humantox-Faktor (H) je Pflanzenschutzmittel	161
Abbildung 19:	Aktuelle Netto-Preise und Preisauflagen durch einen Abgabesatz von 10 EUR (Angaben pro ha und Jahr)	163
Abbildung 20:	Aktuelle Netto-Preise und Preisauflagen durch einen Abgabesatz von 20 EUR (Angaben pro ha und Jahr)	165

Abbildung 21: Aktuelle Preise und Preisaufschläge bei einem Abgabesatz von 20 EUR (Angaben pro ha und Jahr) (Variante A)	166
Abbildung 22: Aktuelle Netto-Preise und Preisaufschläge bei einem Abgabesatz von 20 EUR (Angaben pro ha und Jahr) (Variante B)	167
Abbildung 23: Preiseffekte der Abgabe für unterschiedliche Preiselastizitäten der Nachfrage	176

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mengen an Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2013 im Inland abgegeben wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen . . .	31
Tabelle 2:	Wirkstoffmengen, die im Jahr 2013 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen	32
Tabelle 3:	Behandlungshäufigkeiten für einzelne Kulturen	36
Tabelle 4:	Behandlungsindizes für einzelne Kulturen	36
Tabelle 5:	Behandlungshäufigkeit bei Weizen (Treatment frequency index – TFI) 2006/2007	36
Tabelle 6:	Überblick über die immissionsbezogenen Umweltziele bei Gewässern . . .	38
Tabelle 7:	Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für die Landwirtschaft, die Forstwirtschaft und den Gartenbau	41
Tabelle 8:	Abgabetypen und konzeptionelle Ausgestaltung	44
Tabelle 9:	Funktionen einer kombinierten Wirkungszweck-/Verwendungszweck-abgabe – Übersicht	45
Tabelle 10:	Ökonomische Funktionen der Abgabenbelastung einer Wirkungszweck-abgabe durch Zahl- und Lenkungslast	46
Tabelle 11:	Lenkungskonzepte, Abgabetypen und Umwelt- und Ressourcenkosten . . .	48
Tabelle 12:	Wirkstoffe, bei denen 2008–2010 an LAWA-Messstellen die EU-UQN oder die LAWA-Zielwerte überschritten wurden, sowie ihre Behandlungsflächen in Deutschland	56
Tabelle 13:	Behandlungshäufigkeit bei Weizen (treatment frequency index – TFI) 2006/2007	69
Tabelle 14:	Haupt- und Subindikatoren für die Berechnung der Pestizidbelastung (Einheit L)	71
Tabelle 15:	Berechnung der Belastung L für Umweltverhalten	74
Tabelle 16:	Referenzwerte und Belastungsfaktoren für die Berechnung der Parameter für die Umwelttoxizität der Wirkstoffe der PSM	76
Tabelle 17:	Gebühren für Zulassung („approbation“) eines Wirkstoffs	93
Tabelle 18:	Gebühren für Genehmigung („autorisation“) eines Pflanzenschutzmittels . .	94
Tabelle 19:	Vollständige Tarifformel für die PSM-Abgabe (Übersicht)	108
Tabelle 20:	Maximal zulässige Aufwandmengen pro PSM und je Wirkeinheit (WE) anhand ausgewählter Beispiele im Ackerbau	112

Tabelle 21: ADI- und AOEL-Werte nach Wirkstoffen in zugelassenen PSM anhand ausgewählter Beispiele	116
Tabelle 22: Schätzungen für Preiselastizitäten der PSM-Nachfrage	139
Tabelle 23: Schätzungen für Preiselastizitäten der PSM-Nachfrage	140
Tabelle 24: Überblick über Studien zu Ertragsrückgängen bei Verzicht auf PSM	145
Tabelle 25: Winterweizenerträge am Standort Dahnsdorf in Abhängigkeit von der Pflanzenschutzstrategie	146
Tabelle 26: Erträge im ökologischen und konventionellen Landbau	148
Tabelle 27: Buchführungsergebnisse landwirtschaftlicher Haupterwerbsbetriebe und juristischer Personen im Wirtschaftsjahr 2013/14	152
Tabelle 28: Übersicht der Berechnungsbeispiele und Kriterien für ihre Auswahl	157
Tabelle 29: Prozentuale PSM-Preissteigerungen bei PSM für Ackerbau und Sonderkulturen bei unterschiedlichen Varianten der Abgabenformel nach Durchschnitt und Median	168
Tabelle 30: Internationaler Vergleich der vorgeschlagenen Abgabe (20 EUR) bezogen auf PSM für Ackerbau und Sonderkulturen	170
Tabelle 31: Prozentuale Preisaufschläge der pro Pestizid-Art meistgenutzten Wirkstoffe	172
Tabelle 32: Unterstellte prozentuale Preiserhöhung bei unterschiedlichen Basis-Abgabesätzen	177
Tabelle 33: Vier Fälle der PSM-Mindernutzung	178
Tabelle 34: Langfristige Mengenänderung aufgrund des Einkommenseffekts	180
Tabelle 35: Auswirkungen einer PSM-Abgabe auf Kosten und Gewinn im Ackerbau ..	182
Tabelle 36: Auswirkungen einer PSM-Abgabe auf Kosten und Gewinn in Wein- und Obstbau	184
Tabelle 37: Möglichkeiten der Mittelverwendung (Auflistung nicht abschließend)	264

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
a. A.	andere Ansicht
Abl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
ADI	Acceptable Daily Intake
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
a. F.	alte Fassung
AgrarR	Zeitschrift: Agrarrecht
AgrarZahlVerpflG	Direktzahlungsverpflichtungsgesetz
AgrarZahlVerpflV	Direktzahlungsverpflichtungsverordnung
AOEL	Acceptable Operator Exposure Level
Art.	Artikel
AUM	Agrarumweltmaßnahme
AUR	Zeitschrift: Agrar- und Umweltrecht
BadWttbg	Baden-Württemberg
Bay	Bayern
BayVBl.	Bayerische Verwaltungsblätter
Bbg	Brandenburg
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundesbodenschutzverordnung
Bd.	Band
Beschl.	Beschluss
BF	Belastungsfaktoren
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BGHE	Entscheidungssammlung des Bundesgerichtshofes
BH	Behandlungshäufigkeit
BHI	Behandlungshäufigkeitsindex
BHO	Bundeshaushaltsordnung
BI	Behandlungsindex
BLfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bln	Berlin
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMELF	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Natur und Reaktorsicherheit

BMS	Betriebliches Managementsystem
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BR-Drs.	Bundesrat-Drucksache
Brem	Bremen
BT-Drs.	Bundestag-Drucksache
B.t.i.	Bacillus thuringiensis israelensis
B.t.t.	Bacillus thuringiensis sspec. tenebrionis
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungssammlung des BVerfG
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungssammlung des BVerwG
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
CC	Cross Compliance
CIS	Common Implementation Strategy – Gemeinsame Strategie zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie
DBV	Deutscher Bauernverband
DeBiMo	Deutschen Bienenmonitoring
d. h.	das heißt
DirektZahlVerpflG	Direktzahlungsverpflichtungsgesetz
DirektZahlVerpflV	Direktzahlungsverpflichtungsverordnung
DKK	Dänische Krone
DÖV	Zeitschrift: Die öffentliche Verwaltung
DT ₅₀	Zeitwert, bei dem 50 % des Wirkstoffes abgebaut sind
DVBl	Deutsches Verwaltungsblatt
EAGFL	Europäischer Garantiefonds für die Landwirtschaft
eBAnz	Elektronischer Bundesanzeiger
ebd.	Ebenda
EC ₅₀	Konzentrationen, bei denen 50 % der Versuchsorganismen eine reduzierte Reproduktionsrate aufweisen
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EEA	European Environment Agency
EG	Europäische Gemeinschaft
EGV	Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (ersetzt durch AEUV)
EIP	Europäische Innovationspartnerschaft
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums
endg.	endgültig
et al.	und andere
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EU-RL	Richtlinie der Europäischen Union
EUR	Euro
EurUP	Zeitschrift für Europäisches Umwelt- und Planungsrecht
EUV	Vertrag über die Europäische Union
evtl.	eventuell
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
f.	folgende Seite

ff.	fortfolgende Seiten
g	Gramm
G	Gesetz des Bundes oder der Länder
GAK	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“
GAKG	Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union
GBL	Gesetzblatt
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls
GK	Grenzkosten
GrwV	Grundwasserverordnung
GVBL.	Gesetz- und Verordnungsblatt
GVK	Grenzvermeidungskosten
H&K	Haus- und Kleingarten
ha	Hektar
ha LF	Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche
Hess	Hessen
HGB	Handelsgesetzbuch
HGrG	Haushaltsgrundsätze-gesetz
hM	herrschende Meinung
Hmb	Hamburg
Hrsg.	Herausgeber
Hs.	Halbsatz
InVeKoS	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem
i. V. m.	in Verbindung mit
JKI	Julius Kühn-Institut
JP	Juristische Person(en)
k. A.	keine Angabe
kg	Kilogramm
KTBL	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft
l	Liter
L	Load (Belastung)
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LC ₅₀	Konzentrationen, bei denen 50 % der Versuchsorganismen sterben
LF	landwirtschaftlich genutzte Fläche
LHB	Landwirtschaftliche Haupterwerbsbetriebe
lit.	Buchstabe
LL	Lenkungslast
LPG	Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
m. a. W.	mit anderen Worten
ME	Mengeneinheiten
MecklVorp	Mecklenburg-Vorpommern
mg	Milligramm
Mio.	Millionen

m. w. N.	mit weiteren Nachweisen
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NAP	Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
Nds	Niedersachsen
n. f.	neue Fassung
Nr.	Nummer
NRW	Nordrhein-Westfalen
NuL	Zeitschrift: Natur und Landschaft
NuR	Zeitschrift: Natur und Recht
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OGewUQN-Richtlinie	EU-Richtlinie 2008/105 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik
OLG	Oberlandesgericht
OVG	Oberverwaltungsgericht
PAPA	Panel Pflanzenschutzmittel-Anwendungen
PflSchAnwV	Pflanzenschutzmittelanwendungsverordnung
PflSchG	Pflanzenschutzgesetz
PflSchMV	Pflanzenschutzmittelverordnung
PflSchSachkV	Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung
PLI	Pesticide-Load-Index
PPDB	Pesticide Properties Database
PSM	Pflanzenschutzmittel
RdL	Zeitschrift: Recht der Landwirtschaft
RhPf.	Rheinland-Pfalz
RL	Richtlinie der Europäischen Union
Rn.	Randnummer(n)
S.	Seite/Satz
Saarl	Saarland
Sächs	Sachsen/Sächsisches
SachsAnh	Sachsen-Anhalt
SchlH	Schleswig-Holstein
SE	Substitutionseffekt
SEK	Schwedische Krone
SK	Sonderkulturen
Slg.	Sammlung des Europäischen Gerichtshofes
sog.	sogenannte
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
t	Tonne
TFI	Treatment frequency index
Thür	Thüringen
Tz.	Textziffer
u. a.	unter anderem, unter anderen
u. a. O.	und andere Orte
UBA	Umweltbundesamt
UPR	Zeitschrift: Umwelt- und Planungsrecht
Urt.	Urteil

URK	Umwelt- und Ressourcenkosten
UStG	Umsatzsteuergesetz
usw.	und so weiter
u. U.	unter Umständen
µg	Mikrogramm
V	Verordnung des Bundes oder der Länder
v.	von/vom
Verf.	Verfasser
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
vglw.	vergleichsweise
VO	Verordnung der Europäischen Union
VwV	Verwaltungsvorschrift
WG	Wassergesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	EU-Richtlinie 2000/60 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasser-Rahmenrichtlinie)
z. B.	zum Beispiel
ZfW	Zeitschrift für Wasserrecht
ZL	Zahllast
z. T.	zum Teil
ZUR	Zeitschrift für Umweltrecht

Handlungsempfehlungen

1. Wir empfehlen – wie in Dänemark, Frankreich und Schweden – auch in Deutschland eine Steuer/Abgabe auf Pflanzenschutzmittel (im Folgenden PSM) im Sinne von Art. 2 Abs. 1 EU-PSM-Verordnung 1107/2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln zu erheben – mit Ausnahme der inerten Gase zum Vorratsschutz –, um Hersteller, Händler und Anwender an den ökologischen und gesundheitlichen Folgekosten des PSM-Einsatzes zu beteiligen, Schutzmaßnahmen sowie Forschung zu alternativen Pflanzenschutzkonzepten zu finanzieren und einen ökonomischen Anreiz zur Reduzierung des bisher ansteigenden PSM-Einsatzes zu setzen. Dabei sollten ähnlich der dänischen Steuer Mittel mit hohen umwelt- oder gesundheitsschädlichen Risiken auch überdurchschnittlich besteuert werden, um die Verwendung weniger riskanter Mittel zu befördern (Binnen-substitution). Eine solche wirkungs- und risikobezogene PSM-Steuer/Abgabe ist sowohl verfassungs- als auch unionsrechtlich zulässig, wobei uns eine bundesweite Verbrauchsteuer rechtlich als vorzugswürdig erscheint.

Warum eine Steuer/Abgabe auf Pflanzenschutzmittel?

2. 2013 wurden in Deutschland knapp 100.000 t PSM mit über 30.000 t an Wirkstoffen verkauft. Die Herbizide, Fungizide, Insektizide und Wachstumsregler werden v. a. in der Landwirtschaft, aber auch z. B. mit Ausnahmegenehmigung bei Gleisanlagen oder auf Wegen und Plätzen verwendet. In den letzten 20 Jahren ist der *PSM-Absatz wieder stetig angestiegen* (siehe Kapitel A.II.). Insgesamt sind in Deutschland derzeit fast 700 PSM und über 250 Wirkstoffe zugelassen, die von 92 Zulassungsinhabern und 106 Vertriebsunternehmen angeboten und von 12.290 registrierten Groß-/Einzelhändlern verkauft werden.
3. Europäisches Recht verlangt nicht nur die *Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes*, wonach PSM nur bei fehlenden Alternativen und fachlicher Notwendigkeit eingesetzt werden dürfen, sondern auch die Minimierung des PSM-Eintrags in die Umwelt und eine Kostenbeteiligung der Nutzer (u. a. EU-Pestizidrahmen-Richtlinie 2009/128, EU-Wasserrahmen-Richtlinie 2000/60) (siehe Kapitel A.III.). Der Nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) setzt weitere ehrgeizige Ziele. So will die Bundesregierung die Risiken der PSM-Anwendung für den Naturhaushalt bis 2023 um 30 % reduzieren und die Risiken für Verbraucher, Anwender und Anwohner ebenfalls weiter minimieren.
4. Die Einhaltung der ordnungsrechtlichen Vorschriften zur sicheren Anwendung von PSM bedarf der Kontrolle, die aber in Anbetracht der Zahl der Anwender

(allein 300.000 Landwirte) und der zu kontrollierenden Fläche von mehr als die Hälfte Deutschlands allenfalls stichprobenartig erfolgen kann, wobei die einzelne Anwendung mangels vorheriger Anzeige sich der Kontrolle entzieht (siehe Kapitel A.VII.3.). Bei Betrieben der Landwirtschaft, des Gartenbaus und der Forstwirtschaft lag die Kontrollquote 2013 bei 1,8 %.

5. Pflanzenschutzmittel und ihre Abbauprodukte können die Qualität von Böden, Gewässern und Habitaten verschlechtern sowie die Gesundheit der Anwender und Verbraucher beeinträchtigen (siehe Kapitel A.VII.1.). Welche Kosten für die Gesellschaft hierdurch entstehen, lässt sich gegenwärtig nicht monetär beziffern, da hier u. a. keine Marktwerte bestehen und bestimmte Folgen (z. B. Rückgang der Bodenfruchtbarkeit und Erträge, Verlust an Bienenvölkern, Erkrankungen von Menschen oder Tieren) regelmäßig nicht eindeutig dem PSM-Einsatz zurechenbar sind. Direkte Kosten fallen aber z. B. an bei der Trinkwasseraufbereitung, bei der Lebensmittelüberwachung, bei Maßnahmen zum Schutz vor PSM sowie bei der Forschung zum Pflanzenschutz und zu Alternativen zu synthetischen Pflanzenschutzmitteln.
6. Eine Steuer/Abgabe kann bei ausreichender Abgabenhöhe den PSM-Einsatz mengenmäßig dämpfen sowie die daraus resultierende Risikolast für Mensch und Umwelt verringern und so die notwendige Trendumkehr einleiten (*Lenkungswirkung*) (siehe Kapitel A.IV.). Zu den Lenkungseffekten zählen nicht nur kurzfristige *Substitutions-*, sondern auch langfristige *Markt- und Preiswirkungen*, die über einen permanenten Strukturwandel und das Auffinden neuartiger und bislang u. U. unwirtschaftlicher Lösungen zu weiteren Minderungen der PSM-Belastung beitragen können, und zwar auf kosteneffiziente und marktwirtschaftliche Weise und mit vergleichsweise geringen Vollzugskosten. *Gleichzeitig beteiligt die Abgabe die Verursacher* an den durch sie veranlassten sozialen Kosten und unterstützt direkt sowie ggf. zusätzlich über die Mittelverwendung die Erreichung der europäischen Vorgaben und nationalen Ziele.

Wie sollte eine PSM-Steuer/Abgabe ausgestaltet sein?

7. Eine PSM-Steuer/Abgabe sollte in der Berechnung und der Erhebung so einfach wie möglich sein, um Verwaltungskosten und Komplexität gering zu halten (siehe Kapitel A.IV.2. und C.II.). Zugleich muss aber die Berechnungsformel sachgerecht sein und die angestrebten Lenkungsanreize (Substitution risikoreicher PSM, Reduktion des Gesamt-PSM-Einsatzes) dauerhaft ermöglichen sowie die erforderlichen Einnahmen erbringen. Wir empfehlen vor diesem Hintergrund nicht die unmittelbare Übernahme des dänischen Modells, sondern eine eigenständige deutsche PSM-Abgabe.
8. Wir schlagen als deutsches Steuer-/Abgabenmodell vor (ausführlich Kapitel C.II.):
 - einen *Grundabgabengesetz in Höhe von 20 EUR* für die maximal zulässige Aufwandmenge je PSM für einen Hektar im Jahr („Hektar-Basispreis“), da die

Aufwandmenge die höchst unterschiedlichen Wirkintensitäten der PSM und damit in pauschalisierter Form die ökotoxikologische Wirkung jedes PSM am besten und einfachsten widerspiegelt,

- eine Ergänzung dieses Grundabgabegesetzes um einen *humantoxikologischen Faktor*, welcher anhand der europäischen *ADI- und AOEL-Einstufung* der einzelnen, im jeweiligen PSM enthaltenen Wirkstoffe berechnet wird und das jeweilige Risikopotenzial für Verbraucher und Anwender ausdrückt,
- eine weitere Ergänzung durch einen *Zusatz(risiko)faktor von 1,5* für PSM mit Wirkstoffen, die in der EU als Substitutionskandidaten eingestuft sind, sowie einen *Zusatz(risiko)faktor von 4* für Haus- und Kleingartenmittel, da für beide PSM-Gruppen erhöhte Umwelt- und Gesundheitsrisiken bei der Anwendung bestehen, die stärkere Lenkungsanreize rechtfertigen,
- die Steuer/Abgabe bei den *inländischen Herstellern und Importeuren bzw. den Groß- und Einzelhändlern* zu erheben, damit diese dann die Abgabe – wie bei der Verbrauchsteuer üblich – auf den Verkaufspreis aufschlagen, wodurch die Anwender wie gewünscht das Preissignal erfahren, und
- die Steuer/Abgabe möglichst als *Wertabgabe* auszugestalten, d.h. bei der Erhebung als prozentualen Preiszuschlag je Pflanzenschutzmittel auszudrücken, damit der ökonomische Anreiz auch bei Inflationierung real stabil bleibt.

Welche Wirkungen sind – soweit vorhersehbar – zu erwarten?

9. Ein Basis-Abgabegesetz („Hektar-Basispreis“) von 20 EUR führt im Median zu einer Preissteigerung pro PSM von über 40 % je Hektar und Jahr; für häufig genutzte PSM sogar von über 50 % (siehe Kapitel D.V.). Diese Preisschübe verlassen jedoch nicht den durch bisherige Preisstrukturen vorgegebenen Normalbereich der Hektarkosten durch PSM. Ohne Betrachtung der Substitutionseffekte, der Ertragsausfälle und der Gewinnsituation kann daraus allein aber noch keinerlei Rückschluss auf die effektive ökonomische Belastungssituation gezogen werden.
10. Binnenstrukturell ergibt sich durch das Abgabe-Modell eine deutliche Rejustierung der Hektar-Kostenbelastung zwischen den PSM je nach ihrer Risikolast. Diese Steigerung lässt bei „normaler“ PSM-Nachfrage (Ackerbau) einen durchschnittlichen *kurzfristigen* Rückgang der PSM-Nutzung um 20 % erwarten, bei einer eher starren PSM-Nachfrage (Sonderkulturen) aber nur um 5 %. *Langfristig* ist eine Reduktion um 35 % möglich (siehe Kapitel D.V.2.).
11. Für die Landwirtschaft erscheint eine PSM-Abgabe in dieser Höhe insgesamt auch ohne weiteres tragbar zu sein (siehe Kapitel D.V.3.). Dies ergibt sich aus der Abschätzung der Kostensteigerungs-, Ertragsausfall- und finalen Gewinnwirkung pro landwirtschaftlichem Betrieb. Hektarbezogene Gewinnzugriffe