



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Ludwig Hartmann, Patrick Friedl, Christian Hierneis, Rosi Steinberger BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
vom 23.03.2020

Einsatz von Pestiziden auf staatlichen Flächen – Bereich Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

Eine der Hauptursachen für den Rückgang der Insekten ist der Einsatz von Pestiziden. Deshalb sollte der Einsatz dieser Mittel auf das unbedingt notwendige Maß zur Vermeidung ernster wirtschaftlicher Schäden begrenzt werden. Die öffentliche Hand sollte dabei eine Vorreiterrolle übernehmen und bei der Bekämpfung von Beikräutern auf mechanisch-physikalische Methoden umstellen.

Wir fragen die Staatsregierung:

1. Welche Mengen an chemisch-synthetischen Pestiziden wurden jeweils in den letzten drei Jahren im Bereich des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (einschließlich der Hochschulen und Universitäten) eingesetzt (bitte einzeln angeben)?..... 2
2. Welche Mengen an Totalherbiziden wurden jeweils in den letzten drei Jahren im Bereich des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (einschließlich der Hochschulen und Universitäten) eingesetzt (bitte einzeln angeben)?.... 2
3. Welche Mengen an glyphosathaltigen Herbiziden wurden jeweils in den letzten drei Jahren im Bereich des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (einschließlich der Hochschulen und Universitäten) eingesetzt (bitte einzeln angeben)?..... 3
4. Welche Mengen an chemisch-synthetischen Insektiziden wurden jeweils in den letzten drei Jahren im Bereich des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (einschließlich der Hochschulen und Universitäten) eingesetzt (bitte einzeln angeben)?..... 3
5. a) Welche Bestrebungen gibt es, den Einsatz von Pestiziden auf staatlichen Flächen zu minimieren? 4
b) Welche quantitativen Ziele werden dabei angestrebt (bitte Reduktionsmenge und Jahr angeben)? 5
c) Wie werden die Daten zum Pestizideinsatz erhoben (bitte Form und Häufigkeit der Datenerhebung angeben)?..... 5
6. a) Welche Vorgaben bezüglich des Einsatzes von Pestiziden gibt es bei der Verpachtung von staatlichen landwirtschaftlichen Flächen? 6
b) Wie will die Staatsregierung die Reduktion der Pestizide bei verpachteten oder neu zur Pacht anstehenden staatlichen Flächen in Zukunft umsetzen?..... 6

Hinweis des Landtagsamts: Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

Antwort

des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst

vom 07.05.2020

Zur Beantwortung der Fragen wurden die drei staatlichen Hochschulen – Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), Technische Universität München (TUM) und Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) – abgefragt, die landwirtschaftliche Flächen, insbesondere Versuchsflächen, unterhalten.

Die TUM hat dabei zur grundsätzlichen Fragestellung des Einsatzes von Pestiziden einleitend ausgeführt, dass die jeweiligen Mengenangaben pro Fläche die gute landwirtschaftliche Praxis nach den Herstellerempfehlungen wiedergeben. Die Maßnahmen würden von Personal mit nachgewiesener Sachkunde im Pflanzenschutz durchgeführt, um in der jeweiligen Versuchsanstellung unerwünschte Störfaktoren zu kontrollieren. Ohne diese Kontrolle wären die Versuche nicht durchführbar bzw. nicht interpretierbar. Die TUM verweist darüber hinaus auf die Ziele des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP), dessen übergeordnetes Ziel es sei, die Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können, weiter zu reduzieren. Die TUM (Wissenschaftszentrum Weihenstephan) teile diese Ziele, verfolge die entsprechenden Entwicklungen, implementiere kontinuierlich verbesserte Verfahren und unterstütze die Ziele des NAP durch einschlägige Forschung.

Zu den einzelnen Fragen wird wie folgt geantwortet und zu den Einzelheiten jeweils ergänzend auf die Anlage 1 (TUM), die Anlage 2 (HSWT) sowie die Anlage 3 (LMU) hingewiesen:

- 1. Welche Mengen an chemisch-synthetischen Pestiziden wurden jeweils in den letzten drei Jahren im Bereich des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (einschließlich der Hochschulen und Universitäten) eingesetzt (bitte einzeln angeben)?**

TUM

- Landwirtschaftliche Versuchsstationen (Standorte Dürnast, Roggenstein, Thalhausen, Veitshof, Viehhausen):
2017: 2317 l o. kg
2018: 2050 l o. kg
2019: 2201 l o. kg
- Gewächshauslaborzentrum Dürnast:
2017: 7,16 l o. kg
2018: 8,6 l o. kg
2019: 12,7 l o. kg

HSWT

- 2017: 256 l bzw. kg
- 2018: 197 l bzw. kg
- 2019: 181 l bzw. kg

LMU

- 2017: 1276,28 l o. kg
- 2018: 1083,31 l o. kg
- 2019: 1259,50 l o. kg

- 2. Welche Mengen an Totalherbiziden wurden jeweils in den letzten drei Jahren im Bereich des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (einschließlich der Hochschulen und Universitäten) eingesetzt (bitte einzeln angeben)?**

TUM

- Landwirtschaftliche Versuchsstationen (Standorte Dürnast, Roggenstein, Thalhausen, Veitshof, Viehhausen):
2017: 1 l
2018: 40 l
2019: 10 l

Totalherbizide werden hier ausschließlich im Versuchswesen, nicht jedoch im Produktionsbetrieb eingesetzt.

- Gewächshauslaborzentrum Dürnast:
Kein Einsatz von Totalherbiziden.

HSWT

Vgl. sogleich Antwort zu Frage 3. Die HSWT versteht unter Totalherbiziden insbesondere Glyphosat; sonstige Totalherbizide wurden im abgefragten Zeitraum nicht eingesetzt.

LMU

Vgl. sogleich Antwort zu Frage 3.

3. Welche Mengen an glyphosathaltigen Herbiziden wurden jeweils in den letzten drei Jahren im Bereich des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (einschließlich der Hochschulen und Universitäten) eingesetzt (bitte einzeln angeben)?

TUM

- Landwirtschaftliche Versuchsstationen (Standorte Dürnast, Roggenstein, Thalhausen, Veitshof, Viehausen):
2017: 1 l
2018: 40 l
2019: 10 l
- Gewächshauslaborzentrum Dürnast:
Kein Einsatz von glyphosathaltigen Produkten.

HSWT

2017: 57,5 l
2018: 36,4 l
2019: 8,4 l

LMU

2017: 60 l
Der Einsatz von glyphosathaltigen Herbiziden wurde mit dem Anbaujahr 2017/2018 komplett eingestellt.

4. Welche Mengen an chemisch-synthetischen Insektiziden wurden jeweils in den letzten drei Jahren im Bereich des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (einschließlich der Hochschulen und Universitäten) eingesetzt (bitte einzeln angeben)?

TUM

- Landwirtschaftliche Versuchsstationen (Standorte Dürnast, Roggenstein, Thalhausen, Veitshof, Viehausen):
2017: 38 l
2018: 65 l
2019: 32 l
- Gewächshauslaborzentrum Dürnast:
2017: 0,17 l
2018: 0,22 l
2019: 0,49 l
- Zusatz: Forstliche Flächen
Versuchsfläche im Kranzberger Forst:
2017/2018/2019: jährlich insgesamt ca. 3 Liter Wirkstoff (Karate Forst flüssig, Zulass.nr. 005618-00) ausgebracht in 0,4-prozentiger Verdünnung auf 32 Einzelbäumen (Fichte).

HSWT

2017: 6,1 l
2018: 3,5 l
2019: 8,7 l

LMU

2017: 19,5 l

2018: 31,5 l

2019: 11,25 l

5. a) Welche Bestrebungen gibt es, den Einsatz von Pestiziden auf staatlichen Flächen zu minimieren?

Das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) hat hierzu Folgendes mitgeteilt: Mit Beschluss des Landtages vom 17.07.2019 wurde die Staatsregierung aufgefordert, die festgelegte Zielvorgabe, den Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln in Bayern bis im Jahr 2028 um die Hälfte zu reduzieren, so schnell wie möglich und konsequent umzusetzen, wobei insbesondere die öffentliche Hand mit gutem Beispiel vorangehen muss (s. Drs. 18/3128).

Um dieses sehr ambitionierte Ziel zu erreichen, ist ein ganzes Maßnahmenbündel erforderlich. Der Staat nimmt hier eine Vorreiterrolle ein.

Eine quantitative Vorgabe für eine Pflanzenschutzmittelreduktion pro Jahr wäre dabei nicht zielführend, da insbesondere auch stets das Schaderregeraufkommen in Abhängigkeit von der Witterung und den Standortbedingungen zu sehen ist.

Die befragten Hochschulen haben zudem folgende Rückmeldung gegeben:

TUM

Der Entscheidung über die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln gehen eine Reihe weiterer Maßnahmen voraus, um den Pflanzenschutzaufwand zu minimieren. Diese vorbeugenden Maßnahmen sind:

- Anwendung einer ausgewogenen Fruchtfolge, wie zum Beispiel der regelmäßige Wechsel von Halm- und Blattfrüchten;
- wendende Bodenbearbeitung mit dem Pflug, wodurch Unkräuter verschüttet und deren Samen in tiefere Bodenschichten eingemischt werden und deshalb nicht mehr keimen;
- mechanische Unkrautbekämpfung mit Egge, Grubber und Striegel, wodurch Unkräuter herausgerissen werden und vertrocknen;
- Auswahl resistenter Sorten, um Fungizidmaßnahmen zu minimieren.

Bei wissenschaftlichen Versuchen ist es unabdingbar, unerwünschte Faktoren zu kontrollieren, um aussagekräftige und interpretierbare Ergebnisse erhalten zu können.

- Landwirtschaftliche Versuchsstationen (Standorte Dürnast, Roggenstein, Thalhausen, Veitshof, Viehausen):

Für den Pflanzenschutzmitteleinsatz im Versuch entscheidet die Versuchsfrage, anhand derer eine Hypothese aufgestellt wird. Danach werden wenige Einflussgrößen (i. d. R. 1–3 Faktoren) definiert, von denen man einen Effekt auf die agronomischen Eigenschaften der Nutzpflanze erwartet. Wichtig dabei ist, dass alle anderen Einflussgrößen konstant gehalten werden – dafür werden Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Im Wirtschaftsbetrieb ist die wirtschaftliche Schadschwelle entscheidend. Hierbei gilt, dass der wirtschaftliche Schaden, den der Schädling oder das Unkraut verursacht, die Höhe der Behandlungskosten überschreitet. Darauf basierend kann entschieden werden, ob eine chemische Pflanzenbehandlung erforderlich ist, und, wenn ja, mit welchen Wirkstoffen und welchen Aufwandsmengen. Generell nehmen die Zulassungszahlen chemischer Pflanzenschutzmittel ab und der Aufwand, einen neuen Wirkstoff zuzulassen, steigt. Zugelassen werden nur noch Wirkstoffe, die erhöhte Umweltanforderungen erfüllen.

- Gewächshauslaborzentrum Dürnast:

Der Einsatz von Biologicals, die mechanische Beikrautkontrolle, Zwischenfruchtanbau, wendende Bodenbearbeitung und Fruchtfolge werden im Rahmen der Möglichkeiten der jeweiligen Versuchsfragestellung durchgeführt.

Im Rahmen von laufenden Forschungsarbeiten werden zudem die Entwicklung und Anwendung von Biologicals zur Kontrolle von Krankheiten (*Phytophthora infestans* und *Alternaria solani*) in Kartoffeln bearbeitet. Erste Ergebnisse zeigen, dass Biologicals als Alternative zum chemischen Pflanzenschutz angewendet werden können. Es sind jedoch noch weiterführende Untersuchungen notwendig, entsprechende Forschungsanträge sind gestellt.

HSWT

Behandelt wird nur, wenn die ökonomische Schadschwelle überschritten wird. Die Ermittlung der Schädigung durch die verschiedenen Schädlinge erfolgt aufgrund amtlicher Monitoringergebnisse, die in Internet, Fachzeitschriften oder Erzeugerringmitteilungen veröffentlicht werden. Hinzu kommen eigene Befallserhebungen auf den Feldern vor Ort. Diese Informationen bezieht der Betriebsleiter in die Entscheidung mit ein, ob eine chemische Pflanzenbehandlung erforderlich ist und, wenn ja, mit welchen Wirkstoffen und welchen Aufwandsmengen diese durchzuführen ist.

LMU

Es wird ständig versucht, den Einsatz von Pestiziden so niedrig wie möglich zu halten. Diskutiert wird insbesondere die Verwendung von alternativen Pflanzenschutzmaßnahmen, die verschiedene mechanische, thermische oder andere physikalische sowie biologische Methoden umfassen können. In der Regel bedeutet dies die Anschaffung neuer Geräte und Maschinen, die hohe Anschaffungskosten zur Folge haben.

b) Welche quantitativen Ziele werden dabei angestrebt (bitte Reduktionsmenge und Jahr angeben)?

TUM

- Landwirtschaftliche Versuchsstationen (Standorte Dürnast, Roggenstein, Thalhausen, Veitshof, Viehausen):
Nachdem der Befall mit Unkräutern und Pflanzenschädlingen von Jahr zu Jahr schwankt und es keine sichere Prognose gibt, in welchen Fällen die ökonomische Schadschwelle erreicht ist und eine Behandlung erforderlich macht, wurde bisher nach den Prinzipien guter landwirtschaftlicher Praxis entschieden.
- Gewächshauslaborzentrum Dürnast:
Keine quantitative Vorgabe, da die Durchführung der o. g. Maßnahmen in Abhängigkeit von Witterung, Bodenzustand und Pathogenaufreten unterschiedliche Wirkungsgrade hat.

HSWT

Nachdem der Befall mit Unkräutern und Pflanzenschädlingen von Jahr zu Jahr schwankt und es keine sichere Prognose gibt, in welchen Fällen die ökonomische Schadschwelle erreicht ist und eine Behandlung erforderlich macht, wurde bisher von einer Mengenbegrenzung abgesehen.

LMU

Konkrete quantitative Ziele können nicht angegeben werden, da diese vom konkret eingesetzten Mittel abhängig sind. Der Einsatz von glyphosathaltigen Herbiziden wurde mit dem Anbaujahr 2017/2018 am Lehr- und Versuchsgut komplett eingestellt.

Im Übrigen ist auf die Ausführungen des StMELF zu Frage 5 a zu verweisen.

c) Wie werden die Daten zum Pestizideinsatz erhoben (bitte Form und Häufigkeit der Datenerhebung angeben)?

Berufliche Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln sind gemäß den Vorgaben nach Art. 67 Abs. 1 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.10.2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln fortlaufend zu dokumentieren.

TUM

- Landwirtschaftliche Versuchsstationen (Standorte Dürnast, Roggenstein, Thalhausen, Veitshof, Viehausen) sowie Gewächshauslaborzentrum Dürnast:
Alle Pflanzenschutzmaßnahmen werden für jeden Schlag in jedem Jahr mit Datum, Produktbezeichnung, Aufwandmenge und Grund der Anwendung in einer Schlagkartei dokumentiert.

HSWT

Die nach dem Pflanzenschutzgesetz vorgeschriebenen Angaben sowie der Grund der Anwendung (Schaderreger) werden erhoben und registriert.

LMU

Die Daten zum Pestizideinsatz werden auf entsprechenden Formblättern feldschlagweise mit Mittel, Ausbringungsmenge und Fahrer/Fahrerin (inklusive Unterschrift) unmittelbar nach Ausbringung (Datum) erfasst und im entsprechenden Ordner abgelegt.

6. a) Welche Vorgaben bezüglich des Einsatzes von Pestiziden gibt es bei der Verpachtung von staatlichen landwirtschaftlichen Flächen?

b) Wie will die Staatsregierung die Reduktion der Pestizide bei verpachteten oder neu zur Pacht anstehenden staatlichen Flächen in Zukunft umsetzen?

Das StMELF hat hierzu Folgendes mitgeteilt: Mit Inkrafttreten des Zweiten Gesetzes zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern (Versöhnungsgesetz) sind die Änderungen des Bayerischen Naturschutzgesetzes und weiterer Gesetze am 01.08.2019 in Kraft getreten. So ist u. a. nach Art. 5 Abs. 4 Land- und forstwirtschaftliches Zuständigkeits- und Vollzugsgesetz (ZuVLFG) auf den vom Freistaat Bayern bewirtschafteten Flächen der Einsatz von Totalherbiziden verboten, soweit das nicht für Zwecke der Forschung und Lehre zwingend erforderlich ist oder von der zuständigen Behörde nach § 12 Abs. 2 Satz 3 Pflanzenschutzgesetz genehmigt wurde. Für den Vollzug dieses Verbots ist die Behörde zuständig, welche die jeweilige Fläche bewirtschaftet oder betreut.

Vom Verbot des Einsatzes von Totalherbiziden sind hierbei alle Flächen betroffen, die der Freistaat bewirtschaftet. Neben selbst bewirtschafteten Eigentumsflächen zählen hierzu auch die vom Freistaat gepachteten Flächen sowie Flächen, die der Freistaat aufgrund anderer Regelungen bewirtschaftet. Die einzelnen Ressorts der Staatsregierung wurden vom StMELF über diese Vorgabe informiert.

Frage Antwort

Versuchsstationen

- 1 (siehe Arbeitsblätter 2017-2019)
- 2 2019)
- 3 2019)
- 4 2019)

Gewächshauslaborzentrum Dürnast

- 1 2017: 7,16 l od kg; 2018: 8,6l od kg; 2019: 12,7 l od. kg
- 2 kein Einsatz von Totalherbiziden
- 3 kein Einsatz von Glyphosat-haltigen Produkten
- 4 0,49l

Jahr	Produktbezeichnung	Klassifizierung	Fruchtart	Gesamtfläche [ha]	Auwandmenge/ha	Aufwandmenge total [l o. kg]
2017	Adexar	Fungizid	W- Weizen	136,50	1,20	163,80
2017	Adexar	Fungizid	S- Gerste	43,70	1,20	52,40
2017	Adexar	Fungizid	W-Gerste	36,52	1,20	43,82
2017	Ariane C	Herbizid	W- Weizen	136,50	1,50	204,75
2017	Artus	Herbizid	S- Gerste	61,49	0,05	3,07
2017	Artus	Herbizid	Hafer	8,06	0,05	0,40
2017	Axial 50	Herbizid	W- Weizen	136,50	1,20	163,80
2017	Axial 50	Herbizid	S- Gerste	61,49	1,20	73,88
2017	Bacara forte	Herbizid	W- Weizen	136,50	1,00	136,50
2017	Bacara forte	Herbizid	W-Gerste	36,52	1,50	54,78
2017	Bandur	Herbizid	Erbsen	3,23	4,00	12,92
2017	Betanal maxx pro	Herbizid	Z- Rüben	21,81	3,71	80,82
2017	Biscaya	Insektizid	W- Raps	45,86	0,30	13,76
2017	Bravo	Fungizid	W- Weizen	136,50	0,40	54,60
2017	Butisan Kombi	Herbizid	W- Raps	45,86	2,50	114,65
2017	Credo	Fungizid	S- Gerste	43,70	1,20	52,40
2017	Credo	Fungizid	W-Gerste	36,52	1,20	43,82
2017	Debut	Herbizid	Z- Rüben	21,81	0,03	0,72
2017	Folicur	Fungizid	W- Raps	45,86	0,80	36,69
2017	Fusilade Max	Herbizid	W- Raps	16,50	2,00	33,00
2017	Fusilade Max	Herbizid	Z- Rüben	21,81	0,80	17,45
2017	Goltix Titan	Herbizid	Z- Rüben	21,81	5,30	115,57
2017	Input Classic	Fungizid	W- Weizen	136,50	1,00	136,50
2017	Input Classic	Fungizid	S- Gerste	61,49	1,00	61,49
2017	Input Classic	Fungizid	W-Gerste	36,52	1,20	43,82
2017	Karate Zeon	Insektizid	W- Weizen	136,50	0,08	10,24
2017	Karate Zeon	Insektizid	S- Gerste	61,49	0,08	4,62
2017	Rebell	Herbizid	Z- Rüben	21,81	0,70	15,29
2017	Rubric	Fungizid	Z- Rüben	21,81	1,00	21,81
2018	Round Up Power Flex	Totalherbizid	Versuch	0,225	3,74	0,84
2017	Spectrum Gold Triple Pa	Herbizid	Mais	93,06	3,60	335,07
2017	Spyrale	Fungizid	Z- Rüben	21,81	1,00	21,81

Anlage 1 zur Schriftlichen Anfrage Drucksache 18/7803

2017	Sympara	Fungizid	W- Weizen	136,50	1,00	136,50
2017	Tilmor	Fungizid	W- Raps	45,86	1,00	45,86
2017	Trebon 30	Insektizid	W- Raps	45,86	0,20	9,17
Summe						2317

2017-GHL Boxer	Herbizid	Kartoffeln	0,50	4,00	2,00
2017-GHL Sencor	Herbizid	Kartoffeln	0,50	0,40	0,20
2017-GHL Cato	Herbizid	Kartoffeln	0,50	0,03	0,02
2017-GHL Coragen	Insektizid	Kartoffeln	0,50	0,06	0,03
2017-GHL Revus	Fungizid	Kartoffeln	0,50	0,60	0,30
2017-GHL Revus	Fungizid	Kartoffeln	0,50	0,60	0,30
2017-GHL Revus	Fungizid	Kartoffeln	0,50	0,60	0,30
2017-GHL Atlantis	Herbizid	W-Weizen	1,35	1,00	1,35
2017-GHL Ariane C	Herbizid	W-Weizen	1,35	1,00	1,35
2017-GHL Moddus	Wachstumsregler	W-Weizen	1,35	0,30	0,41
2017-GHL CCC	Wachstumsregler	W-Weizen	1,35	0,50	0,68
2017-GHL Karate Zeon	Insektizid	W-Weizen	1,35	0,08	0,10
2017-GHL Husar OD	Herbizid	S-Gerste	0,58	0,15	0,09
2017-GHL Karate Zeon	Insektizid	S-Gerste	0,58	0,08	0,04

Anlage 1 zur Schriftlichen Anfrage Drucksache 18/7803

Jahr	Produktbezeichnung	Klassifizierung	Fruchtart	Gesamtfläche [ha]	Auwandmenge/ha	Aufwandmenge total [l o. kg]
2018	Absolute M	Herbizid	W- Weizen	130,7	0,18	23,72
2018	Adexar	Fungizid	W- Weizen	130,7	1,20	156,84
2018	Adexar	Fungizid	W-Gerste	52,31	1,20	62,77
2018	Ariane C	Herbizid	W- Weizen	130,7	1,50	196,05
2018	Axial 50	Herbizid	W- Weizen	130,7	1,19	155,32
2018	Bacara forte	Herbizid	W-Gerste	53,31	1,50	79,97
2018	Biscaya	Insektizid	W- Raps	63,92	0,30	19,11
2018	Broadway	Herbizid	W- Weizen	130,7	0,22	28,74
2018	Butisan Gold	Herbizid	W- Raps	63,92	2,00	127,84
2018	Butisan Trio	Herbizid	Z- Rüben	20,38	5,10	103,94
2018	Ceralo	Fungizid	S- Gerste	30	0,80	24,00
2018	Credo	Fungizid	W- Weizen	130,7	1,00	130,70
2018	Credo	Fungizid	S- Gerste	30	1,50	45,00
2018	Credo	Fungizid	W-Gerste	53,31	1,20	63,97
2018	Debut	Herbizid	Z- Rüben	20,38	0,03	0,52
2018	Duett Ultra	Fungizid	Z- Rüben	20,38	1,20	24,46
2018	Fusilade Max	Herbizid	Z- Rüben	20,38	2,00	40,76
2018	Goltix Titan	Herbizid	Z- Rüben	20,38	6,00	122,28
2018	Gram Fix	Herbizid	W- Raps	36,8	0,90	33,10
2018	Husar Plus Mero	Herbizid	S- Gerste	39,91	0,90	35,92
2018	Input Classic	Fungizid	S- Gerste	39,91	1,00	39,91
2018	Karate Zeon	Insektizid	W- Weizen	130,71	0,25	33,21
2018	Round Up Power Flex	Totalherbizid	ZR, Versuch	10,61	3,74	39,71
2018	Spectrum Gold Triple Pack	Herbizid	Mais	106,78	3,61	384,94
2018	Tebucur	Fungizid	W- Raps	63,92	1,00	63,92
2018	Trebon 30	Insektizid	W- Raps	63,92	0,20	12,85
Summe						2050
GHL 2018	Boxer	Herbizid	Kartoffeln	0,25	4	1
GHL 2018	Sencor	Herbizid	Kartoffeln	0,25	0,5	0,125
GHL 2018	Revus	Fungizid	Kartoffeln	0,25	0,6	0,15
GHL 2018	Revus	Fungizid	Kartoffeln	0,25	0,6	0,15
GHL 2018	Revus	Fungizid	Kartoffeln	0,25	0,6	0,15
GHL 2018	Revus	Fungizid	Kartoffeln	0,25	0,6	0,15

GHL 2018 Carial Flex	Fungizid	Kartoffeln	0,25	0,6	0,15
GHL 2018 Carial Flex	Fungizid	Kartoffeln	0,25	0,6	0,15
GHL 2018 Bulldog	Insektizid	Kartoffeln	0,25	0,3	0,075
GHL 2018 Coragen	Insektizid	Kartoffeln	0,25	0,06	0,015
GHL 2018 Karate Zeon	Insektizid	Kartoffeln	0,25	0,075	0,01875
GHL 2018 Pointer SX	Herbizid	W-Gerste	0,67	0,03	0,0201
GHL 2018 Herold	Herbizid	W-Gerste	0,67	0,4	0,268
GHL 2018 Moddus	Wachstumsregler	W-Gerste	0,67	0,6	0,402
GHL 2018 Ariane C	Herbizid	W-Gerste	0,67	1,5	1,005
GHL 2018 Credo	Fungizid	W-Gerste	0,67	1	0,67
GHL 2018 Amistar Opti	Fungizid	W-Gerste	0,67	1	0,67
GHL 2018 Husar OD	Herbizid	S-Gerste	0,51	0,25	0,1275
GHL 2018 Karate Zeon	Insektizid	S-Gerste	0,51	0,07	0,0357
GHL 2018 Prosaro	Fungizid	S-Gerste	0,51	1	0,51
GHL 2018 Pointer SX	Herbizid	W-Weizen	0,99	0,03	0,0297
GHL 2018 Herold	Herbizid	W-Weizen	0,99	0,4	0,396
GHL 2018 Moddus	Wachstumsregler	W-Weizen	0,99	0,3	0,297
GHL 2018 CCC	Wachstumsregler	W-Weizen	0,99	0,5	0,495
GHL 2018 Ariane C	Herbizid	W-Weizen	0,99	1,5	1,485
GHL 2018 Karate Zeon	Insektizid	W-Weizen	0,99	0,075	0,07425

Anlage 1 zur Schriftlichen Anfrage Drucksache 18/7803

Jahr	Produktbezeichnung	Klassifizierung	Fruchtart	Gesamtfläche [ha]	Auwandmenge/ha	Aufwandmenge total [l o. kg]
2019	Adexar	Fungizid	S- Gerste	50,89	1,20	61,07
2019	Adexar	Fungizid	W- Gerste	32,18	1,20	38,62
2019	Amistar Opti	Fungizid	S- Gerste	50,89	1,25	63,61
2019	Amistar Opti	Fungizid	W- Gerste	32,18	1,25	40,36
2019	Ariane C	Herbizid	W- Weizen	197,32	1,50	295,98
2019	Ariane C	Herbizid	W- Gerste	32,18	1,50	48,27
2019	Artus	Herbizid	S- Gerste	50,89	0,05	2,49
2019	Axial 50	Herbizid	S- Gerste	50,89	0,90	45,77
2019	Belvedere Extra	Herbizid	Z- Rüben	14,64	1,49	21,88
2019	Betasana Trio	Herbizid	Z- Rüben	14,64	1,50	21,96
2019	Biscaya	Insektizid	W-Raps	55,76	0,30	16,73
2019	Broadway	Herbizid	W- Weizen	197,32	0,18	35,88
2019	Butisan Gold	Herbizid	W- Raps	55,76	2,00	111,52
2019	Duett Ultra	Fungizid	Z- Rüben	14,64	0,60	8,80
2019	Fusilade Max	Herbizid	W- Raps	29,9	1,00	29,90
2019	Goltix Gold	Herbizid	Z- Rüben	14,64	1,28	18,77
2019	Goltix Titan	Herbizid	Z- Rüben	14,64	3,30	48,28
2019	Karate Zeon	Insektizid	S- Gerste	50,89	0,08	3,97
2019	Lontrel 720 SG	Herbizid	Z- Rüben	14,64	0,10	1,50
2019	Priaxor Osiris Pack	Fungizid	W- Weizen	197,32	2,00	394,64
2019	Prosaro	Fungizid	W- Weizen	197,32	1,00	197,32
2019	Round Up Power Flex	Totalherbizid	Versuch	2,61	3,72	9,72
2019	Rubrik	Fungizid	Z- Rüben	14,64	1,00	14,64
2019	Runway	Herbizid	W- Raps	55,76	0,20	11,19
2019	Spectrum Gold Triple Pack	Herbizid	Mais	100,41	3,60	361,36
2019	Tebucur	Fungizid	W- Raps	55,76	1,00	55,76
2019	Trebon 30	Insektizid	W-Raps	55,76	0,20	11,15
2019	Viper Kompakt	Herbizid	W- Weizen	197,32	1,00	197,32
2019	Viper Kompakt	Herbizid	W- Gerste	32,18	1,00	32,18
Summe						2201
GHL-2019	Boxer	Herbizid	Kartoffeln	1,03	5	5,15
GHL-2019	Sencor	Herbizid	Kartoffeln	1,03	0,5	0,515

GHL-2019	Revus	Fungizid	Kartoffeln	1,03	0,6	0,618
GHL-2019	Revus	Fungizid	Kartoffeln	1,03	0,6	0,618
GHL-2019	Revus	Fungizid	Kartoffeln	1,03	0,6	0,618
GHL-2019	Revus	Fungizid	Kartoffeln	1,03	0,6	0,618
GHL-2019	Coragen	Insektizid	Kartoffeln	1,03	0,06	0,0618
GHL-2019	Biscaya	Insektizid	Kartoffeln	1,03	0,3	0,309
GHL-2019	Bacara forte	Herbizid	W-Weizen	0,64	0,75	0,48
GHL-2019	Cadou SC	Herbizid	W-Weizen	0,64	0,3	0,192
GHL-2019	Ariane C	Herbizid	W-Weizen	0,64	1,2	0,768
GHL-2019	Karate Zeon	Insektizid	W-Weizen	0,64	0,075	0,048
GHL-2019	Moddus	Wachstumsregler	W-Weizen	0,64	0,25	0,16
GHL-2019	CCC	Wachstumsregler	W-Weizen	0,64	0,25	0,16
GHL-2019	Osiris	Fungizid	W-Weizen	0,64	3	1,92
GHL-2019	Husar Plus	Herbizid	S-Gerste	0,35	0,15	0,0525
GHL-2019	Bulldog	Insektizid	S-Gerste	0,35	0,2	0,07
GHL-2019	Prosaro	Fungizid	S-Gerste	0,35	1	0,35

Frage	Antwort
1	2017: 256 l o. kg; 2018: 197 l o. kg; 2019: 181 l o. kg (siehe Arbeitsblätter 2017-2019)
2	2017: 57,5 l; 2018: 36,4 l; 2019: 8,4 l (siehe Arbeitsblätter 2017-2019)
3	2017: 57,5 l; 2018: 36,4 l; 2019: 8,4 l jeweils nur Glyphosat-haltige Produkte (siehe Arbeitsblätter 2017-2019)
4	2017: 6,1 l; 2018: 3,5 l; 2019 8,7 l (siehe Arbeitsblätter 2017-2019)
5a	Behandelt wird nur, wenn die ökonomische Schadschwelle überschritten wird. Die Ermittlung der Schädigung durch die verschiedenen Schädlinge erfolgt auf Grund amtlicher Monitoringergebnisse, die in Internet, Fachzeitschriften oder Erzeugerringmitteilungen veröffentlicht werden. Hinzu kommen eigene Befallserhebungen auf den Feldern vor Ort. Diese Informationen bezieht der Betriebsleiter in die Entscheidung mit ein, ob eine chemische Pflanzenbehandlung erforderlich ist, wenn ja, mit welchen Wirkstoffen und welchen Aufwandsmengen diese durchzuführen ist.
5b	Nach dem der Befall mit Unkräutern und Pflanzenschädlingen von Jahr zu Jahr schwankt und es keine sichere Prognose gibt,

Jahr	Produkt- bezeichnung	Klassifizierung	Fruchtart	Gesamtfläche (ha)	Aufwandmenge (l o. kg/ha)	Aufwandmenge gesamt (l o. kg)
2019	Trebon	Insektizid	W-Raps	4,08	0,2	0,82
2019	Plenum WG	Insektizid	W-Raps	4,08	0,15	0,61
2019	Folicur	Fungizid	W-Raps	4,08	0,5	2,04
2019	CCC	Wachstumsregler	W-Weizen	16,84	0,5	8,42
2019	Moddus	Wachstumsregler	W-Weizen	16,84	0,2	3,37
2019	CCC	Wachstumsregler	W-Roggen	2,4	1	2,4
2019	Moddus	Wachstumsregler	W-Roggen	2,4	0,3	0,72
2019	U46	Herbizid	W-Roggen	2,4	2	4,8
2019	Concert SX	Herbizid	W-Weizen	1,2	0,06	0,07
2019	Duplosan KV	Herbizid	W-Weizen	0,33	1	0,33
2019	MCPA	Herbizid	W-Weizen	0,33	1	0,33
2019	Starane	Herbizid	W-Weizen	0,33	0,5	0,17
2019	Spectrum	Herbizid	Soja	5,93	0,7	4,15
2019	Centium CS	Herbizid	Soja	5,93	0,25	1,48
2019	Sencor	Herbizid	Soja	5,93	0,4	2,37
2019	Spectrum	Herbizid	Mais	2,4	1	2,4
2019	Gardo Gold	Herbizid	Mais	2,4	2	4,8
2019	Duplosan KV	Herbizid	S-Gerste	3,8	1	3,8
2019	MCPA	Herbizid	S-Gerste	3,8	1	3,8
2019	Starane	Herbizid	S-Gerste	3,8	0,5	1,9
2019	Capalo	Fungizid	W-Weizen	17,17	1,2	20,6
2019	Capalo	Fungizid	W-Roggen	2,4	1,2	2,88
2019	Ariance C	Herbizid	W-Weizen	2,1	1,5	3,15
2019	Cerix	Fungizid	W-Weizen	17,17	2	34,34
2019	Biscaya	Insektizid	W-Weizen	17,17	0,3	5,15
2019	Input	Fungizid	S-Gerste	3,8	0,75	2,85
2019	Biscaya	Insektizid	S-Gerste	3,8	0,3	1,14
2019	Adexar	Fungizid	S-Gerste	3,8	1	3,8
2019	Amistar Opti	Fungizid	S-Gerste	3,8	1	3,8
2019	Karate	Insektizid	Soja	5,93	0,075	0,445
2019	Kyleo	Totalherbizid	nach Raps	2,4	3,5	8,4

Anlage 2 zur Schriftlichen Anfrage Drucksache 18/7803

2019	Schneckenkorn	Molluskizid	W-Raps	7,48	3	22,44
2019	Butisan Gold	Herbizid	W-Raps	7,48	2,5	18,7
2019	Agil-S	Herbizid	W-Raps	7,48	0,5	3,74
2019	Karate	Insektizid	W-Raps	7,48	0,075	0,56
Summe						180,775

Anlage 2 zur Schriftlichen Anfrage Drucksache 18/7803

Jahr	Produktbezeichnung	Klassifizierung	Fruchtart	Gesamtfläche (ha)	Aufwandmenge (l o. kg/ha)	Aufwandmenge gesamt (l o. kg)
2018	Broadway	Herbizid	W-Weizen	1,8	0,13	0,23
2018	Concert SX	Herbizid	W-Weizen	1,8	0,05	0,09
2018	Biscaya	Insektizid	W-Raps	6,97	0,3	2,09
2018	Folicur	Fungizid	W-Raps	6,97	0,7	4,88
2018	Artist	Herbizid	Soja	7,9	1,5	11,85
2018	Centium	Herbizid	Soja	7,9	0,25	1,98
2018	Capalo	Fungizid	W-Weizen	9,6	1,4	13,44
2018	CCC	Wachstumsregler	W-Weizen	9,6	0,4	3,84
2018	Moddus	Wachstumsregler	W-Weizen	9,6	0,2	1,92
2018	Glyphosat	Totalherbizid	vor Mais	3,8	2	7,6
2018	Gardo Gold	Herbizid	Mais	3,8	1,5	5,7
2018	Spectrum	Herbizid	Mais	3,8	0,4	1,52
2018	Axial	Herbizid	W-Weizen	0,54	1,2	0,65
2018	Starane	Herbizid	W-Weizen	0,54	1,1	0,6
2018	Karate	Insektizid	W-Weizen	9,6	0,075	0,72
2018	Input Xpro	Fungizid	W-Weizen	9,6	1,2	11,52
2018	Amistar Opti	Fungizid	W-Weizen	9,6	1,5	14,4
2018	Karate	Insektizid	S-Gerste	5,49	0,075	0,41
2018	Starane	Herbizid	S-Gerste	5,49	0,8	4,39
2018	U 46	Herbizid	S-Gerste	5,49	1,4	7,69
2018	Bromotryl	Herbizid	Mais	0,4	1,2	0,48
2018	Spectrum Gold	Herbizid	Mais	0,4	0,4	0,16
2018	Gardo Gold	Herbizid	Mais	0,4	1,5	0,6
2018	Maran	Herbizid	Mais	0,4	0,8	0,32
2018	Harmony SX	Herbizid	Mais	1,2	0,01	0,01
2018	Gardo Gold	Herbizid	Mais	1,2	1,5	1,8
2018	Harmony SX	Herbizid	Soja	7,9	0,075	0,6
2018	Fussilade Max	Herbizid	Soja	7,9	1	7,9
2018	Siltra Xpro	Fungizid	S-Gerste	5,49	0,5	2,75
2018	Credo	Fungizid	S-Gerste	5,49	0,33	1,81
2018	Amistar Opti	Fungizid	S-Gerste	5,49	0,83	4,56
2018	Seguris	Fungizid	S-Gerste	5,49	0,33	1,81
2018	Schneckenkorn	Molluskizid	W-Raps	4,08	3	12,24

Anlage 2 zur Schriftlichen Anfrage Drucksache 18/7803

2018 Fuego Top	Herbizid	W-Raps	4,08	2	8,16
2018 Runway	Herbizid	W-Raps	4,08	0,2	0,82
2018 Fussilade Max	Herbizid	W-Raps	4,08	2	8,16
2018 Karate	Insektizid	W-Raps	4,08	0,075	0,31
2018 Glyphosat	Totalherbizid	nach Raps	7,2	4	28,8
2018 Folicur	Fungizid	W-Raps	4,08	0,7	2,86
2018 Bacara	Herbizid	W-Roggen	0,5	1	0,5
2018 Bacara	Herbizid	W-Weizen	17,17	1	17,17
Summe					197,34

Anlage 2 zur Schriftlichen Anfrage Drucksache 18/7803

Jahr	Produktbezeichnung	Klassifizierung	Fruchtart	Gesamtfläche (ha)	Aufwandmenge (l o. kg/ha)	Aufwandmenge gesamt (l o. kg)
2017	Spectrum Gold	Herbizid	Mais	6,91	2	13,82
2017	Maran	Herbizid	Mais	6,91	0,8	5,53
2017	Bromotril 225	Herbizid	Mais	6,91	0,5	3,46
2017	Kyleo	Totalherbizid	vor Mais	3,66	4,1	15,01
2017	Trebon	Insektizid	W-Raps	8,49	0,2	1,7
2017	Folicur	Fungizid	W-Raps	8,49	0,6	5,1
2017	Kyleo	Totalherbizid	nach Raps	8,49	5	42,45
2017	Axial	Herbizid	W-Weizen	13,91	1	13,91
2017	Starane	Herbizid	W-Weizen	13,91	1	13,91
2017	Pointer	Herbizid	W-Weizen	13,91	0,025	0,35
2017	CCC	Wachstumsregler	W-Weizen	13,91	0,5	6,96
2017	Moddus	Wachstumsregler	W-Weizen	13,91	0,2	2,78
2017	Capalo	Fungizid	W-Weizen	13,37	1,5	20,06
2017	Biscaya	Insektizid	W-Weizen	13,91	0,3	4,17
2017	Seguris	Fungizid	W-Weizen	13,37	1	13,37
2017	Amistar Opti	Fungizid	W-Weizen	13,37	1,5	20,06
2017	Bandur	Herbizid	Ackerbohne	1,69	3,6	6,08
2017	Artist	Herbizid	Soja	0,99	2	1,98
2017	Centium	Herbizid	Soja	0,99	0,2	0,2
2017	Loredo	Herbizid	S-Gerste	3,56	0,7	2,5
2017	U46	Herbizid	S-Gerste	3,56	1,5	5,34
2017	Pointer	Herbizid	S-Gerste	3,56	0,03	0,11
2017	Credo	Fungizid	S-Gerste	3,56	1	3,56
2017	Siltra Xpro	Fungizid	S-Gerste	3,56	0,75	2,67
2017	Karate	Insektizid	S-Gerste	3,56	0,075	0,27
2017	Herold	Herbizid	W-Weizen	9,6	0,5	4,8
2017	Pointer	Herbizid	W-Weizen	9,6	0,025	0,24
2017	Butisan	Herbizid	W-Raps	6,97	0,5	3,49
2017	Fuego Top	Herbizid	W-Raps	6,97	1,33	9,27
2017	Folicur	Fungizid	W-Raps	6,97	0,8	5,58
2017	Agil-S	Herbizid	W-Raps	6,97	0,8	5,58
2017	Schneckenkorn	Molluskizid	W-Raps	6,97	3	20,91
2017	Harmony SX	Herbizid	Grünland	7,5	0,045	0,38

Summe

255,6

Pflanzenschutzmittel Verbrauch 2017 Verbrauch 2018 Verbrauch 2019

Herbizide

Herbizide	Einheit	Verbrauch 2017	Verbrauch 2018	Verbrauch 2019
Alliance	kg	0	0	3
Ariane C	l	20	35	40
Arigo	l	0	0	5
Arrat+Dash EC	l	36	26,4	0
Atlantis komplett	l	27	0	0
Axial	l	5	4	0
Belkar Power	l	0	0	6
Boxer&Cadou	l	0	0	212
Broadway	l	5	0	0
Runway (mit Butisan combi)	l	21,6	0	0
Carmina 640	l	60	0	0
Carpatas	l	0	0	24
Concert SX	kg	4	4,5	2
Di-Amide P Sp (Orefa)	l	0	0	100
Dicopur	l	0	0	20
Durano TF (Frage 2, 3)	l	20	0	0
Elumis Extra Pack	l	240	25	0
Fence	l	7,5	0	0
Gardo Gold	l	0	80	70
Glyfos Supreme (Frage 2, 3)	l	40	0	0
Harmony SX	kg	4,68	4,41	0
Herold SC	l	67	0	0
Hoestar super	kg	0,5	0	0
Isofox	l	11	0	0
Lotus Nicosulfuron	l	0	0	30
Mais Ter	l	15	29	126
Mikado Sulcogan	l	10	30	0
Samson	l	20	60	0
Select 240 EC	l	0,5	0	0
Spectrum	l	0	20	0
Starane XL	l	0	12	20
Successor +	l	125	135	60
Sulcogan	l	0	0	25
Tomigan	l	5	0	0
U 46 M Fluid	l	0	0	46

Insektizide

Aviator XPRO	l	3	0	0
Jaguar LS	l	0	4,5	0
Karate Zeon	l	15	24	6
Mospilan SG	l	1,5	0	0
Plenum 50 WG	kg	0	2	0
Sparviero	l	0	0	5,25

Anlage 3 zur Schriftlichen Anfrage Drucksache 18/7803

Trebon 30 EC	l	0	7	0
Schneckenkorn	kg	0	0	20
Halmstabilisator				
Countdown	l	38	45	42
Cycocel	l	0	2	0
Medax Top	l	20	10	1
Fungizide				
Amistar opti	l	113	31	17
Capalo	l	2	0	0
Carax	l	0	0	5
Ceralo	l	0	60	0
Cirkon	l	15	23	0
Credo	l	0	80	0
Elatus Era	l	0	80	150
Epoxion Top	l	30	110	80
Gladio	l	37	0	10
Innoprotect Secret/Seguris Cr l		36	36	0
Input Classic	l	18	20	70
Input Xpro	l	0	0	20
Matador	l	0	13	25,5
Propulse Blüten	l	0	0	20
Rubric		0	80	0
Seguris	l	65	0	0
Seguris Opti Pack	l	187,5	0	0
Symetra	l	22	18	0
Skyway	l	0	0	5
Toprex	l	10	4	5
Total	l (kg)	1357,78	1114,81	1270,75
je m² landw. Nutzfläche	ml (mg)	0,435	0,355	0,401