# Landtag von Baden-Württemberg 16. Wahlperiode

Drucksache 16/3905 17, 04, 2018

# **Große Anfrage**

der Fraktion GRÜNE

und

## Antwort

der Landesregierung

Rückgang der Bienenpopulation und die Situation der Imkerinnen und Imker in Baden-Württemberg

Große Anfrage

Wir fragen die Landesregierung:

- Bienenhaltung und Imkerei in Baden-Württemberg und Deutschland
  - Wie hat sich die Zahl der haupt- und nebenberuflichen Imkerinnen und Imker in Baden-Württemberg und die durch diese insgesamt bzw. im Durchschnitt betreuten Bienenvölker in den vergangenen Jahren entwickelt?
  - 2. Wie hat sich der Honigmarkt, getrennt nach Honigsorten, in Baden-Württemberg und nach ihrer Kenntnis in Deutschland in den vergangenen Jahren entwickelt?
  - 3. Wie viel des in Baden-Württemberg und sofern bekannt in Deutschland konsumierten Honigs wird aus welchen Hauptherkunftsländern importiert?
  - 4. Wie ist das derzeitige Weiterbildungs- und Beratungsangebot für die Imkerschaft in den badischen und württembergischen Landesteilen organisiert und gibt es konkrete Vorschläge, wie das gegenwärtige System zukunftssicher weiterentwickelt werden kann?

## II. Bedeutung von Wild- und Honigbienen in Baden-Württemberg und Deutschland

- 1. Welche Bedeutung haben Honigbienen für das Ökosystem und den Erhalt der biologischen Vielfalt und welche Rolle spielen sie als Bioindikatoren für die Erforschung der Folgen von Natur- und Umweltschäden sowie der Klimaerwärmung?
- 2. Wie unterscheiden sich die Bestäubungsleistung und Bestäubungsfähigkeiten der Wild- und Honigbienen in Bezug auf die verschiedenen Wild-, Kultur- und Nutzpflanzen?
- 3. Ist der Landesregierung bekannt, wie hoch die Bestäubungsleistung von Wild- und Honigbienen in Baden-Württemberg, Deutschland und der Europäischen Union gemessen in Euro ist?
- 4. Welchen Anteil haben die von der Imkerschaft betreuten Honigbienen an der Gesamtbestäubung der Kultur- und Nutzpflanzen in Baden-Württemberg nach ihrer Kenntnis in Deutschland und der Europäischen Union?

#### III. Bienenschäden

- Welche Gründe sind nach Meinung der Landesregierung die zentralen Ursachen für den allgemeinen Rückgang der Honigbienenpopulationen sowie die deutliche Abnahme der Honigbienen im Frühjahr 2017 in Baden-Württemberg?
- 2. Wie viele Fälle der Amerikanischen Faulbrut, des Kleinen Beutenkäfers und der Asiatischen Hornisse sind ihr in Baden-Württemberg und Deutschland bereits bekannt?
- 3. Liegen verlässliche Zahlen über die Zunahme des Jakobskreuzkrauts vor und welche Erkenntnisse gibt es über die Auswirkungen auf die Gesundheit von Wildbienen und der Honigbienen sowie auf die Qualität des Honigs?
- 4. Wie haben sich die Fallzahlen der Varroa-Milbe, insbesondere seit der Einführung des Varrose-Bekämpfungskonzepts Baden-Württemberg im Jahr 2013, entwickelt?
- 5. Welche Hoffnungen steckt die Landesregierung in die jüngsten Berichte, wonach an der Landesanstalt für Bienenkunde Hohenheim mit Lithium-chlorid eventuell ein neues, effektives und wenig arbeitsintensives Varroa-Behandlungsmittel entdeckt wurde?
- 6. Welchen Beitrag könnte die gesetzliche Forcierung allgemeiner Haltungsbedingungen für Honigbienenvölker im Tiergesundheitsgesetz und der Bienen-Seuchenverordnung für die Verbesserung der Widerstandskräfte gegen Krankheiten, wie z. B. die Amerikanische Faulbrut, leisten?
- 7. Welche Auswirkungen hat verunreinigtes Bienenwachs zur Herstellung von Bienenstock-Mittelwänden auf die betroffenen Bienenstöcke und welche Lösungsmöglichkeiten sieht die Landesregierung (z.B. Einführung allgemeiner Qualitätsstandards für Bienenwachs)?
- 8. Welche Auswirkungen hatten die Frostereignisse in Baden-Württemberg vom 19. bis 22. April 2017 auf die Bienenvölker und Honigerträge und welche Möglichkeiten sieht die Landesregierung in diesem Zusammenhang, zukünftig Frosthilfen für Imker, z. B. analog zum Hilfsprogramm "Frosthilfe 2017" bzw. Zuschüsse für Versicherungsmöglichkeiten, zu ermöglichen?

## IV. Bienen und der Einsatz von Pestiziden

- Ist der Landesregierung bekannt, welche bienengefährlichen Pestizide wann, in welchem Umfang und in welchen landwirtschaftlichen Kulturen in Baden-Württemberg eingesetzt werden (tabellarische Aufstellung mit Markenname, Wirkstoff, Hersteller, Kultur, Anwendung, Einstufung der Bienengefährlichkeit etc.)?
- 2. Welche Erkenntnisse hat die Landesregierung über den Einfluss bienengefährlicher Pestizide und insbesondere Neonikotinoide auf die Orientierungsfähigkeit, die Sammelleistung, das Immunsystem, den Fortpflanzungserfolg sowie auf die Bienenstocktemperatur von Honigbienen?
- 3. Wie haben sich die Anträge und Ausnahmegenehmigungen, Absatz- und Einsatzmengen der Pflanzenschutzmittel mit den Wirkstoffen Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam seit 2013 nach ihrer Kenntnis in Deutschland und Baden-Württemberg entwickelt (tabellarische Aufstellung mit Markenname, Wirkstoff, Hersteller, Anwendung etc.)?
- 4. Ist der Landesregierung bekannt, welche nicht in Deutschland, aber in anderen EU-Staaten zugelassenen Wirkstoffe wie z.B. Cyantraniliprol (Beize für Rapssaatgut), welches in Polen, aber nicht in Deutschland zugelassen ist in Baden-Württemberg eingesetzt werden?
- 5. Welchen Kenntnisstand hat die Landesregierung über den Stand der Genehmigungsverfahren für sulfoxaflorhaltige Insektizide beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit?
- 6. Welche Schlüsse zieht die Landesregierung aus der Studie von Scott et al. "Temporal dynamics of whole body residues of the neonicotinoid insecticide imidacloprid in live or dead honeybees", wonach Pestizidrückstände in Bienen nach 48 Stunden abgebaut sind, was dazu führt, dass sie aufgrund der geringen Persistenz nicht als Todesursache in Betracht gezogen werden?
- 7. Sind der Landesregierung die kritischen Berichte zur organisatorischen Nähe von Pflanzenschutzberatung und Pflanzenschutzkontrolle bekannt und wäre eine Neu-Organisation möglich, welche den Pflanzenschutzüberwachungsdienst in Schleswig-Holstein als Vorbild hat?
- 8. Welche Erkenntnisse können aus den jüngsten Honigrückstandsuntersuchungen gewonnen werden, insbesondere unter Berücksichtigung der problematischen Ergebnisse von Thiacloprid (Klasse der Neonikotinoide) im Rapshonig?
- 9. Inwieweit fördern Landesprogramme (z. B. das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt) eine höhere Vielfalt an bienenattraktiven Kulturen, Blühflächen sowie besonders vielgliedrige Fruchtfolgen, um das Nahrungsangebot für Bestäuber zu erhöhen und gleichzeitig den Einsatz von Pestiziden zu senken?

17.04.2018

Andreas Schwarz, Pix und Fraktion

## Begründung

Der dramatische Verlust der Artenvielfalt ist eindeutig belegt. Eine jüngst veröffentlichte Langzeitstudie beziffert den Rückgang der Fluginsekten-Biomasse zwischen 1989 und 2016 auf 76 bis 82 Prozent. Auch Wild- und Honigbienen sind von dieser Entwicklung betroffen. Zentrale Ursachen sind die intensive Landwirtschaft, der Einsatz chemisch-synthetischer Pestizide, die Überdüngung sowie die zunehmende Verinselung der Lebensräume. Zusätzlich hat eine 2018 veröffentlichte Studie der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (Efsa) festgestellt, dass die Anwendung neonicotinoider Pestizide ein erhebliches Risiko für Wild- und Honigbienen darstellt.

Wild- und Honigbienen produzieren nicht nur Honig, sondern bestäuben rund 80 Prozent der Wild-, Kultur- und Nutzpflanzen. Damit sind Wild- und Honigbienen ein wesentlicher Faktor für den Erhalt unserer biologischen Vielfalt und ihr volkswirtschaftlicher Nutzen durch Bestäubung geht in die Milliarden Euro. Die Imkerei ist somit nicht nur Hobby oder Beruf, sondern leistet einen entscheidenden Beitrag für das Gemeinwohl.

Die gut organisierten Imkerverbände sind die Augen und Ohren in der Fläche und können auf bestehende und neue Herausforderungen hinweisen. Die Imkerschaft und die von ihr betreuten Bienen liefern somit wichtige Informationen über den Zustand der Natur und unserer Umwelt. Deshalb stellt die Honigbiene einen einmaligen Bioindikator dar und es gilt auf den Erfahrungen der Imkerschaft aufzubauen. Der Klimawandel, das zunehmende Auftreten der Varroa-Milbe, der Amerikanischen Faulbrut, des Kleinen Beutenkäfer und der Asiatischen Hornisse stellen die Bienen sowie die Imkerinnen und Imker vor zusätzliche Herausforderungen.

Diese Große Anfrage soll die Situation der baden-württembergischen Imkerinnen und Imker erfragen und einen genauen Überblick über ihre zentralen Herausforderungen verschaffen. Es gilt die Imkerschaft für die Zukunft zu stärken und zentrale Weichenstellungen rechtzeitig einzuleiten.

## Antwort\*)

Schreiben des Staatsministeriums vom 19. Juni 2018 Nr. III:

In der Anlage übersende ich unter Bezugnahme auf § 63 der Geschäftsordnung des Landtags von Baden-Württemberg die von der Landesregierung beschlossene Antwort auf die Große Anfrage.

In Vertretung

Schopper

Staatssekretärin

<sup>\*)</sup> Der Überschreitung der Sechs-Wochen-Frist wurde zugestimmt.

Anlage: Schreiben des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Mit Schreiben vom 19. Juni 2018 Nr. Z(26)-0141.5/285 F beantwortet das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Namen der Landesregierung die Große Anfrage wie folgt:

- I. Bienenhaltung und Imkerei in Baden-Württemberg und Deutschland
- 1. Wie hat sich die Zahl der haupt- und nebenberuflichen Imkerinnen und Imker in Baden-Württemberg und die durch diese insgesamt bzw. im Durchschnitt betreuten Bienenvölker in den vergangenen Jahren entwickelt?

#### Zu 1.:

Amtliche Zahlen über die Anzahl der haupt- und nebenberuflichen Imkerinnen und Imker in Baden-Württemberg liegen nicht vor.

Genaue Angaben zu den gehaltenen Bienenvölkern in Baden-Württemberg können nicht gemacht werden, da die Imker selbstorganisiert sind oder unterschiedlichen Verbänden angehören können. Der Großteil der Imker in Baden-Württemberg ist jedoch über den jeweiligen Landesimkerverband Mitglied im Deutschen Imkerbund e. V. (DIB). Die Tabelle des DIB im *Anhang (Tabelle 1)* gibt Auskunft über die Zahl der Mitglieder in den beiden Landesverbänden und die Anzahl an Völkern von 1952 bis 2017.

2. Wie hat sich der Honigmarkt, getrennt nach Honigsorten, in Baden-Württemberg und nach ihrer Kenntnis in Deutschland in den vergangenen Jahren entwickelt?

#### Zu 2.:

Die Entwicklung des deutschen Honigmarktes seit 2010 ist in Tabelle 2 abgebildet. Im Rahmen der länderspezifischen Datenerfassung des DIB werden seit 1991 die Honigerträge der Mitgliedsverbände erfasst. In Tabelle 1 (siehe *Anhang*) sind die Honigerträge für die beiden Landesverbände gelistet. Auswertungen je Honigsorte liegen weder für Baden-Württemberg noch für Deutschland vor.

Der Selbstversorgungsgrad in Deutschland schwankt, in Abhängigkeit vom jährlichen Honigertrag, seit 2010 zwischen 22 % und 30 %. Für Baden-Württemberg kann auf Basis der Zahl der im Land vorhandenen Bienenvölker in 2017 von einem Selbstversorgungsgrad von ca. 30 % bis 40 % ausgegangen werden. Aufgrund der in den letzten Jahren wieder ansteigenden Anzahl an Bienenvölkern ist insgesamt eine ansteigende Tendenz zu beobachten.

Tabelle 2: Versorgungsbilanz mit Bienenhonig in Deutschland

Einheit	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	20171)
1.000	685	695	699	709	737	772	822	877
kg	33,8	37,2	25,6	26,4	27,4	30,3	26,3	32,6
1.000 t	23,2	25,8	17,9	19,0	20,2	23,4	21,6	28,6
1.000 t	90,6	78,0	84,4	91,0	85,5	90,5	84,3	87,8
1.000 t	20,6	19,0	21,1	21,9	22,9	24,1	24,1	21,9
1.000 t	93,2	84,8	81,2	88,0	82,8	89,8	81,8	94,5
g	1.161	1.057	1.010	1.092	1.023	1.102	993	1.144
g	929	846	808	873	818	882	790	915
%	25	30	22	22	24	26	26	30
	1.000 kg 1.000 t 1.000 t 1.000 t 1.000 t g	1.000 685 kg 33,8 1.000 t 23,2 1.000 t 90,6 1.000 t 20,6 1.000 t 93,2 g 1.161 g 929	1.000 685 695 kg 33,8 37,2 1.000 t 23,2 25,8 1.000 t 90,6 19,0 1.000 t 93,2 84,8 g 1.161 1.057 g 929 846	1.000     685     695     699       kg     33,8     37,2     25,6       1.000 t     23,2     25,8     17,9       1.000 t     90,6     78,0     84,4       1.000 t     20,6     19,0     21,1       1.000 t     93,2     84,8     81,2       g     1.161     1.057     1.010       g     929     846     808	1.000     685     695     699     709       kg     33,8     37,2     25,6     26,4       1.000 t     23,2     25,8     17,9     19,0       1.000 t     90,6     78,0     84,4     91,0       1.000 t     20,6     19,0     21,1     21,9       1.000 t     93,2     84,8     81,2     88,0       g     1.161     1.057     1.010     1.092       g     929     846     808     873	1.000     685     695     699     709     737       kg     33,8     37,2     25,6     26,4     27,4       1.000 t     23,2     25,8     17,9     19,0     20,2       1.000 t     90,6     78,0     84,4     91,0     85,5       1.000 t     20,6     19,0     21,1     21,9     22,9       1.000 t     93,2     84,8     81,2     88,0     82,8       g     1.161     1.057     1.010     1.092     1.023       g     929     846     808     873     818	1.000     685     695     699     709     737     772       kg     33,8     37,2     25,6     26,4     27,4     30,3       1.000 t     23,2     25,8     17,9     19,0     20,2     23,4       1.000 t     90,6     78,0     84,4     91,0     85,5     90,5       1.000 t     20,6     19,0     21,1     21,9     22,9     24,1       1.000 t     93,2     84,8     81,2     88,0     82,8     89,8       g     1.161     1.057     1.010     1.092     1.023     1.102       g     929     846     808     873     818     882	1.000     685     695     699     709     737     772     822       kg     33,8     37,2     25,6     26,4     27,4     30,3     26,3       1.000 t     23,2     25,8     17,9     19,0     20,2     23,4     21,6       1.000 t     90,6     78,0     84,4     91,0     85,5     90,5     84,3       1.000 t     20,6     19,0     21,1     21,9     22,9     24,1     24,1       1.000 t     93,2     84,8     81,2     88,0     82,8     89,8     81,8       g     1.161     1.057     1.010     1.092     1.023     1.102     993       g     929     846     808     873     818     882     790

Anm.: Zahl der Bienenvölker, Ertrag je Volk und Erzeugung nach Erhebungen und Schätzungen

des Deutschen Imkerbundes.

<sup>1)</sup> Vorläufig.

Quelle: BLE (424), BMEL (123)

3. Wie viel des in Baden-Württemberg und – sofern bekannt – in Deutschland konsumierten Honigs wird aus welchen Hauptherkunftsländern importiert?

#### Zu 3.:

In Tabelle 3 (siehe *Anhang*) sind für das Jahr 2017 die deutschen Importe von natürlichem Honig, aufgelistet nach Herkunftsländern, aufgeführt. Nach Angaben des Statistischen Bundesamts wurden im Jahr 2017 insgesamt rund 90.250 t Honig nach Deutschland eingeführt. Die wichtigsten Herkunftsländer für deutsche Honigimporte sind Argentinien, Ukraine und Mexiko.

Für Baden-Württemberg liegen nur Daten aus dem Jahr 2015 vor. Baden-Württemberg importierte aus anderen Staaten direkt 481 t Honig; hiervon stammten rund 115 t aus Italien, 81 t aus China, 45 t aus Litauen, 44 t aus Tschechien und 31 t aus Ungarn. Neben China lagen bei den Drittlandimporten Sambia mit 27 t und die Türkei mit 24 t auf den vorderen Plätzen. Statistiken zum innerdeutschen Honighandel liegen nicht vor; es ist aber davon auszugehen, dass die baden-württembergische Ernährungsindustrie aus anderen Ländern deutschen und ausländischen Bienenhonig bezieht.

4. Wie ist das derzeitige Weiterbildungs- und Beratungsangebot für die Imkerschaft in den badischen und württembergischen Landesteilen organisiert und gibt es konkrete Vorschläge, wie das gegenwärtige System zukunftssicher weiterentwickelt werden kann?

## Zu 4.:

Schulungen zur Aus- und Weiterbildung der Imkerinnen und Imker sind eine wichtige Aufgabe für eine fachlich fundierte Imkerei und zur Sicherstellung gesunder Bienenvölker. Das Land hat daher im Rahmen des Imkereiprogramms des Landes eine zielgerichtete Förderung zur Aus- und Weiterbildung für Imkerinnen und Imker über die beiden baden-württembergischen Imkerverbände sowie deren Mitgliedsimkervereine eingerichtet. Des Weiteren werden im Rahmen des Imkereiprogramms Schulungen von Multiplikatoren gefördert.

Die Aus- und Weiterbildung der Imkerinnen und Imker erfolgt weitestgehend über Kurse der Vereine, des Landesverbandes Badischer Imker e. V., des Landesverbandes Württembergischer Imker e. V. und der Landesanstalt für Bienenkunde (LAB) der Universität Hohenheim. Insbesondere die Vereine leisten hier eine enorm wichtige Basisarbeit, wenn es um die Ausbildung und Betreuung von Neueinsteigern in die Imkerei geht. Darüber hinaus informieren, beraten und unterstützen vier Bienenfachberater an den vier Regierungspräsidien sowie der Bienengesundheitsdienst des Staatlichen Tierärztlichen Untersuchungsamts in Aulendorf (STUA) und des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamts in Freiburg (CVUA) die Imkerinnen und Imker in Fragen rund um die Bienenhaltung und Bienengesundheit.

Die beiden Landesverbände, die Bienenfachberater, der Bienengesundheitsdienst und die LAB arbeiten bei sämtlichen Fragen rund um die Bienenhaltung eng zusammen und tauschen sich bei regelmäßigen Treffen aus. Auch das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) steht mit den beiden Landesverbänden, der LAB und dem Bienengesundheitsdienst sowie den Bienenfachberatern in engem Kontakt.

Derzeit laufen Gespräche mit den Verbänden und der LAB, um ein weiterentwickeltes Schulungskonzept für Multiplikatoren in Baden-Württemberg zu etablieren. In diesem Zusammenhang sollen Schulungsinhalte vereinheitlicht werden und fachliche und vor allem didaktische Lehrmaterialen erarbeitet und zur Verfügung gestellt werden. Dafür sollen jeweils zwei bis drei Multiplikatoren aus den Imkervereinen vor Ort ausgewählt und entsprechend ausgebildet werden. Ziel ist es, vor allem den zahlreichen Neuimkerinnen und Neuimkern ortsnah eine qualifizierte praktische Ausbildung am Bienenstand anzubieten. Dieses Konzept soll am Ende auch eine Erfolgs- und Qualitätskontrolle enthalten.

## II. Bedeutung von Wild- und Honigbienen in Baden-Württemberg und Deutschland

1. Welche Bedeutung haben Honigbienen für das Ökosystem und den Erhalt der biologischen Vielfalt und welche Rolle spielen sie als Bioindikatoren für die Erforschung der Folgen von Natur- und Umweltschäden sowie der Klimaerwärmung?

#### Zu 1.:

Da Honigbienen in Mitteleuropa aufgrund der intensiven Landnutzung kaum noch wild vorkommen und seit Jahrhunderten gezüchtet werden, gelten sie nicht als Teil der wildlebenden Fauna. Insofern ist die primäre Bedeutung der Honigbiene für den Erhalt der biologischen Vielfalt als Wildtierart als nachrangig zu betrachten, nicht jedoch im Hinblick auf den Erhalt der biologischen Vielfalt durch ihre Bestäubungsleistung. Hier leistet die Honigbiene während ihres natürlichen Sammelflugs einen wichtigen Beitrag, wenn es um die Bestäubung insbesondere vieler Kulturpflanzen geht.

Darüber hinaus kommt der Honigbiene als stereotypisches und weithin bekanntes Bestäuberinsekt eine hohe Bedeutung bei der Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Fragen des Natur- und Umweltschutzes zu. Zur Bedeutung der Bestäubungsleistung der Honigbiene für natürliche Ökosysteme siehe Stellungnahme zu Frage II. 2.

Die Eignung der Honigbiene als Bioindikator hängt von den betrachteten Fragestellungen ab. Als Modellorganismus kann sie wichtige Erkenntnisse zur Wirkung von Pestiziden z.B. auf das Orientierungsvermögen von Insekten liefern (vgl. z.B. Stellungnahme des Ministeriums für Umwelt, Klima, und Energiewirtschaft zur Frage 5 der Landtagsdrucksache 16/3022). Als Zeigerart für Natur- und Umweltschäden kann der Honigbiene als Nutztier insofern eine hohe Bedeutung zukommen, als ihre Bestände – im Gegensatz zu Populationen nicht domestizierter Insektenarten wie etwa von Wildbienen – durch die Eigentümer dauerhaft überwacht werden. Auf diese Weise können Natur- und Umweltschäden zeitnah erkannt und in vielen Fällen konkreten Ursachen zugeordnet werden.

Inwieweit die Honigbiene als Indikator für die Folgen des Klimawandels gelten kann, ist umstritten. Zwar deutet einiges darauf hin, dass die Auswirkungen des Klimawandels wie bspw. geänderte Blühphasen, lange Wärmeperioden im Winter oder plötzliche Temperaturschwankungen Honigbienen schwächen und somit anfälliger für Krankheiten und Parasiten machen können. Doch neuere Studien bringen diese erhöhte Anfälligkeit (z. B. gegenüber der Varroa-Milbe) auch mit einer pestizidinduzierten Immunsuppression in Verbindung (vgl. z. B. Wenzel [2015]: Neonikotinoid-Insektizide als Verursacher des Bienensterbens. Entomologische Zeitschrift 125 [2]).

2. Wie unterscheiden sich die Bestäubungsleistung und Bestäubungsfähigkeiten der Wild- und Honigbienen in Bezug auf die verschiedenen Wild-, Kultur- und Nutzpflanzen?

## Zu 2.:

Honigbienen sind im Vergleich zu vielen anderen Insekten, insbesondere bei größeren Flächen mit blühenden Kultur- oder Wildpflanzen sowie vielen Sträuchern und Bäumen (z.B. Weide, Schlehen, verschiedene Obstsorten, Raps, Akazie, Linde etc.) sehr effektive Bestäuber. Honigbienen können mehr als 20.000 Sammelbienen pro Volk bereitstellen und bis zu eine Million Einzelblüten pro Tag besuchen. Honigbienen verfügen über ein Kommunikationssystem (Bienentanz), mit dem sie ihren Stockgenossinnen den exakten Standort der jeweils blühenden Kultur mitteilen können. Als einzige Bienenart sind Honigbienen blütenstet, das heißt sie sammeln solange von einer Pflanzenart, wie diese Nektar und Pollen liefert, und bestäuben dadurch besonders effektiv. Honigbienen sind als "Generalisten" (besuchen viele unterschiedliche Blütenpflanzen) zudem wichtig, um das "Bestäubernetzwerk" abzupuffern.

Eine aktuelle durch das Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) geförderte Studie der Universität Hohenheim – "Eine ökonomische Analyse des Imkereisektors in Deutschland" – verdeutlicht den Nutzen der Imkerei in Deutschland, insbesondere im Hinblick auf den Nahrungspflanzenbau. Die Ermittlung der Wertschöpfung durch die Honigbienenbestäubung im Nahrungspflanzenbau wird demnach auf bis zu 1,6 Milliarden Euro geschätzt. Die Bestäubungsleistung in der natürlichen Vegetation und in anderen landwirtschaftlichen Bereichen (z. B. Saatgutproduktion, Futterpflanzenund Zierpflanzenanbau) konnte aufgrund Datenmangels in der Studie nicht berücksichtigt werden. Die Gesamtwertschöpfung des Imkereisektors kann in der Studie demnach nicht abschließend bewertet werden. Es kann jedoch gesagt werden, dass durch die Bestäubungsleistung der Honigbienen sowohl qualitativ wie auch quantitativ der Frucht- und Samenertrag gesteigert wird.

Von den über 400 Wildbienenarten im Land leben nur wenige in sozialen Verbänden (z. B. Hummeln). Bei den Wildbienen gibt es sowohl Generalisten, die viele unterschiedliche Blütenpflanzen besuchen, als auch oligolektische Arten, die auf wenige oder gar eine einzige Pflanzenart spezialisiert sind. Die individuelle Bestäubungsleistung ist bei Wildbienen teilweise sogar höher als bei Honigbienen, allerdings sind sie meist nicht in so großer Zahl verfügbar. Einige Wildbienen sammeln bereits bei Temperaturen ab 4°C (Honigbienen ab ca. 12°C) und sind teilweise bei kommerzieller Bestäubung im Zelt oder unter Glas effektiver als Honigbienen. Da etliche Pflanzenarten von Honigbienen nicht bestäubt werden (können), spielen Wildbienen insbesondere dort eine wichtige Rolle.

Für eine ausreichende Bestäubung der Kulturpflanzen und den Erhalt der Biodiversität der Blütenpflanzen sind sowohl Wild- als auch Honigbienen notwendig.

3. Ist der Landesregierung bekannt, wie hoch die Bestäubungsleistung von Wildund Honigbienen in Baden-Württemberg, Deutschland und der Europäischen Union gemessen in Euro ist?

#### Zu 3.:

Nach Angaben der Landesanstalt für Bienenkunde (LAB) an der Universität Hohenheim belaufen sich die Schätzungen für die gesamte Bestäubungsleistung für Deutschland auf 2 bis 3 Milliarden Euro und ca. 65 Milliarden Euro für Europa. Diese Angaben beziehen sich primär auf Kulturpflanzen, der tatsächliche Wert für die Ökosystem-Dienstleistung lässt sich nicht abschätzen.

4. Welchen Anteil haben die von der Imkerschaft betreuten Honigbienen an der Gesamtbestäubung der Kultur- und Nutzpflanzen in Baden-Württemberg nach ihrer Kenntnis in Deutschland und der Europäischen Union?

### Zu 4.:

Dem MLR liegen hierzu keine Daten vor.

Nach Auskunft der LAB ist es jedoch methodisch nahezu unmöglich, den Anteil der Honigbienen an der Gesamtbestäubungsleistung länderspezifisch und flächendeckend zu erfassen. Es kann lediglich festgehalten werden, dass großflächige Monokulturen teilweise ganz auf Bestäubungsdienstleistung durch Honigbienen angewiesen sind, während in naturnah strukturierten Landschaften eine artenreiche "Bestäubergilde" vorhanden ist. Ein Beispiel hierfür ist der großflächige Mandelanbau in Kalifornien.

## III. Bienenschäden

1. Welche Gründe sind nach Meinung der Landesregierung die zentralen Ursachen für den allgemeinen Rückgang der Honigbienenpopulationen sowie die deutliche Abnahme der Honigbienen im Frühjahr 2017 in Baden-Württemberg?

#### Zu 1.:

Ein Rückgang der Honigbienenpopulation kann in den letzten Jahren nicht verzeichnet werden. Die Völkerzahlen steigen mit zunehmendem Interesse an der Bienenhaltung in den vergangenen Jahren kontinuierlich an (siehe *Anhang Tabelle 1*).

Die Honigbienenpopulation unterliegt jedoch jahreszeitlichen Schwankungen. So ist die Bienenpopulation und Volksstärke im Sommer größer als im Winter bzw. Frühjahr. Hauptursache für die Wintersterblichkeit ist nach wie vor, neben dem natürlichen Rückgang der Bienenpopulation im Winter, der Befall der Bienenvölker mit der Varroamilbe und aufgrund eines höheren Varroamilbendrucks eine damit einhergehende Virusvermehrung.

Nach Angaben einer deutschlandweiten Umfrage des rheinland-pfälzischen Fachzentrums für Bienen und Imkerei in Mayen, bei der sich auch rund 1.700 Imker aus Baden-Württemberg beteiligt haben, lagen die Winterverluste 2016/2017 in Baden-Württemberg bei 20,3 %. Dieses Ergebnis reiht sich in die periodisch im Abstand von 2 bis 3 Jahren auftretenden erhöhten Winterverluste ein, die sowohl im Rahmen des Deutschen Bienenmonitorings, einem bundesweiten Kooperationsprojekt unter der Federführung der LAB, als auch durch umfangreiche Umfragen des Bieneninstitutes in Mayen, seit mehr als 12 Jahren erfasst und analysiert werden.

#### Besondere Situation in 2017:

Nach der Auswinterungsphase im Frühjahr 2017 und aufgrund des Spätfrostes und der kalten Frühjahrsphase traten vermehrt Völkerverluste durch mangelnden Nektareintrag und einen hohen Futterbedarf aufgrund bereits vorhandener Brut auf, da die Futtervorräte in den Völkern knapp geworden waren. Sofern diese Futterknappheit nicht rechtzeitig von den Imkerinnen und Imkern erkannt wurde, sind vermehrt Völker verhungert.

2. Wie viele Fälle der Amerikanischen Faulbrut, des Kleinen Beutenkäfers und der Asiatischen Hornisse sind ihr in Baden-Württemberg und Deutschland bereits bekannt?

## Zu 2.:

Die Amerikanische Faulbrut (AFB) und der Kleine Beutenkäfer sind in Deutschland anzeigepflichtige Bienenseuchen, für die in der Bienenseuchenverordnung Bekämpfungsmaßnahmen festgelegt sind. Das Auftreten der AFB und des Kleinen Beutenkäfers muss daher in amtlichen Zahlen festgehalten werden.

Die Amerikanische Faulbrut tritt mit geringen Schwankungen nahezu gleichbleibend häufig auf, siehe Tabelle 4:

Tabelle 4: Fälle von Amerikanischer Faulbrut

	Aktuelles Jahr	2017	2016	2015
Deutschland	28	159	174	150
Baden-Württemberg	1	10	13	15

Der Kleine Beutenkäfer ist in Deutschland bisher nicht aufgetreten.

Die Asiatische Hornisse, Vespa Velutina var. nigrithorax, ist bisher nur vereinzelt beobachtet worden. Eine erste Sichtung gab es im September 2014. Im vergangenen Jahr 2017 sind im Raum Karlsruhe drei Nester gefunden worden. Diese Hornissenart ist auf die Jagd von Honigbienen spezialisiert und kann Bienenvölker massiv schädigen, wenn sie in der Nähe eines Bienenstandes nistet. Eine Anzeigepflicht besteht nach Tierseuchenrecht nicht, daher gibt es keine amtlichen Zahlen für deren Auftreten.

3. Liegen verlässliche Zahlen über die Zunahme des Jakobskreuzkrauts vor und welche Erkenntnisse gibt es über die Auswirkungen auf die Gesundheit von Wildbienen und der Honigbienen sowie auf die Qualität des Honigs?

#### Zu 3.:

Über den Stand der Drucksache 15/5779 vom 26. September 2014 sowie der Drucksache 16/1623 vom 14. Februar 2017 hinaus gibt es keine weiteren Erkenntnisse zum Ausmaß der Ausbreitung des Jakobskreuzkrauts und anderer Kreuzkräuter und deren Auswirkung auf die Qualität von Honig.

Erhebungen, die genaue Zahlen hinsichtlich der Ausbreitungstendenz in Baden-Württemberg liefern, liegen demnach nicht vor. Von Bürgern sowie Mitarbeitern der Landratsämter gibt es jedoch immer wieder Meldungen über das hohe Vorkommen insbesondere von Jakobskreuzkraut an Straßenrändern.

Das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Freiburg untersucht seit Jahren regelmäßig Honige auf Pyrrolizidinalkaloide, einen giftigen Inhaltsstoff in verschiedenen Pflanzen, darunter auch des Jakobskreuzkrautes. Die Ergebnisse sind auf der Internetseite www.ua-bw.de dargestellt. Im Bericht 2013 wurde festgestellt, dass die Anzahl an Honigen mit hohen Gehalten (> 20  $\mu$ g/kg) gegenüber den vorherigen Jahren deutlich gesunken ist.

Kreuzkrautarten haben als Trachtquelle für Bienen keine nennenswerte Bedeutung. Schädigungen an den Bienen selbst konnten nicht festgestellt werden. Problematisch könnten erhöhte Gehalte an Pyrrolizidin jedoch für heranwachsende Bienenlarven sein.

4. Wie haben sich die Fallzahlen der Varroa-Milbe, insbesondere seit der Einführung des Varrose-Bekämpfungskonzepts Baden-Württemberg im Jahr 2013, entwickelt?

## Zu 4.:

Feststellungen von Varroa-Befall in Bienenvölkern sind seit 1. Januar 1989 nicht mehr anzeige- oder meldepflichtig. Amtliche Fallzahlen gibt es daher für diese Parasitose der Bienen nicht. Nach Einschätzung des Bienengesundheitsdienstes konnten durch die Einführung und Weiterentwicklung des Varroose-Bekämpfungskonzeptes Baden-Württemberg Winterausfälle von Bienenvölkern im Zusammenhang mit Varroose verringert und Bienenvölkerzahlen stabilisiert werden.

5. Welche Hoffnungen steckt die Landesregierung in die jüngsten Berichte, wonach an der Landesanstalt für Bienenkunde Hohenheim mit Lithiumchlorid eventuell ein neues, effektives und wenig arbeitsintensives Varroa-Behandlungsmittel entdeckt wurde?

## Zu 5.:

Auf die Beantwortung des Antrages der Abg. Dr. Patrick Rapp u. a. CDU, Maßnahmen zur Bekämpfung von Bienenkrankheiten, Drucksache 16/3628, wird verwiesen.

Zur Behandlung der Varroose sind mehrere Tierarzneimittel zugelassen, mit denen der Milbenbefall eines Volkes in Schach gehalten, jedoch nicht eliminiert werden kann. Die Beobachtung der Befallsstärke der Bienenvölker mit Varroa und regelmäßige Behandlungsmaßnahmen gegen Varroose sind daher erforderlich.

Lithiumchlorid ist ein neuer Wirkstoff mit einer systemischen Wirkungsweise, die sich von allen bisherigen Varroaziden unterscheidet. Eine Zulassung als Arzneimittel ist bisher nicht erfolgt.

Voraussetzung für die Weiterentwicklung des Produktes ist das Interesse eines Unternehmens an der arzneimittelrechtlichen Zulassung des Wirkstoffs als Arzneimittel für Bienen. Aufgrund der hohen Kosten und Risiken des Zulassungsverfahrens ist die weitere Entwicklung jedoch nicht absehbar. Produktentwicklung und Zulassung dürften bei optimistischer Schätzung zusammen ca. 5 bis 6 Jahre dauern und ca. 3 bis 5 Mio. Euro kosten.

Die Landesregierung hat keinen Einfluss auf das Zulassungsverfahren von Arzneimitteln, auch nicht im Fall von Lithiumchlorid.

6. Welchen Beitrag könnte die gesetzliche Forcierung allgemeiner Haltungsbedingungen für Honigbienenvölker im Tiergesundheitsgesetz und der Bienen-Seuchenverordnung für die Verbesserung der Widerstandskräfte gegen Krankheiten, wie z. B. die Amerikanische Faulbrut, leisten?

#### Zu 6.:

Bienen und Hummeln werden im Tiergesundheitsgesetz (TierGesG) als Haustiere definiert. Daneben gibt es die Definition von Vieh, dem Bienen und Hummeln nicht zugerechnet werden. Die allgemeinen Pflichten des Tierhalters betreffen jedoch nur die Halter von Vieh und schließen die Bienen- und Hummelhalter daher nicht mit ein. Hier wäre es wünschenswert, auch die Bienen und Hummeln zu erwähnen, um Bienen- und Hummelhalter stärker zur Vorbeugung vor Tierseuchen verpflichten zu können.

Die Bienenseuchenverordnung, die sich noch stark an bisherigen Grundsätzen der Tierseuchenbekämpfung orientiert, sollte auf allgemeine Vorsorgemaßnahmen erweitert und modernisiert werden, z.B. um das Führen von Bestandsbüchern, die den Verlauf von Wanderbewegungen sowie Zu- und Verkauf von Bienenvölkern erfassen und eine Dokumentation von Völkerverlusten enthalten. Zudem sollte auch eine Art von Kennzeichnung von Bienenvölkern oder Kennzeichnung der Bienenbehausung eingeführt werden, damit genauer festgehalten werden kann, auf welche Bienenvölker sich Gesundheitsbescheinigungen, die zum Wandern erforderlich sind, beziehen. Des Weiteren sollten Imkerinnen und Imker zur regelmäßigen Kontrolle der Bienenvölker verpflichtet werden, die das sofortige Abräumen bzw. Beseitigen von verendeten Bienenvölkern miteinschließt. Derartige Kontrollen der Bienenvölker könnten in bienenvolkbezogenen Stockkarten dokumentiert werden. Maßnahmen, die schon jetzt die "Gute imkerliche Praxis" ausmachen, könnten so von den Tiergesundheitsbehörden eingefordert werden. Damit würde die Gefahr sinken, dass sich gesunde Bienenvölker beim Ausräubern ungeschützter Futtervorräte von verendeten Bienenvölkern beispielsweise auch mit Faulbrut infizieren.

7. Welche Auswirkungen hat verunreinigtes Bienenwachs zur Herstellung von Bienenstock-Mittelwänden auf die betroffenen Bienenstöcke und welche Lösungsmöglichkeiten sieht die Landesregierung (z.B. Einführung allgemeiner Qualitätsstandards für Bienenwachs)?

## Zu 7.:

Mittelwände aus verunreinigtem Wachs führten insbesondere in der Vergangenheit immer wieder zu Schäden in den Bienenstöcken. Mit Paraffin oder Stearin gestrecktes Wachs verliert aufgrund eines geringeren Schmelzpunktes bei steigenden Temperaturen im Sommer an Stabilität. Infolgedessen können die mit Honig gefüllten Waben reißen und kollabieren. Diese Waben können nicht mehr geschleudert werden. Weiter kann es passieren, dass durch herabbrechende Teile der Mittelwände Bienen erdrückt oder durch auslaufenden Honig verklebt werden. Neben gestreckten Wachsen führten vereinzelt durch Pflanzenschutzmittel und Biozide verunreinigte Wachse zu Schäden. Die Summe der Pflanzenschutzmittel und Biozide in Wachs können Schäden an der Bienenbrut verursachen.

Imkerinnen und Imkern, die Bienenwachse zur Verwendung in der eigenen Imkerei zukaufen, kann nur geraten werden, eigenverantwortlich große Sorgfalt walten zu lassen. Es ist darauf zu achten, dass von seriösen Lieferanten, den Herstellern bzw. Verkäufern klare Zusagen über die Herkunft und Qualität des Wachses verlangt werden. Dies dient dem eigenen Schutz eines Imkers. Informationen rund um das Thema Wachs und Wachszukauf stellen unter anderem die beiden Landesverbände sowie der Deutsche Imkerbund zur Verfügung.

Wachs kann nur schwer einem Rechtsbereich zugeordnet werden. Mittelwände/ Wachs sind tierische Nebenprodukte (TNP) und keine Lebensmittel oder Lebensmittelbedarfsgegenstände und fallen somit nicht unter das Lebensmittelrecht. Für die in der konventionellen Imkerei eingesetzten Wachse gibt es keine Vorschriften. Lediglich Ökorichtlinien der Verbände definieren die Standards der im Ökobereich eingesetzten Bienenwachse für Mittelwände. Grundsätzlich gilt: Bienenwachs ist ein Rohstoff, und Mittelwände sind ein technisches Hilfsmittel für Imkereien. Honig wird nach dem Schleudern zum Lebensmittel. Die Mittelwände sind nur Träger des Honigs. Ausnahmen sind Waben bzw. Scheibenhonig. Nur wenn nachweislich Pestizide aus dem Wachs in den Honig übergehen, kann die Verwendung untersagt werden. Die Regelung von Höchstmengen an wasserunlöslichen Stoffen (Wachsen) ist in der Honig-VO geregelt.

8. Welche Auswirkungen hatten die Frostereignisse in Baden-Württemberg vom 19. bis 22. April 2017 auf die Bienenvölker und Honigerträge und welche Möglichkeiten sieht die Landesregierung in diesem Zusammenhang, zukünftig Frosthilfen für Imker, z. B. analog zum Hilfsprogramm "Frosthilfe 2017" bzw. Zuschüsse für Versicherungsmöglichkeiten, zu ermöglichen?

## Zu 8.:

Das Frühjahr 2017 war aufgrund kurzer, hochsommerlicher Temperaturen gefolgt von schlechter Witterung und kalten Tagen inklusive Spätfrostnächten im April, außergewöhnlich für die Imkerei. Die warmen Temperaturen im März führten dazu, dass die Völker zum Zeitpunkt der kühlen und schlechten Witterung bereits relativ stark waren. Der langanhaltende Kälteeinbruch verhinderte dann in vielen Regionen des Landes, dass Frühtrachten wie Löwenzahn, Obstblüten oder Raps genutzt werden konnten. Vielerorts ist zudem die Frühtracht, insbesondere die Obstblüte, teilweise aber auch die Rapsblüte, erfroren und fiel auch bei dann steigenden Temperaturen als Tracht für die Bienen aus. Die Völker brauchten die bis dahin gesammelte Nahrung auf, teilweise war es notwendig die Völker zuzufüttern, um sie vor dem Verhungern zu schützen. Die Frühtrachternte fiel meist sehr gering aus, teilweise konnte kein Honig geerntet werden. Die geringe Honigernte des Frühjahrs konnte aber im Jahresverlauf durch eine gute bis sehr gute Waldtracht, vor allem aus der Lecanie (eine Honigtau produzierende Schildlaus) ausgeglichen werden. Insgesamt wurde das Honigjahr 2017 von den Imkerverbänden damit als zufriedenstellend bis gut eingeordnet. Die Honigerträge der beiden Landesverbände sind im Anhang in Tabelle 1, gelistet.

Im Rahmen der Frostbeihilfe 2017 des Landes wurden landwirtschaftliche Unternehmen nur für direkte Frostschäden an landwirtschaftlichen Kulturen entschädigt, wenn diese unmittelbar durch die Frostereignisse im April 2017 verursacht wurden. Folgeschäden, wie Ertragsausfälle bei Imkern wurden nicht entschädigt. Geringere Erntemengen einer bestimmten Honigsorte, wie in diesem Fall im Frühjahr, gleichen sich in aller Regel durch erhöhte Verkaufspreise bei dieser Honigsorte und durch gegebenenfalls ein Mehr an Honig bei einer anderer Tracht aus. Nach den Vorgaben der "Nationalen Rahmenrichtlinie zur Gewährung staatlicher Zuwendungen zur Bewältigung von Schäden in der Land- und Forstwirtschaft verursacht durch Naturkatastrophen oder widrige Witterungsverhältnisse", die die beihilferechtliche Grundlage für entsprechende Hilfsprogramme wie die "Frosthilfe 2017" des Landes ist, können Folgeschäden wie z.B. eine geringere Honigernte nicht entschädigt werden.

## IV. Bienen und der Einsatz von Pestiziden

1. Ist der Landesregierung bekannt, welche bienengefährlichen Pestizide wann, in welchem Umfang und in welchen landwirtschaftlichen Kulturen in Baden-Württemberg eingesetzt werden (tabellarische Aufstellung mit Markenname, Wirkstoff, Hersteller, Kultur, Anwendung, Einstufung der Bienengefährlichkeit etc.)?

#### Zu 1.:

Die Landesregierung verfügt über keine Daten zur Anwendung von bienengefährlichen Pflanzenschutzmitteln in einzelnen Kulturen im Land. Statistiken dazu werden nicht geführt. Die Landwirte in Baden-Württemberg sind dazu verpflichtet, ausschließlich durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) zugelassene Pflanzenschutzmittel einzusetzen und die Bienenschutzverordnung zu beachten. Die Einhaltung dieser Vorgaben wird im Rahmen der Kontrollen des Fachrechts überwacht.

2. Welche Erkenntnisse hat die Landesregierung über den Einfluss bienengefährlicher Pestizide und insbesondere Neonikotinoide auf die Orientierungsfähigkeit, die Sammelleistung, das Immunsystem, den Fortpflanzungserfolg sowie auf die Bienenstocktemperatur von Honigbienen?

#### Zu 2.:

Zu diesem Fragenkomplex hat kürzlich die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) eine Stellungnahme erarbeitet, die letztendlich zum Verbot von drei bienengefährlichen Neonikotinoiden durch die EU geführt hat. Dabei wurden über 1.500 veröffentlichte Studien ausgewertet. Nach wie vor werden viele Detailfragen zum Effekt der Neonikotinoide kontrovers diskutiert, wobei man die Schlussfolgerung "... diese drei Neonikotinoide ... stellen ein Risiko für Bienen dar" als Konsens unter Wissenschaftlern annehmen kann.

Bei der Beurteilung der Studien gibt es drei Probleme, die auch von der EFSA angesprochen werden:

- Viele Studien (v.a. zum Orientierungsverhalten und Immunsystem) wurden unter Laborbedingungen oder mit sehr artifiziellen Versuchsansätzen durchgeführt, die nur bedingt eine Übertragung auf das Bienenvolk als Ganzes zulassen.
- Häufig wurden bei den Studien höhere Konzentrationen/Dosen verwendet als sie unter feldrealistischen Bedingungen in der landwirtschaftlichen Praxis vorkommen.
- In den meisten Studien wurden Effekte auf individuelle Bienen untersucht, aber nur selten wurden die Auswirkungen auf das Bienenvolk als sozialem "Superorganismus" erfasst.

Auch die LAB hat im Rahmen mehrerer Kooperationsprojekte (u. a. EU-Projekte) Untersuchungen zu Neonikotinoiden durchgeführt und diese in ca. 10 wissenschaftlichen Beiträgen veröffentlicht. Im Fokus standen dabei Effekte unter den natürlichen Lebensbedingungen im Bienenvolk. Zusätzlich wurden eine Vielzahl von Rückstandsanalysen in Pollen und Nektar durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass bei feldrealistischen Konzentrationen selbst bei Dauerkontaminationen keine negativen Effekte auf die Orientierung der Sammelbienen und die Populationsentwicklung des Bienenvolkes feststellbar waren. Mögliche unterschwellige Effekte auf das Immunsystem bzw. die Temperaturregulation wurden dabei nicht erfasst.

3. Wie haben sich die Anträge und Ausnahmegenehmigungen, Absatz- und Einsatzmengen der Pflanzenschutzmittel mit den Wirkstoffen Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam seit 2013 nach ihrer Kenntnis in Deutschland und Baden-Württemberg entwickelt (tabellarische Aufstellung mit Markenname, Wirkstoff, Hersteller, Anwendung etc.)?

#### Zu 3.:

Anträge für Pflanzenschutzmittel, die beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit gestellt werden, fallen unter das Betriebs- und Geschäftsgeheimnis des antragstellenden Unternehmens und unterliegen damit grundsätzlich der Vertraulichkeit. Daher gibt das BVL keine Informationen darüber heraus, welche Zulassungsanträge gestellt wurden.

Nach § 22.2 PflSchG wurden in Baden-Württemberg seit 2013 die im *Anhang* (Tabelle 5) aufgeführten einzelbetrieblichen Genehmigungen für Pflanzenschutzmittel mit den Wirkstoffen Clothianidin und Imidacloprid ausgestellt. Einzelbetriebliche Genehmigungen nach § 22.2 PflSchG für den Wirkstoff Thiamethoxam wurden nicht ausgestellt.

Der Hintergrund für die Ausstellung der einzelbetrieblichen Genehmigungen nach § 22.2 PflSchG für Pflanzenschutzmittel mit diesen Wirkstoffen war überwiegend das lokale Auftreten von Engerlingen des Feldmaikäfers. Der Engerlingsfraß geht mit erheblichen Schäden an jungen Reb- und Obstanlagen in Baumschulen und im Grünland einher. Alternative Wirkstoffe zur Engerlingsbekämpfung wurden in den vergangenen Jahren in Gefäßversuchen vom Landwirtschaftlichen Technologiezentrum (LTZ) Augustenberg getestet. Bislang steht kein alternativer Wirkstoff mit vergleichbarer Wirkung auf Engerlinge des Feldmaikäfers zur Verfügung. Die Wirkung des entomopathogenen Pilzes Beuaveria brongniartii, welcher spezifisch auf die Engerlinge des Feldmaikäfers wirkt, kommt im Rahmen von Versuchen in Baden-Württemberg zum Einsatz.

Notfallzulassungen nach Art. 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 wurden im Jahr 2013 für Thiamethoxam gegen Bodenschädlinge und Erdfloh im Hopfenanbau, im Jahr 2014 und 2015 für Thiamethoxam gegen Liebstöckelrüssler, Erdfloh und Bodenschädlinge, insbesondere Drahtwurm im Hopfenanbau, vom BVL erteilt.

Die Absatzmengen von Pflanzenschutzmitteln und Wirkstoffen werden zwecks Wahrung der Geschäftsgeheimnisse der meldenden Firmen nur als Summe der fünf neonikotinoiden Wirkstoffe Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid, Thiacloprid und Thiamethoxam veröffentlicht (Tabelle 6).

Tabelle 6: Absatzmenge Neonikotinoide in t

	2013	2014	2015	2016
Summe				
Neonikotinoide	200,0	207,4	203,0	173,0

Am 27. April 2018 stimmten die Mitgliedstaaten der EU im Ständigen Ausschuss für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel mehrheitlich dem Vorschlag der EU-Kommission zu, die Anwendung der als bienengefährlich geltenden Wirkstoffe Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam nicht mehr im Freien, sondern ausschließlich in festen Gewächshäusern sowie zur Behandlung von Saatgut, das unter Glas angebaut wird, zu erlauben. Außerdem müssen entsprechende Pflanzen bis zu ihrer Verwertung oder Ernte im Gewächshaus bleiben und dürfen nicht im Freien ausgepflanzt werden. Entsprechende Durchführungsverordnungen der Kommission sollen laut BVL 20 Tage nach Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union in Kraft treten. Die EU-Mitglieder haben danach drei Monate Zeit, um die bestehenden Zulassungen von Pflanzenschutzmitteln mit den drei Neonicotinoiden zu beenden oder entsprechend den neuen Vorgaben zu ändern.

4. Ist der Landesregierung bekannt, welche nicht in Deutschland, aber in anderen EU-Staaten zugelassenen Wirkstoffe – wie z.B. Cyantraniliprol (Beize für Rapssaatgut), welches in Polen, aber nicht in Deutschland zugelassen ist – in Baden-Württemberg eingesetzt werden?

#### Zu 4.:

Der Einsatz von in Deutschland nicht zugelassenen Pflanzenschutzmitteln ist nicht erlaubt. Saatgut, das mit Pflanzenschutzmitteln behandelt wurde, die nicht in Deutschland zugelassen sind, darf jedoch nach § 19 (1) Nr. 1 in Verbindung mit § 32 PflSchG in Deutschland ausgesät werden. Der Landesregierung ist nicht bekannt, wieviel mit nicht in Deutschland zugelassenen Pflanzenschutzmitteln behandeltes Saatgut in Baden-Württemberg ausgesät wird. Für die Aussaat von Winterrapssaatgut, das mit Cyantraniliprole behandelt ist, hat das BVL am 27. Juli 2017 in einer Empfehlung auf die Aussaat mit abdriftmindernden Sägeräten hingewiesen.

5. Welchen Kenntnisstand hat die Landesregierung über den Stand der Genehmigungsverfahren für sulfoxaflorhaltige Insektizide beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit?

#### Zu 5.:

In Deutschland liegen drei Zulassungsanträge für Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Sulfoxaflor vor. Eine Aussage zum Abschluss der Verfahren kann nicht gemacht werden, da die Bewertungen von anderen Mitgliedstaaten vorgenommen werden

6. Welche Schlüsse zieht die Landesregierung aus der Studie von Scott et al. "Temporal dynamics of whole body residues of the neonicotinoid insecticide imidacloprid in live or dead honeybees", wonach Pestizidrückstände in Bienen nach 48 Stunden abgebaut sind, was dazu führt, dass sie aufgrund der geringen Persistenz nicht als Todesursache in Betracht gezogen werden?

## Zu 6.:

Im Rahmen von Untersuchungen auf Bienenvergiftungen untersucht das Institut für Bienenschutz des Julius Kühn-Instituts (JKI) das eingesandte Bienenprobenmaterial auch auf Spuren des in der Studie angesprochenen Imidacloprid. Nach Angaben des JKI sind Spuren von Imidacloprid noch weit über 48 Stunden nachweisbar. Die Empfindlichkeit des Messverfahrens ist in Bezug auf den Nachweis von Imidacloprid äußerst hoch, sodass noch sehr geringe Spuren des Stoffs nachgewiesen werden können. Können bei der Untersuchung der Bienen auf Bienenvergiftungen auch nur geringste Spuren von Imidacloprid nachgewiesen werden, so nennt das JKI in seiner Bewertung Imidacloprid als Todesursache.

7. Sind der Landesregierung die kritischen Berichte zur organisatorischen Nähe von Pflanzenschutzberatung und Pflanzenschutzkontrolle bekannt und wäre eine Neu-Organisation möglich, welche den Pflanzenschutzüberwachungsdienst in Schleswig-Holstein als Vorbild hat?

## Zu 7.:

In Baden-Württemberg obliegt dem Pflanzenschutzdienst neben den Fachrechtskontrollen auch die Aufgabe der Information über den Pflanzenschutz. Die betriebsspezifische Beratung ist nach den Vorgaben der EU getrennt von Kontrollen über das System "Beratung.Zukunft.Land." organisiert. Dieses Vorgehen wurde in Baden-Württemberg gewählt, da für die landwirtschaftlichen Unternehmen der Wissenstransfer auf mannigfaltige Weise gewährleistet werden muss. Neben Vortragsveranstaltungen und einem interessanten Internetangebot werden viele weitere Möglichkeiten der Informationsvermittlung durch den Pflanzenschutzdienst genutzt. Daneben ist ein intensiver fachlicher Austausch zwischen den Kontrolleu-

ren und den Beratungskräften notwendig. Nur bei einem hohen Wissensniveau, sowohl in der Kontrolle als auch in der Beratung, können die Aufgaben zielorientiert erledigt werden. Kritische Hinweise zur organisatorischen Nähe sind dem MLR im Hinblick auf die Aufgabenerledigung der württembergischen Behörden nicht bekannt.

8. Welche Erkenntnisse können aus den jüngsten Honigrückstandsuntersuchungen gewonnen werden, insbesondere unter Berücksichtigung der problematischen Ergebnisse von Thiacloprid (Klasse der Neonikotinoide) im Rapshonig?

## Zu 8.:

Dies sind vor allem Rückstände aus der zugelassenen Blütenbehandlung von Raps und Obst mit Fungiziden und als nicht bienengefährlich eingestuften Insektiziden wie Thiacloprid. Diese Blütenbehandlungen werden bereits seit Jahren zwischen Imker- und Landwirtschaftsverbänden kontrovers diskutiert. Das Problem sind tatsächlich nicht Bienenschäden, sondern messbare Rückstände in Pollen und Nektar. Im Jahr 2017 gab es ein besonderes Problem: Durch die frostbedingte kurze Vegetationszeit und den sehr geringen Nektareintrag aus der Frühtracht waren diese Rückstände höher als in Jahren mit normalem Trachtverlauf.

Die LAB hat mit Unterstützung des MLR und der Imkerverbände zusammen mit der Metzinger Firma Leitner das Dropleg-Verfahren für die Anwendung im Raps praxisreif entwickelt. Eine solche Anwendung könnte die Rückstände um über 90 % reduzieren und in den meisten Fällen unter die Nachweisgrenze drücken. Es gibt bereits mehrere Initiativen, diese innovative Technik in die landwirtschaftliche Praxis zu etablieren.

Am CVUA Freiburg werden jährlich etwa 100 Honigproben im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung untersucht. Der Anteil an deutschem Honig ist mit mindestens 50 bis 60 % der untersuchten Proben hoch. Die 2017 untersuchten Honigproben wiesen, wie schon in den Vorjahren, nur geringe Belastungen mit Pestiziden auf. In 10 bis 25 % der Honige waren Rückstände von Acetamiprid, Amitraz, Dimoxystrobin oder Thiacloprid vorhanden, wobei in keiner Probe die Höchstgehalte überschritten waren. Die festgestellten Gehalte liegen im Regelfall im Bereich der analytischen Bestimmungsgrenze bis zu einem Viertel der zulässigen Höchstgehalte. Nur in Ausnahmen liegen Befunde bis zur Hälfte der zulässigen Höchstgehalte vor.

Zwischen 2010 und 2017 wurden 34 Rapshonige auf Pestizidrückstände untersucht. In 18 dieser Proben wurden Rückstände von Thiacloprid festgestellt, wobei 80% der Befunde unterhalb 0,05 mg/kg liegen. Nur eine Probe Rapshonig aus dem Jahr 2015 überschreitet mit 0,23 mg/kg Thiacloprid den Höchstgehalt von 0,2 mg/kg.

9. Inwieweit fördern Landesprogramme (z. B. das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt) eine höhere Vielfalt an bienenattraktiven Kulturen, Blühflächen sowie besonders vielgliedrige Fruchtfolgen, um das Nahrungsangebot für Bestäuber zu erhöhen und gleichzeitig den Einsatz von Pestiziden zu senken?

## Zu 9.:

Landesprogramme entfalten für die Dauer ihrer Laufzeit eine Wirkung bezüglich einer höheren Vielfalt an bienenattraktiven Kulturen, Blühflächen sowie vielgliedrigen Fruchtfolgen. Hier ist in erster Linie das Agrarumweltprogramm "FAKT" zu nennen. Etliche seiner Maßnahmen wirken direkt oder indirekt in diese Richtung; exemplarisch seien genannt:

- A 1.1 Fruchtartendiversifizierung (mind. 5-gliedrige Fruchtfolge)
- B Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume im Grünland
- C1 Erhaltung von Streuobstbeständen
- D Ökologischer Landbau/Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutz- und Düngemittel im Betrieb

Hervorzuheben ist die Maßnahme "Brachebegrünung mit Blühmischungen" (E 2.1. und E 2.2), die speziell zur Verbesserung der Lebensbedingungen von Blütenbestäubern entwickelt wurde.

Das "Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt" soll eine Schlaglichtwirkung entfalten, indem Defizite angegangen und Informationslücken geschlossen werden (etwa Bestandsaufnahme und Monitoring u.a. von Insekten). Darüber hinaus kann von den geförderten Projekten angewandter Forschung eine Initialwirkung ausgehen, indem innovationsfreudige Landwirte die Anbausysteme auf ihren Betrieben in der Praxis testen.

Im Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) wird der völlige oder teilweise Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel über eine ganze Reihe von Maßnahmen sehr erfolgreich gefördert.

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 24 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche Baden-Württembergs über FAKT-Maßnahmen mit Bezug auf eine Unterlassung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln gefördert.

Hierzu zählen insbesondere die gesamtbetrieblichen FAKT-Maßnahmen D1 "Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutz- und Düngemittel im gesamten Unternehmen" und die Maßnahme D2 "Ökolandbau". Weil Neueinstieg und Erweiterung weiterhin möglich sind, ist mit einem weiteren Anstieg auch bei den bisherigen Fördersätzen zu rechnen. An den Maßnahmen D1 und D2 haben im Antragsjahr 2017 ca. 9.000 Betriebe mit rund 186.000 ha teilgenommen. Die jährliche Fördersumme für die beiden Maßnahmen beträgt ca. 46 Mio. Euro.

Bei der FAKT-Maßnahme A1 "Fruchtartendiversifizierung" müssen jährlich mindestens 5 verschiedene Kulturen auf der Ackerfläche angebaut werden. Der Getreideanteil darf maximal 2/3 betragen. In 2017 wurden über diese Maßnahme ca. 106.000 ha Ackerfläche gefördert. Das Fördervolumen betrug rund 7,16 Mio. Euro.

Die nach der Getreideernte auszusäenden FAKT-Begrünungsmischungen (E1.2) aus mindestens 5 Mischungskomponenten schützen das Grundwasser vor Nitratauswaschung und den Ackerboden vor Bodenerosion und stellen gleichzeitig eine Nahrungsquelle für Insekten dar. Der Förderumfang betrug 2017 ca. 13.200 ha. Das Fördervolumen betrug rund 1,14 Mio. Euro.

Die Maßnahme E2 "Brachebegrünung mit Blühmischungen" dient Insekten und vor allem Bienen als hochwertiges Nahrungsangebot. Die Landwirte können zwischen zwei einjährigen und einer überjährigen Blühmischung auswählen. 2017 wurde die Maßnahme auf ca. 12.600 ha durchgeführt. Das Fördervolumen betrug rund 7,78 Mio. Euro.

Aufgrund zusätzlicher Mittel für FAKT aus dem Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt wird ab 2018 die Flächenbegrenzung für die Variante E2.2 "Brachebegrünung mit Blühmischungen ohne Anrechnung als ökologische Vorrangfläche" von bislang 5 auf maximal 7 ha je Betrieb angehoben.

Des Weiteren wird im Zuge dieses Sonderprogramms ab 2019 die neue FAKT-Maßnahme E7 "Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen" angeboten werden. Diese biodiversitätssteigernde Maßnahme ist 5 Jahre lang auf der gleichen Fläche vorzunehmen. Die Mindestgröße des Einzelschlags beträgt 0,5 ha und der maximal mögliche Teilnahmeumfang je Betrieb 2 ha.

Mit dem Ziel der Erhaltung von artenreichen Wiesen und geschützten Grünlandbiotopen sowie der FFH-Berg- und Flachlandmähwiesen wird zunächst die Artenvielfalt der Blühpflanzen auf Grünland unterstützt. Damit eng verbunden ist der Effekt der Nahrungslieferung für eine Vielzahl von Insekten. Insgesamt wurden über FAKT in diesem Bereich ca. 37.100 Hektar Grünland mit rund 9,54 Mio. Euro gefördert.

Hauk

Minister für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

## Anhang:

Tabelle 1: Mitglieder- und Völkerzahlen der Landesverbände Baden und Württemberg von 1952 bis 2017

T. 1	Wurttemberg von 1952 bis 2017  Landesverband Badischer Imker e.V. Landesverband Württembergischer Imker e.										
Jahr											
	Mitglieder	Völker	Ertrag	Mitglieder	Völker	Ertrag					
10.50	17.001	156501	in kg	22.455	•	in kg					
1952	17.321	176.591		22.175	290.000						
1953	17.969	165.000		21.113	226.929						
1954	17.902	151.119		21.255	229.718						
1955	17.673	144.970		20.164	224.316						
1956	16.704	132.813		18.818	200.020						
1957	16.192	138.473		17.906	198.210						
1958	15.913	121.448		17.131	175.729						
1959	15.754	125.398		16.959	182.023						
1960	15.746	129.050		16.380	192.023						
1961	15.736	135.121		16.949	205.678						
1962	15.734	130.844		17.134	213.900						
1963	15.348	131.457		16.836	196.192						
1964	14.379	119.959		16.876	195.684						
1965	13.248	107.736		15.613	187.226						
1966	13.791	123.039		15.923	197.240						
1967	13.248	107.736		15.613	187.226						
1968	12.589	113.703		14.842	172.413						
1969	11.777	102.339		14.363	175.570						
1970	11.099	104.912		13.816	159.053						
1971	10.499	104.912		13.333	158.852						
1972	10.227	102.911		12.973	158.187						
1973	9.980	103.814		12.546	151.530						
1974	9.404	94.123		11.804	133.004						
1975	9.116	91.863		11.525	132.621						
1976	8.835	109.900		11.223	135.396						
1977	8.739	94.697		11.096	135.431						
1978	8.614	96.520		11.024	138.624						
1979	8.631	94.576		11.110	136.208						
1980	8.516	96.088		10.810	134.871						
1981	8.520	98.435		10.785	137.625						
1982	8.511	103.322		10.735	136.217						
1983	8.552	100.547		10.693	137.885						
1984	8.588	111.644		10.754	142.433						
1985	8.386	98.029		10.785	141.950						
1986	8.386	109.500		10.615	126.049						
1987	8.199	107.500		10.403	117.911						
1988	8.175	112.500		10.374	123.049						
1989	7.811	108.157		10.421	127.271						
1990	8.529	112.233		10.516	131.225						
1991	8.722	112.014	3.136.392	10.496	131.067	2.360.000					
1992	8.738	109.105	981.945	10.343	127.918	2.046.700					
1993	8.569	105.742	1.307.736	10.221	128.486	2.313.000					
1994	8.301	105.742	951.678	10.048	123.018	1.760.000					
1995	8.346	103.742	5.159.250	9.857	116.984	6.000.000					
1996	8.240	99.011	792.088	9.676	111.727	670.000					
1997	8.172	92.637	1.389.555	9.511	104.942	1.600.000					
1997		92.037 84.977	2.081.936		99.159	1.780.000					
1330	1.0/0	04.7//	2.001.930	9.5//	77.139	1./80.000					

Jahr	Landesverba	nd Badisch	er Imker e.V.	Landesverband	Württembergis	scher Imker e.V.
1999	7.684	82.756	1.406.852	9.239	96.663	1.547.000
2000	7.564	81.831	1.227.465	9.127	95.689	1.723.000
2001	7.420	79.413	2.800.000	9.004	92.039	3.221.000
2002	7.282	76.995	1.154.925	8.858	89.623	1.381.000
2003	7.230	74.802	2.618.000	8.827	87.685	2.367.000
2004	7.186	72.800	2.693.600	8.743	85.055	2.126.375
2005	7.163	72.830	1.900.000	8.936	85.957	2.234.000
2006	7.054	69.788	3.489.400	8.866	83.654	2.200.000
2007	7.075	67.295	1.009.425	8.985	81.509	1.915.462
2008	7.102	64.915	1.817.620	9.206	79.654	1.473.599
2009	7.192	62.837	754.044	9.300	78.467	1.294.705
2010	7.260	62.169	2.362.422	9.501	78.716	1.849.826
2011	7.362	62.289	2.865.294	10.035	80.425	2.292.113
2012	7.604	62.256	933.840	10.285	80.254	1.564.953
2013	7.712	63.283	1.075.811	10.748	81.420	1.709.820
2014	8.040	64.242	1.798.776	11.127	83.641	1.212.795
2015	8.472	67.589	1.486.958	12.235	87.794	1.668.086
2016	8.820	70.504	1.642.743	12.461	91.650	1.741.350
2017	9.739	73.390	4.183.230	13.056	97.192	2.526.992

Tabelle 3: deutsche Importe von natürlichem Honig im Jahr 2017, Ouelle Statistisches Bundesamt

Quelle Statistisches Bundesamt	Einfuhr: Gewicht	Einfuhr: Wert		
Länder (TOP 40)	t	Tsd. EUR		
Argentinien	14.097,1	32.852		
Ukraine (ab 05/1992)	14.094,7	25.132		
Mexiko	13.711,5	39.304		
Ungarn	5.780,3	20.017		
Kuba	5.258,0	12.512		
Bulgarien	4.770,5	17.081		
Volksrepublik China	4.553,3	8.838		
Spanien	4.326,9	18.445		
Rumänien	4.154,4	14.281		
Chile	3.716,0	10.782		
Italien	2.571,5	11.920		
Türkei	2.106,8	7.649		
Uruguay	1.784,2	4.448		
Polen	1.441,1	4.040		
Tschechische Republik (ab 1993)	788,2	2.792		
Portugal	768,5	3.339		
El Salvador	768,2	1.735		
Brasilien	575,1	2.161		
Guatemala	517,0	1.425		
Serbien (ab 06/2005)	472,3	1.499		
Österreich	469,0	2.825		
Nicaragua	466,1	1.792		
Belgien (ab 1999)	417,5	981		
Thailand	331,3	666		
Neuseeland	316,7	12.967		
Griechenland	316,1	1.722		
Dänemark	272,7	1.224		
Republik Moldau (ab 05/1992)	251,0	584		
Litauen (ab 1992)	227,4	650		
Frankreich	179,1	1.336		
Vereinigtes Königreich	125,6	440		
Estland (ab 1992)	98,1	381		
Sambia	93,2	329		
Indien	71,1	181		
Niederlande	69,8	509		

Länder (TOP 40)	Einfuhr: Gewicht	Einfuhr: Wert		
	t	Tsd. EUR		
Kroatien (ab 05/1992)	49,3	221		
Slowakei (ab 1993)	44,3	104		
Äthiopien	42,8	132		
Vietnam	22,1	61		
Lettland (ab 1992)	22,0	44		

Tabelle 5: Einzelbetriebliche Genehmigungen nach § 22 (2) Pflanzenschutzgesetz, die durch das LTZ seit 2013 erteilt wurden.

16-Apr-13     31-Dez-13       05-Nov-13     31-Dez-14       24-Feb-14     31-Dez-15       29-Jan-15     31-Dez-17       09-Mrz-15     31-Dez-15       07-Apr-15     31-Dez-15       10-Feb-16     31-Dez-16       13-Jan-16     31-Dez-16       27-Okt-16     31-Dez-16											17-Jan-17	10-Feb-17 31-Dez-17	10-Feb-17 31-Dez-17			15-Feb-18 31-Dez-18
	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
w artezen	Ţ	Ħ	Ħ	Ľι	F	z	z	ĽΨ	ī	z	z	ĽΨ	Ľτ	7	Ľι	Ħ
Applikationsart	Pralinage	Pralinage	Tröpfchenbewässerung	Lanzverfahren	Pralinage	Spritzanwendung	Spritzanwendung	Pralinage	Tröpfchenbewässerung	Injektionsapplikation	Spritzanwendung	Tröpfchenbewässerung	Pralinage	Spritzanwendung	Lanzverfahren	Tröpfchenbewässerung
dungen	1	1	-		1	2	2		1	1	2	1	-			1
aufwand	0,3	0,3	0,16	0,3	0,3	150,00	150,00	0,3	0,16	0,2	150,00	0,16	0,3	0,15	0,3	0,16
Schaderreger	Maikäfer, Engerlinge	Maikäfer, Engerlinge	Maikäfer, Engerlinge 0,16	Maikäfer, Engerlinge	Maikäfer, Engerlinge	Tipula-Larven (Wiesenschnake)	Tipula-Larven (Wiesenschnake)	Maikäfer, Engerlinge 0,3	Maikäfer, Engerlinge 0,16	Gartenlaubkäfer	Tipula-Larven (Wiesenschnake)	Maikäfer, Engerlinge	Maikäfer, Engerlinge	Zikaden	Maikäfer, Engerlinge	Maikäfer, Engerlinge 0,16
Wirkstoff	Imidaclo- prid	Imidaclo- prid	Imidaclo- prid	Imidaclo- prid	Imidaclo- prid	Clothiani- din	Clothiani- din	Imidaclo- prid	Imidaclo- prid	Imidaclo- prid	Clothiani- din	Imidaclo- prid	Imidaclo- prid	Clothiani- din	Imidaclo- prid	Imidaclo- prid
Mittel	Confidor WG 70	Confidor WG 70	Confidor WG 70	Confidor WG 70	Confidor WG 70	Dantop	Dantop	Confidor WG 70	Confidor WG 70	Confidor WG 70	Dantop	Confidor WG 70	Confidor WG 70	Dantop	r WG 70	Confidor WG 70
FX_UG	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Freiland	Gewächshaus	Freiland	Freiland
Kultur			(Rebschule)					(Rebschule, Junganlage bis 2. Standjahr)	(Rebschule)			(Rebschule)		Nutzung als frisches Kraut		(Rebschule)
Kultur	Weinreben	Weinreben	Weinreben	Baumschulen	Weinreben	Golfrasen	Golfrasen	Weinrebe	Weinrebe	Sportrasen	Golfrasen	Weinrebe	Weinreben	frische Kräuter	Baumschulen	Weinrebe