

Kleine Anfrage

**der Abg. Dr. Bernd Murschel, Martina Braun,
Thomas Marwein, Jutta Niemann, Daniel Renkonen,
Dr. Markus Rösler, Alexander Schoch und Jürgen Walter
GRÜNE**

und

Antwort

**des Ministeriums für Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz**

Notfallzulassung des Neonicotinoids Thiamethoxam durch das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Kleine Anfrage

Wir fragen die Landesregierung:

1. Wie bewertet sie die Stoffgruppe der Neonicotinoide, insbesondere Thiamethoxam, im Kontext der hiesigen Landwirtschaft im allgemeinen und des Zuckerrübenanbaus im speziellen?
2. Wie schätzt sie die umweltbezogene Wirkung von Neonicotinoiden im Vergleich zu alternativem Insektizideinsatz in der Fläche ein (unter Berücksichtigung von eingesetzter Menge und Toxizität des jeweiligen Stoffes)?
3. Wie definiert sie den „Notfall“, der zur Beantragung einer Notfallzulassung für die zugelassene Beize führte?
4. Wie wurde abgegrenzt zwischen Anbaufläche, die für die Notfallzulassung betroffen ist, und solcher, die keine Notfallzulassung erhalten hat?
5. Wie wurden entsprechende Notfälle in den letzten fünf Jahren festgestellt unter Angabe, welche Handlungen daraus resultierten?
6. Wie werden etwaige negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt durch die Anwendung von Neonicotinoiden überwacht?
7. Welche Begleitmaßnahmen zur Notfallzulassung hat sie initiiert, um negative Folgen so gering wie möglich zu halten?

8. Welche Bewirtschaftungsmöglichkeiten und -mittel können aus der Bio-Landwirtschaft herangezogen werden, um eine Notfallzulassung in Zukunft zu vermeiden unter Darlegung, wie die Landesregierung die Effektivität der eingesetzten Mittel beurteilt?
9. Welche konventionellen und anderen Verfahren empfiehlt sie zukünftig den Landwirtinnen und Landwirten, um mittelfristig auf neonicotinoide Beizen verzichten zu können?
10. Wie unterstützt die Landesregierung die Erforschung und praktische Anwendung von weniger schädlichen Alternativen zu Thiamethoxam?

19.01.2021

Dr. Murschel, Braun, Marwein, Niemann,
Renkonen, Dr. Rösler, Schoch, Walter GRÜNE

Begründung

In Baden-Württemberg darf seit dem 1. Januar 2021 und bis zum 30. April 2021 auf ca. 12.000 Hektar um Südzucker Offenau mit dem Neonicotinoid Thiamethoxam gebeiztes Saatgut für den Zuckerrübenanbau ausgebracht werden. Eine entsprechende Notfallzulassung hat das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) erwirkt. Eingesetzt wird die Beize „Cruiser 600 FS“, ein insektizides Saatgutbehandlungsmittel für Zucker- und Futterrüben zur Bekämpfung bodenbürtiger Schädlinge sowie saugender und beißender Insekten. Wirkstoff ist Thiamethoxam. Das Mittel wird als sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung eingestuft.

Zwar ist die Anwendung von Neonicotinoiden bereits seit 2018 laut EU-Pflanzenschutzmittelverordnung untersagt, jedoch kann eine Notfallzulassung beantragt werden, wenn das aktuelle Aufkommen bestimmter Schadorganismen mit den zur Verfügung stehenden Pflanzenschutzmitteln oder alternativen Verfahren nicht mehr bekämpft werden kann.

Das aktuelle Aufkommen von Blattläusen als Virusvektoren in Zuckerrüben und die damit verbundene Übertragung des Vergilbungsvirus stellt laut Notfallzulassung einen solchen Fall dar.

Diese Kleine Anfrage soll klären, ob die Notfallzulassung tatsächlich alternativlos ist und inwiefern sich das MLR bemüht, alternative Verfahren zum Einsatz dieser Neonicotinoide zu entwickeln, um mittelfristig eine gangbare Alternative zur Notfallzulassung bieten zu können.

Antwort

Mit Schreiben vom 12. Februar 2021 Nr.Z(23)-0141.5/644F beantwortet das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz die Kleine Anfrage wie folgt:

- 1. Wie bewertet sie die Stoffgruppe der Neonicotinoide, insbesondere Thiamethoxam, im Kontext der hiesigen Landwirtschaft im allgemeinen und des Zuckerrübenanbaus im speziellen?*
- 2. Wie schätzt sie die umweltbezogene Wirkung von Neonicotinoiden im Vergleich zu alternativem Insektizideinsatz in der Fläche ein (unter Berücksichtigung von eingesetzter Menge und Toxizität des jeweiligen Stoffes)?*

Zu 1. und 2.:

Auf Grundlage der fachlichen Stellungnahme des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) vom 2. Februar 2021 bewertet die Landesregierung die Stoffgruppe der Neonicotinoide wie folgt:

Für den Zuckerrübenanbau in Deutschland wurde in den beiden Jahren ohne neonicotinoide Saatgutbehandlung (Aussaart 2019 und 2020) von der Zulassungsbehörde Notfallzulassungen für Acetamiprid-haltige Insektizide in der Spritzanwendung zur Virusvektorenbekämpfung in Zuckerrüben erteilt, um das einzig wirksame Mittel Teppeki (Flonicamid) zu ergänzen und eine Vektorenbekämpfung sicherzustellen. Trotzdem ist es in einigen Starkbefallsgebieten zu deutlichen Ertrageinbußen bis 40 % gekommen.

Im Rahmen der Wirkstoffgenehmigung für Thiamethoxam war eine mögliche Exposition von Bienen im Falle einer Saatgutbehandlung bei Zuckerrüben für die Europäische Lebensmittelbehörde (EFSA) nur für blühende Folgekulturen auf der gleichen Fläche festgestellt worden. Thiamethoxam wirkt selektiv gegen beißende und saugende Insekten. Da der Wirkstoff sich über die Wurzel in der Pflanze verteilt, eignet er sich sehr gut zur Saatgutbehandlung. Dazu wird auf den Samen beim Pillieren eine sehr geringe Menge an Pflanzenschutzmittel aufgetragen. Die Pillierung der Zuckerrübensaat erfolgt in Deutschland unter Einhaltung hoher Qualitätsstandards in zwei zertifizierten Beisanlagen. Heubach-Tests, die den möglichen Abrieb messen, belegen, dass das Saatgut nahezu abriebfest ist. Da zusätzlich die Aussaat mit mechanischen oder mit JKI-gelisteten, abdriftmindernden, pneumatischen Sägeräten erfolgt, ist bei der Aussaat das Expositionsrisiko als sehr gering zu bewerten. Die Saatgutbehandlung ist daher günstiger zu beurteilen als wiederholte Spritzanwendungen, bei denen es zu Abdrift auf Nichtzielorganismen auf der behandelten Fläche und den benachbarten Nichtzielflächen kommen kann.

Der Schutz der empfindlichen Jungpflanzen gegenüber den tierischen Schädlingen hält durch die Beizung über mehrere Wochen an und macht weitere Anwendungen überflüssig. Daher gilt die Beizung als zielgerichtete und sicherste Form des Pflanzenschutzes. Die jahrzehntelangen Erfahrungen bei der Saatgutbehandlung von Zuckerrüben mit dem neonicotinoiden Wirkstoff Thiamethoxam zeigen, wie eine erfolgreiche Bekämpfung von Auflaufschädlingen funktionieren kann. Bei einer minimalen Aufwandmenge von Insektiziden ermöglicht die Beizung den Verzicht auf mehrfache flächige Spritzanwendungen mit verschiedenen Insektiziden (siehe Antwort zu 3.) und garantiert einen sicheren Schutz der Kulturpflanze vor einer Übertragung der Viren und Auflaufschädlinge.

Bienenschädigungen sind im Zusammenhang mit dem Zuckerrübenanbau nicht dokumentiert. Die Zuckerrübe ist genetisch eine zweijährige Pflanze. Die Blüte und Samenbildung erfolgt erst im zweiten Jahr. Diesen Vegetationsstatus erreicht die Pflanze im Anbau jedoch nicht, da sie bereits sechs bis acht Monate nach der Aussaat geerntet wird. Das Expositionsrisiko über blühende Folgekulturen kann durch die flankierenden Maßnahmen bei der Aussaat im Rahmen von Nachbarregelungen und einem Verbot von Blühflächen bzw. blühenden Brachen im Folgejahr, wie es die Allgemeinverfügungen vorschreiben, nahezu ausgeschlossen werden.

3. *Wie definiert sie den „Notfall“, der zur Beantragung einer Notfallzulassung für die zugelassene Beize führte?*

Zu 3.:

Gemäß Art. 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 liegt eine Notfallsituation vor, wenn eine Maßnahme notwendig ist, um einer anders nicht abzuwehrenden Gefahr entgegenzutreten.

Der Einsatz von neonicotinoiden Wirkstoffen zur Saatgutbeizung von Zuckerrüben-saatgut ist seit der Anbausaison 2019 in der EU verboten. In Deutschland und den benachbarten Mitgliedstaaten haben gerade infolge des Klimawandels die milden Winterbedingungen der Jahre 2019 und 2020 zu einer Überwinterung der Grünen Pflirschblattlaus vermehrt als adulte Tiere (anholozyklisch) geführt. So konnten die Tiere sehr früh und in hoher Zahl in die Bestände einfliegen. In Abhängigkeit von der Höhe des Ausgangsbefalls aus dem Jahr 2019 konnte so in manchen Regionen schon früh Virus in die Rübenbestände ein- und ggf. weitergetragen werden. Dies wird sich zukünftig gerade in Regionen mit milden Wintern verstärken. Die Viruskrankheiten führten somit bereits unmittelbar nach dem Verbot zu erheblichen Ertragseinbußen und gleichzeitig geringeren Zuckergehalten. In den Anbaujahren 2019 und 2020 kam es insbesondere in Gebieten mit starkem Blattlausbefall im Südwesten Deutschlands zu erheblichen Qualitäts- und Ertragsverlusten, wie Erhebungen des von der EU und Ländern geförderten Projekts „Nachhaltiges Insekten- und Krankheitsmanagement im Zuckerrübenanbau der Zukunft“ (NIKIZ) belegen.

Aktuell sind sechs Pflanzenschutzmittel mit drei verschiedenen Wirkstoffen in der Indikation für Spritzanwendungen zugelassen. Lediglich das Mittel „Teppeki“ (Flonicamid) weist aufgrund seiner systemischen Wirkung einen Schutz bis maximal 14 Tage auf, kann aber in der Indikation nur einmal gespritzt werden.

Alle zugelassenen Mittel mit dem Wirkstoff lambda-Cyhalothrin aus der Gruppe der Pyrethroide weisen aufgrund ausgeprägter Resistenzen in den Blattlauspopulationen deutliche Wirkschwächen auf und werden nicht mehr empfohlen. Jede weitere Anwendung verstärkt die Resistenzentwicklung. Das Mittel „Eradicoat“ (Maltodextrin) hat keine hinreichende Wirkung für eine effektive Vektoren-bekämpfung. Es ist lediglich zur Befallsminderung zugelassen.

Bei anhaltendem Zuflug von Blattläusen sind die Möglichkeiten der Spritzanwendungen schnell erschöpft, und es besteht trotz der Spritzanwendungen ein hohes Risiko für Virusübertragungen und somit Vergilbungen der Bestände.

Auch bei Notfallzulassungen stellt das BVL sicher, dass die menschliche Gesundheit im Rahmen dieser Art der Zulassung nicht gefährdet wird. Eventuelle Risiken für den Naturhaushalt werden durch spezifische Auflagen und Anwendungsbestimmungen minimiert. Anträge auf Notfallzulassung können Verbände, Behörden, Firmen und Hersteller von Pflanzenschutzmitteln stellen.

Die Notfallzulassung von Cruiser 600 FS mit dem Wirkstoff Thiamethoxam zur Bekämpfung von Blattläusen als Virusvektoren in Zuckerrüben wurde in den betroffenen Anbaugebieten in Baden-Württemberg vom amtlichen Pflanzenschutzdienst beantragt und vom BVL am 23. Dezember 2020 für die Zeit vom 1. Januar 2021 bis zum 30. April 2021 für 120 Tage erteilt. Vergleichbare Genehmigungen des Bundes wurden für alle von der Schädlingssituation im Zuckerrübenanbau betroffenen Länder (NRW, NI, RP, HE, BY) erteilt.

In Baden-Württemberg wurde die zugelassene Menge auf 990 Liter begrenzt, ausreichend für die Behandlung einer Saatgutmenge zur Aussaat von gebeiztem Zuckerrübensaatgut auf etwa 12.000 ha im Vertragsgebiet der Zuckerfabrik der Südzucker AG in Offenau.

Das BVL hat im Rahmen der Notfallzulassung verschiedene Risikominderungsmaßnahmen vor allem zum Schutz von Bienen und anderen Insekten erlassen:

- Die Saatgutbehandlung darf nur in vom JKI gelisteten Einrichtungen erfolgen, die ein Qualitätssicherungssystem zur Staubminderung aufweisen.
- Die Aussaat darf nur mit mechanischen oder JKI-abdriftmindernd-gelisteten, pneumatischen Sägeräten erfolgen.

- Die durch die Aussaat ausgebrachte Dosis wurde durch eine verringerte Aussaatstärke und geringeren Mittelaufwand je Saatguteinheit deutlich reduziert auf 49,5 g Wirkstoff je Hektar und beträgt damit nur noch 63 % der ursprünglichen Zulassung.
- Blühende Zwischenfrüchte dürfen auf der Fläche nicht ausgesät werden.
- Als Folgekultur dürfen nur Pflanzen angebaut werden, die für Bienen nicht attraktiv sind.
- Imker oder Bienensachverständige im Umkreis der Aussaatflächen sind vor der Aussaat zu informieren.

Darüber hinaus haben die zuständigen Regierungspräsidien in Baden-Württemberg Allgemeinverfügungen erlassen, um die Risikominderung ab der Aussaat und über das Ende der Notfallzulassungen am 30. April 2021 hinaus zu gewährleisten (siehe Antwort zu 7.)

4. Wie wurde abgegrenzt zwischen Anbaufläche, die für die Notfallzulassung betroffen ist, und solcher, die keine Notfallzulassung erhalten hat?

Zu 4.:

Als Starkbefallslagen für den Blattlausbefall an Zuckerrüben zählen aufgrund ihrer geografischen Lage mit einem relativ warmen Klima und milden Wintern in Baden-Württemberg die Regionen Rheingraben, Kraichgau, Unterland, Strohgäu, aber auch Hohenlohe, Tauberregion und Oberes Gäu. Dies belegen Erhebungen sowohl durch den amtlichen Pflanzenschutzdienst als auch durch die Zuckerrübenverbände. Damit werden von den insgesamt rund 19.000 ha angebaute Zuckerrüben in Baden-Württemberg ca. 12.000 ha mit Thiamethoxam-gebeiztem Saatgut bestellt.

5. Wie wurden entsprechende Notfälle in den letzten fünf Jahren festgestellt unter Angabe, welche Handlungen daraus resultierten?

Zu 5.:

Ausgangspunkt für eine sogenannte Notfallzulassung sind fehlende Bekämpfungsmöglichkeiten, in deren Folge hohe wirtschaftliche Verluste einhergehen. Notfallzulassungen durch das BVL können auf Antrag dann erteilt werden, wenn das aktuelle Aufkommen bestimmter Schadorganismen mit den zur Verfügung stehenden Pflanzenschutzmitteln oder alternativen Verfahren nicht mehr bekämpft werden kann. Die Notfallzulassungen nach Art. 53 der EU-VO (EG 1107/2009) werden an die EU-Kommission gemeldet und veröffentlicht.

Die grundlegenden Ursachen für Notfallsituationen sind vielseitig. Neu auftretende und sich schnell ausbreitende Schadorganismen werden durch den Klimawandel und Einschleppungen durch den internationalen Handel verstärkt. In diesem Zusammenhang wurden beispielsweise im Jahr 2018 gleich mehrere Notfallzulassungen zur Bekämpfung von invasiven Schildlausarten im Obstbau als fachlich notwendig erachtet, beantragt und vom BVL bewilligt.

Auch die Resistenzentwicklung bei Schadorganismen kann Notfallzulassungen erforderlich machen. Beispielsweise wurden 2019 zur Bekämpfung der Kirschessigfliege im Obst- und Weinbau im Rahmen von Notfallzulassungen zusätzlich zu den bereits bestehenden Zulassungen weitere Mittel mit anderen bzw. neuen Wirkmechanismen zugelassen, um eine noch schnellere Resistenzentwicklung bei der Kirschessigfliege zu verhindern bzw. um diese gänzlich zu verhindern und um der weiteren Ausbreitung dieses gefährlichen Schadorganismus entgegenwirken zu können.

6. *Wie werden etwaige negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt durch die Anwendung von Neonicotinoiden überwacht?*

Zu 6.:

Gemäß dem Zulassungsbescheid des BVL sind Allgemeinverfügungen zu erlassen, in denen die Vorgaben zur Abgabe des behandelten Saatgutes und dessen sachgerechte Aussaat geregelt werden. Dazu gehören rechtlich verbindliche, die Aussaat begleitende Maßgaben insbesondere zur wirksamen Risikominderung, die eine ordnungsgemäße Aussaat, die Beikraut-Bekämpfung und nicht-bienenattraktive Nachfolgekulturen sicherstellen. Die Einhaltung der Vorgaben wird durch die Landwirtschaftsverwaltung überprüft.

Das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) wird ein Monitoring hinsichtlich der Schäden an Zuckerrüben und der Beladung der Blattläuse mit Viren durchführen. Die Landesanstalt für Bienenkunde wird ein Monitoring zu Honigbienen durchführen.

Unabhängig davon besteht in Baden-Württemberg ein Meldesystem und vorgegebenes Ablaufschema für mögliche Bienenschäden durch Pflanzenschutzmittel. Dabei bezieht der Pflanzenproduktionsberater der unteren Landwirtschaftsbehörde den Bienensachverständigen bei der Schadenserhebung und Probenahme ein. Das eingesandte Probenmaterial wird von den landeseigenen Untersuchungsämtern auf Bienenkrankheiten sowie vom Institut für Bienenschutz am Julius Kühn-Institut auf Wirkstoffrückstände analysiert.

7. *Welche Begleitmaßnahmen zur Notfallzulassung hat sie initiiert, um negative Folgen so gering wie möglich zu halten?*

Zu 7.:

- Zur Umsetzung der Notfallzulassung wird die Landwirtschaftsverwaltung Risikominderungsmaßnahmen zum Schutz von Bienen und anderen Bestäubern im Rahmen von Allgemeinverfügungen rechtlich verbindlich erlassen, die bundesweit abgestimmt wurden. Die Maßnahmen umfassen unter anderem folgende Punkte: Die Nachfolgekultur darf nur eine nicht bienenattraktive Kultur und keine Blühfläche sein.
- Abstände zu blühenden Pflanzen müssen ausreichend groß gewählt werden.
- Die umliegenden Imker werden in geeigneter Weise informiert.
- Erosion muss vermieden werden.
- Das Beikraut auf Zuckerrübenflächen darf nicht zur Blüte gelangen.
- Die Vorschriften und das Saatgut werden effizient überwacht.

Eine Abstimmung des Vorgehens auch hinsichtlich des Informationsflusses mit den Imkerverbänden im Land hat bereits stattgefunden.

8. *Welche Bewirtschaftungsmöglichkeiten und -mittel können aus der Bio-Landwirtschaft herangezogen werden, um eine Notfallzulassung in Zukunft zu vermeiden unter Darlegung, wie die Landesregierung die Effektivität der eingesetzten Mittel beurteilt?*

Zu 8.:

In der Bio-Landwirtschaft wird beim Zuckerrübenanbau ein besonderes Augenmerk auf die Aussaat gelegt. Ein zügiger und gleichmäßiger Feldaufgang sowie eine rasche Jugendentwicklung sorgen für vitale Pflanzen. Dabei spielt die Erwärmung des Bodens eine wichtige Rolle für den zügigen Feldaufgang. Der Saattermin liegt daher oft fünf bis zehn Tage nach dem konventionellen Saattermin, was auf Kosten des Ertrags gehen kann.

Durch weite Fruchtfolgen mit Anbaupausen von mindestens drei, besser vier Jahren kann der allgemeine Schädlingsdruck gering gehalten werden. Nützlinge wie Marienkäfer und seine Larven als natürlichen Gegenspieler können eine Massenvermehrung der Blattläuse einschränken.

Da Läuse aus einem größeren Radius zufliegen bzw. mit dem Wind verfrachtet werden und beim ersten Anstich schon die Viren übertragen können, funktioniert dies in Anbauregionen mit einem hohen Zuckerrübenanteil nicht, wie das im Umkreis um die Verarbeitungsstandorte der Fall ist. Bei starkem Befall mit Blattläusen und der dadurch übertragenen Virösen Vergilbung werden erhebliche Ertragsdepressionen auch im biologischen Rübenanbau festgestellt.

Versuche mit biologischen Insektiziden wie zum Beispiel NeemAzal zeigten, wie die chemisch-synthetischen Produkte zur Flächenanwendung im konventionellen Anbau, keine ausreichende Wirkung. Derzeit ist kein Insektizid mit einer Indikation für Blattläuse im biologischen Zuckerrübenanbau zugelassen. Der durchschnittliche Rübenanbau schwankt zwischen 40 und 90 t/ha und liegt im Durchschnitt bei 45 t/ha und damit bei ca. 55 % des Ertrags im integrierten konventionellen Anbau. Die geringeren Erträge im Ökoanbau von Zuckerrüben müssen durch entsprechende Preise für Bio-Rüben kompensiert werden.

9. Welche konventionellen und anderen Verfahren empfiehlt sie zukünftig den Landwirtinnen und Landwirten, um mittelfristig auf neonicotinoide Beizen verzichten zu können?

Zu 9.:

Grundsätzlich ist die Sorte an die standortspezifischen Krankheiten anzupassen. Neben den Krankheiten Viröse Vergilbung und SBR treten die Blattfleckenkrankheit *Cercospora* und der Echter Mehltau verstärkt auf. Dem hohen Krankheitsdruck können tolerante Sorten nicht immer standhalten. Die Ergebnisse der Sortenversuche aus dem Jahr 2020 der Arbeitsgemeinschaft Zuckerrübe (ARGE) Südwest weisen auf eine vielversprechende Sortenvorstufe hin, die sowohl unter Viröser Vergilbung als auch unter der neuen bakteriellen Krankheit SBR („Syndrom der niedrigen Zuckergehalte“) ein gutes Ertragspotenzial aufweist. Diese Sorte muss jedoch in weiteren Versuchen ihre Eigenschaft bestätigen und erst noch vom Bundessortenamt anerkannt werden. Daher wird sie frühestens für das Anbaujahr 2022 allen Rübenanbauern zur Verfügung stehen.

Der Klimawandel fungiert dabei als Treiber für neue Krankheiten und invasive Schädlinge. Gleichzeitig sorgt er mit zunehmenden Dürreperioden für geschwächte und damit anfällige Pflanzen. Hier ist die Züchtung gefragt, den Landwirten resistente Sorten bereitzustellen. Dieser Sachverhalt zeigt auf, dass die Züchtung durch den Einsatz moderner biotechnologischer Methoden schneller voranschreiten muss, als der rasant fortschreitende Klimawandel.

10. Wie unterstützt die Landesregierung die Erforschung und praktische Anwendung von weniger schädlichen Alternativen zu Thiamethoxam?

Zu 10.:

Das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz setzt sich für die Erforschung alternativer, nicht-chemischer Verfahren ein. Diese müssen vorangetrieben und schnellstmöglich zur Praxisreife gebracht werden. Auf die Züchtung widerstandsfähiger Sorten ist dabei besonderes Augenmerk zu legen. Baden-Württemberg unterstützt bereits ein Projekt zur alternativen Saatgutbehandlung zum Schutz vor bakteriellen und virösen Krankheiten sowie ein Projekt zum Monitoring der Vektoren.

Darüber hinaus beteiligt sich das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz an der neu gegründeten Forschungsgemeinschaft Zuckerrübe Südwest. Dieses Kompetenznetzwerk erstreckt sich über die Länder Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz und setzt sich aus Pflanzenschutzdienst, Verbänden, Universitäten und Fachhochschulen sowie weiteren Instituten zusammen.

Hauk

Minister für Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz