Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

21. Mai 2014

Nationaler Massnahmenplan für die Gesundheit der Bienen

Bericht des Bundesrates

In Erfüllung der Motion der Kommission Umwelt, Raumplanung und Energie (UREK) vom 6. Mai 2013 (13.3372)

554.1/2006/00533 \ COO.2101.101.7.28080

Kontext

Mit der Motion der Kommission Umwelt, Raumplanung und Energie (UREK) 13.3372 wurde der Bundesrat beauftragt, die Forschung für eine nachhaltige Gesundheit der Bienen unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Anstrengungen und Massnahmen voranzutreiben. Bis Ende 2015 sollen die Ursachen des Bienensterbens wissenschaftlich genauer verstanden und geeignete Strategien zu deren Bekämpfung entwickelt worden sein.

Text der Motion:
Der Bundesrat wird beauftragt, die Forschung für eine nachhaltige Gesundheit der Bienen unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Anstrengungen und Massnahmen voranzutreiben. Er definiert bis Ende 2013 die Vorgehensweise für einen nationalen Bienen-Massnahmenplan. Ziel des Plans ist es, bis Ende 2015 die Ursachen des Bienensterbens wissenschaftlich genauer zu eruieren, geeignete Strategien zu entwickeln und nötige Massnahmen zu ergreifen. Dabei sind alle Aspekte, welche die Bienengesundheit beeinträchtigen, angemessen zu berücksichtigen. Allfällige subletale Effekte von Pflanzenschutzmitteln sollen mit wissenschaftlichen Feldversuchen und unter Schweizer Anbaumethoden erforscht werden.

Der Bundesrat hat dazu wie folgt Stellung genommen:
Der Bundesrat kann diese Motion unterstützen und weist darauf hin, dass bereits zahlreiche Anstrengungen im Bereich der Ursachenforschung bezüglich des Bienensterbens unternommen werden. Zu erwähnen sind namentlich die sehr aktive Beteiligung von Agroscope am internationalen Bienen-Forschungsprojekt Coloss, die Schaffung des nationalen Bienengesundheitsdienstes und die Mitfinanzierung von Agroscope eines Lehrstuhls für Bienenfragen an der Vetsuisse-Fakultät in Bern. Anhand eines Aktionsplans, der in Zusammenarbeit mit diesen Stellen entstünde, könnte festgestellt werden, ob zwischen diesen Aktivitäten Synergiepotenzial besteht und ob weitere Massnahmen notwendig sind. Ausserdem soll der Aktionsplan aufzeigen, ob wissenschaftliche Feldversuche zur Beantwortung der aufgeworfenen Fragen nötig sind.

Parallel zur Motion UREK 13.3372 wurde der Bundesrat mit der Motion WBK 13.3367 beauftragt, ein Massnahmenpaket zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu beschliessen. Dieses müsste dazu führen, dass die Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für die Umwelt und insbesondere für die Bienen und andere Bestäuber entstehen, bis 2023 um einen bestimmten Prozentsatz reduziert werden. Inhaltlich weist auch das Postulat Moser 12.3299 Schnittstellen auf. Dieses verlangt eine Auslegeordnung zu erarbeiten, die die bestehenden Massnahmen der Risikominderung und nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zusammenfasst. Basierend auf diesem Dokument wird der Bundesrat die Notwendigkeit eines Aktionsplans für den nachhaltigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln prüfen.

Schrittweise Erfüllung des Auftrags

Der vorliegende Massnahmenplan für die Gesundheit der Bienen ist als erster Schritt in Erfüllung des Auftrags zu verstehen. Der Plan stellt die Problematik dar, fasst die bereits eingeleiteten Massnahmen zur Förderung der Bienengesundheit zusammen und definiert weiterführende Massnahmen.
Als Grundlage für Kapitel 3 und 4 dienten Empfehlungen einer Expertengruppe, die aus Vertretern aus Forschung (ETH, Universität Bern, ZBF), Behörden (BAFU, BLW, BLV), Bauernverband (SBV), apisuisse und Bienengesundheitsdienst (BGD) unter der Federführung des BLW zusammengestellt wurde. Bisher war es aus zeitlichen Gründen nicht möglich, alle Vorschläge der Expertengruppe auf ihre Wirksam- und Vollziehbarkeit zu überprüfen. Die zwischen den Ämtern bereits konsolidierten und kurzfristig realisierbaren Massnahmen (4.1) sollen sofort eingeleitet werden. Weitere Massnahmen werden auf ihre Effektivität zur nachhaltigen Förderung der Bienengesundheit und ihre Praxistauglichkeit überprüft. Dafür skizziert der Plan noch offene wissenschaftliche Fragen und entsprechende Aufgaben für die Forschung (4.2).

1 Bienengesundheit in der Schweiz

Während der letzten 10 Jahre wurden bei der Honigbiene auf der nördlichen Halbkugel erhöhte Völkerverluste verzeichnet. International sind sich Wissenschaftler darüber einig, dass dem eine Vielzahl von Faktoren zugrunde liegt und einzelne Stressoren - wie Parasiten, Krankheiten, Fehl- und Mangelernährung sowie die Folgen einer intensiven Landwirtschaft mit Pestizideinsatz - in Kombination zu einer Potenzierung des Effekts führen kann. Als einer der Hauptfaktoren, welcher die Bienengesundheit beeinträchtigt, wird die parasitäre Milbe *Varroa destructor* anerkannt.[1]

Honigbienen gelten als die wichtigsten Bestäuber von Kultur- und Wildpflanzen und erbringen durch ihre Bestäuberleistung einen ökonomischen Nutzen für die Landwirtschaft. Neue Forschungsergebnisse weisen allerdings darauf hin, dass die Rolle der Wildbienen und anderer Wildbestäuber für die Bestäubung von Wild- und Kulturpflanzen bisher deutlich unterschätzt wurde.[2] Wildbienen sind oftmals ebenbürtige, effizientere oder gar die alleinigen Bestäuber bestimmter Blütenpflanzen. Im Gegensatz zu den Honigbienen, die ausgesprochene Schönwetterflieger sind, sind Wildbestäuber wie Wildbienen und Hummeln auch bei niedrigeren Temperaturen, Regenwetter und Wind aktiv.

Auch bei den Wildbestäubern wurden während der vergangenen Jahrzehnte in zahlreichen Regionen Europas starke Bestandes- und Artenrückgänge festgestellt.[3] Als wichtigste Gründe für den Rückgang der Wildbienen werden das vielerorts stark verminderte Nahrungsangebot und fehlende Nistplätze durch die Intensivierung der Landwirtschaft im Talgebiet und die Ausdehnung des Siedlungsgebiets genannt. Ebenfalls wird die räumliche Distanz zwischen blütenreichen Flächen und Nistplätzen als problematisch angesehen. Da die maximalen Flugdistanzen bei 300 bis 1500 m liegen[4], sind Wildbienen für eine erfolgreiche Fortpflanzung auf die Nähe von Nahrungsangebot und Nistplatz angewiesen.

Der Massnahmenplan beschränkt sich aus den oben genannten Gründen nicht nur auf die Honigbiene, sondern berücksichtigt auch die Wildbestäuber. Für eine nachhaltige Bestäubung von Wild- und Kulturpflanzen scheint eine längerfristige Sicherung sowohl der Bienengesundheit als auch der Bestände der Honig- und Wildbienen wesentlich.

Pflanzenschutzmittel schützen Kulturen vor Schadorganismen. Sie werden vor der Zulassung, auf mögliche negative Effekte auf Mensch und Umwelt geprüft. Die dafür verwendeten Methoden sind international harmonisiert (OECD, EU) und werden in der Schweiz identisch angewendet. Für Produkte, die für Bienen potenziell toxisch sind, wird unter anderem beurteilt, in welchem Ausmass Bienen bei praxisgemässer Anwendung mit dem Pflanzenschutzmittel in Kontakt kommen könnten. Das Pflanzenschutzmittel wird nur dann bewilligt, wenn mit entsprechenden Anwendungsbeschränkungen eine Behandlung der Kulturen ohne Risiko für die in der Nähe platzierten Bienenvölker gewährleistet ist. So treten Bienenvergiftungen mit Pflanzenschutzmitteln in der Schweiz selten auf.[5] Seit den 1990-er Jahren werden für Honigbienen durchschnittlich nur zehn bis fünfzehn Verdachtsfälle pro Jahr gemeldet. Ein Monitoring für Vergiftungen bei Wildbienen ist nicht durchführbar und Daten aus der Praxis sind kaum vorhanden. Durch weitere Anwendungsvorschriften in der Zulassung werden mögliche Einflüsse auf Nichtziel-Insekten stärker berücksichtigt.

Experten sind sich international einig, dass angesichts der ökologischen und ökonomischen Bedeutung der Bienen die Bienengesundheit überwacht und durch eine professionelle Pflege der Bienenvölker durch die Imkerschaft verbessert werden muss. Diese Forderungen werden mit bereits laufenden Massnahmen angegangen. Vor allem im Bereich der Methodik der Krankheitsbekämpfung bedarf es aber weiterer wissenschaftlicher Abklärungen. Experten fordern, dass geeignete Lebensräume und

[1] EFSA Report Colloquium Mai 2013.
[2] (Winfree *et al.*, 2008), (Breeze *et al.*, 2011), (Garibaldi *et al.*, 2011).
[3] (Steffan-Dewenter, 2006), (Biesmeijer *et al.*, 2005), (Potts *et al.*, 2010a), (Biesmeijer *et al.*, 2006), (Brown & Paxton, 2009), (Bommarco *et al.*, 2012)).
[4] (Goulson *et al.*, 2005), (Potts *et al.*, 2005), (Biesmeijer *et al.*, 2006), (Carvell *et al.*, 2006), (Kleijn & Raemakers, 2008), (Winfree *et al.*, 2009) (Zurbuchen et al. 2010).
[5] Prüfbericht «Zulassung von Clothianidin» Motion 09.3318 Maya Graf vom 20. März 2009.

Nahrungsangebote in intensiv genutzten Agrargebieten geschaffen werden. Bereits jetzt werden in der Landwirtschaft einige Massnahmen umgesetzt, für die Optimierung sind allerdings noch einige Fragen zu klären. Weitere Forderungen sind die Verstärkung risikomindernder Massnahmen zum Schutz der Bienen bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmittel. Die Risikobewertung für Bienen richtet sich nach internationalen Vorgaben; ändern sich die Anforderungen, so werden diese in der Schweiz entsprechend umgesetzt. Insgesamt gilt, dass die Einflüsse auf die Bienengesundheit sehr komplex sind und sich die hier vorgeschlagenen Forschungsmassahmen auf diejenigen Teilaspekte konzentrieren, die derzeit die grössten praktischen Fortschritte für die Bienengesundheit versprechen.

2 Eingeleitete Massnahmen zur Förderung der Bienengesundheit

In diesem Kapitel werden bereits eingeleitete Massnahmen beschrieben. Denn um der Problematik der Bienensterblichkeit, insbesondere der Honigbiene entgegen zu wirken, hat der Bundesrat in den letzten Jahren bereits auf verschiedenen Ebenen Massnahmen ergriffen. Er stützte sich dabei auf den Bericht „Konzept für die Bienenförderung in der Schweiz“ von 2008 ab, der unter der Federführung des BLW als Antwort auf die Motion 04.3733 Gadient „Förderung der Bienen in der Schweiz“ erarbeitet wurde.

2.1 Rechtliche Grundlagen zur Tierseuchenbekämpfung

Um den Befall der Honigbienenvölker mit Faul- und Sauerbrut zu verringern, wurden gesetzliche Grundlagen für eine zentrale Registrierung für eine effektive Tierseuchenkontrolle und -bekämpfung erarbeitet (Anpassung der Tierseuchenverordnung TSV, SR 916.401). Imker müssen sich seit dem 1. Januar 2010 registrieren lassen (Art. 18a, TSV, SR 916.401). Zudem müssen alle besetzten und unbesetzten Bienenstände registriert und von aussen gut sichtbar mit der jeweiligen kantonalen Identifikationsnummer versehen werden (Art. 19a, TSV, SR 916.401). Weiter wurden die rechtlichen Grundlagen zur Bekämpfung der Faul- und Sauerbrut per 1. März 2009 verschärft (Art 269-272, Art. 273-274, TSV, SR 916.401). Ebenfalls wurden Massnahmen in Form von technischen Weisungen im Seuchenfall von Faul- und Sauerbrut festgelegt, damit die Sanierung von verseuchten Bienenständen einheitlich durchgeführt wird und Reinfektionen vermieden werden.[6] Erste Erfolge dieser Massnahmen zeigen sich bereits, denn seit 2010 darf gesamtschweizerisch ein Rückgang der jährlich registrierten Sauerbrut-Fälle verzeichnet werden. Regionale Unterschiede sind jedoch vorhanden. Um die flächendeckende Umsetzung und Wirksamkeit der Massnahmen zu kontrollieren, hat das BLV den Bienengesundheitsdienst (BGD) beauftragt, 2014 eine Wirksamkeitsanalyse der Sauerbrutbekämpfung in der Schweiz durchzuführen. Weiter wurde die Aus- und Weiterbildung der Bieneninspektorinnen und -inspektoren vereinheitlicht (Art. 310, TSV, SR 916.401). Sie obliegt seit dem 1. Januar 2014 nicht mehr den Kantonen, sondern wird zentral im Bundesrecht geregelt. Der Bund hat den BGD mit der Organisation und Durchführung der entsprechenden Kurse beauftragt.

2.2 Bienengesundheitsdienst

Der Bund hat im Jahre 2012 zusammen mit der Imkerbranche und den Kantonen den nationalen BGD geschaffen (Bundesfinanzierung beläuft sich auf 300‘000CHF/Jahr). Ziele sind, Imkerinnen und Imker sowie deren Vereine zu beraten, die kantonalen Vollzugsbehörden zu unterstützen, ein Gesundheitskonzept gemäss der „Guten Imkerlichen Praxis“ zu erarbeiten, die Gesundheit der Bienen in der Schweiz zu überwachen, sowie Aus- und Weiterbildungskurse zum Thema Bienengesundheit durchzuführen. Indem die Imkerinnen und Imker über den korrekten Einsatz von Tierarzneimitteln und anderen Hilfsstoffen aufgeklärt werden, soll dem Bienensterben Einhalt geboten werden und indirekt auch die Herstellung von einwandfreiem Schweizer Honig gefördert werden. Zwischen dem BLV um dem BGD besteht eine Leistungsvereinbarung für die Jahre 2013 bis 2016. Auch das BLW hat mit

[6]Technische Weisungen über die Massnahmen im Seuchenfall von Sauerbrut (Europäische Faulbrut) bei Bienen vom 01.02.2010.
Technische Weisungen über die Massnahmen im Seuchenfall von Faulbrut (Amerikanische Faulbrut) bei Bienen vom 01.02.2010.

dem BGD einen Vertrag betreffend dessen Unterstützung abgeschlossen. Eine erste Evaluation des BGD ist im Jahr 2016 vorgesehen.

2.3 Stärkung der Forschung in der Schweiz

Das Zentrum für Bienenforschung (ZBF) von Agroscope ist personell verstärkt worden mit dem Ziel, die Bekämpfung von Brut- und Bienenkrankheiten voranzutreiben. Ein Kernthema des ZBF ist die Entwicklung alternativer *Varroa* Bekämpfungsstrategien und deren Umsetzung in die Praxis. Deshalb hat das ZBF einen Leitfaden Bienengesundheit entwickelt, der der Erkennung, Diagnose, Prävention und Bekämpfung von Krankheiten und Parasiten dient und eine Orientierungshilfe für Imkerinnen und Imker aber auch für Berater und Inspektoren sein soll. Weitere Ziele des ZBF sind, die Haltung und Pflege gesunder Völker zur Bestäubung der Kultur- und Wildpflanzen zu optimieren und die Herstellung qualitativ einwandfreier Bienenprodukte zu sichern.

Seit 2013 betreibt ergänzend zum ZBF auch die Vetsuisse Fakultät der Universität Bern Bienenforschung. Die Professur wird gemeinsam durch den Bund und die Bieler Stiftung Vinetum finanziert (Co-Finanzierung; Stiftung: 5 Mio. CHF für 10 Jahre). Themen wie Krankheitsprävention, Einflüsse von Parasiten, Bakterienkrankheiten und Viren, Krankheitsbekämpfung, Qualität von Bienenprodukten und Verbesserung der Züchtung stehen im Vordergrund des Forschungsinteresses. Das ZBF und die Bienenforschung der Universität Bern arbeiten eng mit dem BGD zusammen.

Das ZBF und der Lehrstuhl an der Vetsuisse sind international gut vernetzt, um Fragen der Bienengesundheit ganzheitlich und Länder übergreifend zu erforschen (Netzwerk COLOSS «Prevention of honey bee COlony LOSSes», verschiedene EU-Projekte).[7] Die Ergebnisse sollen die nachhaltige imkerliche Praxis verbessern und schlussendlich helfen, die weltweiten Bienenverluste einzudämmen. COLOSS mit zurzeit über 300 Mitgliedern aus 62 Ländern, das den weltweiten Verlust von Honigbienen-Kolonien erforscht, wird seit 2008 von der Bienenforschung der Universität Bern geleitet.

Die Bundesämter unterstützten in den letzten Jahren weitere Forschungsprojekte. Das BLV hat seit 2007 4 Forschungsprojekte am ZBF mit den Themenschwerpunkten Virulenz der Honigbienen-Viren, Sauerbrut-Diagnostik und Toleranzmechanismen von Honigbienen gegen die Sauerbrut mit 482‘000 CHF gefördert. Das BLW unterstützt das Projekt Verluste von Bienenvölkern von der Fondation Rurale Interjurassienne von 2011-2014, das Projekt Exposition von Bienen gegenüber Pflanzenschutzmittel der Fachhochschule Nordwestschweiz von 2013-2016 und das Projekt markergestützte Selektion in der Bienenzucht von Apisuisse im Zeitraum 2014-2017 mit insgesamt 380‘000 CHF. Das BAFU hat Wildbienenfachleute beauftragt, bis 2015 eine Methode zur Überwachung der Wildbienenbestände zu entwickeln, die im Agrarumweltmonitoring verwendet werden könnte (350‘000 CHF).

2.4 Biodiversitätsförderung in der Landwirtschaft

Bienen sind die wichtigste Bestäubergruppe und erbringen durch ihre Bestäuberleistung einen ökonomischen Nutzen für die Landwirtschaft. Das BLW sorgt dafür, dass die Landwirtschaft durch eine nachhaltige Produktion einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung und Förderung dieser Leistung erbringt. Mit dem ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) sowie den Biodiversitätsförderbeiträgen im Rahmen der Direktzahlungsverordnung (DZV, SR 910.13) ist bereits jetzt eine gute Basis zur Förderung der Bienen gelegt, da die meisten Biodiversitätsförderflächen (BFF) das Angebot an blühenden Pflanzen für Bienen im Agrarland verbessern und unterschiedliche Lebensräume bieten. Mit der Agrarpolitik 2014-17 wurde der Fokus auf die Qualität der BFF weiter verstärkt. Insbesonders die Aufwertung bestehender Flächen sowie eine geeignete räumliche Anordnung werden zu einem besseren Nahrungsangebot bei nahegelegenen Nistplätzen und damit zu einer verbesserten

[7] http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/bees/docs/coloss_en.pdf.

Bienengesundheit führen. 2014 sind 307 Mio. CHF Direktzahlungen für Biodiversitätsförderflächen vorgesehen. Bis 2017 sollen diese Zahlungen auf 352 Mio. CHF steigen.
Weitere Massnahmen zum Erhalt der Biodiversität sind im Handlungsfeld Landwirtschaft des Aktionsplan Biodiversität[8] beschrieben. Damit sollen die Umweltziele Landwirtschaft[9] [10] (UZL) im Bereich Biodiversität erreicht werden.

2.5 Fazit

Viele der eingeleiteten Massnahmen sind jung, so dass eine Evaluation noch nicht stattgefunden hat.
Erste Erfolge bei der Bekämpfung der Sauerbrut bei der Honigbiene sind jedoch zu verzeichnen. Im Vergleich zu 2010 wurden im 2013 50% weniger Fälle gemeldet. Nichtsdestotrotz muss die Situation weiter verbessert werden.
Die Ergebnisse und Wirkungen der Arbeiten des BGD in den Bereichen Aus- und Weiterbildung und Entwicklung eines Gesundheitskonzepts für Bienen sind abzuwarten. Die für 2016 geplante Evaluation wird zeigen, ob der Leistungsauftrag gegebenenfalls angepasst werden muss.
In den kommenden Jahren wird die Bienenforschung am ZBF und der Universität Bern die Grundlagen für dringend notwendige Massnahmen zur Förderung der Gesundheit der Honigbienen, insbesondere praktische Massnahmen zur Verbesserung der Bienengesundheit, Prävention und Behandlung von Krankheiten, erarbeiten. Dabei ist die internationale Vernetzung wesentlich für einen Erfolg. Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Forschung und BGD wird sichergestellt, dass die Forschungsergebnisse direkt in die Praxis einfliessen.
Durch die BFF, die heute fast 13% der landwirtschaftlichen Nutzfläche betragen[11], leistet die Landwirtschaft einen grossen Beitrag zur Förderung der Bienen. Bereits heute erfüllen 30% der Flächen die Forderungen zur Förderung der biologischen Vielfalt. Eine Verbesserung der Qualität und Vernetzung dieser Flächen ist durch das Agrarpaket 14-17 eingeleitet. Besonders im Mittelland, welches durch Ackerbau geprägt ist, besteht ein Bedarf an qualitiativ hochwertigen BFF- Elementen. Die Umsetzung wird zeigen, ob die neuen Anreize auch für Bienen zu einer Verbesserung des Nahrungsangebots und des Lebensraums führen.

3. Empfehlungen der Experten zur weiteren Stärkung der Bienengesundheit

Eine Expertengruppe mit Vertretern aus Forschung (ETH, Universität Bern, ZBF), Behörden (BAFU, BLW, BLV), Bauernverband (SBV), apisuisse und BGD wurde im Rahmen der Beantwortung der Motion 13.3372 beauftragt, weitere Empfehlungen zur Stärkung der Bienengesundheit zusammenzustellen.[12] Dabei wurde vorerst geklärt, welche Fragen des „Konzept für die Bienenförderung in der Schweiz“ von 2008 noch offen und welche in den letzten Jahren neu dazu gekommen sind. Vor diesem Hintergrund haben die Experten folgende weiterführende Massnahmen zur Förderung der Bienengesundheit und entsprechende Forschungsaufgaben empfohlen:

<u>Aus- und Weiterbildung</u>

- Einführen eines obligatorischen Fähigkeitsausweis für die Bienenhaltung.
- Verpflichtung der Imkerinnen und Imker zur Weiter- und Grundausbildung.
- Definition der guten imkerlichen Praxis.

<u>Forschung</u>

- Ausbauen der Grundlagenforschung an der Uni Bern und ETH Zürich.
- Förderung der angewandte Forschung des ZBF.

[8] Handlungsfeld Landwirtschaft des Aktionsplans Strategie Biodiversität Schweiz, 2013.
[9] Umweltziele Landwirtschaft, 20/2008.
[10] Operationalisierung der Umweltziele Landwirtschaft, Bereich Ziel- und Leitarten, Lebensräume (OPAL) ART Schriftenreihe 18, 2013.
[11] Agrarbericht, 2013.
[12] Gallmann et al. Expertenbericht – Vorschläge für Massnahmen zur Förderung der Gesundheit der Bienen, 2014.

Dabei standen spezifische Forschungsthemen im Vollzug im Vordergrund:
a) die *Varroa* Bekämpfung,
b) Brutkrankheiten,
c) Krankheitsprävention,
d) Einfluss von GVO-Pflanzen auf Bienen,
e) Pollenanalyse und –versorgung der Bestäuber
f) Zuchtforschung.

- Schaffung einer Fachstelle für Wildbestäuber.
- Lancierung eines nationalen Forschungsprogramms „Bestäuber".

<u>Lebensgrundlage für die Bienen und andere Bestäuber</u>

- Erhaltung von blüten- und kleinstrukturreichen Lebensräumen.
- Entwicklung und Umsetzung von Konzepten zur Flächenausdehnung wertvoller Lebensräume für Bestäuber in der Landschaft, dem öffentlichen Raum und Siedlungsgebieten.
- Erhöhung der Qualität der BFF.
- Entwicklung und Einführung eines Blühstreifens für Bienen und andere Bestäuber als neuer Typ der BFF mit entsprechendem Beitrag und Wirkungskontrollen unter besonderer Beachtung einer standortgerechten Saatgutmischung und der Habitatansprüche der Wildbestäuber.
- Bienenfreundliche Pflege und Aufwertung der Waldränder mit Waldtrachtpflanzen; Vermeidung von Verwaldung.
- Einführen eines „Bestäuber Labels".

<u>Pflanzenschutzmittel</u>

- Implementierung der neuen Richtlinie im Rahmen des Zulassungsverfahrens für Pflanzenschutzmittel.
- Beteiligung an der Entwicklung neuer Testverfahren und deren Validierung unter OECD.
- Implementierung eines Pufferzonenkonzepts zum Schutz der Bienen.

<u>Prävention und Bekämpfung von Tierseuchen</u>

- Verbesserung der durch den Imker geführten Bestandaufnahmen der Honigbienen.
- Lückenlose Rückverfolgbarkeit des Bienenverkehrs.
- Verbesserung der Beschaffungsmöglichkeiten von Bienenvölkern und Königinnen in der Schweiz.
- Versorgung der Imker mit *Varroa*-Bekämpfungsmitteln.

<u>Erfolgskontrolle/Monitoring</u>

- Monitoring der Wildbienenbestände mit Aktualisierungszyklen und Erstellung der Roten Liste der Wildbienen der Schweiz.
- Integration der Wildbienen als Zusatzmodul ins Agrarmonitoringprojekt ALL-EMA und in eine Wirkungskontrolle im Siedlungsraum.
- Entwicklung und Implementierung einer Wirkungskontrolle für Biodiversitätsfördermassnahmen auf die Gesundheit der Bienen.

4 Neue Massnahmen für die Gesundheit der Bienen

Der Bundesrat hat in den letzten Jahren bereits viele Massnahmen zur Förderung der Bienengesundheit umgesetzt. Als Konsequenz aus den Empfehlungen der Expertengruppe und weiteren Diskussionen mit den Ämtern BLW, BVL und BAFU lassen sich noch offene Fragen zum Thema Bienengesundheit zusammenfassen. Zum Teil sind diese mit bestehendem Wissen lösbar (Sofort-Massnahmen), zum Teil müssen sie mit Forschungsarbeiten angegangen werden (Massnahmen, die vor der Umsetzung weiterer Abklärungen bedürfen).

4.1 Sofort-Massnahmen

Vier Massnahmen können sofort umgesetzt werden. Ein neues Element „der Blühstreifen" wird in die Direktzahlungsverordnung übernommen, um die Situation fehlender Lebensgrundlagen und das Nahrungsangebot für Bienen und andere Bestäuber in der Landwirtschaft zu verbessern (4.1.1). Um den Schutz der Bienen vor Pflanzenschutzmitteln zu erhöhen, werden risikomindernde Techniken bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln gefördert (4.1.2) und die strengeren internationalen Anforderungen an die Bewertung der Risiken für Bienen und anderen Bestäuber umgesetzt (4.1.3; 4.1.4).

4.1.1 Verbesserung des Nahrungsangebots für Honigbienen mit Blühstreifen

Es ist vorgesehen im Herbst- oder Frühjahrspaket 2014/15 in der Direktzahlungsverordnung (SR 910.13) den „Blühstreifen für Bestäuber" einzuführen.

Ein kontinuierliches Angebot an genügend grossen und qualitativ wertvollen Blüten als Nahrungsgrundlage von Frühling bis Herbst spielt eine Schlüsselrolle für die Volksstärke und die Gesundheit der Honigbiene. Die Honigbiene ist in unseren Breiten von Februar bis zum November aktiv. In den Ackerbau-geprägten Agrarlandschaften des Schweizer Talgebietes ist das Angebot an Blüten in den Sommermonaten gering. Blühstreifen mit einer entsprechenden Saatmischung leisten einen Beitrag zur Schliessung der Nahrungslücke von Juni bis Oktober in intensiv bewirtschafteten Ackerbaugebieten für Honigbienen[13]. In 2014 laufen in Zusammenarbeit mit der HAFL zusätzliche Untersuchungen, um die Saatmischungen weiter zu entwickeln und die Auswertungen zum Blütenbesuch von Bienen und anderen Bestäubern zu verifizieren. Beim Vollzug der Massnahme ist darauf zu achten, dass die Bundbrache nicht durch den Blühstreifen ersetzt wird.

4.1.2 Risikomindernde Massnahmen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Um den Schutz der Bienen und anderer Bestäuber im Umfeld der Kulturen weiter zu verbessern, werden zusätzliche Anwendungsbedingungen in der Bewilligung festgelegt. Es geht um neue Techniken, die die Abdrift des Sprühnebels ausserhalb der behandelten Kulturen verringern.

Die Bewilligung der Pflanzenschutzmittel legt die Anwendungsbedingungen fest, die den Einsatz eines jeden Produktes ohne unannehmbare Risiken für Bienen ermöglichen. Um Bienen im direkten Umfeld der Kulturen zu schützen, wird das Risiko aus der Abdrift des Sprühnebels ausserhalb der Kulturen evaluiert. Dank dem Einsatz neuer Spritztechniken kann die Abdrift von Pflanzenschutzmitteln verringert werden; Bienen und andere Bestäuber kommen so mit weniger Pflanzenschutzmitteln in Kontakt und werden besser geschützt. Die Massnahme soll so umgesetzt werden, dass die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion möglichst klein bleiben.

[13] Ramseier, Ramseier, Stalder, van der Veer. Schlussbericht Projekt Bienenweide, 2014.

4.1.3 Ausweitung der PSM-Risikobewertung auf chronische Effekte und andere Bestäuber

Die Gruppe am Agroscope, die für die Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln für Bienen verantwortlich ist, wird verstärkt. Diese Massnahme garantiert, dass die neuen internationalen Anforderungen an die Bewertung von Pflanzenschutzmitteln zeitgerecht umgesetzt werden können.

Pflanzenschutzmittel werden zum Schutz der Kulturen gegen Schadorganismen und Krankheiten eingesetzt. Neben dem Schutz der Kulturen soll bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auch der Schutz von Mensch und Umwelt sicher gestellt sein. Das Risiko für Bienen wird im Rahmen des Zulassungsverfahren evaluiert. Die Anwendungsbedingungen für jedes Produkt werden in der Bewilligung so festgelegt, dass keine unakzeptablen Risiken für Bienen bestehen. Falls dies nicht möglich ist, wird eine Bewilligung abgelehnt. Die European Food and Safety Agency (EFSA) hat die Anforderungen an diese Bewertung für Bienen verschärft und fordert neu neben einer Risikobeurteilung für die Honigbienen entsprechende Bewertungen für Wildbienen und Hummeln. Desweiteren sollen ergänzende subletale Effekte von Pflanzenschutzmitteln in der Bewertung berücksichtigt werden.[14] Die Umsetzung der neuen Anforderungen in der Schweiz bedeuten einen Mehraufwand für die Bewertung von Pflanzenschutzmitteln für Bienen im Rahmen des Zulassungsverfahrens.

4.1.4 Entwicklung neuer Testverfahren

Die Schweiz beteiligt sich mit einem Forschungsprojekt am Agroscope an der Entwicklung internationaler Testmethoden und leistet somit einen Beitrag für die internationale Forschung zum Schutz der Bienen. Testmethoden müssen hohe Qualitätsanforderungen erfüllen und international abgestützt sein.

Die Anforderungen der neuen Richtlinie können derzeit nur teilweise umgesetzt werden, da standardisierte Methoden nach OECD für subletale Effekte von Pflanzenschutzmitteln fehlen. Die Schweiz wird sich an internationalen Versuchen zur Entwicklung neuer Testmethoden für Bienen und Pflanzenschutzmittel beteiligen, um die neuen Anforderung an die Risikobewertung erfüllen zu können.

4.2 Massnahmen, die vor der Umsetzung wissenschaftliche Abklärungen bedürfen

Die anderen von der Expertengruppe vorgeschlagenen Massnahmen müssen vor einem Entscheid zur Aufnahme in den Massnahmenplan auf ihre Machbarkeit, Effektivität und möglichen finanziellen Konsequenzen vertieft geprüft werden. Es handelt sich insbesondere um folgende Massnahmen:

4.2.1 Sicherstellung der Bestäuberleistung in der Landwirtschaft

Die Bestäubung der landwirtschaftlichen Kulturen ist heutzutage in der Schweiz grundsätzlich sichergestellt. Um diese Leistung langfristig zu gewährleisten, sind wissenschaftliche Grundlagen zur Rolle und Relevanz der Honig- und Wildbienen für die Bestäubung notwendig. Schon heute werden gezielt Honigbienen, Hummeln oder Wildbienen mit Spezialisierung auf bestimmte Kulturpflanzen eingesetzt, um eine kontrollierte und zeitgerechte Bestäubung zu gewährleisten.

Die Förderung der Biodiversität im allgemeinen und im Besonderen im Siedlungsraum und Wald wird im Rahmen der Strategie Biodiversität Schweiz[15] behandelt. Ein Aktionsplan soll bis Ende 2014 konkrete Massnahmen für den langfristigen Erhalt der Biodiversität in der Schweiz vorschlagen. In diesem sind Massnahmen für die Förderung der Biodiversität und der naturnahen Gestaltung von Grün- und Freiräumen im Siedlungsraum vorgesehen.

[14] EFSA Guidance on the risk assessment of plant protection products on bees (*Apis mellifera*, *Bombus* spp. and solitary bees)**,** EFSA Journal 2013; 11(7): 3295 [266 pp.].
[15] Strategie Biodiversität Schweiz, 2012.

Basierend auf den wissenschaftlichen Erkenntnisse wird der Bundesrat beschliessen, ob folgende Massnahmen zum Schutz der Wildbienen umgesetzt werden:

4.2.1.1 Weiterentwicklung des Blühstreifens

Die Grundlagenarbeiten werden die Bedeutung der Wildbienen bei der Bestäubung der Kulturen aufzeigen. Im Anschluss sind die für „Blühstreifen" verwendeten Saatgutmischungen sowie weitere Vorschriften entsprechend den Anforderungen der Wildbienen an den Lebensraum zu erarbeiten (siehe auch 4.1.1).

4.2.1.2 Ergänzung des Agrarumweltmonitorings mit einem Indikator für Bestäuber

Basierend auf den neuen Erkenntnissen wird der Bundesrat entscheiden, ob sich Wildbienen als geeignete Indikatororganismen für eine Bewertung der Bestäuberleistung anbieten und das bestehende Agrarumweltmonitoring um einen entsprechenden Indikator ergänzt werden soll.

Mit dem Agrarumweltmonitoring verfolgt das BLW die Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt anhand von Indikatoren. Mit dem sich im Aufbau befindenden Agrarumweltindikator Arten und Lebensräume Landwirtschaft (AUI ALL-EMA) kann auch die Wirkung von Biodiversitätsfördermassnahmen der Agrarpolitik untersucht werden. Durch ein zusätzliches Modul für Wildbienen könnten deren Entwicklung verfolgt und Rückschlüsse auf die Effizienz von spezifischen Massnahmen und zum Erhalt der Bestäuberleistung in der Landwirtschaft getroffen werden. Ein Massnahmenpaket für die Bienengesundheit würde so durch Massnahmen der Erfolgskontrolle komplettiert werden, denn neben gut etablierten Monitoring Programmen für die Honigbienen bez. Bestand, Krankheiten und Pflanzenschutzmittelvergiftungen fehlen derzeit Programme für Wildbienen.

4.2.2. Verpflichtende Ausbildung für Imkerinnen und Imker

Derzeit wird von einer Verpflichtung der Imkerinnen und Imker zur Aus- und Weiterbildung abgesehen. Der BGD hat erst im April 2013 seine Aufgaben übernommen und es bleibt abzuwarten, wie sich die neuen Angebote des BGD auf die Bienengesundheit in der Schweiz auswirken. Alsdann wird geprüft, ob die Einführung einer solchen Verpflichtung sinnvoll wäre.

4.2.3 Verpflichtende Bekämpfung der *Varroa* Milbe

Die Notwendigkeit der Schaffung von gesetzlichen Rahmenbedingungen für eine Verpflichtung der Imkerinnen und Imker zur Bekämpfung der *Varroa* Milbe ist zu prüfen. Diese Massnahme könnte erst eingeleitet werden, wenn ein Konzept zur Bekämpfung der *Varroa* Milbe vom BGD erarbeitet und dessen Umsetzbarkeit und Wirksamkeit im Feld gezeigt worden ist. Zudem müsste eine verpflichtende *Varroa* Bekämpfung von einer Mehrheit der Imkerinnen und Imker getragen werden.

4.2.4 Förderung der Bienen im Siedlungsraums und im Wald

Die ökologische Qualität der Grünflächen im Siedlungsgebiet wird allgemein als ungenügend eingeschätzt, auch im Wald sowie am Waldrand bestehen Verbesserungspotenziale (Forum Biodiversität der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz). Vorabklärungen, die das Potential und Vorgehen der Vernetzung wertvoller Lebensräume für Bestäuber bewerten, werden als notwendig erachtet, da für die Erhaltung und Förderung einer reichen Bestäuberfauna ein Angebot an Blüten und Kleinstrukturen und eine Verbesserung der Vernetzung von geeigneten Lebensräumen notwendig ist.

Das Potential und Vorgehen zur Erhöhung der Vernetzungswirkung wertvoller Lebensräume für Bestäuber im Wald und im Siedlungsraum sind abzuklären. Diese Massnahme berücksichtigt auch die Vernetzung zum ländlichen Raum. Dies sollte im Einklang mit dem Aktionsplan zur Strategie Biodiversität Schweiz vorgenommen werden.

4.2.5 Einführen eines Bestäuber-Labels

Auf dem Markt gibt es bereits eine Vielzahl von Labels. Es besteht die Gefahr, dass ein weiteres Label eher zur Verwirrung der Konsumentinnen und Konsumenten beitragen würde. Es ist zu prüfen, ob ein neues Label anvisiert werden sollte oder sich eine Integration in bestehende Label-Systeme (z.B. IP-Suisse und BioSuisse) anbietet. In dem Kontext sollte geklärt werden, ob die Mehrkosten, die durch eine bienenfreundliche Produktion entstehen, durch den Markt abgegolten würden.

5 Fazit

Mit der Einführung der gesetzlichen Grundlagen in der Seuchenbekämpfung und der Gründung des Bienengesundheitsdienst hat der Bund die Rahmenbedingungen zur Förderung der Gesundheit der Honigbiene geschaffen. Erste Ergebnisse zeigen positive Wirkungen. Weitere Auswertungen der aktuellen Massnahmen sind abzuwarten, bevor weiterführende Massnahmen zu treffen sind.

Das Massnahmenpaket schliesst bestehende Wissenslücken über die Situation der Wildbienen in der Schweiz. Die beschlossenen Massnahmen sind so gewählt, dass sie die bestehende Programme und Aktivitäten sinnvoll ergänzen und in die Verordnungen übernommen werden können (DZV, Strategie Biodiversität und Agrarumwelt Monitoring).

Das Zulassungsverfahren richtet sich nach internationalen Vorschriften. Mit den Massnahmen stellt der Bundesrat sicher, dass die neuen Anforderungen an die Bewertung von Pflanzenschutzmitteln für Bienen in der Schweiz zeitgerecht umgesetzt werden und sich die Situation der Bestäuber verbessert.

Durch die Forschungsarbeiten werden die wissenschaftlichen Grundlagen für weiterführende Massnahmen zum Schutz der Wildbienen erarbeitet, damit auch in Zukunft die Bestäubung der Kulturen in der Landwirtschaft sichergestellt bleibt.

Ein Erfolg der Massnahmen ist entscheidend vom Einsatz der Branche, den Imkerinnen und Imkern, abhängig. Nur eine konsequente, landesweite Umsetzung der Massnahmen wirkt sich förderlich auf die Bienengesundheit aus.