



Entwicklung der Bienenvölker in Bayern



Die Bestäubung durch Bienen ist im Obstbau unverzichtbar

Entwicklung der Bienenvölker in Bayern

INHALT

1. Erkenntnisse und Prognosen aus den laufenden Monitoring-Programmen.....	4
2. Neue Bienenschädlinge: Projekt Bee Warned	7
3. Aktuelle Forschungsprojekte zur Biene und zur Bienenhaltung	8
4. Blühende Aussichten: Alternativen zum Biogasmais	9
5. Agrarumweltprogramme und Greening: Was bringt's für Bienen und Bestäuber?.....	11
6. Volksbegehren zum Artenschutz: Beschlüsse zum Wohl von Honig- und Wildbienen	13
7. Ergebnisse der staatlich geförderten Analysen von Honig, Wachs und Pollen	15
8. Imkerförderung in Bayern	18

1. Erkenntnisse und Prognosen aus den laufenden Monitoring-Programmen

1.1 GESUNDHEITLICHE ENTWICKLUNG DER BIENENVÖLKER IN BAYERN

Das Fachzentrum für Bienen und Imkerei in Mayen (Rheinland-Pfalz) erhebt in einer jährlichen online-Abfrage die Völkerverluste im Winter bundesweit auf Ebene der Regierungsbezirke. Für die Umfrage konnten knapp 12.000 anonyme Imkerinformationen für Deutschland ausgewertet werden. Dahinter standen 152.500 eingewinterte Bienenvölker, von denen etwas mehr als 22.000 den Winter nicht überlebten. Dies entspricht für Deutschland einer Verlustquote von 16,4 %. In Bayern betragen die durchschnittlichen Verluste 15,7 %. Im vergangenen Jahr waren die Verluste vergleichbar, in Deutschland bei 14,9 % und in Bayern bei 15,9 %.

Verluste von 15 % entsprechen in den letzten Jahren dem durchschnittlichen Völkerverlust in der Überwinterung, sind aber generell gegenüber früheren Jahrzehnten (bis zur Jahrtausendwende wurden 10 % als „durchschnittlich“ angesehen) erhöht.

Die Varroa-Milbe vermehrt sich in der Bienenbrut. Hier eine geöffnete Brutzelle mit Milbe (braun) auf der weißen Bienenlarve.



Das Schadbild der gestorbenen Völker ähnelt sich sehr und deutet auf massive Schädigungen durch hohen Varroabefall und damit einhergehende Sekundärinfektionen durch Viren hin. Ursachen für den hohen Befall mit Varroa-Milben waren:

- a. Zum Zeitpunkt der Sommerbehandlung 2019 waren die Varroabefallszahlen vergleichsweise niedrig. Dies hat zu einem teilweise verzögerten bzw. gänzlichem Verzicht auf die Sommerbehandlung bei manchen Imkereien geführt.
- b. Darüber hinaus war die Behandlung im Sommer durch die Außentemperaturen erschwert. Die hauptsächlich zum Einsatz kommenden Behandlungsmittel Ameisensäure und Thymol sind in ihrer Wirkung temperaturabhängig und diese war im Juli und August meistens zu hoch und im September zu niedrig für eine gute Bienenverträglichkeit bzw. Wirksamkeit.
- c. Durch die unterlassene oder unzureichende Bekämpfung in den Sommermonaten war eine hohe Varroabelastung im Herbst festzustellen, zur Zeit der Winterbienenaufzucht, wodurch letztgenannte während ihrer Entwicklung durch Varroa-Milben parasitiert und entsprechend vorgeschädigt wurden.

Die Belastung mit Viren hat sich erhöht. Zu den früher bekannten Bienenviren kamen stetig neue krankmachende Stämme hinzu, vermutlich durch den weltweiten Austausch von Bienenvölkern. Die hohe Befallsrate mit der Varroa-Milbe und der damit einhergehenden Virenübertragung und Schwächung der Bienen ist ein Grund. Allerdings ist damit der zunehmende Befall mit Viren, die nicht Varroa-assoziiert sind, nicht zu erklären.

Wie bei allen anderen Tierarten auch ist das Management der Bienen durch den Menschen der wichtigste Faktor für die Bienengesundheit. Die Anforderungen an eine gute Imkerei steigen beständig. Viele Völkerzusammenbrüche sind nicht auf einzelne Erreger, sondern auf das Zusammenspiel unterschiedlicher Faktoren, die ungünstig zusammenwirken (u.a. Management, Infektionen, Klima, Trachtangebot), zurückzuführen („Faktorenerkrankungen“).



Ein kräftiges Bienenvolk ist die Freude eines jeden Imkers.

1.2 DEUTSCHES BIENEN MONITORING (DEBIMO)

Mit diesem Kooperationsprojekt werden **langfristig** (seit 2004) Daten zur Bienengesundheit erhoben, u.a. werden die Überwinterungsverluste systematisch dokumentiert. Zudem wird der Kontakt der Bienen mit verschiedenen Pflanzenschutzmitteln über die Zeit erfasst. Die Erkenntnisse werden durch die Beratungstätigkeit der beteiligten Institute direkt an die imkerliche Praxis weitergegeben. Für die Zulassungsbehörden und die landwirtschaftliche Praxis ergeben sich wichtige Hinweise für den Pflanzenschutz.

Die Ergebnisse belegen einen hochsignifikanten Zusammenhang zwischen **Winterverlusten** und dem Varroabefall der Bienen im Oktober sowie mit dem damit verbundenen erhöhten Befall der Bienenviren Verkrüppelter Flügelvirus (DWV) und Akuter Bienenparalysevirus (ABPV).

Ein häufig vorkommender **Krankheitserreger** sind intrazellulär-parasitär lebende Kleinsporentierchen (*Microspora*) *Nosema apis* oder *Nosema ceranae*. Der Befall kann u.a. zu Durchfall bei den Bienen führen. Das Ruhestadium (die Sporen) sind langlebig und in der Umwelt relativ stabil. Bisher ist es aber nicht zu Krankheitsanzeichen bei den befallenen Monitoringvölkern gekommen, auch konnte kein Zusammenhang zwischen Völkerverlusten und Infektion mit *N. ceranae* beobachtet werden.

Die Belastung mit Malpighamöben spielt eine nur untergeordnete Rolle.

Tracheenmilben (*Acarapis woodi*) und die Tropilaelaps spp. (*Tropilaelapsmilbe*) wurden weder in Bayern noch im übrigen Deutschland an einem der DeBiMo Stände gefunden.

Die Faktoren „imkerliche Betriebsweise“ (abgesehen von der Varroabekämpfung), „Betriebsmittel“ (Wabenmaß, Typ des Bienenkastens) und „Trachtverhältnisse“ zeigten keinen Zusammenhang mit Völkerverlusten.

Bei den **Rückstandsanalysen** des Bienenbrots wird Jahr für Jahr eine Vielzahl an Wirkstoffen (bis zu 90 verschiedene Wirkstoffe) nachgewiesen. Die meisten Proben enthalten mehrere Wirkstoffe, das Maximum lag bei 33 verschiedenen Wirkstoffen in einer Probe. Bis zu 90 % der untersuchten Proben waren mit Wirkstoffen belastet. Mit der größten Häufigkeit konnten Fungizide vor allem aus Raps-Blütenbehandlungen detektiert werden. Bei den Insektiziden wurde Thiacloprid, dessen Hauptanwendung ebenfalls während der Rapsblüte erfolgt, am häufigsten nachgewiesen. Anhand dieser Analysen konnte bislang kein Zusammenhang zwischen Rückständen von Pflanzenschutzmitteln und Völkerverlusten im darauffolgenden Winter nachgewiesen werden.



Bunte Wiesen erfreuen nicht nur Bienen.

1.3 TRACHTNET

Es handelt sich um ein über ganz Deutschland verteiltes Netz aus Bienenstockwaagen, die automatisch den Gewichtsverlauf über die gesamte Vegetationsperiode an einen Server melden. Durch eine enge Messfolge in 5-Minuten-Intervallen werden über Filterfunktionen äußere „Störungen“ wie z.B. ein imkerlicher Eingriff an den Bienenvölkern erkannt und herausgerechnet. Die Verläufe können im Internet für jeden Standort abgerufen werden.

Das TrachtNet wurde 2010 gegründet und wird seit dieser Zeit kontinuierlich ausgebaut. Im Jahr 2018 wurden mit Fördermitteln des StMELF für Bayern 100 weitere Bienenstockwaagen angeschafft und damit die flächige Verteilung der Messpunkte deutlich aufgestockt.

Die Gewichtsverläufe werden mit Daten aus in der Nähe befindlichen Wetterstationen kombiniert, so dass Witterungseinflüsse gut erkennbar sind. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Clusterung von Waagen, d.h. es können die Waagen einer Region zu einer virtuellen Waage kombiniert werden.

Bisherige Erkenntnisse aus der Analyse der Waagstockdaten sind:

- a. Es gibt einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Trachtbeginn eines Jahres und den im darauffolgenden Winter auftretenden Völkerverlusten. Je früher die Saison für die Bienen beginnt, umso höher sind die Verluste an Völkern im nächsten Winter. Hier scheint die verstärkte Varroavermehrung in der länger vorhandenen Bienenbrut Ursache zu sein. Derzeit wird versucht, dieses Instrument der Vorhersage weiter auszubauen und durch Datenbereinigung, Modelberechnungen und Simulationen zu festigen. Hierbei werden neben dem Beginn der Trachtperiode auch Trachtlücken und der saisonale Verlauf in die Betrachtungen verstärkt mit eingebunden.
- b. Nach Landschaftstypen aufgeschlüsselt zeigen die Gewichtsverläufe der Bienenvölker deutliche Unterschiede. Während die Gewichtsverläufe für Bienenvölker in Gehölz- und waldreicher Kulturlandschaft die stärksten Gewichtszunahmen zeigten, sind in der ackerbaulich geprägten Kulturlandschaft die geringsten Gewichtszunahmen zu verzeichnen. Hier ist auch die Trachtlücke im Hochsommer (Juli/August) am stärksten zu erkennen. Im Siedlungsraum liegen die Gewichtszunahmen im Mittelfeld.

Der langjährige Vergleich der stationären Wäge-Systeme ermöglicht eine Dokumentation von Folgen des Klimawandels und kann ein Instrument sein zur Bewertung der Wirkung von Agrarumweltmaßnahmen.

2. Neue Bienenschädlinge: Projekt Bee Warned

Das Projekt Bee Warned (Frühwarnsystem für exotische Bienenschädlinge in Bayern, den Kleinen Beutenkäfer *Aethina tumida* und die Asiatische Hornisse *Vespa velutina*) wurde im Jahr 2017 gestartet (finanziert vom StMELF). Ziel ist, ein Frühwarnsystem für die beiden genannten Bienenschädlinge aufzubauen, unter Einbeziehung der ehrenamtlichen Bienenfachverständigen der Vereine. Ein Netz an Beobachtungsvölkern wurde flächig in Bayern aufgebaut, um frühzeitig das Auftreten der genannten Schädlinge zu erfassen und so schnell und gezielt einen Erstbefall zu bekämpfen. Insgesamt sind zum derzeitigen Stand über 250 Imkereien im Bee Warned-Projekt engagiert. Mit dreimaligen Beobachtungsintervallen (Frühjahr, Sommer, Herbst) für jeweils vier Wochen werden von den Imkereien Beobachtungen zu *Aethina tumida* (über eingelegte Fallen in den Völkern) und *Vespa velutina* (Sichtbeobachtungen am Stand) durchgeführt. Die Daten werden zeitnah in einer Online-Plattform eingegeben und können unmittelbar ausgewertet werden. Die Rückmeldung der Imkereien liegt bei ca. 80 %.

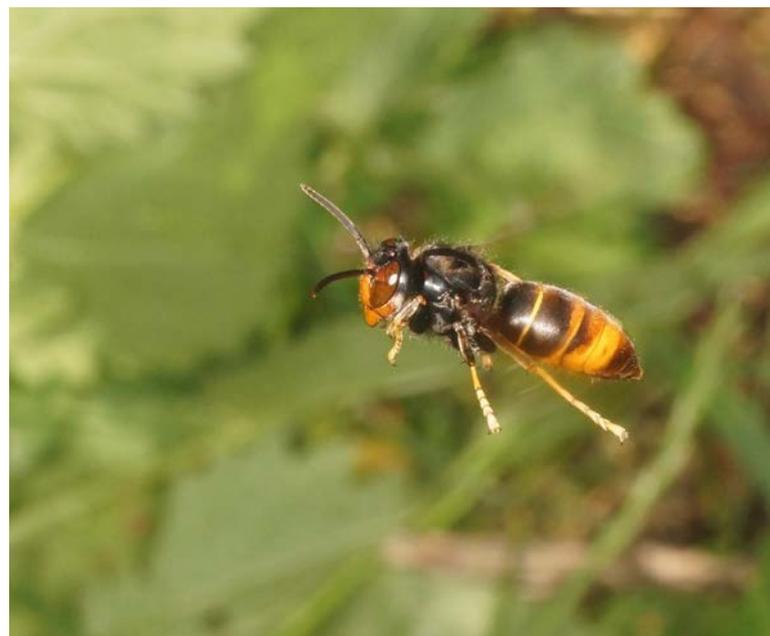
Glücklicherweise konnte bisher weder *Aethina tumida* noch *Vespa velutina* in Bayern festgestellt werden. *Aethina tumida* ist nach offiziellen Erkenntnissen nach wie vor ausschließlich in Süditalien verbreitet (Kalabrien, kurzzeitig auch Sizilien). *Vespa velutina* ist seit 2014 in Deutschland (Baden Württemberg) und in Ausbreitung. 2019 wurde sie in Hessen und in Hamburg festgestellt. Die gefundenen Nester in Hessen und Baden Württemberg nähern sich der bayerischen Grenze bis auf 35 – 45 km an. Die jährliche Ausbreitungsgeschwindigkeit wird mit ca. 70 – 80 km angegeben, was vermuten lässt, sie könnte in 2020/2021 auch nach Bayern kommen. Durch das aufgebaute Beobachtungsnetzwerk und die Sensibilisierung der bayerischen Imker*innen im Rahmen von Aufklärungsveranstaltungen und -materialien rechnen wir mit einer frühzeitigen Erkennung eines Auftretens von *Vespa velutina* und deren Bekämpfungsmöglichkeit in Bayern.

Das aufgebaute Beobachtungsnetzwerk hat bei mehreren Gelegenheiten gezeigt, dass es geeignet ist als Frühwarnsystem, nicht nur für die beiden genannten exotischen Schädlinge. So konnten im Rahmen des Projektes zahlreiche besondere Beobachtungen von nicht klar definierten „Eindringlingen“, „Mitbewohnern“ oder am Bienenstand festgestellte unbekannte Insekten schnell, oftmals innerhalb von wenigen Stunden via E-Mail-Versand von Fotos identifiziert werden. In den Jahren 2018 und 2019 eingeführte Kunstschwärme aus Italien konnten durch die Veterinärbehörden nach Abstimmung mit dem Institut für Bienenkunde und Imkerei und durch dessen Bereitstellung von Käferfallen zügig und unbürokratisch überprüft werden.

Derzeit findet, über das eigentliche Projektziel hinaus, die Entwicklung einer webbasierten App für die komfortable Eingabe der Beobachtungsdaten sowohl am PC als auch mit dem Smartphone statt. Hierdurch soll die Dateneingabe vereinfacht und die Auswertung weitgehend automatisiert werden um so den Betreuungsaufwand für den Fortbestand des Beobachtungsnetzwerkes über das Projektende in diesem Jahr hinaus sicher zu stellen.

Erkenntnisse zu im Bee Warned-Projekt nicht erfassten Bienenparasiten und -schädlingen wurden beim Deutschen BienenMonitoring (s.o.) aufgeführt. Darüber hinaus liegen derzeit keine speziellen Erkenntnisse vor.

Die Asiatische Hornisse ist leicht mit unserer heimischen – geschützten – Hornisse zu verwechseln.



3. Aktuelle Forschungsprojekte zur Biene und zur Bienenhaltung

3.1 VARROABEKÄMPFUNG

In letzter Zeit sind eine Reihe von zusätzlichen bzw. alternativen Varroabehandlungsverfahren auf dem Markt erschienen, deren Hersteller/Entwickler entweder mit hoher Wirksamkeit durch physikalische Methoden oder neuem Wirkstoff geworben haben. Das Institut für Bienenkunde (IBI) hat diese Verfahren überprüft.

3.1.1. VarroaKillerSound

Die Bekämpfung der Varroa-Milbe erfolgt bei diesem Verfahren mit Ultraschall (30 – 40 Tage). Eine Überprüfung des Verfahrens ergab keinerlei Wirksamkeit. Die unbehandelte Kontrollgruppe zeigte den gleichen Milbenabfall wie die mit dem Varroa-KillerSound behandelte Gruppe.

3.1.2. Hyperthermie

Hierbei wird die unterschiedliche Temperaturtoleranz zwischen Bienen und Varroa-Milben ausgenutzt. In einem engen Temperaturfenster von über 40 °C bis 42 °C beginnen die Varroa-Milben zu sterben während die Bienen bzw. die Bienenbrut diese Temperaturen weitgehend noch überleben. Es sind hierfür unterschiedliche Gerätschaften auf dem Markt erhältlich: Manche behandeln das ganze Bienenvolk, andere nur die verdeckelten Brutwaben mit den darin eingedrungenen Varroa-Milben. Die Untersuchungen des IBI ergaben:

- a. Verfahren, die ausschließlich Brutwaben behandeln, zeigten eine hohe Wirksamkeit von über 90 %. Nebenwirkungen waren: Mortalität der Bienenbrut im Puppenstadium von ca. 10 %. In Abhängigkeit von der Temperatur war die Drohnenbrut als erwachsene Drohnen steril. Die Arbeiterinnen wiesen als erwachsene Tiere eine reduzierte Geschmacksempfindlichkeit für Zucker auf und waren gegenüber der Kontrollgruppe langlebiger.
- b. Verfahren, die das gesamte Bienenvolk behandeln, bewirkten neben der oben genannten Brutmortalität zusätzlich Schäden der erwachsenen Bienen. Die zum Zeitpunkt der Behandlung geschlechtsreifen Drohnen wiesen nach der Behandlung immobile Spermien auf, gleiches konnte bei der Königin in der Samenblase festgestellt werden. Die Legeleistung der Königin ging unmittelbar nach der Behandlung zurück.

- c. Als Temperatur und Behandlungsdauer mit den geringsten Nebenwirkungen auf das Bienenvolk erwies sich die Temperatur von 41 °C und zwei Stunden Behandlungsdauer. In diesem Fall werden bei den Varroa-Milben alle Nachkommen, nicht aber die Muttermilben abgetötet. Das Verfahren ist demnach geeignet, die Vermehrung der Varroa-Milben zu unterbinden.

3.1.3. Lithium Chlorid

Mit Lithiumchlorid wurde ein neuer Wirkstoff gefunden, der eine hohe Wirksamkeit auf die Varroa-Milben aufweist. Die besonderen Vorteile sind ein sehr günstiger Wirkstoff, eine sehr hohe Wirksamkeit, eine hohe Verträglichkeit für die erwachsenen Bienen und eine leichte Anwendung, da das Mittel den Bienen über die Fütterung appliziert werden kann. Nachteil des Verfahrens ist eine hohe Giftigkeit für die Bienenbrut.

Lithiumverbindungen werden auch in der Humanmedizin eingesetzt (bei bipolaren Störungen). Die Rückstandssituation im Honig muss noch sorgfältig untersucht werden. Bisher hat sich kein Hersteller gefunden, der die Zulassung anstreben würde.

3.2 MÄHVERLUSTE

Bei der durch den Landesverband Bayerischer Imker e.V. und das StMELF geförderten Untersuchung ging es um die Dokumentation von auftretenden Mähverlusten an Bienen durch die Mahd von Grünland. Seit 2016 wurden insgesamt 26 großflächige Mähereignisse vor allem in Niederbayern und Schwaben untersucht. Durch eigene Bienenvölker des IBI oder Bienenvölker von ansässigen Imkern wurde mittels Bienenstockwaagen (Gewichtserfassung alle 5 Minuten) und Zählleinrichtungen am Flugloch, die ein- und ausfliegende Bienen zählen der Einfluss auf die Bienen vor, während und nach der Mahd erfasst.

Ein signifikanter Verlust an Honigbienen durch die jeweiligen Mahden konnte nicht nachgewiesen werden. Im untersuchten Mähgut (27 qm) wurden 86 Insekten gefunden (davon 6 Honigbienen), wovon 80 % Verletzungen aufwiesen (vor allem Fliegen und Zikaden) und 20 % äußerlich unversehrt waren. Direkte Beobachtungen im Feld ergaben, dass Insekten (Bienen, Käfer, Falter, Heuschrecken und Schwebfliegen) größtenteils aus dem Mähgut herauskrabbelten und abflogen bzw. weghüpften. Unter Praxisbedingungen lassen

sich in Bayern unabhängig von der eingesetzten Erntetechnik (Kreisel- bzw. Scheibenmäherwerk mit Zinken- bzw. Walzenaufbereiter und ohne Aufbereiter, Schlegelmäherwerk) im Gegensatz zu den Angaben aus zahlreichen anderen wissenschaftlichen Untersuchungen¹ keine signifikanten Verluste an Honigbienen und anderen Insekten nachweisen. Um mögliche Verluste an Blütenbesuchern zu minimieren, sollten Grünflächen nach Möglichkeit nicht zur Hauptaktivität der Fluginsekten gemäht werden, was für viele Landwirte bereits gängige Praxis ist.

Aufbereiter und Mulchgeräte führen nach den Ergebnissen verschiedener Publikationen zu deutlichen Verlusten lebender Insekten. Einfache Scheuchvorrichtungen könnten diese Verluste reduzieren. In einer Metastudie erwiesen sich zeitweilig ungemähte Streifen als sehr effizient, um großflächigen Nahrungs- und Lebensraumverlust für Insekten zu mindern.



Ein persönliches Gespräch hilft, das Verständnis für die jeweils andere Seite zu verbessern.

4. Blühende Aussichten: Alternativen zum Biogasmais

Seit 2008 entwickelt die Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau zusammen mit Projektpartnern artenreiche mehrjährige Wildpflanzenmischungen zur Biogasproduktion. Zunächst wurden die Forschungsarbeiten vom Bundeslandwirtschaftsministerium unterstützt (Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ 2008 – 2015), seit 2011 werden mehrere Forschungsvorhaben vom StMELF finanziert. Aktuell laufen die Projekte „Ringversuch Bayern, Phase 3“ und „Winterbiene 2“.

Die Saatmischung „Veitshöchheimer Hanfmix“, welche beim Ringversuch untersucht wird, ist praxisreif. Entsprechende Anbauempfehlungen wurden veröffentlicht. Bei einem großen Umsetzungsprojekt im Landkreis Rhön-Grabfeld (Projektträger: Agrokraft und Bund Naturschutz) wurden mit Unterstützung des Bayerischen Naturschutzfonds über 100 ha dieser Mischung gesät. Die Landwirte erhalten eine Ausgleichszahlung für den geringeren Ertrag. In wissenschaftlichen Begleituntersuchungen wird insbesondere die Bedeutung für Wildbienen evaluiert.

Informationen zum Projekt unter www.agrokraft.de/projekte/biogasbluehflaechen

Beim Projekt „Winterbiene“ geht es seit 2015 um die Entwicklung einer spätblühenden Wildpflanzenmischung zur Biogasproduktion unter anderem mit nordamerikanischen Präriestauden zur Förderung der Winterstabilität von Honigbienenenvölkern („Präriemix“). Diese Mischung ist noch im Versuchsstadium. Eine Einschätzung eines denkbaren Risikos damit invasive Pflanzenarten zu etablieren ist noch nicht abgeschlossen.

In beiden Mischungen (Hanfmix und Präriemix) konnte eine relativ hohe Artenvielfalt an blütenbesuchenden Insekten festgestellt werden. Besonders Wildbienen, darunter auch einzelne Arten der roten Liste, nehmen die Mischungen gut an, wobei die Intensität stark von der umliegenden Landschaftsstruktur beeinflusst wird. Der Hanfmix liefert nach der Ernte eine zuverlässige zweite Blüte ab August und wirkt dem Nahrungsmangel für Insekten im Hochsommer entgegen. In der Artenauswahl wurde darauf geachtet, den

¹ Humbert et al. 2009; Humbert 2010; AGRIDEA 2011, Van de Peol und Zehm 2015, Buppacher 2016



Hanfmix im vierten Standjahr

Erntetermin, unter Berücksichtigung der Brut- und Setzzeiten, zuverlässig nach dem 15. Juli zu legen. Der Präriemix, mit mehrheitlich spätblühenden, nordamerikanischen Arten, steht ab Juli in der Hauptblüte mit Erntezeit im Herbst, zeitgleich mit dem Mais.

Beide Mischungen sind dazu geeignet, die Trachtlücke für Honigbienen im Hochsommer effizient zu schließen (siehe dazu auch Nummer 5). In beiden Mischungen blühen in der Regel mindestens 13 verschiedene Arten gleichzeitig und bieten dadurch Zugang zu vielfältigem Pollen und Nektar. Die Mischungen lassen sich gut ernten und silieren. Sie bieten nachgewiesenermaßen zusätzliche ökologische Vorteile, wie Nitratreduktion in den Böden und Erosionsschutz (mehrjährige Nutzung ohne Neuansaat). In beiden Mischungen wurde mit der Zunahme der Standjahre eine Erhöhung der Vogelbrutreviere und von Hamsterbauten dokumentiert.

Neben den Wildpflanzen-Blümmischungen bieten auch die folgenden Energiepflanzen Nahrung für kommune Wild- und Honigbienen sowie andere ökologische Vorteile wie Erosionsschutz, Schutz vor Nährstoffeinträgen in Grundwasser und Oberflächengewässer, geringer Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel und insgesamt eine Verbreiterung des Nutzpflanzenspektrums.

Die Dauerkultur Durchwachsene Silphie blüht von Anfang Juli bis zum Erntezeitpunkt Anfang September durchgehend. Honigbienen befliegen die Silphie zwar, bevorzugen allerdings – wenn sie die Auswahl haben – andere Trachtpflanzen. Von anderen Blütenbesuchern, vor allem Hummeln, Mistbienen und auch Schmetterlingen wird die Silphie viel-

fach befliegen. Der Anbau der Silphie wird bereits in der landwirtschaftlichen Praxis umgesetzt, unterstützt von der Anrechnung als Ökologische Vorrangfläche (öVF, Faktor 0,7) und Förderung in mehreren KULAP-Maßnahmen. Trotz geringerer Methanhektarerträge kann der Anbau von Silphie durch die lange Nutzungsdauer auf passenden Standorten wirtschaftlicher sein als Biogasmais.

Leguminosen-Getreide-Mischungen zur Ganzpflanzennutzung wie Wickroggen oder Wicktriticale (verschiedene Wickenarten im gemeinsamen Anbau mit Wintergetreiden) liefern ab Mitte Mai bis zur Ernte Ende Juni Blüten. Von verschiedenen Wildbienenarten und der Honigbiene werden diese Mischungen sehr gerne befliegen. Leguminosen-Getreide-Mischungen sind durch eine einfache Saatgutbeimengung und geringe Reduktion der Stickstoffdüngung leicht umzusetzen.

Einige Kulturpflanzenarten, wie beispielsweise Sorghumhirs oder Nutzhanf, werden nicht nur zur Energiegewinnung angebaut. Diese selbstbestäubenden Pflanzen liefern Bienen keinen Nektar, stellen aber in Zeiten sehr geringen Blütenangebots eine Pollenquelle dar. Auch Energie- und Rohstoffpflanzen mit noch geringerer Bedeutung, wie Leinotter, Rizinus oder Buchweizen, können regional wichtige Blütenlieferanten sein. Buchweizen liefert zudem einen hervorragenden Sortenhonig.



Ernte des Hanfmix im Juli



Im September bringt der Hanfmix eine schöne Nachblüte.

5. Agrarumweltprogramme und Greening: Was bringt's für Bienen und Bestäuber?

5.1 GREENING

Das Greening hatte anfangs nicht die gewünschten positiven Auswirkungen auf Wild- und Honigbienen, da der Großteil der Landwirte eine Zwischenbegrünungsmischung wählte, die durch die späte Saat erst sehr spät (Oktober/November) zur Blüte kam. Hier waren im Gegenteil sogar teils negative Rückmeldungen der Imker zu verzeichnen, weil die Winterbienen sich an der späten Tracht abarbeiteten und die Völker bis spät in den Herbst noch brüteten, was die Vermehrung der Varroa-Milbe begünstigt.

2018 wurde auf EU-Ebene ein neuer Typ ökologischer Vorrangflächen (öVF) „für Honigpflanzen genutztes brachliegendes Land (nektar- und pollenreiche Arten)“ eingeführt. Mischungen, die sich aus dem Arteninventar einer vorgegebenen Rahmenliste bedienen, können seither mit dem Gewichtungsfaktor 1,5 angesät werden, so auch die „Veitshöchheimer Bienenweide“. Nach Daten aus der Auswertung zum Mehrfachantrag 2019 (Stand 12.06.2019) wurden ca. 1.100 ha Brache mit Honigpflanzen – einjährig (649,83 ha) bzw. mehrjährig (447,36 ha) – angebaut. Die Silphie wurde auf etwa 450 ha angebaut. Aus dem Jahr 2020 liegen die Daten noch nicht vor.

Die Rahmenliste des Greenings für Honigpflanzen bietet eine ausreichende Auswahl zur Erstellung von Bienenweiden. Allerdings fehlen Arten, die während der Trachtlücke im Hochsommer (ab Juli/August) blühen, weitgehend. Im Rahmen der KULAP-Maßnahmen B47/B48 arbeiten die Fachbehörden laufend an Anpassungen der vorgegebenen Blühmischungen, die mit dem QBB®-Siegel („Qualitätsblühmischungen Bayern“) gekennzeichnet werden. Für das Jahr 2020 wurde erstmals die KULAP-B48-Blühmischung „Bienenweide Bayern“ angeboten, mit einem höheren Anteil an sommerblühenden Pflanzen.

Eine Ausdehnung des Anbaus der alternativen Energiepflanzen-Mischungen, vor allem des Hanfmix, kann ebenfalls unterstützend wirken, die Trachtlücke im Hochsommer zu schließen.

Die Biodiversitäts-Bewertung und damit indirekt die Bewertung auf die Entwicklung der Bienen und Wildbienen der Greening-Maßnahmen lassen sich wie folgt kategorisieren:

- Zwischenfrüchte: geringe positive Effekte, höchster Flächenanteil (173.000 ha)
- brachliegende Flächen: positive Effekte (23.000 ha)
- Stickstoffbindende Pflanzen: positive Effekte (23.000 ha)
- Landschaftselemente: sehr gute positive Effekte (1.300 ha)
- Grasuntersaat: geringe positive Effekte (3.700 ha)
- Pufferstreifen und Feldränder auf Acker: positive Effekte (2.000 ha)
- Waldränder: sehr gute positive Effekte (290 ha)
- Niederwald mit Kurzumtrieb: geringe positive Effekte (360 ha)
- Pufferstreifen Dauergrünland: geringe positive Effekte (50 ha)
- Ufervegetation: sehr gute positive Effekte (3 ha)

Mehrjährige Blühflächen bieten ein breites Nahrungsangebot für Bestäuber, dazu Lebensraum und Nistplätze für Insekten, Vögel und Säugetiere der Feldflur.

Aufsummiert ergeben alle für Bienen als positiv bzw. sehr positiv eingestuft Maßnahmen des Greening eine Fläche von rund 50.000 ha.

5.2 KULAP

Im KULAP werden im Jahr 2020 mit dem Schwerpunkt „Biodiversität – Artenvielfalt“ insgesamt zehn Maßnahmen angeboten. Die Auswirkungen von AUMs auf die Entwicklung der Bienen und Wildbienen lässt sich exemplarisch an den Maßnahmen „KULAP B48 – Blühflächen an Waldrändern und in der Feldflur“ (mehrjährige Blühflächen) und „KULAP B49 – Erneuerung von Hecken und Feldgehölzen“ darstellen.

In Bayern gab es 2019 insgesamt fast 15.000 ha mehrjährige Blühflächen. Das sind Ackerflächen, die mit definierten artenreichen Mischungen von Blütenpflanzen eingesät werden und fünf Jahre stehen bleiben. Sie fördern die Artenvielfalt, sind Rückzugsräume für Pflanzen und Tiere. Bienen und Bestäuber dienen sie als Nahrungsquelle und einigen Wildbienen zusätzlich als Reproduktionsraum.



Die KULAP-Maßnahme „Erneuerung von Hecken und Feldgehölzen“ führt zu einer abschnittsweisen Verjüngung von Hecken. Krautige Blütenpflanzen bekommen wieder Licht und die Blühanteile der Gehölze steigen. 2019 umfasste die Heckenfläche etwa 130 ha.

Beide KULAP-Maßnahmen mit Schwerpunkt „Biodiversität – Artenvielfalt“ wirken sich positiv auf die Ernährungssituation der Honigbienen und die Populationsentwicklung von Wildbienen aus.

Auch die vielfältigen Fruchtfolgen im KULAP wurden mit Blick auf die Insektenfreundlichkeit weiterentwickelt. Die neue betriebszweigbezogene Maßnahme B43-Vielfältige Fruchtfolgen mit blühenden Kulturen honoriert die Anlage von mindestens 30 % blühender Kulturen im Ackerbau. Gewählt werden kann aus einer Liste von mehr als 70 verschiedenen Kulturen, die von den Fachleuten an den Landesanstalten für Landwirtschaft sowie für Weinbau und Gartenbau und vom Technologie- und Förderzentrum aufgrund ihres Trachtwertes bzw. Pollenangebotes als wertvoll für Insekten eingestuft worden sind. Hier zählt unter anderem auch die in Nr. 4 vorgestellte Energieblümmischung „Veitshöchheimer Hanfmix“. Es haben sich bei der KULAP-Antragstellung knapp 1.600 Betriebe für die Maßnahme entschieden. Das entspricht etwa 125.000 ha Gesamtfläche. Endgültige Zahlen sind erst Anfang Juli verfügbar.

Hinzu kommt die Förderung für den Öko-Landbau. Seit diesem Jahr wurde die Kombination der Förderung von Ökobetrieben mit dem Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) verbessert. Darüber hinaus wird im Rahmen des erweiterten Landesprogramms BioRegio 2030 besonders die Vermarktung von Öko-Produkten verstärkt unterstützt.

5.3 VERTRAGSNATURSCHUTZ

Die Maßnahmen im Vertragsnaturschutz werden von am Programm teilnehmenden Landwirten aktuell auf fast 120.000 Hektar umgesetzt. Sie wirken sich gezielt auf eine Erhöhung bzw. den Erhalt wertvoller, vielfältiger Lebensräume aus und sind damit durchweg auch für Bienen und Bestäuber sehr positiv zu bewerten. Von besonderer Bedeutung sind Maßnahmen im Bereich des extensiven Grünlands mit gestaffelten Schnittzeitpunkten, Düngebeschränkungen und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel bzw. die extensive Beweidung ebenfalls ohne Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz. Hinzu kommen entsprechende Ackerflächen im Vertragsnaturschutzprogramm, die mit ihrem hohen Anteil an Ackerwildkräutern ebenfalls eine wichtige Trachtquelle darstellen.

6. Volksbegehren zum Artenschutz: Beschlüsse zum Wohl von Honig- und Wildbienen

Folgende Bestimmungen dienen u.a. besonders den Bienen und Wildbienen, aber auch allen anderen blütenbestäubenden Insekten:

- Gesetzlich geschützte Biotop „Streuobstbestände“ und „arten- und strukturreiches Dauergrünland“ (Art. 23 Abs. 1 S. 1 Nrn. 6 und 7 Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)): Extensiv genutzte Obstbaumwiesen und -weiden sowie arten- und strukturreiches Dauergrünland zählen zu den artenreichsten Lebensräumen für Wildbienen und liefern Nektar und Pollen für alle Bestäuber, als auch Lebensraum für eine Vielzahl anderer Insekten.
- Gewässerrandstreifen (Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BayNatSchG): Gewässerrandstreifen können je nach Ausprägung neuen, wertvollen Lebensraum für Insekten

entlang von Fließgewässern darstellen. Je nach Nährstoffsituation liegt die Bandbreite zwischen artenarmen Nitrophytenfluren und sehr artenreichen Blühwiesen einheimischer Arten, die von großer Bedeutung für verschiedene Blütenbesucher sein können. Vor allem an Gewässern 1. und 2. Ordnung können sehr wertvolle Lebensräume entstehen, bzw. sind dort seit Jahren vorhanden.

- Biotopverbund (Art. 19 BayNatSchG): Durch die Ausweitung des Biotopverbunds im Offenland entstehen zusätzliche Nist- und Nahrungsflächen für eine Vielzahl von Wildbienen- und Insektenarten. Für Honigbienen können sie je nach Ausprägung hochwertige, abwechslungsreiche und über das Jahr verteilte Nektar- und Pollenquellen darstellen.

- Schutz von Strukturelementen und des Dauergrünlandes (Art. 3 Abs. 4 BayNatSchG): Die Erhaltung naturbetonter Strukturelemente der Feldflur sichert und schafft viele zusätzliche potenzielle Fortpflanzungsstätten für Wildbienen. Blühende Sträucher bieten allen Bestäubern vielfältige Nahrung. Diese eröffnen mit der Weidenblüte die Nahrungssaison für Bienen. Der Erhalt von artenreichem Dauergrünland ist zentral für das Nahrungsangebot von blütenbesuchenden Insekten.
- Verbot des Pflanzenschutzmitteleinsatzes in bestimmten Schutzgebieten (Art. 23a BayNatSchG): Das Verbot verbessert die Lebensbedingungen von Wildbienen in Kerngebieten des Biotopverbunds, von denen aus eine Wiederbesiedlung geeigneter Lebensräume im Offenland erfolgen soll.
- Verankerung und deutliche inhaltliche Ausweitung der Förderprogramme in den Art. 5a und b BayNatSchG (Landschaftspflege und Vertragsnaturschutz) führen dazu, dass in wesentlich größerem Umfang Lebensräume für Insekten gesichert, optimiert und neu angelegt werden.
- Biodiversitätsberater (Art. 5d BayNatSchG): Biodiversitätsberater stellen sicher, dass die ökologischen Ansprüche der Wildbienen beim Aufbau des Biotopverbunds immer berücksichtigt werden. Das kommt allen Bestäubern zu Gute.
- Wildlebensraumberater (Art. 9 Abs. 4 Bay. Agrarwirtschaftsgesetz): Ihre Aufgabe ist die Verbesserung der Lebensräume in der Kulturlandschaft und eine bestmögliche Vernetzung von Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität in der Kulturlandschaft (Aufbau Biotopverbund). Davon profitieren alle Arten.
- Mehr Biodiversität in den Wäldern (Art. 12a Abs. 2 Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG)): In forstwirtschaftlich nicht genutzten Naturwäldern entstehen Lebensstätten für speziell angepasste Wildbienenarten, die z.B. in besonderem Totholz nisten. Eine größere Struktur- und Artenvielfalt im Wald schafft ein vielfältiges Nahrungs- und Nistangebot für bestäubende Insekten über die gesamte Vegetationsperiode.
- Artenreiche Lebensräume an Staatsstraßen (Art. 30 Abs. 2 Bayerisches Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG)): Die Entwicklung von Magergrünland an Staatsstraßen schafft zusätzliche Lebensräume für Wildbienen, insbesondere auf wenig bewachsenen und besonnten Böschungen. Durch abschnittsweises Mulchen/Mähen werden Nahrungsengpässe bestmöglich verringert. Die teilweise auf den Flächen herrschende Blütenvielfalt nutzt allen bestäubenden Insekten. Die zukünftig deutlich verbesserte Pflege der Auswahlflächen schafft wertvolle Lebensräume.
- Begrünung (Art. 7 BayBO): Eine Begrünung öffentlicher Gebäude und Freiflächen mit einheimischen Pflanzen schafft zusätzlichen Lebensraum und ein wertvolles Nahrungsangebot für Wild- und Honigbienen im Siedlungsbereich. Gebietsheimische Gewächse stellen dabei sicher, dass die Blütezeiten zu der Flugzeit der bestäubenden Bienen passen. Fassadenbegrünung mit Efeu kann als wertvolle Spättracht für Honigbienen dienen. Im Rahmen des Blühpakt Bayern werden Begrünungen initiiert und begleitet.
- Der Bildungsauftrag, die Zusammenhänge und Wechselwirkungen in der Natur und die Bedeutung der Biodiversität zu vermitteln und dabei auf die Aufgaben und Leistungen der Landwirtschaft für die Kulturlandschaft und die Gemeinwohlleistungen für die Vielfalt in der Natur hinzuweisen, dient langfristig Bienen und Wildbienen.



Goldener Honig – neben der Bestäubungsleistung das wichtigste Bienenprodukt

7. Ergebnisse der staatlich geförderten Analysen von Honig, Wachs und Pollen

7.1 HONIGUNTERSUCHUNGEN

Die Analysen in Honig über den Tiergesundheitsdienst Bayern e.V. (TGD) steht der Imkerschaft seit 2018 zur Verfügung. Durch Rückstandsanalysen wird der größte Teil aller in mitteleuropäischen Honigen potentiell auftretenden Varroazide, Biozide, Pflanzenschutzmittel (PSM) und Pyrrolizidin-Alkaloide (PA) abgedeckt. In weiteren Analysen werden die Honig-Sorte und die Honig-Qualität ermittelt.

7.1.1 Pflanzenschutzmittel

Rückstände aus dem Pflanzenschutz – vor allem von blühenden Kulturen wie Raps – sind in Honig häufig messbar. Höchstmengenüberschreitungen waren jedoch seltene Ausnahmen. Werden die zulässigen Rückstandshöchstgehalte (RHG) überschritten, ist der betreffende Honig nicht mehr verkehrsfähig. Es wurden 637 Proben untersucht, davon 455 Proben auf Neonicotinoide.

Das u.a. in Raps-Kulturen vielfach eingesetzte **Neonicotinoid Thiacloprid** wurde in knapp 20 % (2018) bzw. 17 % (2019) der Proben nachgewiesen.

In 0,5 bis 2 % der Proben wurden das Neonicotinoid Acetamiprid, das Insektizid Flonicamid sowie die Fungizide Carben-dazim (Metabolit aus Thiophanatmethylhaltigen Fungiziden), Azoxystrobin, Boscalid und Dimoxystrobin nachgewiesen.

Überschreitungen von Rückstandshöchstgehalten (RHG) wurden bei diesen Wirkstoffen nicht festgestellt.

In wenigen Fällen konnte der Wirkstoff **Glyphosat** in den geprüften Honigen nachgewiesen werden (6 Fälle bei 358 Analysen = 1,7 %). In fünf der Fälle mit Glyphosat-Nachweis lagen z.T. erhebliche Höchstmengen-Überschreitungen vor (bis zu 6600 µg/kg, zulässiger Rückstandshöchstgehalt: 50 µg). Wahrscheinlich waren Vorerntebehandlungen von Getreidefeldern mit Kornblumendurchwuchs (Sikkation) die Ursache.

7.1.2 Varroazide oder Biozide aus der Imkerei

Die Wirkstoffe Thymol (Varroazid), Diethyltoluamid und Paradi-chlorbenzol (Repellents) konnten vereinzelt in Honig nachgewiesen werden. In einem Honig war eine RHG-Überschreitung durch Diethyltoluamid messbar. Als Ursprung der Kontaminationen war in mehreren Fällen der Einsatz kontaminierten Wachses direkt feststellbar oder zumindest nahe-liegend.



Je nach Standort kann der Eintrag unerwünschter Stoffe in das Bienenvolk variieren.

7.1.3 Giftstoffe pflanzlichen Ursprungs (sekundäre Pflanzenstoffe)

Hier sind vor allem Pyrrholizidin-Alkaloide (PA) von Bedeutung. Diese von der Pflanze als Verteidigung gegen Fressfeinde gebildeten Stoffe weisen leberschädigende, krebs-erregende und erbgutschädigende Wirkung bei Säugetieren und dem Menschen auf. Für die Bienen scheinen sie weniger problematisch zu sein. Der Orientierungswert zur maximalen täglichen PA-Aufnahme durch den Menschen liegt bei $0,0237 \mu\text{g PA/kg}$ Körpergewicht und Tag.

Lediglich in einem Honig (von 283 Analysen) war eine toxikologisch relevante Überschreitung des Orientierungswertes – angewendet auf eine besonders gefährdete Personengruppe (Honig-vielverzehrendes Kind) – feststellbar.

7.1.4 Qualität und Sorte

Die Analysen zu Qualität und Sorte von Honig dienen primär der Qualitätskontrolle und der Sicherheit einer korrekten Sortenkennzeichnung.

Die Anforderungen der deutschen Honigverordnung werden eingehalten. Allerdings deckte sich die im Labor ermittelte Honigsorte in gut einem Drittel der untersuchten Fälle nicht mit dem Vorschlag des Imkers (Auswertung von 95 Honigeinsendungen mit konkretem Vorschlag der Sortenangabe aus 2019). Diese Honige wären ggf. falsch gekennzeichnet in den Handel gelangt.

7.2 BIENENWACHSUNTERSUCHUNGEN

Die Rückstandsanalysen im Bienenwachs dienen zum Einen der frühzeitigen Erkennung von Risiken für das Lebensmittel Honig und der Datensammlung zu gesundheitlichen Auswirkungen auf die Bienen. Ein Übergang der Kontaminanten in das Lebensmittel Honig ist bei einzelnen Wirkstoffen bereits ab Konzentrationen von $0,5 \text{ mg/kg}$ im Bienenwachs zu erwarten. Die Bestimmungsgrenze wurde demnach bei den Analysen auf $0,5 \text{ mg/kg}$ festgelegt.

7.2.1 Kontaminanten aus der Varroa-Bekämpfung und Pflanzenschutzmittel

Als potentiell kritische Kontaminanten enthält Bienenwachs häufig Rückstände aus der Varroa-Bekämpfung. Fettlösliche (meist synthetische) Varroazide gehen leicht ins Wachs über. Die Kontaminanten bleiben beim Ausschmelzen der Waben und beim Umarbeiten erhalten, wodurch es zu Anreicherungseffekten im Wachskreislauf kommt. Die Varroa-Bekämpfung mit organischen Säuren hingegen führt nicht zu Wachskontaminationen. In Einzelfällen sind auch relevante Rückstände von Pflanzenschutzmitteln im Bienenwachs zu finden.

Es waren fast ausschließlich Varroazide und Wirkstoffe aus dem Umfeld der Imkerei (Repellents, Biozide) nachweisbar. Bei den bis Ende 2019 durchgeführten 1.974 Routineanalysen im Bienenwachs konnten lediglich in zwei Proben Pflanzenschutzmittel-Rückstände festgestellt werden.

2015 und 2016 waren rund 45 % der eingegangenen Proben mit Wirkstoffrückständen belastet (über $0,5 \text{ mg/kg}$). Durch

die mit den Analysen einhergehende Beratung der Imkerschaft konnte eine deutliche Reduktion der kontaminierten Proben herbeigeführt werden. So sank der Anteil der kontaminierten Wachse über 39 % (2017) und 32 % (2018) auf 31 % (2019).

7.2.2 Synthetische Fremdwachse

Neben Wirkstoffrückständen sind im Bienenwachs teilweise auch Fremdwachse (Paraffine, Stearin etc.) zu finden. Diese sehr kostengünstigen, technischen Wachse werden Bienenwachs in betrügerischer Absicht beigemischt. Signifikante Mengen verfälschter Bienenwachse wurden in den Jahren 2016 und 2017 in der BRD in Umlauf gebracht.

Mit Paraffin verfälschte Mittelwände führen nach Honigintrag zu kollabierenden Waben, während Stearin-Beimischungen für junge Bienenlarven toxisch sind. Kollabierte Waben sind nicht schleuderbar und können ganze Völker unter sich begraben. Brutausfall durch stearinhaltige Mittelwände führt zu einer erheblichen Schwächung von Bienenvölkern bis hin zum Volksverlust.

Die Prüfung von Bienenwachs hinsichtlich Authentizität ist seit 2017 beim TGD möglich. Da die Leistung vorwiegend durch Imker mit Verdacht auf mögliche Wachsverfälschung in Anspruch genommen wurde, war der Anteil positiver Proben (mit Verfälschungen) hoch:

Bei den Analysen in 2017 erwiesen sich 29 % der Verdachts-Proben als tatsächlich verfälscht. Dieser Anteil fiel bis 2019 auf knapp 22 % ab (Gesamtzahl Analysen: 450), bei Gehalten von bis zu 90 % Fremdwachsanteil.

Um den tatsächlichen Anteil mit Fremdwachsen kontaminierter Wachse in Bayern erfassen zu können, wurden 134 Wachsproben aus bayerischen Imkereien aktiv angefordert. Der Anteil an verfälschten Wachsen betrug hier knapp 13 %. Die messbaren Gehalte an Fremdwachsen lagen jedoch nie über 2 %, so dass nach aktuellem wissenschaftlichen Kenntnisstand von den 134 geprüften Wachsen keine negativen Einflüsse auf die Bienengesundheit oder Honigqualität ausgehen dürften.

7.3 POLLENUNTERSUCHUNGEN

Auch von Bienen gesammelter Blütenpollen wird als Nahrungs(ergänzungsmittel) in den Verkehr gebracht. Blütenpollen ist höher mit Wirkstoffen aus Pflanzenschutz und sekundären Pflanzenstoffen (vor allem Pyrrolizidin-Alkaloide, PA) belastet als Honig. Zur Einschätzung der Rückstandssituation wurde bayerischer Blütenpollen auf ein breites Spektrum an möglichen Rückständen mit hoher Messgenauigkeit untersucht. Dabei wurde unterschieden zwischen im Frühjahr gesammeltem Pollen und Sommerpollen.

7.3.1 Kontaminanten aus dem Pflanzenschutz

Es zeigte sich eine sehr weite Verbreitung in beiden Probengruppen (66 analysierte Proben; Frühjahr 70 %, Sommer 64 % der Proben kontaminiert). Insgesamt waren 29 verschiedene Wirkstoffe feststellbar.

Unter den häufigsten acht Kontaminanten (> 6 % der Proben mit Nachweis) finden sich fünf Fungizide, zwei Insektizide und das Herbizid Glyphosat. Mit Ausnahme des Glyphosat sind die gefundenen Wirkstoffe u.a. für den Einsatz in blühenden Raps-Kulturen zugelassen.

7.3.2 Pyrrolizidin-Alkaloide (PA)

PA-produzierende Pflanzen blühen primär im Sommer (z.B. Greiskräuter, Borretsch). Frühjahrspollen war wenig belastet (9,1 % belastet, max. 7 µg/kg), während in den Sommerproben häufig hohe PA-Gehalte auftraten (46 % belastet, max. 11.500 µg/kg).

Für Pollen existiert eine gängige Verzehrsempfehlung von 5 – 10 g pro Tag. Wendet man den Orientierungswert zur maximalen täglichen PA-Aufnahme von 0,0237 µg PA/kg Körpergewicht pro Tag für ein Kind (ca. 16 kg) an, so resultiert eine maximal in Pollen tolerierbare PA-Menge von rund 38 µg/kg. In rund 36 % der im Sommer gesammelten Pollenproben lag der PA-Gehalt über diesem kritischen Wert. Vor dem Inverkehr-Bringen von Sommerpollen ist eine Analyse zur Erkennung potentiell gesundheitsgefährdender Chargen dringend geboten. Über die Fachberatung und den Tiergesundheitsdienst wurde und wird diese Information und Empfehlung an die Imker gegeben.

8. Imkerförderung in Bayern

2019 bot Bayern sieben Fördermaßnahmen zur Unterstützung der Bienenhaltung an. Das Finanzvolumen steigt seit Jahren und lag 2019 bei ca. 1,15 Mio. Euro (inklusive ca. 300.000 Euro EU-Mittel). Hierbei handelt es sich um nur um die direkten Zuwendungen an die Imker oder die Vereine. Kosten für die staatliche Fachberatung, die Forschung, Fortbildung und für die Analysen sind nicht eingerechnet.

Die Maßnahmen im Einzelnen:

1. Imkern auf Probe

Neueinsteiger in die Imkerei benötigen eine fundierte theoretische und praktische Anleitung. Personen, die sich für die Bienenhaltung interessieren, erhalten in den Vereinen als Imker auf Probe unter Anleitung eines erfahrenen Imkerpaten Einblick in Theorie und Praxis. Die Imkervereine haben 2019 ca. 3.800 Probeimkern die Bienenhaltung näher gebracht, dabei waren etwa ein Drittel der Teilnehmer Frauen. Der Freistaat unterstützte dabei mit 380.000 Euro.

2. Schulimkern

Auch Imker brauchen Nachwuchs. Deshalb liegt es nahe, bereits Schulkinder für die Bienenhaltung zu begeistern. Immer mehr Schulen bieten entsprechende Wahlkurse an. Im Jahr 2019 wurden 124 Schulen mit insgesamt 37.200 Euro gefördert.

3. Fortbildung für Imker durch Vereine

Wer Bienen hält, soll ihre Bedürfnisse kennen. Gute Fortbildungsmöglichkeiten für Imker sorgen für gute Haltungsverhältnisse. Schulungen mit qualifizierten Referenten werden daher bezuschusst. 2019 nahmen an fast 50.000 Personen an Fortbildungen teil. Die Vereine wurden bei knapp 1.500 Veranstaltungen mit einer Summe von 215.260 Euro gefördert.

4. Bienenzucht, Unterstützung der Belegstellen

Bienenvölker sollen gesund, friedlich und leistungsstark sein. Deswegen unterstützt der Freistaat Bayern staatlich anerkannte Belegstellen bei der Züchtung von Bienenvölkern, die in besonderem Maße diesen Anforderungen entsprechen. Im Jahr 2019 wurden an die Belegstellen rund 78.000 Euro ausgezahlt.

5. Beratung zur Bienengesundheit

Anerkannte Sachverständige besuchen die einzelnen Imker auf Anfrage oder auf Anforderung des Veterinäramtes vor Ort und unterstützen bei der Bekämpfung von Bienenkrankheiten. Im Jahr 2019 wurden für Standbesuche durch staatlich anerkannte Bienensachverständige knapp 21.000 Euro ausgezahlt.

6. Öko-Imkerei

Bienenhalter, die unter dem Öko-Label vermarkten wollen, müssen sich regelmäßigen Kontrollen gemäß der EG-Öko-Verordnung VO (EG) Nr.834/2007 unterziehen. Seit 2014 erhalten sie für diesen Mehraufwand einen Zuschuss. 2019 wurden 176 Imker mit einer Summe von insgesamt 35.200 Euro unterstützt.

7. Förderung von Investitionen in die Imkerei

Um hygienisch einwandfrei produzieren zu können und um einen hohen Qualitätsstandard zu erreichen, sind hochwertige Geräte zur Honig- und Wachsgewinnung nötig. Imkerinnen und Imker können bis zu 30 Prozent der förderfähigen Netto-Anschaffungskosten als Zuschuss erhalten. Im Jahr 2019 erhielten 771 Imkerinnen und Imker Imkern eine Zuwendung, insgesamt waren es 377.000 Euro.

Weitere Informationen zur Bienenförderung finden Sie unter: www.fueak.bayern.de/arbeitsfelder/212984

In den vergangenen fünf Jahren sind in Bayern 9.000 Imkerinnen und Imker in die Bienenhaltung eingestiegen. Rund ein Drittel der neu registrierten Imker sind mittlerweile Frauen. In Deutschland sind etwa 2.000 Imker im Alter von unter 18 Jahren registriert. Davon sind über ein Viertel in Bayern beheimatet.



Die Imkerei ist die Poesie der Landwirtschaft.

Impressum

Bayerisches Staatsministerium für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF)
Ludwigstraße 2, 80539 München
info@stmelf.bayern.de | www.stmelf.bayern.de

Nr. 08062020, Stand: Mai 2020

Redaktion: Referat Kleine Nutztiere, Geflügel, Bienen

Fotos: Peter Gruber (Titel); Dr. Andreas Schierling, TGD Bayern e.V. (S. 2, 4, 5); Dr. Christian Mendel, LfL (S. 6);
Dr. Stefan Berg (S. 7); Klaus Schiffer-Weigand (S. 9); Kornelia Marzini, LWG (S. 10, 11); Kretzer, LWG (S. 11);
Harald Volz, LfL (S. 12); Stefan Engl, StMELF (S. 15); Dr. Stefan Berg, LWG (S. 16); Eckart Radke (S. 19)

Hinweis:

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.
Unter Telefon 089 12 22 20 oder per E-Mail an direkt@bayern.de
erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen
Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen
Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.