

**Niedersächsisches Landesamt für  
Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
Institut für Bienenkunde Celle**

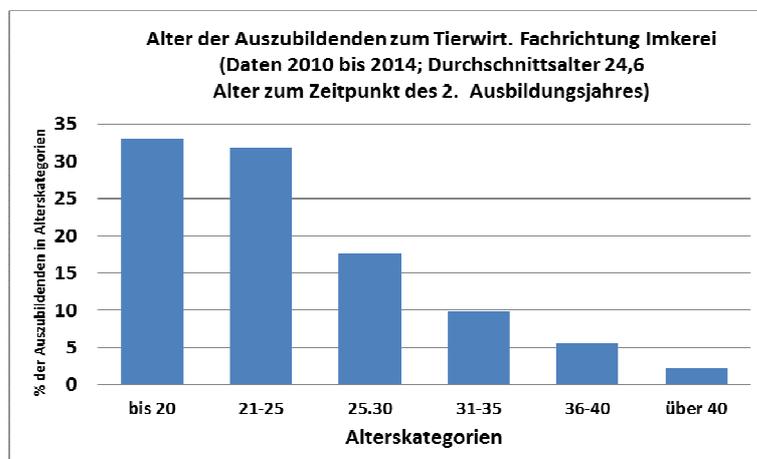
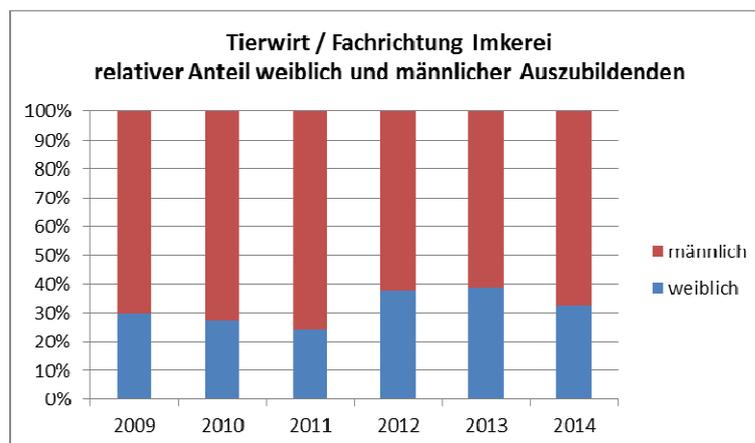
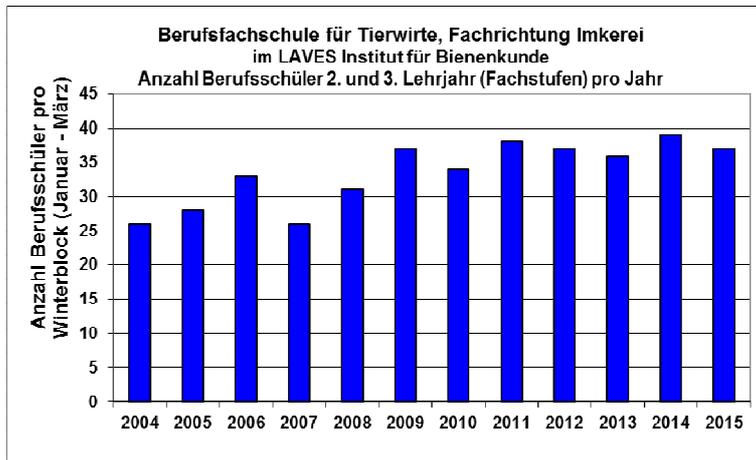
**J a h r e s b e r i c h t 2 0 1 4**

Dr. Werner von der Ohe und Mitarbeiter

**LAVES Institut für Bienenkunde Celle 2014 - ein Überblick in Zahlen**

|  |   |
|--|---|
| <b>Personalstand</b>                                 |   |
| Angestellte / Beamte (einschl. Teilzeitkräfte)       | 27  |
| Auszubildende und TA-Praktikanten                    | 8 + 2   |
| <b>Berufsschule/Schulung/Fortbildung/Information</b> |   |
| Berufsschüler  | 39  |
| Abschlussprüfung zum Tierwirt, Anzahl Kandidaten     | 24  |
| Kurstage im Institut                                 | 18  |
| Kurse außerhalb des Institutes                       | 47  |
| Beratungen, tatsächlich gezählt                      | 5.275   |
| Vorträge   | 99  |
| Publikationen  | 26  |
| Institutsführungen                                   | 44  |
| sonstige Veranstaltungen im Institut außer Kurse     | 16  |
| Besucherzahl   | über 4.000  |
| <b>Imkerei</b>                                       |   |
| Völkerzahl (inkl. Versuchsvölker)                    | 531 (Nov 2013) / 511 (Mai 2014) / 444 (Nov 2014) / 357 (Mai 2015) |
| Honigernte (kg)                                      | 24.088  |
| Honigverkauf (kg)                                    | 17.971  |
| verkaufte Königinnen                                 | 964   |
| abgegebene Larven (Zuchtgut)                         | 4655  |
| <b>Labor/Wissenschaft</b>                            |   |
| Anzahl Untersuchungen                                | 15.666  |
| Honig-, Pollen- und Bienenfutterproben insgesamt,    | 3.156   |
| davon  | 491   |
| Marktkontrollen                                      | 238   |
| Honigprämierungen                                    | 777   |
| Voruntersuchungen                                    | 750   |
| Forschungsproben                                     | 1.809   |
| mikroskopische Pollenanalysen                        |   |
| Krankheitsuntersuchungen                             |   |
| Bienen- u. Brutproben (Laboruntersuchungen)          | 1.661   |
| Futterkranzproben und Wachsproben                    | 5.438   |
| Pflanzenschutzmittel- und Varroazidstudien           |   |
| Pflanzenschutzmittelprüfglieder                      | 30  |
| Zusatzuntersuchungen                                 | 49  |
| Varroazidprüfglieder                                 | 3   |
| Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Bearbeitung  | 12  |
| Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien  | 15  |

Wie bereits im vergangenen Jahr berichten wir gegenüber früheren Jahren in einer wesentlichen kürzeren, übersichtlicheren Version über die Arbeit des Institutes. Im Vordergrund stehen die aktuellen Forschungsprojekte. Weitere besondere Tätigkeiten des Institutes sind im Bereich der Fortbildung vor allem die Berufsschule, letztere wird in Celle für das gesamte Bundesgebiet durchgeführt, zahlreiche Kurse und Vorträge im und außerhalb des Institutes sowie das Seminar zur Pollenanalyse. Die Anzahl der Auszubildenden zum Tierwirt Fachrichtung Imkerei ist seit 10 Jahren erfreulich hoch. Die Frauenquote liegt bei ca. 30 % und das Durchschnittsalter im 2. Ausbildungsjahr bei 24 Jahren.

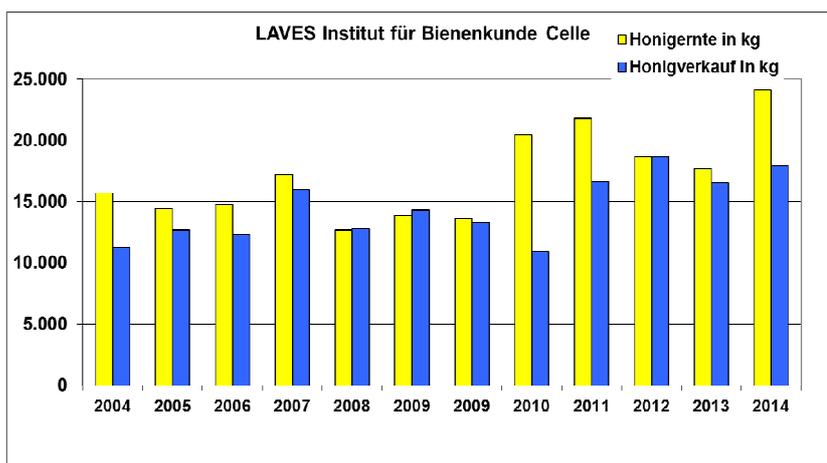
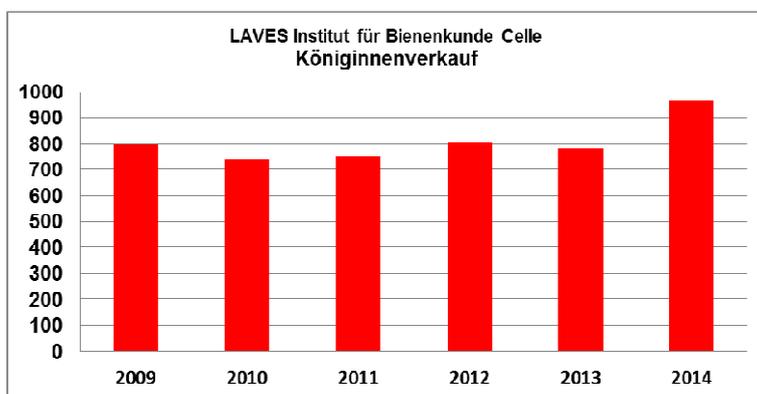


Die enorme Zunahme an Neuimkern verlangt nach immer mehr Schulungen sowie Fortbildung von Multiplikatoren. Neben den Kursen wurden die Angebote von Beratung, Demonstrationen sowie Standbesuchen - verstärkt durch das Varroajahr 2014 - von den

Imkern sehr stark nachgefragt. Hier liegt vor allem das Einsatzgebiet des Bienenzuchtberatungsdienstes. Vor dem Varroaproblemjahr 2014 hatten wir bereits in unserem E-Mail-Infodienst im April 2014 gewarnt. Insgesamt wurde zu wichtigen Themen über den Infodienst rechtzeitig informiert. Die vielen positiven Rückmeldungen bestätigen die Sinnhaftigkeit dieses auf Aktuelles bezogenen Infodienstes.

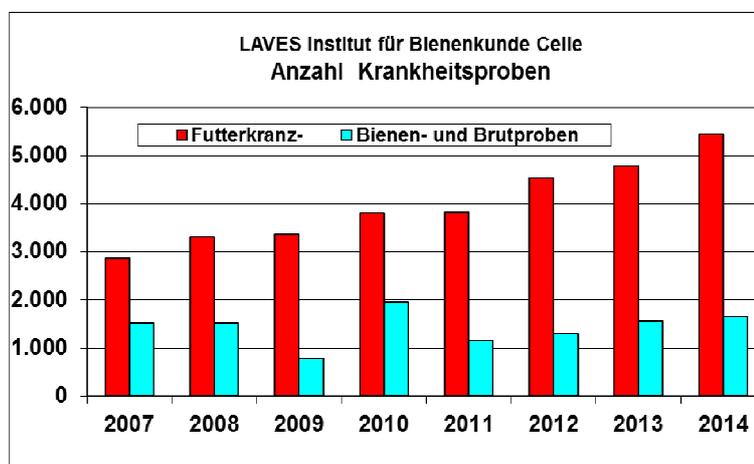
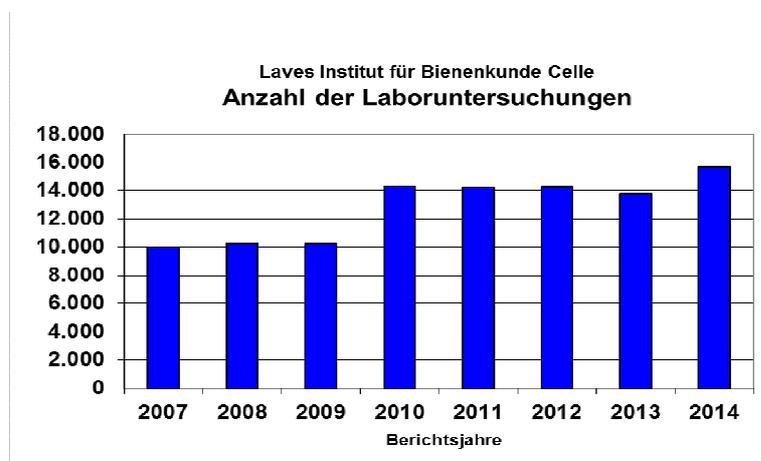
Erfreuliche sind die Zahlen bzgl. Königinnenzucht und Honigernte der Institutsimkerei.

| <b>Belegstellen - Begattungsergebnisse 2014</b> |                             |                                |           |
|---|-----------------------------|--------------------------------|-----------|
|   | Inselbelegstelle<br>Neuwerk | Gebirgsbelegstelle<br>Torfhaus | Insgesamt |
| Königinnen<br>angeliefert                       | 785                         | 1409                           | 2194      |
| Königinnen<br>begattet                          | 630                         | 1028                           | 1658      |
| % Königinnen<br>begattet                        | 80,3                        | 73,0                           | 75,6      |



Ein weiterer Schwerpunkt ist die Untersuchungstätigkeit (15666 Untersuchungen in 2014) inkl. der Prüfung von neuen Varroaziden sowie Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der Zulassungsverfahren (gemäß 91/414/EG, 2009/1107/EG, PflSchG, nach EPPO-Leitlinie 170). Die Anzahl der Honig- und Pollenproben lag um über 30 %, die der Krankheitsproben um 14 % höher als im Vorjahr. Die erhöhte Nachfrage von Imkern nach Sortenbestimmung für ihre Honige sowie diverse nationale und internationale Projekte, für die die Pollenanalysen im IB CE durchgeführt werden, hat zu einer Steigerung von über 36 % bei den Pollenanalysen von Honig- und Pollenproben geführt.

Zahlreiche Daten zum gesamten Arbeitsfeld entnehmen Sie bitte der vorangegangenen Tabelle sowie einigen Graphiken.



### **FIT BEE – Referenzsystem für ein vitales Bienenvolk 2011- 2014**

Mit der Populationsschätzung der Versuchsbienenvölker zur Auswinterung im März 2015 ging der Freilandteil des Verbundprojektes FitBee zu Ende. In den Versuchsjahren von 2011 - 2014 wurden viele Arbeiten rund um Bienenvölker, deren Standorte und im Labor geleistet. Es wurden an den 18 Bienenvölkern 690 Populationsschätzungen durchgeführt sowie 3200 kg Honig geerntet. Am LAVES Institut für Bienenkunde Celle wurden 500 Pollen- und Honigproben auf die botanische Herkunft untersucht, 320 Pollen- und Honigproben wurden vom LAVES Lebensmittel- und Veterinärinstitut in Oldenburg (LVIOL) auf das Vorkommen von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen analysiert. Durch das LAVES Lebensmittel- und Veterinärinstitut in Braunschweig (LVIBS/H) wurden 24 Pollen- und Honigproben auf das Vorkommen von Schwermetallen sowie polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAKs) überprüft. Aus der ursprünglich mit dem Partnerunternehmen IP SYSCON zur Verwaltung der im FitBee-Projekt erhobenen Daten entworfenen Datenbank entsteht ein Fachinformationssystem (FIS) für Imker und Imkervereine. In dem voraussichtlich ab 2016 online zugänglichen FIS sollen Imker zukünftig einerseits Daten über den eigenen Bienenvölkerbestand führen können und andererseits soll das FIS Zugang zu aktuellen Themen in Bezug auf Bienen und Imkerei ermöglichen.

Die Volksstärken der 18 Bienenvölker, die in drei Versuchsgruppen (Landgruppe, Wandergruppe und Stadtgruppe) aufgeteilt waren, unterschieden sich bei der Einwinterung im Oktober und bei der Auswinterung im März/April des Folgejahres nur unwesentlich. Die Einwinterungsgrößen lagen bei durchschnittlich 5000-10.000 Bienen /Volk. Im Jahr 2013

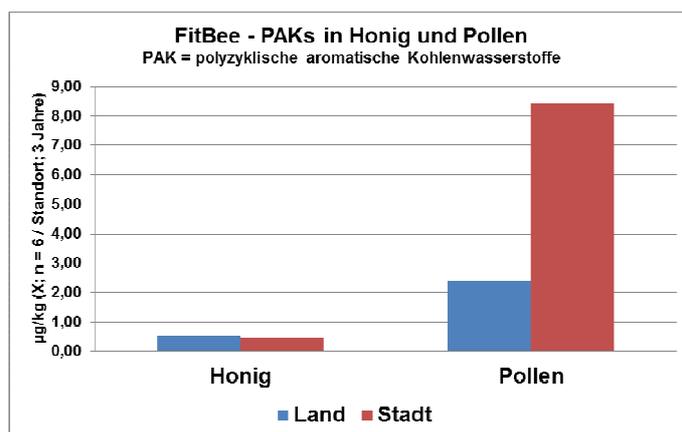
waren die Bienenvölker bei der Einwinterung besonders stark mit durchschnittlich 10.000 – 15.000 Bienen/Volk. Die weiteren Ergebnisse der Populationsschätzungen wie auch der Krankheitsanalysen befinden sich in der Auswertung.



In den Pollen- und Honigproben wurden über 170 verschiedene Pflanzenarten ermittelt. Jährlich fielen bei der Analyse der botanischen Herkunft Proben auf, in denen Kartoffelpollen vorhanden waren. In mehreren Proben von 2014 sind bis zu 79% Kartoffelpollen analysiert worden. Dies ist bemerkenswert, da die Kartoffelblüte wegen angeblich fehlender Attraktivität in der Bienenschutzverordnung als nicht blühende Pflanze gilt. Sonderkulturen wie die Erdbeere und der Spargel wurden ebenfalls stark von den Honigbienen beflogen.

Sonderkulturen werden intensiv mit Pflanzenschutzmitteln behandelt, die mit dem Nektar und Pollen in die Völker eingetragen werden. Die entsprechenden Pflanzenschutzmittelwirkstoffe wurden durch das LVIOL mittels QuEChERS-Analyse ermittelt. Insbesondere fallen verschiedene Fungizide während der Erdbeer- und Spargelblüte mit Konzentrationen von  $> 10$  mg/kg auf. Über die vier Versuchsjahre wurden insgesamt 62 verschiedene Pflanzenschutzmittelwirkstoffe (11 Insektizide, 18 Herbizide und 33 Fungizide) analysiert. Der insektizide Wirkstoff Thiacloprid, wird als nicht bienengefährliches Pflanzenschutzmittel vor allem während der Rapsblüte gespritzt, wurde durchschnittlich in jeder vierten Probe nachgewiesen und ist damit das am häufigsten nachgewiesene Insektizid. In der Landgruppe sowie in der Wandergruppe waren über 80% der Pollenproben rückstandsbelastet, in der Stadtgruppe waren es 25% ( $n=80$ /Gruppe). Maximal waren in der Landgruppe 15 Wirkstoffe parallel in einer Probe vorhanden, in der Wandergruppe waren es 11 und in der Stadtgruppe waren es 3. Honig war im Gegensatz zum Pollen nur in geringen Konzentrationen bis gar nicht belastet. Dies liegt unter anderem an den unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften von Pflanzenschutzmitteln sowie dem Nektar und an der Filterfunktion der Bienen.

Ein ähnliches Bild zeichnen die Ergebnisse der Untersuchung auf PAKs und Schwermetalle. Im Pollen fanden sich diese Stoffe sehr viel häufiger und in höheren Konzentrationen als im Honig. Bezüglich der PAKs, dies sind Verbindungen die bei Verbrennung entstehen, wiesen die Pollenproben aus der Stadt höhere Belastungen auf als die Pollenproben vom Land.



Dies Projekt wird gefördert durch das BMELV / die BLE (FKZ 28-1-71.009-10).  
D.J. Lüken, W. von der Ohe, S. Campbell, F. Hinz, K. von der Ohe, V. Poker, A. Wolfram  
sowie I. Suckrau (LAVES LVI OL), T. Bartz + J. Gunter (LAVES LVI BS), R. Hachmann, A.  
Lipski, H. Thomsen, J. Wiehe (IP syscon)

### **Foragierradius: Vermeidung unerwünschten Polleneintrages**

Neben erwünschten Trachtquellen befliegen Bienen auch seitens des Imkers unerwünschte Pflanzenarten. Bei letzteren handelt es sich zum Beispiel um gentechnisch veränderte Kulturpflanzen oder Pflanzenarten, die Pyrrolizidin-Alkaloide produzieren.

Sowohl für potentielle gv-Kulturpflanzen, die keine klassischen Bienenweidepflanzen sind, wie Mais oder Kartoffel, als auch für die weitverbreitete Pyrrolizidin-Alkaloide enthaltende Pflanzengattung *Senecio spec.* wurde das Auftreten von Pollen in Honigen untersucht.

Honige mit *Seneciopollen* wurden zusätzlich auf Pyrrolizidinalkaloide untersucht.

Beim windblütigen *Zea mays* wurde ergänzend untersucht, auf welchen Einstäubungswegen der Pollen in den Honig gelangen kann. Hierzu wurden neben Honig und Pollenhöschen auch Klebestreifenproben von zahlreichen Stellen im Bienenvolk genommen und pollenanalytisch untersucht. Wie bereits im vergangenen Jahr wurden während der Maisblüte weitere Freilandversuche mit Bienenvölkergruppen an Standorten mit sehr unterschiedlicher Maisexposition und umfangreicher Probennahme durchgeführt. Neben Honig-, Pollen- und Bienenbrotproben wurden auch Klebestreifenproben vom Flugloch und Beuteninneren genommen. Die Proben werden derzeit noch analysiert und die Daten ausgewertet.

Widerlegt ist aufgrund der Daten bereits jetzt die in der Literatur vertretene Hypothese, dass Pollen und hier insbesondere windblütige Pollen wie Mais, letztere in erheblichem Maß, durch den Wind in die Beute getragen werden. Die Daten zeigen das Gegenteil. Bienen tragen den Maispollen ein. Die Menge Maispollen im Bienenvolk ist nicht von der Nähe zum Maisfeld abhängig, sondern Nahrungsangebot im Flugradius und Nachfrage im Bienenvolk bestimmen über das Sammelareal. Diese Interpretation wird auch durch die zahlreichen Daten zum Sammelverhalten aus dem FitBee Projekt gestützt.

Dies Projekt wird gefördert durch Land und EU (EG(VO)1234/2007).

W. von der Ohe, K. von der Ohe, V. Poker, D. Lüken sowie K. Dietrichkeit (LVI BS)

### **BICOPOLL - Honigbiene als Bestäuberinsekt und fliegender Pflanzendoktor (*flying doctors*): Übertragung von Antagonisten gegen Pilzkrankungen**

Die biologische Erdbeerproduktion leidet – wie auch andere Anbauverfahren - erheblich unter dem Mangel an effektiven Krankheits- und Schädlingsbekämpfungsinstrumenten und gleichzeitig unter unzureichender Bestäubung. Als Konsequenz kann der wachsenden Nachfrage nach organisch produzierten Beeren heute nicht ausreichend entsprochen werden. BICOPOLL soll dies ändern und wird helfen die Erträge und Qualität organisch produzierter Beeren zu steigern. Dazu werden Honigbienen zur (i) gezielten und präzisen Ausbringung von biologischen Antagonisten auf die Blüten der Zielpflanze eingesetzt, um damit die Problemkrankheit im Erdbeeranbau, dem Grauschimmel (*Botrytis cinerea*), zu begegnen und gleichzeitig (ii) den Bestäubungserfolg zu steigern. Das BICOPOLL Projekt hat erstmals existierende Forschung auf diesem Gebiet in einem Verbund einer Arbeitsgruppe aus Belgien, Estland, Finnland, Italien, Slowenien, Türkei und Deutschland zusammen geführt. In dieser Arbeitsgruppe sind wertvolle neuer Erkenntnisse zum Schutz des biologischen Erdbeeranbaus vor dem Grauschimmel erarbeitet worden. Diese werden demnächst in einem Fachbuch publiziert

Dieses CORE organic II Projekt wurde gefördert durch die BLE (FKZ – 2811OE016).

O. Boecking, V. Kreipe

### **Sekundärmetabolite des Erregers der Amerikanischen Faulbrut mit antibiotischen Eigenschaften gegenüber humanpathogenen Bakterien**

Die Amerikanische Faulbrut (AFB) ist eine bakterielle Infektionskrankheit der Honigbienenbrut, verursacht durch *Paenibacillus larvae*. Der Erreger tötet die Bienenlarven mithilfe von Sekundärmetaboliten und Toxinen ab, die auch unter Laborbedingungen in künstlichen Medien produziert werden können. Interessanterweise werden durch diese Wirkstoffe von *P. larvae* auch Bakterien und Pilze der larvalen Begleitflora abgetötet. Um sowohl die Pathogenese von *P. larvae* besser zu verstehen als auch neue Wirkstoffe zu identifizieren, wurden mit speziellen Extraktionsverfahren biologisch aktive Substanzen in Form von Rohextrakten aus bakteriellen Kulturüberständen isoliert. Mithilfe eines Bienenlarvenassays konnte gezeigt werden, dass bereits 5 µg der Rohextrakte eine Sterblichkeit von 100 % in der Bienenbrut hervorrufen. Für die humanpathogenen Bakterien *Legionella pneumophila* (Legionärskrankheit), *Streptococcus pneumoniae* (Lungenentzündung) und *Staphylococcus aureus* (Eitererreger) konnte eine deutlich hemmende Wirkung der Extrakte nachgewiesen werden. Somit könnten Bestandteile dieser Rohextrakte in Zukunft als Ausgangsstoff für die Entwicklung neuer Antibiotika genutzt werden.

H. Beims\*, G. Günther\*, S. E. Ochmann\*, K. Schwab, M. Steinert\*, W. von der Ohe (\*TU Braunschweig Institut für Mikrobiologie)

### **Bakteriophagen als Therapeutikum zur Bekämpfung der Amerikanischen Faulbrut**

Die Amerikanische Faulbrut (AFB) ist eine bakterielle Infektionskrankheit der Honigbiene. Larven infizieren sich durch die Aufnahme von im Futter befindlichen Endosporen des Gram-positiven Bakteriums *Paenibacillus larvae*. Im Rahmen der Pathogenese wird die Larve zum symptomatischen AFB-Schleim zersetzt, aus dem der Erreger als Reinkultur isoliert werden kann. Eine Therapie im eigentlichen Sinne (beispielweise über Antibiotika) ist in Deutschland nicht zulässig, daher stellen *P. larvae*-spezifische Bakteriophagen (Phagen) ein alternatives Therapeutikum dar. Aus verschiedenen Umweltproben konnten *P. larvae*-spezifische Bakteriophagen isoliert werden. Diese zeigten lytische Aktivitäten gegenüber allen vier bisher bekannten Genotypen (ERIC I – IV) des AFB-Erregers. Eine Aktivität gegenüber dem Mikrobiom der Biene konnte nicht nachgewiesen werden. Elektronenmikroskopische Untersuchungen und die Sequenzierung des Genoms des Bakteriophagen HB10c2 ergaben, dass es sich bei diesem Phagen um einen *Siphovirus* mit linearem Genom handelt. Anhand von *in vivo* Larvenassays wurde die Eignung dieses Phagen im Rahmen einer Phagentherapie getestet. Zuvor infizierte Larven wurden mit dem Phagen therapiert und wiesen einen um etwa 24 Stunden verzögerten Krankheitsverlauf auf. Somit konnte in ersten Versuchen gezeigt werden, dass Bakteriophagen ein potentiell alternatives Therapeutikum im Kampf gegen die AFB darstellen.

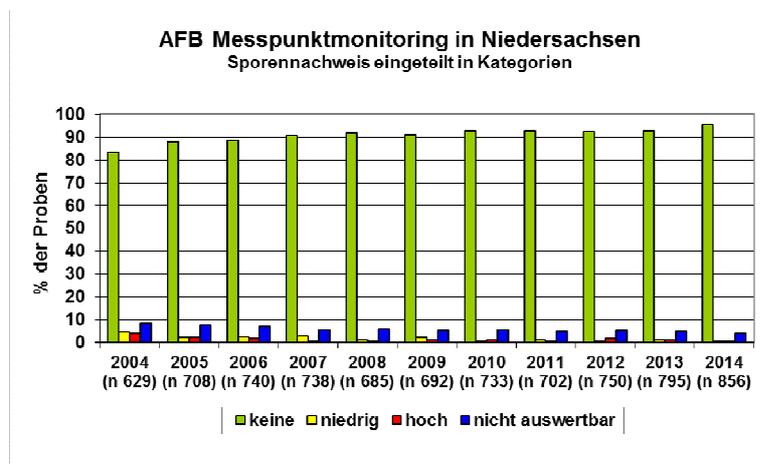
Gefördert durch MINAS Projekt B2

H. Beims\*, G. Günther\*, J. Wittmann\*\*, B. Bunk\*\*, K. Spröer\*\*, C. Rohde\*\*, M. Rohde\*\*\*, W. von der Ohe, M. Steinert\* (\*TU Braunschweig, \*\*DSMZ, \*\*\*Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung)

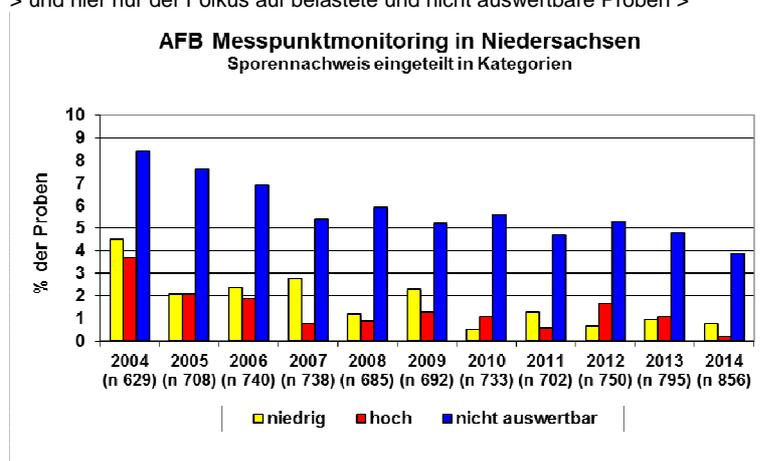
### **Monitoringprojekte – AFB, DeBiMo und EuBiMo (EPILOBEE)**

Die Frühdiagnose der Amerikanischen Faulbrut über den Sporennachweis ist ein wesentliches Element der AFB Bekämpfung. Neben der Eigeninitiative (von Imkern beauftragte Untersuchungen) ist das staatliche *AFB-Monitoring* sehr wichtig für die Feststellung der Prävalenz (Krankheitsausbreitung), da hierbei gerade auch Standimkereien erfasst werden können. In dem Monitoring wird seit 2004 den Kreisimkervereinen die Möglichkeit eingeräumt, etwa 10% der Imkereien (pro Imkerei ein Bienenstand) jährlich untersuchen zu lassen. Mit diesem Programm wird eine regelmäßige und systematische Untersuchung verdachtsfreier Areale erreicht. Durch das Monitoring kann die Verbreitung des Faulbruterregers *P. larvae* erfasst und ggf. in das Infektions- und

Erkrankungsgeschehen frühzeitig eingegriffen werden. Nur 0,25 % der Proben wiesen eine hohe und 0,88 % eine geringe Sporenmenge auf.



> und hier nur der Fokus auf belastete und nicht auswertbare Proben >



| <b>Untersuchungen auf Amerikanische Faulbrut 2014</b>          |                    |         |                              |                  |                 |
|--|--------------------|---------|------------------------------|------------------|-----------------|
| (nicht aufgeführte unbrauchbare oder nicht auswertbare Proben) |                    |         |                              |                  |                 |
| Einsender  | Brutwaben (n = 50) |         | Futterproben (n = 5097)      |                  |                 |
|  | Erregernachweis    |         | Sporennachweis von P. larvae |                  |                 |
|  | AFB                |         | negativ                      | positiv          |                 |
|  | positiv            | negativ |                              | niedrig          | hoch            |
| Veterinärämter   | 25                 | 20      | 1170<br>(= 88,3 %)           | 101<br>(= 7,6 %) | 54<br>(= 4,1 %) |
| andere Einsender   | 3                  | 2       | 3709<br>(= 98,3 %)           | 40<br>(= 1,1 %)  | 23<br>(= 0,6 %) |
| gesamt   | 28                 | 22      | 4879<br>(= 95,7 %)           | 141<br>(= 2,8 %) | 77<br>(= 1,5 %) |

In Niedersachsen wurden im Rahmen vom Deutschen Bienenmonitoring (DeBiMo) sowie seit 2012 auch vom europäischen Monitoring (EPILOBEE) Bienenvölker von insgesamt 25 Imkereien untersucht und beobachtet. Berichte und Publikationen zum DeBiMo sind über folgenden Link einsehbar: <http://www.bienenmonitoring.org/> und die Daten des EPILOBEE über [http://ec.europa.eu/food/animals/live\\_animals/bees/docs/bee-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/animals/live_animals/bees/docs/bee-report_en.pdf)  
Projektförderung: AFB – Land Niedersachsen (58-07), DeBiMo durch BMELV / BLE (FKZ – 2810SE002) sowie Niedersachsen, EPILOBEE durch EU sowie Niedersachsen.  
S. Campbell, G. Eich, F. Hinz, I. Lau, FW. Lienau, A. Melching, K. Schütze, K. und W. von der Ohe

### **Projekt „Nachhaltige Schulimkerei“**

Mit dem Projekt „Nachhaltige Schulimkerei“ will die Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) von 2014 bis 2016 gemeinsam mit den beiden Imker-Landesverbänden (Weser-Ems und Westfälischer und Lippischer Imker) Jungimker an niedersächsischen und nordrhein-westfälischen Schulen fördern. Die Stiftung will gemeinsam mit dem Imker-Landesverband Schul-Arbeitsgemeinschaften etablieren und bestehende zu nachhaltigen Imkerei-Schülerfirmen ausbauen helfen. Das LAVES Institut für Bienenkunde Celle kooperiert mit weiteren Institutionen in diesem Projekt der DBU und bringt sich dort für 3 Jahre aktiv im Projektrat ein.

Das Projekt zielt darauf ab, bereits Schüler für das ökologische Wirtschaften mit Bienenvölkern zu interessieren. Dazu werden sie praxisorientiert an die Imkerei herangeführt und bei der nachhaltigen Bewirtschaftung von Bienenvölkern begleitet. Über die klassische Imkerei hinaus sollen die Projektteilnehmer zudem motiviert werden, im Umfeld der Schulen auch Maßnahmen zum Schutz der Wildbienen - ebenfalls wichtige Bestäuber - anzustoßen. Auf diese Weise können junge Menschen an Themen der Nachhaltigkeit und Natur einprägsam herangeführt werden. Das zeigen bereits jetzt bestehende imkerliche Schülerfirmen eindrucksvoll.

Zum Projektstart im Februar 2014 fand im Rahmen einer Auftaktveranstaltung die DBU-Fachtagung „Lernen durch Umweltengagement - bestechend gut!? Modellhafte Instrumente für die Motivation Jugendlicher zu nachhaltigem Handeln“ im Zentrum für Umweltkommunikation (ZUK) der DBU in Osnabrück statt.

Dieses Projekt wird durch die DBU gefördert und durch Landesmittel ergänzt.

O. Boecking

### **Netzwerk Wildbienenenschutz in Niedersachsen**

Im September 2014 startete der BUND Landesverband Niedersachsen ein Projekt für den Erhalt und die Förderung der Wildbienen und ihrer Lebensräume. Wildbienen spielen bekanntlich eine wichtige Rolle in unseren Ökosystemen. Doch immer seltener finden Wildbienen geeignete Lebensräume. Mehr als die Hälfte der rund 560 Arten, die in Deutschland vorkommen, ist vom Aussterben bedroht. Um die Wildbienen und ihre Lebensräume zu schützen, gründet der BUND LV NDS ein landesweites Netzwerk. Es soll vorhandene Aktivitäten zusammenführen und neue Mitstreiter für den Wildbienenenschutz gewinnen.

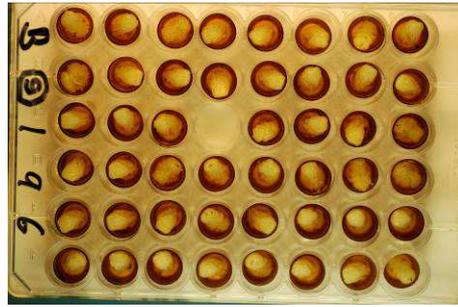
Wesentliche Ziele des Projektes sind die Etablierung eines niedersachsenweiten Netzwerkes, das Wildbienen und ihre Lebensräume schützt und fördert, die Verbesserung der Lebensbedingungen an ausgewählten Standorten durch Artenschutzmaßnahmen und Biotopentwicklung, sowie Umweltbildung und Sensibilisierung zur Bedeutung der Trockenlebensräume und der dort lebenden Tier- und Pflanzenarten. Das Institut für Bienenkunde unterstützt das Netzwerk mit Fachwissen und übernimmt die wissenschaftliche Begleitung.

Dieses Projekt wird durch die Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung gefördert und durch Landesmittel ergänzt.

O. Boecking, L. Stemmler (BUND LV NDS)

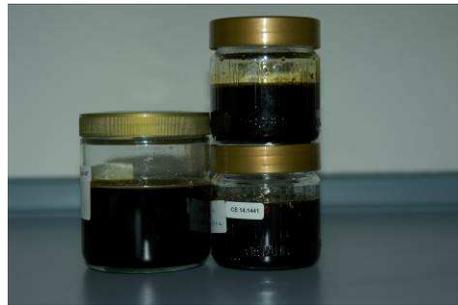
### **weitere Themen**

Die Untersuchungen zur Gefährlichkeit von Pflanzenschutzmitteln auf Bienen sollen in der EU noch weiter optimiert und aussagekräftiger werden. Das IB CE hat Methoden weiterentwickelt und Untersuchungen zur Entwicklung von Bienen auf Individuen- und Populationsebene durchgeführt. Hierzu zählen vor allem auch Versuche zur Regulation der Volksstärke sowie zur Ermittlung der chronischen Toxizität von Pflanzenschutzmitteln auf adulte Bienen und Brut im Volk sowie im Invitro-Larventest.



Zahlreiche Honiguntersuchungen werden ergänzend wissenschaftlich ausgewertet bzw. zusätzliche Untersuchungen aufgrund aktueller wissenschaftlicher Fragestellungen durchgeführt.

Ein besonderes Untersuchungsthema entstand aufgrund des Brandes eines Zuckersilos. Am 26.06.2014 hat in der Zuckerfabrik Uelzen ein Silo mit 40.000 Tonnen Zucker gebrannt. Der Zuckerfabrik ist ein Schaden von mehreren Millionen Euro entstanden. Aber auch Imker hatten Folgeschäden zu beklagen. Mitte Juli registrierten Imker ungewöhnliche Einlagerungen von dunkler, fast schwarzer Masse in ihren Bienenvölkern.



Nach schneller Notfallentscheidung zwischen Veterinäramt, Imkerverein und Bieneninstitut wurde zur Schadensbegrenzung dringend empfohlen, die Bienenvölker im Radius von 10 km um den Silo abzuwandern und anschließend die Zuckermassen zu entnehmen. Der Entscheidung lag zu Grunde, dass ein zeitnaher Abtransport des verbrannten Zuckers unmöglich war und durch die Hitze in der Zuckermasse HMF entstanden sein konnte. HMF hat eine chronisch-toxische Wirkung auf Bienen und verkürzt deren Lebenszeit. Da bedingt durch die Jahreszeit die Zuckermasse zur Versorgung von langlebigen Winterbienen gedient hätte, bestand die Befürchtung von Überwinterungsproblemen durch den hohen HMF-Gehalt.

Die Untersuchung von Zucker aus dem Silo sowie der in den Bienenvölkern eingelagerten Masse wiesen neben den ebenfalls bedenklichen wasserunlöslichen Brandrückständen tatsächlich hohe HMF-Gehalte (>600 mg/kg) auf. Die entnommene Masse, die z.T. mit zuvor noch nicht geerntetem Honig vermischt war, wurde entsorgt. Bienenvölker hatten in Ermangelung natürlicher Trachtquellen sogar noch aus mehr als 8 Kilometer Entfernung die z.T. „karamellierte“ Zuckermasse gefunden und als „Nahrungsquelle“ genutzt. Circa 300 Bienenvölker von 30 Imkern waren betroffen.