



Foto: Jelkmann



Foto: Jelkmann

## Aktuelle Forschungsthemen

- Entwicklung von Verfahren zur Minimierung des Kupfereinsatzes und Bereitstellung von Ersatzstoffen zur Bekämpfung wichtiger pilzlicher Erkrankungen im ökologischen Obst- und Weinbau
- Erforschung der möglichen biotischen Ursachen des Sanddornsterbens und Entwicklung von Gegenmaßnahmen
- Nachweis von assoziierten Pilzen und die Anwendung von nützlichen Pilzen zur Überwindung der Apfelnachbaukrankheit
- Monitoring und Biodiversitätsuntersuchungen von Insekten und Pilzen mittels Meta-Barcoding und Hochdurchsatzsequenzierung
- Untersuchungen zum Einfluss von Pflanzenschutzmitteln auf Diversität und Epidemiologie von pilzlichen Schaderregern im Obst- und Weinbau
- Anwendung von Hochdurchsatzsequenzierung und Bioinformatik zur Charakterisierung und zum Nachweis von Bakterien, Phytoplasmen, Viren und Viroiden in Pflanzenmaterial (z.B. an Apfel, Kirschen, Reben, Erdbeeren)
- Aufbau einer spezifischen Referenzdatenbank für die MALDI-TOF basierte Bestimmung von pflanzenbesiedelnden Mikroorganismen
- Erforschung der Lebensweise und Ausbreitung des Feuerbrandregers zur Entwicklung neuer Bekämpfungsverfahren
- Epidemiologische Untersuchungen an Zikaden, Schild- und Schmierläusen als Überträger von Viren, Phytoplasmen und anderen Bakterien im Obst- und Weinbau
- Entwicklung innovativer Verfahren für Monitoring und Massenfang (z.B. Lockstofffallen) von Schaderregern und den Einsatz von Pheromonen und Allelochemikalien (Bsp. Birnenblattsauger)
- Untersuchungen zum Einfluss des Klimawandels auf die Interaktion von Insekten und Pilzen mit ihren Kulturpflanzen (Bsp. Trauben- und Apfelwickler)
- Untersuchungen zum Auftreten, der Populationsdynamik, zum Schadpotenzial und zu Möglichkeiten der Regulierung der Kirschesigfliege (*Drosophila suzukii*), der Marmorierten Baumwanze (*Halyomorpha halys*) und der Reiswanze (*Nezara viridula*)
- Schonung von Raubmilben wie *Typhlodromus pyri* im Weinbau zur Verhinderung von Massenvermehrungen von Schadmilben
- Monitoring und funktionelle Biodiversität: Einfluss von Landschaftsstruktur, Management- und Anbausystemen auf die funktionale Biodiversität im Weinbau auf die natürliche Regulation von Schaderregern wie z. B. Traubenwicklern (*Lobesia botrana*).

**Leiter:** apl. Prof. Dr. Wilhelm Jelkmann  
**Stellv. Leiter:** Dr. Michael Maixner

Julius Kühn-Institut - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen  
Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau

### **Standort Dossenheim (Obstbau)**

Schwabenheimer Str. 101  
69221 Dossenheim  
Tel.: 03946-47 4700; Fax: 03946-47 4805  
ow@julius-kuehn.de

### **Standort Siebeldingen (Weinbau)**

Geilweilerhof  
76833 Siebeldingen  
Tel.: 03946-47-4609 oder -4700  
ow@julius-kuehn.de

### **Anreise Dossenheim**

#### **Mit dem Auto**

A5 (Frankfurt - Heidelberg), unmittelbar angrenzend an Abfahrt Dossenheim; Beschilderung folgen.

#### **Mit dem Zug**

Haltestelle Heidelberg Hauptbahnhof, von dort per Taxi oder Vereinbarung mit dem Institut.

#### **Mit dem Flugzeug**

Rhein-Main-Flughafen Frankfurt; ab Fernbahnhof Flughafen über Mannheim Hauptbahnhof nach Heidelberg Hauptbahnhof.

### **Anreise Siebeldingen**

#### **Mit dem Auto**

Von der A 65 (Ludwigshafen – Karlsruhe), Ausfahrt Landau Nord auf die B 10 in Richtung Pirmasens/Saarbrücken. Ausfahrt Siebeldingen-Birkweiler. Im Ortskern Siebeldingen Hinweisschild „Geilweilerhof“ bis zum Institut ca. 500 m nach dem Ortsausgang folgen.

### **Redaktion und Layout:**

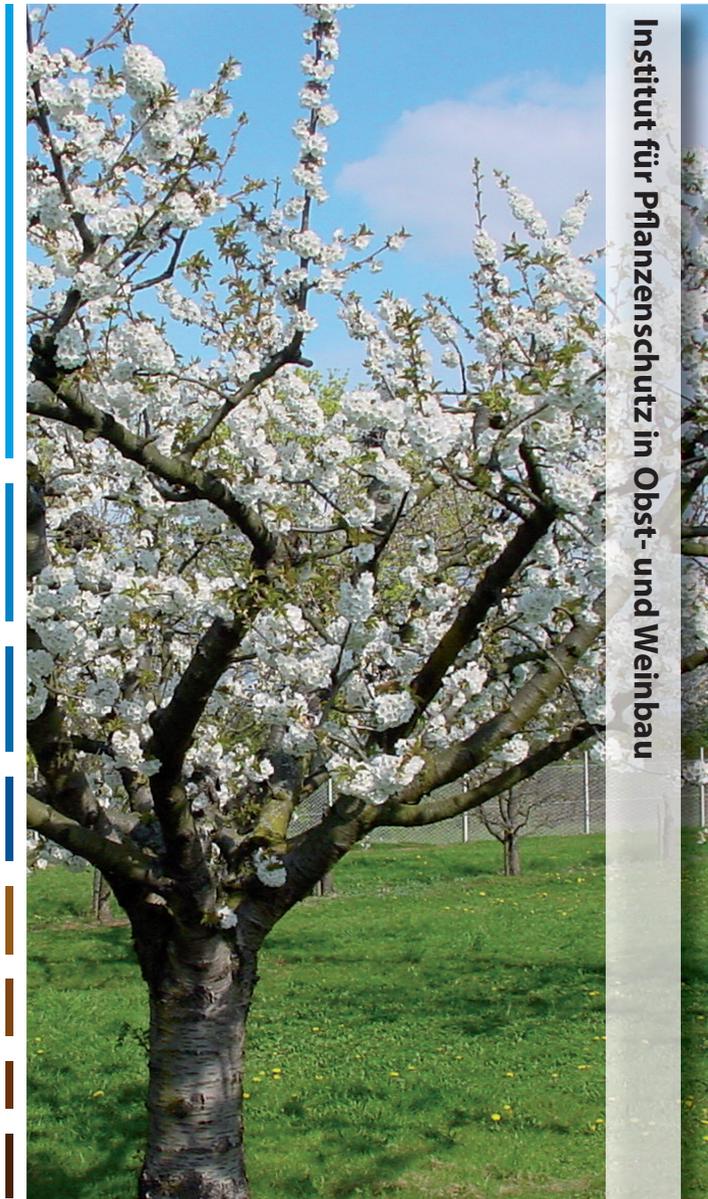
Stefanie Hahn und Anja Wolck (JKI)

Das Julius Kühn-Institut ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).

DOI 10.5073/jki.2018.013

[www.julius-kuehn.de/ow](http://www.julius-kuehn.de/ow)

November 2022





## Das Institut im Überblick

Das Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau ist eines von 18 Fachinstituten des Julius Kühn-Instituts (JKI). Die Arbeiten zu Obst- und Weinbauthemen sind an den Standorten Dossenheim (Obst) (Institutsleitung) und Siebeldingen (Wein) angesiedelt. 30 Hektar Versuchsflächen (24 ha Obstbau, 6 ha Reben) stehen dem Institut zur Verfügung. Davon werden 7 ha Obstbaufläche und 1,8 ha Rebfläche ökologisch bewirtschaftet. Ergänzend werden Feuerbrandversuche im Obstbau in einer 2 ha großen, isoliert gelegenen Versuchsanlage in Kirschgartshausen durchgeführt. Für spezielle Fragen des Weinbaus in Steillagen steht in Bernkastel-Kues eine 1,5 ha große Rebanlage zur Verfügung.

Im Fokus der Arbeit der ca. 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter steht der Schutz von Obst und Reben vor Schaderregern im integrierten und ökologischen Anbau. Mit einem breiten Spektrum an Methoden werden Insekten und Mikroorganismen (Bakterien, Phytoplasmen, Pilze, Viren und Viroide) sowie deren Wechselwirkungen untereinander und mit ihren Wirtspflanzen erforscht. Darüber hinaus bildet das Institut Biologielaboranten und Gärtner der Fachrichtung Obstbau aus.

Das Institut unterhält Kooperationen mit zahlreichen Facheinrichtungen und Universitäten im In- und Ausland. In Siebeldingen besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem JKI-Institut für Rebenzüchtung; in Bernkastel-Kues mit dem Steillagenzentrum des Dienstleistungszentrums Ländlicher Raum (DLR) – Mosel und in Dossenheim mit dem JKI-Institut für Biologischen Pflanzenschutz sowie dem Institut für Züchtungsforschung an Obst in Dresden.



## Unsere Schwerpunkte

Die Aufgaben des Instituts leiten sich aus dem Pflanzenschutzgesetz und den hierzu erlassenen Rechtsverordnungen ab. Das Institut berät die Agrarpolitik in Fragen des Pflanzenschutzes und der Pflanzengesundheit im Obst- und Weinbau und forscht in diesem Bereich. Es bewertet Pflanzenschutzmittel und deren Wirkstoffe im Rahmen nationaler und EU-weiter gesetzlicher Regelungen und fungiert als nationales Referenzlabor für Quarantäneschadorganismen in seinem Kompetenzbereich. Forschung und die übertragenen behördlichen Aufgaben sind eng miteinander verbunden.

Aktuelle Beispiele sind die Bekämpfung der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), verschiedene Wanzenarten, der Bakterien *Erwinia amylovora* (Erreger des Feuerbrandes) und *Xylella fastidiosa* (Feuerbakterium), der durch verschiedene Pilze ausgelösten Holzkrankheit (v.a. Esca) an Reben, Pilze im Zusammenhang mit dem Sanddornsterben sowie die Bekämpfung von Viren und Phytoplasmen wie der *Flavescence dorée* an Reben. Fachgespräche mit nationalen und internationalen Beiträgen werden im Zusammenhang mit jeweils aktuellen Fragestellungen durchgeführt.

## Herausforderungen des Pflanzenschutzes im Obst- und Weinbau

Der Pflanzenschutz im Obst- und Weinbau steht vor permanenten Herausforderungen. Klimaveränderungen erhöhen das Risiko, dass wärmeliebende Schaderreger in mitteleuropäische Anbaugelände einwandern und beeinflussen die Funktionalität der Biozönosen in Dauerkulturen. Gleichzeitig können mit dem internationalen Handel invasive gebietsfremde Arten, die hier große Schäden anrichten



können, eingeschleppt werden. Schnelle spezifische Nachweismethoden für einzelne Schaderreger aber auch für ganze Lebensgemeinschaften verschiedener Organismengruppen sind daher gefragt, ebenso Untersuchungen zur Epidemiologie, dem Schadpotenzial sowie Möglichkeiten der Eingrenzung neuer Schaderreger.

Neue Anbau- und Managementsysteme bringen ebenfalls neue Forschungsfragen mit sich. Dazu gehören der ökologische Anbau, die zunehmende Technisierung mit Überdachungen und Kulturschutznetzen, der Einsatz von Fernerkundung, der Strukturwandel durch Konzentration oder die Aufgabe von schwierig zu bearbeitenden Anbauflächen, z.B. die Herausforderungen im Pflanzenschutz in unter Naturschutz stehenden Weinbausteillagen.

Innovative nicht-chemische Bekämpfungsstrategien sind gefordert, um Pflanzenschutzmittel nachhaltig anzuwenden. Dazu gehören eine verbesserte Krankheitsprognose, die Förderung umweltchonender Verfahren oder natürlicher Gegenspieler sowie Konzepte für den integrierten und ökologischen Pflanzenschutz. Im Obst- und Weinbau ist es vordringlich, qualitativ hochwertiges und gesundes Anbaumaterial anzupflanzen, was u.a. in den Folgejahren den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduziert.

Die Wissenschaftler des Instituts bringen ihre Erkenntnisse im Sinne einer Ökologisierung des Obst- und Weinbaus in nationale und internationale Gremien ein.

