

### **13 deutsche, französische und schweizerische Forschungseinrichtungen arbeiten im Bacchus-Projekt gemeinsam an Strategien zum natürlichen Schutz gegen die wichtigsten mikrobiellen Schaderreger kultivierter Rebsorten, wie den Falschen Mehltau.**

Unter den 13 beteiligten Forschungseinrichtungen befinden sich das Botanische Institut am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz (DLR) im pfälzischen Neustadt an der Weinstraße. In beiden Forschungseinrichtungen befasst man sich mit der Erforschung des erfolgreichen natürlichen Abwehrverhaltens von Reben.

Prof. Dr. Peter Nick (KIT) betreut drei Arbeitsgruppen, darunter die Gruppe ‚Angewandte Biodiversität‘. Dort werden u.a. bisher unbekannte Formen der pflanzlichen Abwehr der Weinrebe gegen den Falschen Mehltau untersucht. Dazu befasst man sich besonders mit der Europäischen Wildrebe (*Vitis vinifera subsp. sylvestris*). Die natürliche evolutionäre Entwicklung sorgte bei der Wildrebe dafür, dass sie den Falschen Mehltau ‚in den Griff‘ bekommt, während man bei kultivierten Reben Unmengen von (teuren und ökologisch problematischen) Fungiziden versprühen muss. Das KIT hat deshalb als Forschungsgrundlage eine umfangreiche Sammlung der Europäischen Wildrebe angelegt. In der Nähe von Karlsruhe befindet sich auf der Halbinsel Ketsch im Rheinauenwald eines der letzten Refugien der Pflanze. Mittels Stecklingen wurden Pflanzungen angelegt, die das Überleben der Wilden Weinrebe sichern helfen sollen, aber es wird auch Basismaterial gewonnen, um das Abwehrverhalten zu untersuchen. Die Europäische Wildrebe ist die einzige Rebenart, die von der einst reichen Rebflora Europas die Eiszeit überlebt hat. Durch diese Isolation hatte sie bis vor 150 Jahren keinen Kontakt mit dem (in Amerika beheimateten) Falschen Mehltau. Dennoch kann sie zu ihrem Schutz Immunabwehrstoffe bilden. Diese sogenannten Stilbene blockieren das Wachstum von Mikroben. Außerdem ‚parfümiert‘ sie sich mit einer Überdosis des Lockstoffs Nonanal, womit sie die Zoosporen des Erregers verwirrt. Auch gegen den Echten Mehltau und die Schwarzfäule sowie die Esca-Krankheit konnten natürliche Resistenzen erforscht werden. Ein ‚sehenswertes‘ Resultat ist den Karlsruher Forschern auch schon gelungen – sie konnten mit einem Quallenprotein die ‚Muskeln‘ der Weinrebe fluoreszent markieren und damit genau verfolgen, wie sich diese verhalten, wenn Schädlinge angreifen. Dieses Verfahren wurde innerhalb des Bacchus-Projekts zusammen mit Dr. Günther Buchholz vom Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz (DLR) entwickelt.

Im Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz steht der Gedanke im Vordergrund, dass die notwendigerweise starke Anwendung von Fungiziden im Weinbau eigentlich im Widerspruch zu einer nachhaltig betriebenen Landwirtschaft, aber auch zu einer ständig wachsenden Nachfrage nach gesundheitsverträglichen und umweltschonenden Produktionsverfahren steht. Die Züchtung pilzwiderstandsfähiger Rebsorten (Piwis) weist dabei in die richtige Richtung, vorausgesetzt die Weinqualität stimmt.

Es zeigt sich, dass Mehltaubefall bei solchen pilzwiderstandsfähigen Reben schon während des frühzeitigen Infektionsvorgangs erfolgreich verhindert werden kann. Prof. Jochen Bogs, Dr. Günther Buchholz und Dr. Andreas Kortekamp am DLR-Kompetenzzentrum Weinforschung Neustadt versuchen, das Abwehrverhalten verschieden anfälliger Rebsorten zu frühen Zeitpunkten der Infektion mit dem Falschen Mehltau sowohl auf mikroskopischer als auch auf molekularbiologischer Ebene aufzuklären. So konnte nach der Entwicklung spezieller Färbetechniken auf zellulärer Ebene gezeigt werden, dass früher als bisher angenommen (innerhalb von ein bis zwei Stunden), die resistente wilde Amerikanische Uferrebe Infektionsstrukturen erfolgreich bekämpft. Dazu werden aktuell die Aktivitäten, die für diese frühe Abwehr des Falschen Mehltaus verantwortlichen Gene analysiert.

Am Staatlichen Weinbauinstitut (Abteilung Biologie) in Freiburg, dem Projektträger des grenzüberschreitenden Interreg - IV - Projekts ‚Bacchus‘, laufen die Forschungsergebnisse der 13 Forschungseinrichtungen aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz zusammen. Prof. Hanns-Heinz Kassemeyer und Projektkoordinatorin Dr. Henriette Gruber vom Staatlichen Weinbauinstitut werden beim Abschlusstreffen des Bacchus-Projekts, am Dienstag, 2. Dezember 2014 im Collège Doctoral Européen in Strasbourg (46, Boulevard de la Victoire), die gemeinsam gewonnenen Ergebnisse vorstellen.

#### **4.277 Zeichen**

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Hanns-Heinz Kassemeyer (Projektleiter)

Dr. Henriette Gruber (Projektmanagerin)

C/o Staatliches Weinbauinstitut Freiburg, Merzhauser Str. 119, D – 79100 Freiburg,  
+49 (0) 761 40165172, [henriette.gruber@wbi.bwl.de](mailto:henriette.gruber@wbi.bwl.de)

[www.bacchus-science.eu](http://www.bacchus-science.eu)

Abdruck und Bildmaterial honorarfrei – pressebüro mwk, Matt-Willmatt-Kierrey, Lassbergstr. 24,  
D – 79117 Freiburg, +49 (0) 761 6966417, [info@pressebuero-mwk.de](mailto:info@pressebuero-mwk.de),

Bildmaterial und Medieninfos zum download unter [www.pressebuero-mwk.de](http://www.pressebuero-mwk.de)



Fonds européen de développement régional (FEDER)