



Interreg-Programm IV Bacchus:  
Grenzüberschreitendes Netzwerk für Forschung und Wissenstransfer für nachhaltigen Weinbau

## Medieninformation 02 / 2013

### **Natürliche Abwehrstrategien in Erbinformation von Reben entdecken und nutzen!**

### **Im Interreg-Projekt „Bacchus“ kooperieren 13 deutsche, französische und schweizerische Forschungseinrichtungen**

Am Staatlichen Weinbauinstitut (Abteilung Biologie) in Freiburg, dem Projektträger des grenzüberschreitenden Interreg - IV - Projekts ‚Bacchus‘, laufen die Fäden der Forschungsergebnisse von 13 Forschungseinrichtungen aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz zusammen. Prof. Hanns-Heinz Kassemeyer und Projektkoordinatorin Dr. Henriette Gruber vom Staatlichen Weinbauinstitut sind sicher, dass die finanziellen Mittel von insgesamt über 3 Millionen Euro bis Dezember 2014 zu greifbaren Ergebnissen führen, um nachhaltige Maßnahmen gegen unterschiedliche Krankheiten der Reben zu entwickeln.

Zwei der beteiligten Partner erforschen auf unterschiedlichen Wegen die genetischen Ursachen der Pilz- und Virenkrankheiten mit dem Ziel, die natürlichen Abwehrstrategien der Pflanzen zu nutzen.

Das Julius Kühn-Institut (JKI) züchtet an seinem Fachinstitut für Rebenzüchtung Geilweilerhof im pfälzischen Siebeldingen neue pilzwiderstandsfähige und qualitätsbetonte Rebsorten und koordiniert zum Beispiel die « Deutsche Genbank Reben ». Es ist als Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen eine selbständige Bundesbehörde und in 15 Fachinstitute aufgeteilt. Es gehört zum Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) – ([www.jki.bund.de](http://www.jki.bund.de)).

Bei der Frage, welche Reben für die weitere Züchtung ausgewählt werden, spielt die Erforschung der Gen-Merkmalbeziehungen eine große Rolle. Das JKI sucht im Genmaterial verschiedener Rebsorten nach Genen, die für Merkmale wie Resistenz gegenüber Krankheiten verantwortlich sind. „Vergleicht man die Aktivität und die Struktur der Gene bei anfälligen und widerstandsfähigen Rebsorten auf molekularer Ebene, stellen wir Unterschiede fest“ führt Projektleiterin Prof. Eva Zyprian aus. „Interessant ist, dass wir dabei sehen können, welche Reaktionen die Krankheitsverursacher auslösen. Außerdem können wir feststellen, mit welchem Chromosom Resistenzeigenschaften vererbt werden. Aber auch wenn mögliche Resistenzgene identifiziert sind, bleibt die Frage, ob sie aktiviert werden, wenn die Pflanze infiziert wird und bei der Abwehr tatsächlich eine wichtige Rolle spielen.“

Im Projekt untersucht Jens Dudenhöffer in seiner Dissertation am JKI die Resistenzfaktoren, die sich bei Reben aus asiatischer (*Rpv10*) und amerikanischer Herkunft (*Rpv3*) feststellen lassen. Dazu werden Blätter von Reben mit dem Erreger

des Falschen Mehltaus ‚*Plasmopara viticola*‘, künstlich infiziert. Moderne Techniken wie die RNA-Sequenzierung kommen dabei zum Einsatz. Mit dieser Methode können alle Gene, die zu einem bestimmten Zeitpunkt und in einer bestimmten Situation in der Pflanze aktiv sind, untersucht werden. Ihre Rolle für eine erfolgreiche natürliche Abwehr muss analysiert werden, um sie züchterisch nutzen zu können. Ideales Ziel für einen nachhaltigen Weinbau ist die Züchtung von dauerhaft gegen den ‚Falschen Mehltau‘ natürlich resistenten Reben.

Ein weiterer Forschungspartner des Bacchus-Projekts sitzt in Straßburg, es handelt sich dabei um das CNRS - Institut de Biologie Moléculaire des Plantes. Das Nationale Zentrum für wissenschaftliche Forschung gehört zum französischen Forschungsministerium und ist mit ca. 30.000 Mitarbeitern wohl das größte in ganz Europa.

Die Forschungen zur Rebe am Institut für Molekularbiologie in Straßburg leitet Christoph Ritzenthaler. In Straßburg infiziert man Reben mit Viren der „Reisigkrankheit“. Neben Reben bieten sich auch Tabakpflanzen und Arabidopsis an, um vor allem das Zusammenspiel zwischen dem Grapevine Fanleaf Virus und seiner Wirtspflanze besser kennen zu lernen. Für die Übertragung sind bestimmte Fadenwürmer (Nematoden), identifiziert. Besonderes Interesse widmen die Forscher der Verbreitung des Virus von Zelle zu Zelle, um die Bedingungen zu verstehen, unter denen die Infektion beschleunigt oder gehemmt wird. Indem man die Viren mit fluoreszierende Proteine markiert, kann man ihre Ausbreitung ‚sichtbar‘ machen. Ist der Mechanismus der Verbreitung erkannt, könnten Abwehrstrategien entwickelt werden, die letztlich einen nicht unerheblichen Beitrag zu einem nachhaltigen Weinbau leisten würden.

Die laufenden Arbeiten und Projektergebnisse sowie nähere Informationen zum Projekt sind zu finden unter: [www.bacchus-science.eu](http://www.bacchus-science.eu)

#### **4.284 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-Kierey, 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)



Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)