



# Staatliches Weinbauinstitut Freiburg

 Jahresbericht 2010

# Gliederung

Abteilung	Thema	Seite
Direktion	90 Jahre WBI – Festakt im Peterhofkeller	4
Biologie	„VitiMeteo“	6
Biologie	Pheromonverwirrung mit Nanofasern	8
Biologie	Stiellähme und Traubenwelke	10
Weinbau	80 Jahre Resistenzzüchtung gegen Peronospora und Oidium am WBI	12
Weinbau	Untersuchungsergebnisse zur WHAILEX Schutznetztechnik	14
Oenologie	Eichenholz-Chips: Die alternative Art des Holzkontakts	16
Oenologie	Säuerung von Most und Wein	18
Oenologie	Weinmarktverwaltung	20
Oenologie	Amtliche Prüfung von Qualitätswein b.A. und Sekt b.A.	22
Staatsweingut	Deutschlands bester Bio Rosé aus der Rebsorte Cabernet Cortis	24
Direktion	Organisation	26
Zentrale Dienste	Personal, Finanzen	28
Zentrale Dienste	Baumaßnahmen	30
Zentrale Dienste	Veranstaltungen in 2010	32





## Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

die Modernisierung des Jahresberichtes wurde im Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg (WBI) seit Jahren intensiv diskutiert. Als Ergebnis liegt Ihnen nun eine völlig veränderte Version vor, die Ihnen die Schwerpunkte unserer Arbeit vorstellt. Die Kurzbeschreibungen der laufenden und abgeschlossenen Projekte stehen Ihnen als Tätigkeitsbericht auf unserer Homepage unter [www.wbi-freiburg.de](http://www.wbi-freiburg.de) zur Verfügung.

Das Jahr 2010 war geprägt durch das Jubiläum „90 Jahre WBI“. Unter dem Thema „Weinbauforschung erleben“ standen viele zusätzliche Veranstaltungen, die sich an die Fachwelt und gleichermaßen an interessierte Laien gerichtet haben. Glanzlicht der Feierlichkeiten war der Jubiläumstakt im historischen Peterhofkeller. Eine große Zahl an prominenten Gästen aus ganz Deutschland und den benachbarten Ländern Frankreich und Schweiz feierte mit uns den runden Geburtstag. Nicht zufällig fiel in das Jubiläumsjahr die Einführung unseres neuen Logos. Im Rahmen einer Mitarbeiterbefragung wurde das Logo des WBI ausgewählt und das Motto dazu passend festgelegt: „Wir schauen genau hin“.

Dieses Jubiläum brachte zahlreiche zusätzliche Aufgaben für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Für ihren besonderen Einsatz und das herausragende Engagement danke ich ihnen ganz herzlich.

Dr. Rolf Steiner  
Direktor

## 90 Jahre WBI – Festakt im Peterhofkeller

Am 19. November 2010 konnte das Staatliche Weinbauinstitut (WBI) sein 90-jähriges Jubiläum im Keller des Peterhofes in Anwesenheit zahlreicher prominenter Gäste aus dem In- und Ausland feiern. In den Gründungsjahren nutzte das Weinbauinstitut diesen Keller im Zentrum von Freiburg für seine Forschungsarbeit.

„Das Weinbauinstitut Freiburg ist unverzichtbar für den Erhalt und die Weiterentwicklung der Leistungsfähigkeit des Weinbaus in Baden-Württemberg. Die anerkannt hohe Qualität des heimischen Weinbaus wäre ohne die Arbeit der Freiburger Weinbauexperten undenkbar“ sagte der baden-württembergische Minister für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz, Rudolf Köberle MdL bei der Festveranstaltung. Er würdigte damit die Forschungsarbeiten des Weinbauinstituts und unterstrich seine Bedeutung für die Zukunft des Weinbaus in Baden-Württemberg.

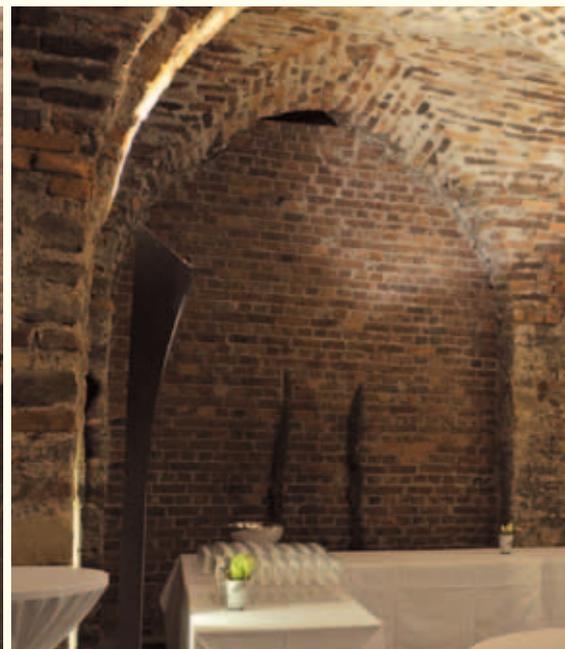
„Wir brauchen das WBI als wissenschaftliches Bollwerk am südlichen Einfallstor“ postulierte der Präsident des Badischen Weinbauverbandes, Kilian Schneider, und lobte in seinem Grußwort die fruchtbare Zusammenarbeit des WBI mit dem Berufsstand.

Zu den besonderen Verdiensten gehört seiner Meinung nach die Klonenzüchtung. So bekämen ältere Winzer bei Klonenbezeichnungen wie FR 52-86 leuchtende Augen. Für die Zukunft sieht er die Arbeitsgebiete des WBI unter anderem bei den neuen Schädlingen, die aus den südlichen Anbaugebieten nach Baden kommen. Aber auch die Bekämpfung der altbekannten Reblaus sei für den Weinbau von größter Bedeutung.

Sehr anschaulich stellten Dr. Hanns-Heinz Kassemeyer, Dr. Volker Jörger und Dr. Rainer Amann die Entwicklungen der letzten 90 Jahre in ihren Arbeitsbereichen Pflanzenschutz, Weinbau und Oenologie dar. Sie blickten auch in die Zukunft mit den zahlreichen Herausforderungen, die auf die Wissenschaftler zukommen werden. Das Pflanzenschutz-Prognosesystem „VitiMeteo“ wurde mit der Zielsetzung entwickelt, der Beratung und Praxis ein neues Werkzeug für einen fortschrittlichen Rebschutz zur Verfügung zu stellen. Die Software ermöglicht auf der Grundlage von Wetterdaten die Simulation von Lebenszyklen pilzlicher und tierischer Schaderreger, die es ermöglichen, die großräumige Gefährdung besser als bisher einzuschätzen und Pflanzenschutzbehandlungen gezielter durchzuführen.



*Gäste des Festaktes*



*Der Peterhofkeller*

Die Züchtungsarbeit des WBI steht in engem Zusammenhang mit den pilzlichen Schaderregern. Sie wurde bereits im Jahr 1937 auf die Züchtung pilzwiderstandsfähiger Rebsorten ausgerichtet. Weiterhin widmet sich das WBI der Selektion neuer Klone der Standardrebsorten. Die klimatische Entwicklung führte in den letzten 20 Jahren zu einer deutlichen Reduzierung der Säuregehalte im Lesegut. Aufgrund der niedrigen Säurewerte im Jahr 2003 wurden die Forschungen zur Säuerung von Most und Wein mit Milch-, Äpfel- oder Weinsäure erheblich intensiviert. Da die niedrigen Säurewerte mit einem hohen pH-Wert in den Mosten verknüpft sind, führt dies zu einer Vermehrung unerwünschter Mikroorganismen während der Gärung. Weitere aktuelle Fragen der Önologie liegen im Bereich der Mostkonzentrierung, Alkoholreduktion und der Verwendung von Eichenholzchips.

Prof. Dr. Jörg Knoblauch von der Firma Tempus berichtete in seinem schwungvollen Vortrag über die Zukunftsoffensive am WBI. Er zeigte auf, wie man die Zukunft eines Unternehmens gestalten und Mitarbeiter motivieren kann.

Mit einer Vielzahl von Impulsen stellte er dar, dass es sich bei der Weiterentwicklung eines Unternehmens um eine Daueraufgabe handelt, frei nach dem Motto: "Jeden Tag ein bisschen besser!"

**Dr. Rolf Steiner**  
**Direktor**



*Kilian Schneider, Präsident badischer Weinbauverband*

## „VitiMeteo“

### Erfolgreiche Kooperation des WBI mit der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Am 12. Juli fand auf dem Staatsweingut Blankenhornsberg in Ihringen eine Veranstaltung zum Abschluss einer Rahmenvereinbarung zur Agrarforschung zwischen den Agrarverwaltungen der Schweiz und Baden-Württemberg statt. Seit vielen Jahren bestehen enge Kooperationen zwischen den landwirtschaftlichen Forschungseinrichtungen der Schweiz und den Landesanstalten in Baden-Württemberg. Ein erfolgreiches Beispiel hierfür ist das vom WBI und der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW entwickelte Prognosesystem „VitiMeteo“. Die Rahmenvereinbarung wurde von Manfred Bötsch, Direktor des Bundesamtes für Landwirtschaft in Bern und Minister Rudolf Köberle MdL unterzeichnet. Ziel der Vereinbarung ist die bestehende Kooperation auszubauen und die Agrarwirtschaft in beiden Ländern zu verbessern.

Die Unterzeichnung der Rahmenvereinbarung war integriert in eine internationale Fachtagung zum Prognosesystem „VitiMeteo“ für Krankheiten und Schädlinge im Weinbau, bei der folgende Beiträge präsentiert und diskutiert wurden:

- Geschichte und aktuelle Forschung im Bereich der Rebkrankheiten am WBI, Dr. Hanns-Heinz Kassemeyer, WBI
- Die Entwicklung und Nutzung von VitiMeteo in der Schweiz, Dr. Oliver Viret, Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW
- Die Entwicklung und Nutzung von VitiMeteo in Baden-Württemberg, Gottfried Bleyer, WBI
- VitiMeteo im Internet - Online Präsentation in der Schweiz, Dr. Oliver Viret, Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, in Baden-Württemberg, Gottfried Bleyer, WBI
- Kooperationen der Firma Geosens, Ebringen, mit der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW und dem WBI, Ronald Krause, Firma Geosens
- Einsatz des Prognosesystems im Trentino, Luisa Mattedi; IASMA - Istituto Agrario San Michele all'Adige,
  - in Südtirol, Matthias Feichter Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau
  - in Rheinhessen, Dr. Georg Hill, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
- VitiMeteo - Oidium, ein Baustein für die gezielte Bekämpfung vom Echten Mehltau, Dr. Walter K. Kast, Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein-

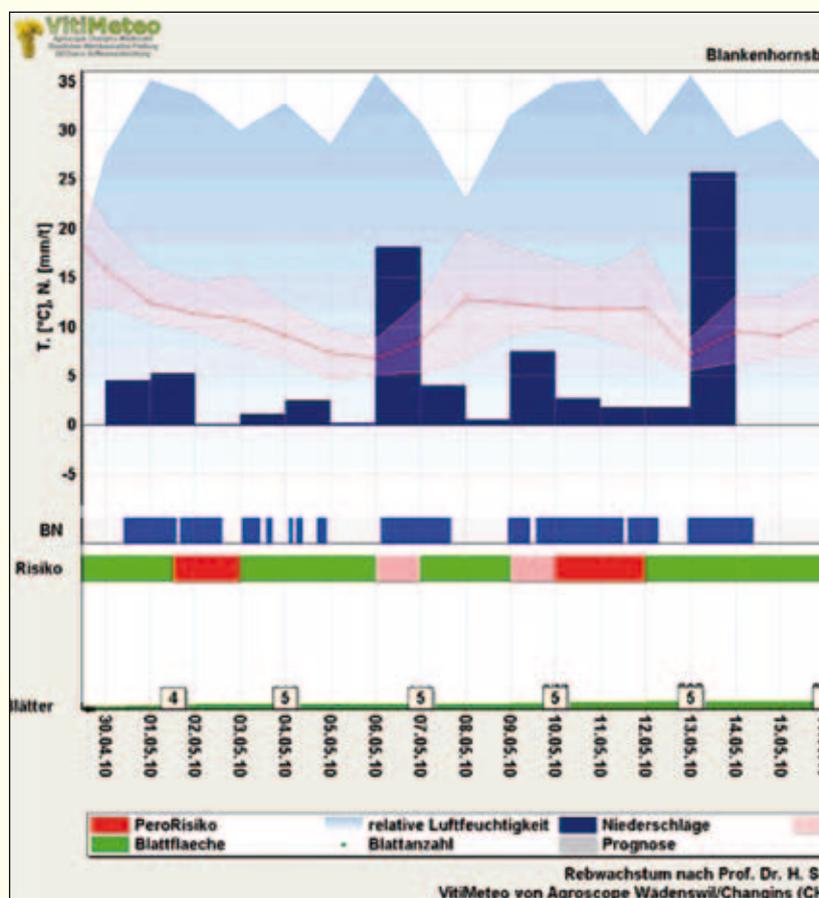
und Obstbau Weinsberg (LVWO)

- Weinbauberatung mit VitiMeteo in Baden-Württemberg, Nicole Dickemann, Landratsamt Heilbronn und Hansjörg Stücklin, Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald
- in der Schweiz, als Vertreter der Rebbaukommissäre Markus Hardegger, St. Gallen

Das Programm und viele Vorträge spiegeln den verbreiteten und erfolgreichen Einsatz des Prognosesystems in weiten Teilen Deutschlands, in der Schweiz, in Südtirol und im Trentino wider.

### Überblick zur Entwicklung und Nutzung von „VitiMeteo“ in Baden-Württemberg

Das Prognosesystem „VitiMeteo“ wurde mit der Zielsetzung entwickelt, der Beratung und Praxis ein neues Werkzeug für einen fortschrittlichen Rebschutz zur Verfügung zu stellen. Bei „VitiMeteo“ handelt es sich um eine Reihe von Programmen zur Optimierung des Pflanzenschutzes im Weinbau mittels Verarbeitung von Wetterdaten. Im



Risikografik – Rebenperonospora; Wetterdaten, Infektionsrisiko und Rebwachstum. Ab dem 26.05. Prognose für die darauffolgenden 5 Tage (graue Fläche)

Zentrum steht die Agrometeo-Datenbank, in der die Verwaltung und Prüfung der Wetterdaten erfolgt.

Der erste Baustein des „VitiMeteo“-Systems war „VitiMeteo Plasmopara“, eine Software für die Prognose des Falschen Rebenmehltaus (Rebenperonospora), die vom WBI und der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil, erarbeitet wurde. Das computergestützte Modell „VitiMeteo Plasmopara“ wurde 2002 programmiert und berechnet die wichtigsten Entwicklungsschritte der Rebenperonospora. Der zweite Baustein des Systems war „VitiMeteo Wachstum“. Grundlage war das von Prof. Schultz von der Forschungsanstalt Geisenheim entwickelte Wachstumsmodell für die Rebsorten Riesling, Müller-Thurgau und Blauer Spätburgunder. Dieses Modul wurde sowohl als eigenständige Software programmiert als auch in „VitiMeteo Plasmopara“ integriert.

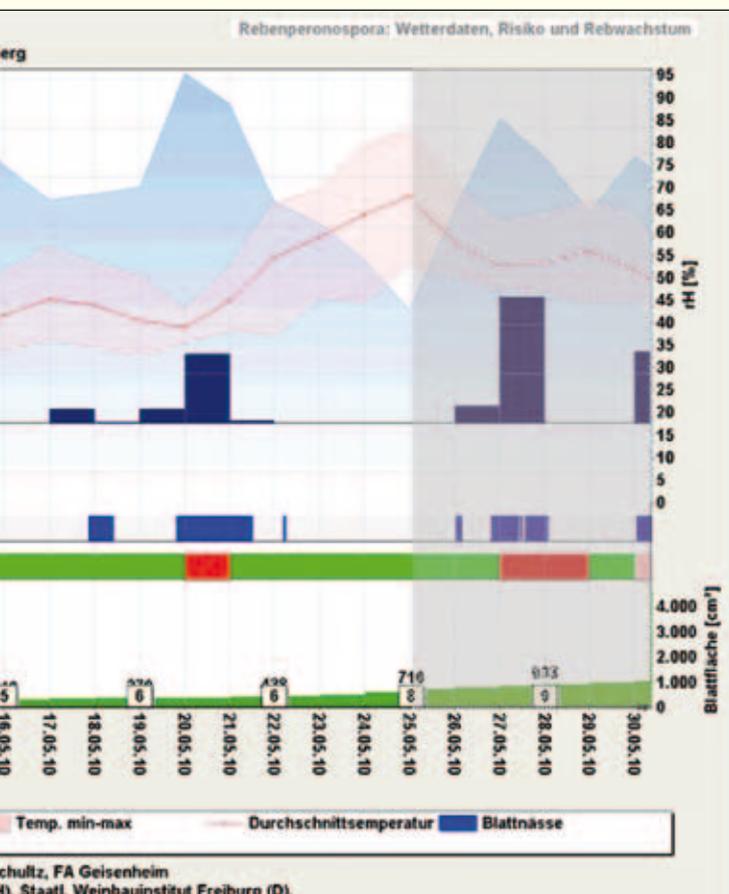
Ein weiteres Modul des „VitiMeteo“-Systems ist „VitiMeteo Insects“. Diese Software ermöglicht die Simulation von Lebenszyklen tierischer Schaderreger. Die erste praktische Anwendung des Programms war ab 2008 die Berechnung des Flugbeginns der Traubenwickler. „VitiMe-

teo Datagraph“ ist ein zusätzliches Computerprogramm zur Visualisierung und Überprüfung von Wetterdaten.

Im Jahr 2009 erfolgte eine wichtige Ergänzung mit der Software „VitiMeteo Oidiag“. Dr. Kast von der LVWO Weinsberg entwickelte das Risikomodell für den echten Mehltau (Oidium). Eine weitere, entscheidende Neuerung war die Nutzung einer 5-tägigen Wettervorhersage der Schweizer Firma „meteoblue“. Mit dem Expertenmodul „VitiMeteo DataGraph“ wurden der Praxis nun Wetterprognosen in Verbindung mit gemessenen Werten in verständlichen Grafiken mittels „VitiMeteo Wetterdaten“ bereitgestellt. Die prognostizierten Wetterdaten wurden in alle bestehenden biologischen Modelle integriert. Die Einbindung der Wettervorhersage in die Modelle seit der Saison 2009 bedeutet einen Meilenstein in der Entwicklung des Systems. Seither können beispielsweise bestimmte Temperatursummen, das Risiko von Infektionen und der Blattflächenzuwachs bzw. die Anzahl der Haupttrieblätter vorhergesagt werden. Somit kann man erstmals seit 2009 von einer echten Prognose im Rebschutz sprechen.

Die Resultate der Modellrechnungen werden zweimal täglich (08:00 und 14:00 Uhr) aktualisiert und sind kostenlos im Internet unter [www.vitimeteo.de](http://www.vitimeteo.de) als Entscheidungshilfen verfügbar. Mit den momentanen Erweiterungen vermögen Beratung und Praxis die großräumige Gefährdung besser als bisher einzuschätzen und Behandlungen gezielter und sicherer durchzuführen. Derzeit wird die Prognose mit rund 45 Wetterstationen für ungefähr 27.000 ha Weinbau in Baden-Württemberg berechnet. Das „VitiMeteo“-System ist in hohem Maße zukunftsfähig, da Forschungsergebnisse und Praxisanforderungen schneller als bislang umgesetzt werden können. Weitere Modelle und Serviceleistungen sind bereits in Planung. Das Prognosesystem „VitiMeteo“ ist aus der langjährigen Kooperation des WBI, der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil (CH) und der Firma Geosens, Ebringen (D) entstanden.

Gottfried Bleyer  
Referat Ökologie, Mittelprüfung  
[gottfried.bleyer@wbi.bwl.de](mailto:gottfried.bleyer@wbi.bwl.de)



Verlauf vom 30.04. bis 25.05.10.

## Pheromonverwirrung mit Nanofasern

### Ein neuartiger und interdisziplinärer Ansatz

In Baden-Württemberg wird im Weinbau seit vielen Jahren großflächig das Konfusions- oder Verwirrverfahren mit Pheromonen zur Bekämpfung des Einbindigen und Bekreuzten Traubenwicklers (*Eupoecilia ambiguella*, *Lobesia botrana*) durchgeführt. Zur Zeit werden dazu Kunststoff-Dispenser in regelmäßiger Dichte in den Weinberg gehängt, um eine ausreichende „Pheromonwolke“ zu erzeugen, die dann eine Paarung der entsprechenden Schadorganismen verhindert. Die Ausbringung erfolgt vor Beginn der Flugperiode im Frühjahr per Hand.

Das Verfahren gilt wie ähnliche biotechnische Methoden als sehr umwelt- und nützlingschonend. Beim Einsatz von Pheromonen verbleiben keinerlei Rückstände in der Nahrungskette oder in den Umweltmedien. Die Wirkung der Pheromone ist auf die Zielorganismen begrenzt. Aufgrund des Wirkmechanismus der Sexualpheromone sind auftretende Resistenzen bei den Schadorganismen praktisch ausgeschlossen.

Im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojektes erfolgte in den Jahren 2007-2010 die Entwicklung eines völlig neuartigen Verfahrens, mit dessen Hilfe Pheromone ohne Handarbeit ausgebracht werden können. Dazu wurde von den Universitäten Marburg und Gießen ein

universitärer Forschungsverbund gegründet, der durch das WBI, das Julius Kühn-Institut Kleinmachnow und Berlin sowie die KMU Trifolio-M in Lahnau, Maschinenfabrik Schmotzer in Bad Windsheim, Lippman German Ropes in Hamburg und ERO-Gerätebau in Niederkumbd, ergänzt wurde. Das Forschungsvorhaben wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Die Basis der neu entwickelten Prozesskette bildet die Herstellung bioabbaubarer, organischer Nanofasern durch das Elektrosplennen. Diese pheromonhaltigen Nanofasern fungieren als Verwirrungsdispenser und können mechanisiert im Feld verteilt werden. Zum Nachweis der Eignung von Nanofasern als Pheromondispenser erfolgten Laboruntersuchungen zur Ermittlung der Langzeit- und Kurzzeit-Pheromonabgaberate, (Halb-Freilandversuche im Weinberg zum Verwirrerfolg von Traubenwicklern und die Entwicklung eines Verfahrens zur mechanischen Ausbringung vorgefertigter Nano-Pheromon-Dispenser im Feld unter Nutzung von Trägermaterial).



*Nanofasern mit Traubenwicklerpheromon auf einem Hagelschutznetz als Träger.*

Zur Abschätzung des Potentials einer Kostenersparnis durch das neue Verfahren diente ein Vergleich der Verfahrenskosten zwischen manueller und mechanisierter Ausbringung von Pheromondispensern im Weinberg.

Untersuchungen zur Risikoabschätzung des Einsatzes von Nanofasern in der Landwirtschaft erfolgten parallel zu den eigentlichen Forschungsaufgaben. Die hier erforschten elektrogenesponnenen Fasern mit einem Durchmesser zu Längenverhältnis bis 1:108 sind nicht mit Stäuben und Partikeln zu verwechseln.

Die Fasern sind hochflexibel, nicht lungengängig und bestehen aus Stoffen, die anderweitig in der Medizintechnik als körper- und gewebeverträgliche Werkstoffe Einsatz finden.

Nach ersten Testreihen im Labor wurden die Fasergewebe in den vergangenen Jahren im Weinberg auf ihre Praxis-tauglichkeit hin untersucht. Die ersten Versuche am WBI in Freiburg sind erfolgversprechend: Wenigstens für den Zeitraum von 4 Wochen konnte ein Verwirrerfolg vergleichbar mit den gebräuchlichen Dispensern verzeichnet werden. Um das Verfahren bis zur Praxisreife führen zu können, besteht noch weiterer Forschungsbedarf.

Durch entsprechende Modifikation der Fasern soll der Abgabezeitraum des Pheromons verlängert werden. Auch die Ausbringtechnik soll in einem Folgeprojekt weiterentwickelt werden.

**Dr. Michael Breuer**  
**Referat Ökologie, Mittelprüfung**  
**michael.breuer@wbi.bwl.de**



*In Käfigversuchen kann die Effizienz von neuen Pheromonverfahren genauestens geprüft werden.*

## Stiellähme und Traubenwelke

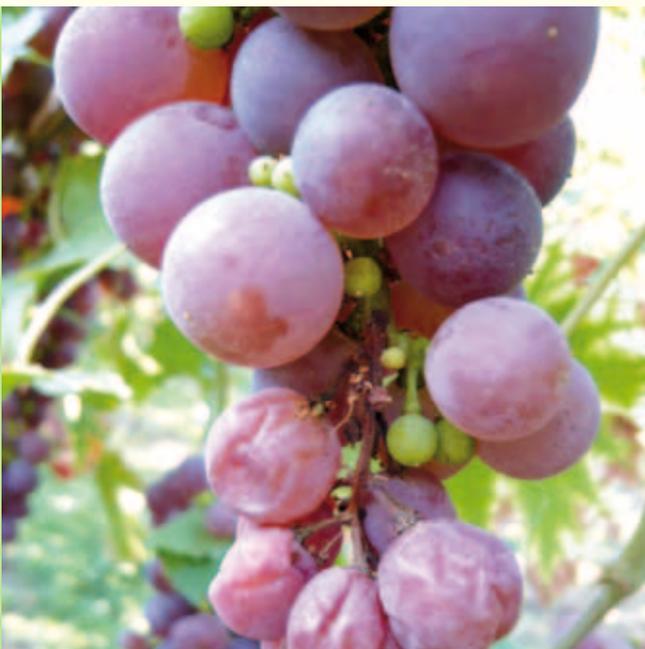
Im Jahr 2010 war das Auftreten von Stiellähme ein größeres Problem in vielen Rebflächen in Deutschland. Am Stielgerüst der von Stiellähme befallenen Trauben sind deutliche Absterbeerscheinungen zu erkennen, die sich oft ausbreiten und bei manchen Sorten ganze Traubenteile abschnüren.

Aufgrund der physiologischen Störung verlieren die Beeren ihre Turgeszenz und es wird kein Zucker mehr eingelagert. Die sauren Trauben sind ungeeignet für die Weinherstellung. Einige Sorten und Unterlagen sind anfälliger für Stiellähme, beispielsweise Weißer Riesling, Gewürztraminer, Gutedel oder Lemberger, lockerbeerige Spätburgunder-Klone sowie die Unterlagen SO4 und Kober 125AA. Kühles und feuchtes Wetter während der Blüte erhöht die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten der Stiellähme - dies dürfte im Jahr 2010 eine wesentliche Ursache für die Stiellähme-Problematik in Baden und anderen Anbaugebieten gewesen sein. Auf Böden mit Magnesiummangel tritt häufiger Stiellähme auf, hier kann eine Blattdüngung mit Magnesium helfen, die Befallshäufigkeit zu vermindern, allerdings in Extremjahren wie 2010 einen Stiellähmebefall nicht vollständig verhindern.

Welke, saure Beeren, aber an einem grünen Stielgerüst, sind auch bei einer weiteren physiologischen Störung, der Traubenwelke - in Österreich zunächst „Zweigeltkrankheit“ genannt - zu beobachten.

Bei roten Sorten erkennt man Traubenwelke Beeren auch schon an ihrer ungenügenden Färbung. Ansonsten sind befallene Beeren schwer von gesunden zu unterscheiden und man muss fühlen, ob die Beeren weich sind oder probieren, ob sie sauer schmecken. Auch bei Traubenwelke scheint das Wetter, aber nicht nur zur Blüte sondern auch zu Reifebeginn, einen Einfluss auszuüben.

Eine insbesondere in Österreich verbreitete Hypothese zum Auftreten der Traubenwelke ist, dass Kaliummangel oder ein unausgewogenes Verhältnis von Kalium zu Magnesium im Boden die Befallshäufigkeit erhöht. Eine weitere Frage ist, ob auch bei Traubenwelke eine genetische Anfälligkeit bei verschiedenen Sorten, Klonen oder Unterlagen vorliegt. Einige Rebsorten, wie Blauer Zweigelt, Roter Gutedel, Weiß-, Spät- oder Grauburgunder scheinen tendenziell anfälliger für Traubenwelke zu sein.



*Stiellähme an Rotem Gutedel im September 2010*



*Stiellähme an Weißburgunder*

In einem mehrjährigen, vom Forschungsring des deutschen Weinbau geförderten, Projekt wurden verschiedene Hypothesen zum Auftreten der Traubenwelke in Versuchen überprüft. Das Hauptaugenmerk lag hierbei auf der Nährstofftheorie.

In Düngungsversuchen des WBI an verschiedenen Standorten in Baden-Württemberg, an denen zuvor Traubenwelke aufgetreten war, konnte durch Kaliumdüngung (Boden- oder Blattdüngung) der Traubenwelkebefall nicht beeinflusst werden. Außerdem wurden über drei Jahre auf ca. 20 sogenannten Monitoringflächen in verschiedenen Regionen in Baden-Württemberg die Nährstoffgehalte in Boden und Blatt, die Sorten, Unterlagen und Klone, das Alter sowie der Ertrag der Anlagen auf einen möglichen Zusammenhang mit der Befallshäufigkeit der Traubenwelke geprüft aber keine signifikanten Zusammenhänge gefunden.

Sowohl bei Stielähme als auch bei Traubenwelke zeigen sich erste Welkeerscheinungen an den Beeren relativ spät im Jahr, meist zu Reifebeginn, teilweise aber auch erst etwa 2 Wochen vor der Lese. Die notwendige Sortierarbeit kurz vor oder während der Lese erschwert die Lese erheblich und kann häufig nicht durch Saisonarbeitskräfte geleistet werden.

**Dr. Monika Riedel**

**Referat Rebenernährung, Bodenkunde**

**monika.riedel@wbi.bwl.de**



*Traubenwelke an Blauem Zweigelt*

## 80 Jahre Resistenzzüchtung gegen Peronospora und Oidium am WBI

Mit heute insgesamt 14 verfügbaren Keltertraubensorten und 4 verfügbaren Tafeltraubensorten, deren Nutzung in mehr als 25 Ländern auf insgesamt rund 3000 ha erfolgt, hat das Staatliche Weinbauinstitut (WBI) mit seinem Referat Resistenz- und Klonenzüchtung eine Sonderstellung auch im Vergleich zu anderen Weinbauanstalten innerhalb und außerhalb Deutschlands eingenommen. Basierend auf der Nutzung von 26 sogenannten französischen Hybridkreuzungen, die in den 1920er und 1930er Jahren auf mehr als 300 000 ha in Frankreich im Anbau waren, und die als aussichtsreiche Elternsorten in Baden noch einmal auf rund 50 ha erprobt wurden, startete ab 1930 im WBI eine gezielte Züchtung zur Erzeugung von pilzwiderstandsfähigen Rebsorten mit einer hohen Weinqualität. Während in den Anfängen der Resistenzzüchtung rasch Fortschritte hinsichtlich einer hohen Widerstandsfähigkeit gegen Peronospora und Oidium zu erkennen waren, lag auf der Seite der Weinqualität die Zielerreichung zunächst in weiter Ferne. Erst die Kreuzungskombinationen aus dem Jahr 1960 mit Riesling, Gutedel und Sylvaner als Mutterrebsorten und resistenten Vatersorten aus den Kreuzungsprogrammen von Joan Seyve, Villard und Seyve-Villard erbrachten auch hinsichtlich der Weinqualität von Weintestern und Weinkunden akzeptierte Ergebnisse. Die Kreuzungsnummern FR 993-60, heute mit der Bezeichnung Merzling im Weinmarkt platziert, und FR 946-60 standen insgesamt in Deutschland für die

gelungene Kombination zwischen relativ hoher Pilzwiderstandsfähigkeit und guter Weinqualität.

### Das Kreuzungsprogramm

Durch Kastrieren von pilzanfälligen Rebsorten mit ausgewählt hoher Weinqualität und geringem Verwandtschaftsgrad zu den bereits vorhandenen Trägern von Weinqualität und Resistenz werden jährlich ca. 1.300 Gescheine für die Bestäubung vorbereitet und in bis zu 80 Kreuzungspaaren mit verschiedenen Resistenzspendern kombiniert. Die daraus durchschnittlich entstehenden ca. 8.000 - 25.000 Kerne werden vor der Jahreswende gesät, der Kälte ausgesetzt, Mitte März des Folgejahres bei ca. 25° C im Gewächshaus zum Keimen gebracht, pikiert und bis zum 4-6 Blattstadium weiter kultiviert. Nach Erreichen des entsprechenden Blattstadiums beginnt die Testung auf Peronosporaresistenz bei 26° C und 16 Niederschlagsereignissen pro Tag für die Dauer von 6 Wochen und anschließend für weitere 6 Wochen auf ihre Resistenz gegen Oidium. Die gegen beide Rebkrankheiten ausreichende Resistenz aufweisenden Pflanzen werden zur Holzausreife im Gewächshaus belassen, über Winter im Freiland eingeschlagen und im kommenden Frühjahr wurzelecht im Sämlingsfeld aufgepflanzt.



*Sämlingsanzucht im Gewächshaus unter kontrollierten Temperatur- und Feuchtebedingungen*



*Am Ende des Biotests auf Peronospora- und Oidiumresistenz im Gewächshaus überleben nur 1 bis 3 % der Sämlinge*

## Sämlings- und Zuchtstammprüfung

Durch regelmäßige Bonituren über 3 bis 7 Jahre und einmaligen Ausbau von etwa 0,5 l Wein werden aus den Sämlingsfeldern die aussichtsreichsten Pflanzen für Keltertraubensorten ausgewählt. Befriedigen die Resistenzleistungen und die Weinqualität, wird über die Vermehrung auf 12 Pflanzen der Sämling zum Zuchtstamm.

Die Zuchtstämme zur Keltertraubenprüfung werden über 5 bis 8 Jahre auf ihre weinbaulichen und kellerwirtschaftlichen Eigenschaften und die Resistenzeigenschaften bonitiert und mit 3 bis 5 Ausbauten im Versuchskellerniveau von ca. 10-25 l auf die Weinqualität und Marktmöglichkeiten geprüft. Aussichtsreiche Zuchtstämme werden im Anschluss an mehreren Standorten gleichzeitig weiter geprüft. Über den Zeitraum von 15-20 Jahren entstehen somit bis zu 15 Kleinweinausbauten für die vergleichende Prüfung mit Weinen aus pilzanfälligen Standardrebsorten und anderen pilzwiderstandsfähigen Rebsorten. Aussichtsreiche Zuchtstämme können somit nach frühestens etwa 20-25 Jahren der Praxis für Testung unter Betriebsbedingungen in den verschiedenen Anbaubereichen angeboten werden.

## Prüfung pilzwiderstandsfähiger Sorten in Praxisbetrieben

Zahlreiche jährlich stattfindende Verkostungen informieren die Weinbaupraxis über die verfügbaren pilzwider-

standsfähigen Sorten und Neuentwicklungen im Bereich von pilzwiderstandsfähigen Zuchtstämmen. Auf diese Weise wird das Interesse für den Versuchsanbau mit neuen Zuchtstämmen geweckt. Versuchspflanzungen werden in der Regel vergleichend zu pilzanfälligen Standardrebsorten oder klassifizierten pilzwiderstandsfähigen Rebsorten angelegt. Die Versuchsansteller liefern über die Versuchsjahre hinweg einen Bewertungsbogen für das Sortenverhalten und die Erntedaten (Kilogramm, Öchsle und Säure), sowie einen separaten Weinausbau von Prüf- und Vergleichssorte für weitergehende Verkostungen. Die Daten der jeweils ersten vergleichenden Anbaueignungsprüfungen werden für den Sortenschutz und die eventuelle Klassifizierung der Sorten in den jeweiligen Anbaubereichen genutzt.

## Weinbewertung und Vermarktung

Über die Bewertungen im Rahmen der Anbaueignungsprüfung und des Sortenschutzes sowie über die Verkostungen zur Information von Winzern aus verschiedensten Regionen hinausgehend, führt das WBI jährlich einen Wettbewerb „Best of Freiburger PIWIs“ durch, in dem die ausbauenden Betriebe ihre hergestellten und am Markt angebotenen Weine aus den Freiburger pilzwiderstandsfähigen Rebsorten zur vergleichenden Bewertung anstellen können. Hier werden aktuell jährlich ca. 130-160 Weine von 70 bis 80 vermarktenden Betrieben verschiedener Länder in den Wettbewerb gegeben. Diese vergleichende Leistungsshow gibt den ausbauenden Betrieben sowie Weinanbauern und auch Weinkunden die Möglichkeit, verschiedene Weinstile der verfügbaren pilzwiderstandsfähigen Rebsorten aus zahlreichen Anbaubereichen kennen zu lernen. Darüber hinaus sind zwischenzeitlich zahlreiche Weine aus den zur Verfügung stehenden Sorten in Landes- und Bundesweinprämierungen sowie in anderen Wettbewerben erfolgreich ausgezeichnet worden. Resümierend kann man feststellen, dass den weinanbauenden und weinausbauenden Betrieben die Nutzung pilzwiderstandsfähiger Rebsorten aus dem Züchtungsprogramm des WBI die Möglichkeit verschafft, erfolgreich am Markt mit diesen Rebsorten zu agieren und damit eine verfügbare Innovation „Nutzung pilzwiderstandsfähiger Rebsorten“ zu ihrer Betriebsphilosophie und zur Sicherung der betrieblichen Existenz zu nutzen.



*Versuchsauswertung von Erntedaten und Weinausbau sind wichtige Bestandteile der Sortenprüfung*

**Dr. Volker Jörger**  
 Referat Resistenz- und Klonenzüchtung  
 volker.joerger@wbi.bwl.de

## Untersuchungsergebnisse zur WHAILEX Schutznetztechnik

Immer wieder führen Hagelereignisse in verschiedenen Weinbauregionen Mitteleuropas, wie beispielsweise im Jahr 2009 am Bodensee, zu teilweise verheerenden Schäden an Reben. Da diese Wetterextreme in Zukunft voraussichtlich zunehmen werden, gewinnt der Aspekt der Schadensminimierung im Obst- und Weinbau zukünftig erheblich an Bedeutung.

Das Staatliche Weinbauinstitut (WBI) untersuchte in den Jahren 2008 bis 2010 die Auswirkungen des neu entwickelten, patentierten Schutznetzsystems Whailex auf Reben, Weinbau und Wein. Die wichtigsten Ergebnisse werden im Folgenden kurz dargestellt. Um zu erfassen, wie sich die Wachstumsbedingungen für die Rebstöcke durch das Netz ändern, wurden unter Netz und im Vergleich in nicht eingemasteten Rebzeilen die photosynthetisch aktive Strahlung und die Lufttemperatur ermittelt. Die Auswertungen ergaben, dass die Strahlungsintensität durch das schwarze, zweifädige Netz um 15-20 %, im Einzelfall auch darüber, reduziert wird. Allerdings wachsen die Triebe nach oben aus den Netzen heraus, so dass je nach Wachstumsfortschritt bis zu etwa einem Drittel der Laubwand nicht beschattet wird und uneingeschränkt assimilieren kann. Die Lufttemperaturen waren im Bereich der Traubenzone unter Netz insgesamt geringfügig niedriger als außerhalb des Netzes.

Austrieb und Blattentwicklung verliefen im Durchschnitt aller Bonituren bei den Varianten „ohne Netz“ und „mit Netz“ gleich. Die Blütenentwicklung war teilweise unter Netz weiter vorangeschritten, teilweise aber auch in den nicht eingemasteten Rebzeilen. Bei den meisten Bonituren ergaben sich aber nur geringe Unterschiede. Eine schwächere Beerenverfärbung unter Hagelschutznetzen, die nach den Erfahrungen im Obstbau mit bestimmten, rotverfärbenden Apfelsorten denkbar gewesen wäre, war bei Blauem Spätburgunder und Monarch nicht festzustellen. Auch bei der Holzproduktion der Rebstöcke konnte kein Netzeinfluss festgestellt werden: Holzgewichte, Internodienlängen und -durchmesser und das Holz/Mark-Verhältnis als Merkmal für reifes, einjähriges Holz unterschieden sich bei den Varianten „ohne Netz“ und „mit Netz“ nicht voneinander. Aus diesen Beobachtungen kann insgesamt geschlossen werden, dass die WHAILEX Schutznetztechnik sich nicht wuchshemmend auf die Rebstöcke auswirkt.

Der Gesundheitszustand der Reben unterschied sich im Pilzbefall an Blättern und Gescheinen nicht zwischen eingemasteten und nicht eingemasteten Rebstöcken. Peronosporabefall trat bei beiden Varianten nur selten und in unbedeutendem Umfang auf, was auf eine gleichermaßen gute Wirksamkeit der jeweiligen Pflanzenschutzmaßnahmen in beiden Varianten hinweist. Der Gesundheitszustand der Trauben in der Reifephase ist von besonderem Interesse, da das Produktionsziel ein möglichst hoher Anteil gesunden Lesegutes ist.

Die Mostinhaltsstoffe in Trauben von nicht eingemasteten und eingemasteten Rebstöcken wurden zwischen Reifebeginn und Lese aus mehreren Beerenproben bestimmt. In den Mosten wurden das Mostgewicht, die Säurestruktur und die Moststickstoffgehalte ermittelt.

Die Mostgewichte von Trauben, die unter den Netzen gereift waren, lagen zum Erntezeitpunkt überwiegend etwas niedriger als bei Trauben ohne Netz, im Einzelfall aber auch etwas höher (Blauer Spätburgunder 2009). Die geringsten Unterschiede waren bei Riesling festzustellen. Im Durchschnitt der drei Untersuchungsjahre waren die Mostgewichte unter Netz bei der letzten Probenahme bei Blauem Spätburgunder, Riesling, Weißburgunder und Gutedel etwas niedriger als ohne Netz.



*Hagelschäden bei Meersburg 2009; Triebe unter WHAILEX Schutznetz weitgehend intakt*

In allen Fällen verlief die Zunahme der Mostgewichte mit Netz und ohne Netz nahezu parallel. In den Säuregehalten unterschieden sich die Moste der unterschiedlichen Varianten bei allen untersuchten Rebsorten nur wenig, wobei die Säuregehalte im Durchschnitt unter Netz bei Blauem Spätburgunder, Riesling und Weißburgunder geringfügig höher waren. Lediglich bei Gutedel waren die Säuregehalte unter Netz etwas niedriger. Auch die Gehalte an hefeverfügbarem Stickstoff (NOPA) waren in Mosten aus Trauben unter Netz leicht erhöht.

In Blindverkostungen separat ausgebauter Weine ergaben sich im Gesamteindruck keine signifikanten Unterschiede zwischen Weinen aus Rebzeilen ohne Netz und mit Netz. Im Vordergrund bei den Schutzwirkungen des WHAILEX Schutznetzsystems steht der Hagelschutz. Die Schutznetze bewiesen bei Hagelschauern unterschiedlicher Intensität eine sehr gute Wirkung: Die Schadensintensität an Trauben wurde um etwa 90 % vermindert, die Schadenshäufigkeit um etwa 70 %. Eine noch höhere Schadensreduktion um bis zu 100 % zeigte sich bei durch Hagel verursachten Blattschäden. Auch bei extremen Unwettern erwies sich der Hagelschutz unter Netz als zuverlässig, sofern ein Hochschlagen der Netze durch Sturm verhindert wird, indem die Netze unten zusammengebunden oder -geklammert werden.



*Das WHAILEX Schutznetzsystem als Hefthilfe; links: Netz seit Austrieb heraufgerollt, rechts: Netz kurz nach Austrieb heruntergerollt (Monarch, Merzhausen, 2009)*

Das Schutznetzsystem bietet über den Hagelschutz hinaus einen sehr wirksamen Schutz vor Vogelfraß. Bei sehr starkem Befallsdruck muss das Netz unten jedoch zusätzlich verschlossen werden. Wespenfraß wird durch das Schutznetz erheblich reduziert, was insbesondere bei empfindlichen Rebsorten und Tafeltrauben von erheblicher Bedeutung ist. In Waldrandlagen schützt ein früh heruntergelassenes Netz auch wirksam gegen Wildverbiss. Alle von Hand auszuführenden Arbeiten lassen sich problemlos erledigen. Der Maschineneinsatz wird durch das WHAILEX Schutznetzsystem nicht behindert. Für Überzeilen-Laubschneider, die auch zum Gipfeln eingesetzt werden, sind inzwischen spezielle Abweiserbügel entwickelt worden, die Beschädigungen des Netzes durch die Messer an den Seitenbalken verhindern. Der Einsatz von Lesemaschinen wird durch die WHAILEX Schutznetztechnik nicht behindert.

Auch als Hefthilfe hat sich das WHAILEX Schutznetzsystem bewährt. Wird das Netz rechtzeitig herabgelassen, wachsen die Triebe selbständig nach oben in den Drahtrahmen hinein. In einem Heftversuch des WBI konnte bei den Heftarbeiten durch das WHAILEX Schutznetzsystem im Vergleich zum Durchschnitt der anderen untersuchten Heftsysteme eine Arbeitszeiterparnis von 73 % (2009) bzw. 80 % (2010) erzielt werden.

Grundsätzlich kann die WHAILEX-Schutznetztechnik unter allen topographischen Gegebenheiten installiert werden. Sie fügt sich mit den schwarzen Netzen unauffällig in das Landschaftsbild ein. Selbst ohne Hagelschäden kann die WHAILEX Schutznetztechnik bei einer Nutzungsdauer von 15 Jahren wegen der Einsparung von Arbeits- und Versicherungskosten betriebswirtschaftlich erfolgreich abgeschrieben werden. Bei Hagelschäden liegt dieser Zeitraum bei 4 - 8 Jahren. Bei einer Gefährdung durch Vogelfraß bzw. auf Standorten mit Erzeugungszielen, die eine späte Lese erfordern, ist eine Abschreibung in 8 - 12 Jahren möglich. Die WHAILEX Schutznetztechnik kann damit auch als wirtschaftlich vorteilhafte Strategie zur Schadensvermeidung im Weinbau bewertet werden.

**Ernst Weinmann**  
 Referat Weinbau, Versuchswesen  
 ernst.weinmann@wbi.bwl.de

## Eichenholz-Chips: Die alternative Art des Holzkontakts

Die Verwendung von getoasteten Eichenholzstücken („Chips“) für die Weinbereitung ist in vielen Ländern der neuen Weinwelt gebräuchlich. Im Herbst 2006 wurde diese kostengünstige Variante des Holzkontakts auch in der EU zugelassen. Einige Mitgliedstaaten haben teils Beschränkungen erlassen, so ist beispielsweise in Deutschland die Anwendung bei Prädikatsweinen (Kabinett, Spätlese, etc.) verboten.

Vor der Zulassung war das Verfahren u. a. im Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg (WBI) sowie in verschiedenen Betrieben in Baden vier Jahre lang getestet worden. Bei den Versuchen an Most und Wein, bei vorwiegend roten Rebsorten, waren Eichenholz-Chips unterschiedlicher Herkunft, Größe, Toastungsgrad und Menge zu verschiedenen Zeitpunkten eingesetzt und unbehandelten Kontrollvarianten gegenübergestellt worden. Die Ergebnisse zeigten, dass die moderat mit bis zu 300 g/hl Chips überwiegend mittlerer Toastungsgrade behandelten Versuchsweine in nahezu allen Fällen sensorisch besser bewertet wurden als die Kontrollvarianten. Durch den Holzkontakt präsentierten sie sich meist komplexer und besser strukturiert, positive Auswirkungen ergaben sich auch für die Farbtintensität. Der zusätzliche reifende Effekt des kleinen Holzfasses kann von Eichenholz-Chips jedoch nicht erwartet werden.

Die Zulassung erstreckte sich zunächst allerdings nur auf Wein nach der Gärung. Im Unterschied zu den Möglichkeiten bei Barriques war daher ein Chips-Einsatz vor oder zur Gärung anfangs nicht möglich. Nachdem 2009 auch die Behandlung von Most und Maische zugelassen worden war, wurden die Versuche nochmals aufgenommen mit dem Ziel, den Anwendern praxisnahe Empfehlungen zu den nunmehr erweiterten Einsatzzeitpunkten geben zu können.

Das wichtigste Ergebnis dieser Versuche war, dass ein früher Behandlungszeitpunkt zu sensorisch besser integrierten Holznoten führt, während eine späte Gabe präsentere, bisweilen aber auch aufgesetzt wirkende Holztonne ergibt. Maßgeblich begründet liegt dieser Effekt in der chemischen Struktur des in getoastetem Holz vorhandenen Vanillins. Als Aldehyd wird dieses wie in der Abbildung dargestellt, weitgehend durch die reduktive Kraft der Hefe abgebaut. Mit einem Chips-Einsatz bereits zur Gärung kann somit eine besser eingebundene Holzaromatik ohne vorlaute Vanillenoten erzielt werden, was insbesondere bei Weißwein dienlich sein kann. Aus gleichartigen Gründen wird dort oftmals die Vergärung im Barrique bevorzugt.



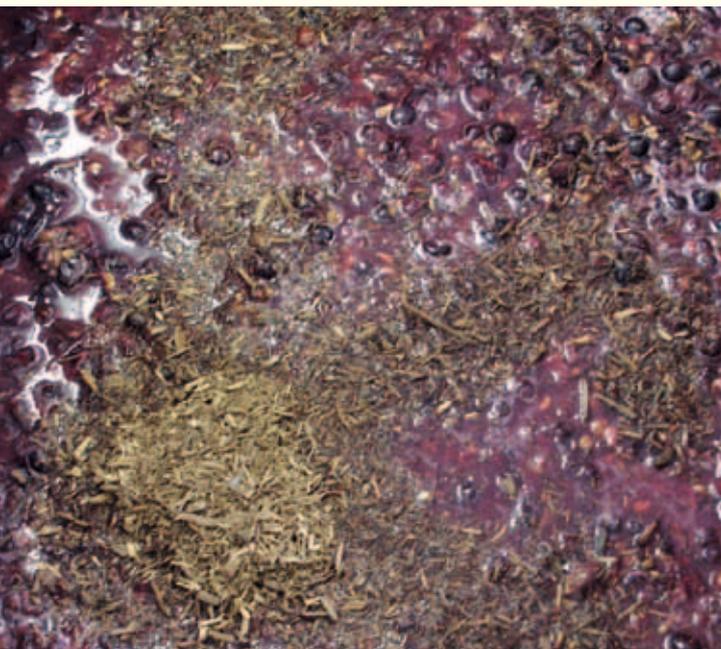
*Wein ins Holz...*



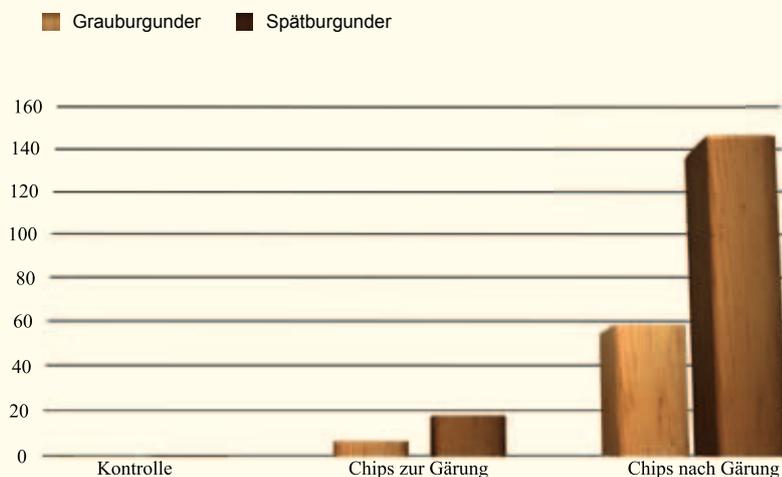
*...oder Holz in den Wein?*

Jedoch sollte den echten Barrique-Weinen keinesfalls Konkurrenz gemacht werden. Ziel könnte vielmehr sein, sich mit dem kostengünstigen Chips-Einsatz sehr deutlich vom Barrique-Segment abzusetzen, sowohl qualitativ als auch hinsichtlich Preissegment und Image. Barrique-Weine sollten weiterhin das Premiumprodukt darstellen, vinifiziert aus den hochwertigsten Grundqualitäten. Bei der Behandlung mit Eichenholz-Chips kann es mithin nicht darum gehen, die Barrique-Lagerung simulieren zu wollen. Vielmehr können Chips vor allem in preisgünstigeren Segmenten vorteilhaft sein, wo es gilt, mit erschwinglichen Produkten und eher dezenter Holzaromatik gegen die entsprechend erfolgreichen Qualitäten aus Übersee antreten zu können.

**Dr. Jürgen Sigler**  
 Referat Mikrobiologie, Versuchskellerei  
 juergen.sigler@wbi.bwl.de



*Chips zur Rotweinmaische*



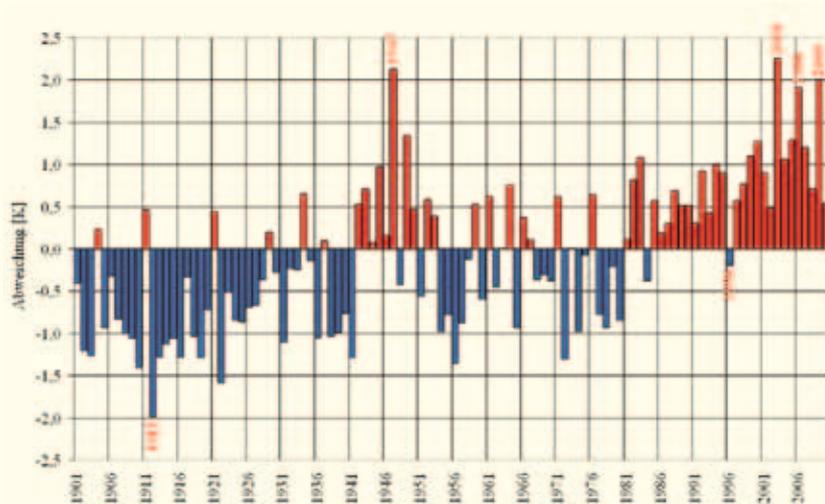
*Vanillin bei Chips-Einsatz zu verschiedenen Zeitpunkten*

## Säuerung von Most und Wein

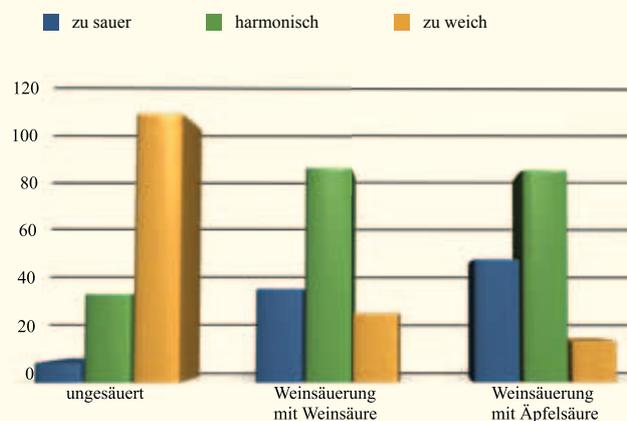
In den EU-Weinbauzonen A (dazu gehören alle deutschen Anbauggebiete außer Baden) und B (u. a. Baden) ist zur Erzielung säureharmonischer Weine nur die Entsäuerung zugelassen. Eine seit August 2009 gültige Neuordnung ermöglicht aber den Mitgliedstaaten, die in diesen Zonen Weinbau betreiben, in Jahren mit außergewöhnlicher Witterung die Säuerung zu gestatten. Dies war als Anpassung an veränderte klimatische Verhältnisse erforderlich. Untenstehende Abbildung zeigt anhand der homogenisierten Basler Messreihe, dass sich die Temperaturen seit Beginn des 19. Jahrhunderts und besonders in den letzten Jahrzehnten deutlich erhöht haben. Dargestellt ist für jedes Jahr die Durchschnittstemperatur des Zeitraums 1. April bis 31. Oktober als Abweichung vom 30-jährigen Mittel der Normperiode 1961-90.

Der Säureabbau in den Trauben wird durch Wärme stärker beschleunigt als die Zuckerbildung und diese wiederum stärker als andere Faktoren, die zur physiologischen Reife der Trauben beitragen (z. B. die Aromenbildung). In sehr warmen Vegetationsperioden kann deshalb je nach Sorte und Anbaugbiet der Trauben der optimale Säuregehalt deutlich unterschritten sein. Die mit sehr niedrigen Säurewerten verknüpften hohen pH-Werte steigern erheblich die Gefahr, dass sich während der Weinbereitung unerwünschte Mikroorganismen bilden, die einen negativen Einfluss auf die Weinqualität haben. Man benötigt die Säuerung deshalb nicht nur zur sensorischen Abrundung der Weine, sondern bereits im Moststadium zur Absenkung der pH-Werte.

Der extreme Hitzesommer 2003 führte in allen Anbaugebieten und über alle Sorten hinweg zu sehr niedrigen Säuregehalten und äußerst früher Lesereife der Trauben. Damals war eine von der EU in Brüssel beschlossene Eilverordnung zur ausnahmsweisen Genehmigung der Säuerung notwendig. Es war ziemlich schwierig, diese Verordnung rechtzeitig zum Lesebeginn zu verabschieden. Die Neuordnung erwies sich besonders für Südbaden gleich im Jahr 2009 als Glücksfall. Nach einem sehr warmen Frühling und durchwachsenem Juni und Juli führte ein trocken-heißer August hier zu vielen säurearmen Mosten, während in anderen Regionen das Problem in geringerem Ausmaß oder gar nicht existierte. Die nationale Ausnahmegenehmigung ermöglichte die Säuerung mit Weinsäure, Äpfelsäure und Milchsäure. Die Möglichkeit, Äpfel- oder Milchsäure zu verwenden, war auch für die Weinbauzone C, in der generell gesäuert werden darf, erst 2009 geschaffen worden. Einem Most dürfen bis zu 1,5 g/l zugesetzt werden, einem Wein bis zu 2,5 g/l. Allerdings sind das die Mengen „berechnet als Weinsäure“. Tatsächlich darf man dem Most 1,34 g/l Äpfelsäure bzw. 1,8 g/l Milchsäure zugeben. Bei Äpfelsäure verwendet man ein 1:1 Gemisch aus D und L, weil die in den Trauben ausschließlich vorkommende reine L-Äpfelsäure zu teuer ist.



*Temperaturmittel 1. April - 31. Oktober in Basel  
(Abweichung vom Mittelwert 1961 - 90 = 14,5 °C)*



*Weinsäuerung - Beurteilung der Säureharmonie von 2009er*

Bei einem 2009er Freiburger Müller-Thurgau (90 °Oe, 5,5 g/l Mostsäure) kamen alle drei Säuren sowohl im Most als auch im Wein zum Einsatz. Die zugegebene Menge war jeweils gleich, 1,5 g/l (berechnet als Weinsäure). Die Weine wurden im Kellerwirtschaftsseminar 2010 in zwei Vierergruppen ‚blind‘ verkostet. Der ungesäuerte Wein wurde in einer ersten Gruppe mit den 3 Varianten aus Mostsäuierung verglichen, in der zweiten mit den 3 Varianten aus Weinsäuerung, Reihenfolge in den Abbildungen entsprechend der Verkostung. Neben der dargestellten Säureharmonie (zu sauer / harmonisch / zu weich) mussten die Teilnehmer noch die Ränge 1-4 nach Gesamtqualität vergeben.

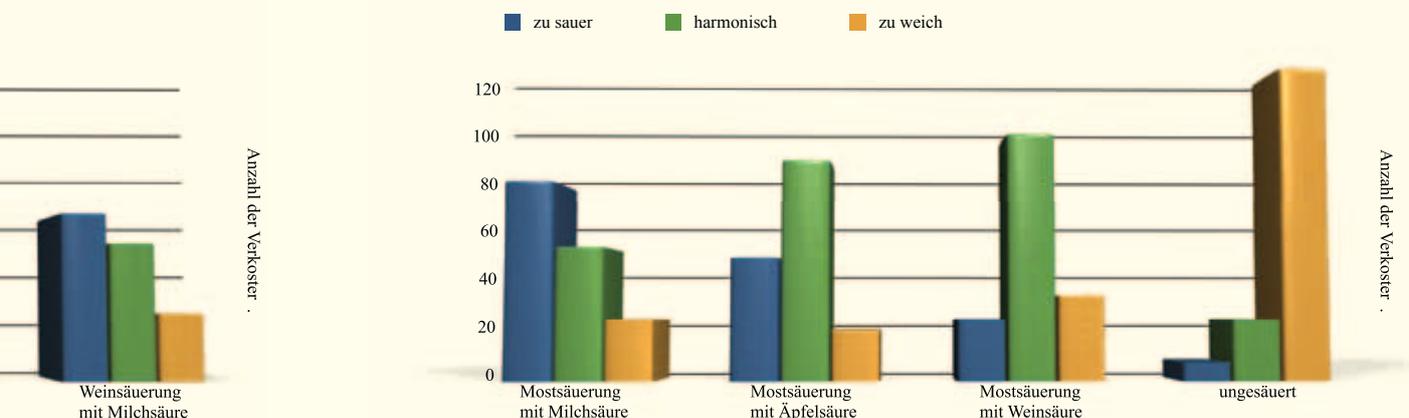
Der ungesäuerte Wein enthielt 4,7 g/l Säure, also 0,8 g/l weniger als im Most vorhanden waren. Er wurde von der großen Mehrheit der Verkoster als zu säurearm eingestuft und lag auch bei der Bewertung der Gesamtqualität in beiden Verkostungsrunden abgeschlagen auf dem letzten Platz. Der Vergleich der verschiedenen Säuren fiel für Most- und Weinsäuerung sehr ähnlich aus. Die mit Wein- oder Äpfelsäure behandelten Varianten wurden überwiegend als säureharmonisch eingestuft. Bei der Beurteilung der Gesamtqualität wurde nach Mostsäuierung die Weinsäurevariante knapp bevorzugt, nach Weinsäuerung hatte die Äpfelsäurevariante knapp die Nase vorne. Der Unterschied war jeweils nicht signifikant. Die Milchsäure lag jeweils deutlich dahinter auf Rang 3.

Die Beurteilung „zu sauer“ war bei ihr jeweils häufiger als „harmonisch“.

Die sensorische Beurteilung zeigte dabei eine auch durch nachträgliche Befragung der Verkoster nicht zu erklärende Abweichung von den analytischen Ergebnissen. Vom Säuregehalt und vom pH-Wert lagen die Äpfel- und die Milchsäurevariante jeweils gleich (5,9 bzw. 5,8 g/l Säure nach Mostsäuierung, beide 6,1 g/l Säure nach Weinsäuerung), aber die Milchsäurevariante wurde im Durchschnitt als saurer eingestuft. Die Säuerung mit gleichen Mengen Weinsäure führt wegen Weinsteinausfall zu einem geringeren Anstieg des Säuregehaltes. Die Weine hatten nach Most- und Weinsäuerung jeweils 0,6 g/l weniger Säure als die Äpfelsäurevarianten.

Weinsäure senkt den pH-Wert stärker als Milch- und Äpfelsäure. Diese pH-Senkung bleibt auch nach dem Weinstein ausfall voll erhalten. Für die Mostsäuierung ist deshalb diese Säure zu bevorzugen. Bei der Säuerung eines bereits filtrierten Weines haben Äpfel- und Milchsäure den Vorteil, dass der Wein klar bleibt, während nach Weinsäurezusatz wieder Weinstein ausfällt. Besonders bei Rotwein würde sich der Einsatz von Milchsäure anbieten. Deshalb ist es wichtig, durch weitere Versuche zu prüfen, ob das schlechtere Abschneiden dieser Säure nur ein Einzelfall war oder sich bestätigt.

**Dr. Rainer Amann**  
 Referat Weinchemie  
 rainer.amann@wbi.bwl.de



Müller-Thurgau

Mostsäuierung - Beurteilung der Säureharmonie von 2009er Müller-Thurgau

## Weinmarktverwaltung

### Gemeinschaftliche Weinbaukartei

Die Europäische Gemeinschaft führte mit der Verordnung (EWG) Nr.2392/86 die gemeinschaftliche Weinbaukartei ein. Die Kartei liefert Angaben über das Anbaupotential und die Produktionsentwicklung im Hinblick auf ein reibungsloses Funktionieren der gemeinschaftlichen Marktorganisation für Wein. Zudem ist die Kartei für die gemeinschaftlichen Interventions- und Pflanzungsregelungen unentbehrlich. Das Staatliche Weinbauinstitut (WBI) erstellt, verwaltet und überprüft diese Kartei für das bestimmte Anbaugebiet Baden.

Alle Bewirtschafter von mehr als 1 Ar Rebfläche melden von ihren Rebflurstücken folgende Merkmale: Gemarkung, Weinbergslage, Flurstücksnummer, Katasterfläche, Nettorebfläche, Rebsorte, Rodungs- bzw. Pflanzjahr, Besitzform und die Mitgliedschaft in einer Erzeugergemeinschaft.

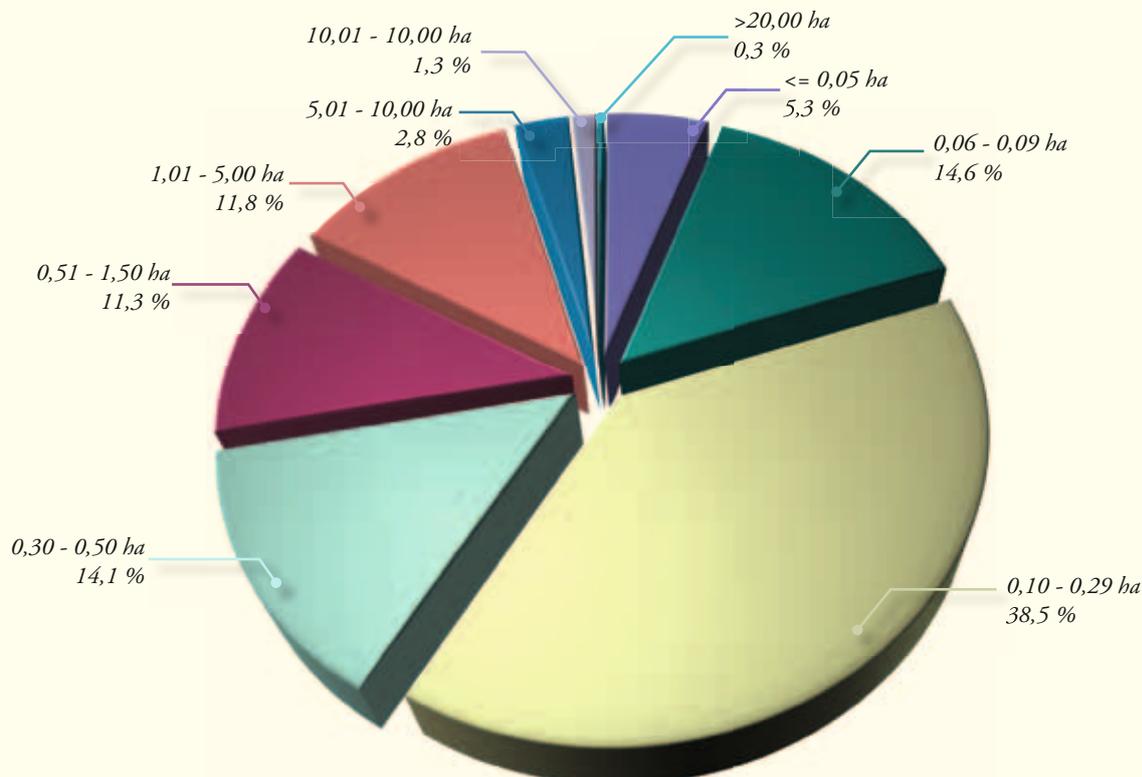
Jedes Jahr geben 17.681 Betriebe ihre Rebflächenmeldung ab. Aus wirtschaftlichen Gründen wurden viele Betriebe auf verschiedene Familienmitglieder aufgeteilt. Führt man diese zu Betriebseinheiten zusammen, so ergeben sich noch rund 13.500 Betriebe.

Von der gesamten Rebfläche ausgehend, bilden die Kleinbetriebe (bis 0,29 ha) mit 10.340 Betrieben den Schwerpunkt. Sie bewirtschaften aber nur 8,6 % der Gesamtfläche. Die fortschreitende Mechanisierung begünstigt den Trend zu größeren Betrieben.

Auf die 17.681 Betriebe verteilen sich 129.351 Flurstücke, die teilweise mit unterschiedlichen Rebsorten bepflanzt sind und somit 155.085 Einzelflächen ergeben.

Etwa 90 % der Rebfläche ist zur Zeit mit Reben bestockt. Nach Abzug der Jungfelder produziert Baden auf 15.541 ha Fläche Wein. Dies ist die sogenannte anrechenbare Ertragsrebfläche.

Zur Überprüfung der Daten steht das Geographische Informationssystem, Entwicklung Landwirtschaft (GISELa) mit den amtlichen Katasterdaten und digitalen Luftbildern zur Verfügung.



Betriebsgrößen im b. A. Baden (bestockte und unbestockte Rebfläche 2010)

Die Verteilung der Ertragsrebläche auf die neun Bereiche zeigt die Dominanz des Kaiserstuhls:

Kaiserstuhl	4.175 ha	(26,9 %)
Markgräflerland	3.143 ha	(20,2 %)
Ortenau	2.736 ha	(17,6 %)
Breisgau	1.632 ha	(10,5 %)
Kraichgau	1.185 ha	(7,6 %)
Tuniberg	1.058 ha	(6,8 %)
Tauberfranken	634 ha	(4,1 %)
Bodensee	587 ha	(3,8 %)
Bad. Bergstraße	391 ha	(2,5 %)

Die Verteilung auf die verschiedenen weißen und roten Rebsorten unterstreicht die Aussage „Baden ist Burgunderland“. 56,5 % der badischen Rebläche nehmen die weißen Rebsorten ein. Insbesondere Grauer und Weißer Burgunder erfreuen sich einer guten Nachfrage und werden häufig neu angepflanzt. Im Markgräflerland bleibt die Rebsorte Gutedel weiterhin der Favorit. Bei den roten Rebsorten dominiert der Blaue Spätburgunder.

Der größte Anteil der Rebläche wird von den Mitgliedern der Winzergenossenschaften bewirtschaftet. Dies sind 71,7 % (11.144 ha). Gefolgt von den Weingütern mit 20,5 % (3.182 ha) und den Mitgliedern der Erzeugergemeinschaften 7,2 % (1.123 ha). Auch das Pflanzjahr der Rebanlagen wird in der Weinbaukartei erfasst. Eine Neuanpflanzung erfolgt üblicherweise nach 25 Jahren, meist wegen Überalterung der Reben, eines Rebsortenwechsels oder zugunsten einer optimaleren Bewirtschaftung. Die alten Rebanlagen bilden eine gute Basis für Selectionsweine.

**Herbert Krebs**  
**Referat Qualitätsprüfung, Weinbaukartei**  
**herbert.krebs@wbi.bwl.de**

**1. Rebsortenanteile im b. A. Baden 2010, geordnet nach Bereichen.**

Bereich* Rebsorte		Bo	Ma	Tu	Ka	Br	Or	Kr	BB	Tf	anrechenbare Ertragsrebläche
Müller-Thurgau	ha	168	311	207	831	347	317	166	65	198	2.610
	%	28,6	9,9	19,5	19,9	21,2	11,6	14,0	16,5	31,2	16,8
Grauburgunder	ha	54	152	83	833	201	179	131	27	23	1.683
	%	9,2	4,8	7,8	20,0	2,3	6,5	11,1	6,9	3,6	10,8
Weißburgunder	ha	36	233	87	445	159	60	123	29	17	1.189
	%	6,1	7,4	8,3	10,7	9,7	2,2	10,4	7,5	2,6	7,6
Riesling	ha	6	23	4	56	37	686	223	83	20	1.138
	%	1,0	0,7	0,4	1,3	2,3	25,1	18,8	21,2	3,2	7,3
Gutedel	ha	6	1.062	<1	<1	2	0	<1	<1	<1	1.070
	%	0,9	33,8	<0,1	<0,1	0,1	0	<0,1	<0,1	<0,1	6,9
Silvaner	ha	0	6	<1	89	<1	2	3	13	35	149
	%	0	0,2	<0,1	2,1	0,1	0,1	0,3	3,3	5,6	1,0
Spätburgunder	ha	250	924	599	1.592	684	1.266	234	122	32	5.703
	%	42,5	29,4	56,6	38,1	41,9	46,3	19,7	31,1	5,1	36,7
Schwarzriesling	ha	2	10	0	<1	1	<1	93	1	149	257
	%	0,3	0,3	0	<0,1	0,1	<0,1	7,9	0,3	23,5	1,7

\* Bo: Bodensee      Ma: Markgräflerland      Tu: Tuniberg  
 Ka: Kaiserstuhl      Br: Breisgau      Or: Ortenau  
 Kr: Kraichgau      BB: Badische Bergstraße      Tf: Tauberfranken

## Amtliche Prüfung von Qualitätswein b.A. und Sekt b.A.

### Qualitätswein b.A.

Im Jahre 2010 wurden 13.397 Weine mit 110,0 Mio. Liter zur Prüfung angestellt, wovon 13.030 Weinen (mit insgesamt 108,9 Mio. Litern) die Amtliche Prüfungsnummer zugeteilt wurde.

Wie aus der Tabelle zu entnehmen ist, dominiert in Baden der Weißwein mit 56,6 % vor den Erzeugnissen aus roten Trauben: Rotwein 31,3 %, Weißherbst 7,9 %, Rosé 3,1 %, Blanc de Noirs 0,4 %. Der aus der gemeinsamen Kelterung roter und weißer Trauben erzeugte Rotling stellt nur noch 0,6 % der Menge. Das anfängliche Interesse der Weinerzeuger und Konsumenten am Badisch Rotgold (Grauburgunder und Spätburgunder) ist nur noch sehr gering.

Der Anteil trockener Weine liegt in Baden bei 61,2 % der Menge. Im Vergleich der deutschen Anbauggebiete (durchschnittlich 40,4 %) zeigt sich, dass nur die Ahr, Hessische Bergstrasse, Franken und Baden überwiegend trockene Weine ausbauen. Die einzelnen Rebsorten zeigen hier jedoch deutliche Unterschiede. Die Rebsorten Gewürztraminer, Traminer sowie Muskateller bevorzugen die Konsumenten eher süßer, während Spätburgun-

der, Riesling, Silvaner, Gutedel, Weißer Burgunder und Grauburgunder überwiegend trocken angeboten werden.

### Qualitätsperlwein b.A. und Qualitätslikörwein b.A.

Alle 60 Anträge auf Erteilung einer Prüfungsnummer für Qualitätsperlwein b.A. mit 0,7 Mio. Liter wurden positiv beschieden. Die meisten Perlweine wurden aus Weißwein erzeugt. Der Anteil farbiger Qualitätsperlweine betrug: 0,2 Mio. Liter Rosé, 0,1 Mio. Liter Rot und 0,01 Mio. Liter Rotling.

### Sekt b.A.

Im Berichtsjahr wurden 495 Sekte mit einer Gesamtmenge von 2,6 Mio. Litern zur Prüfung angestellt, wovon 492 Sekte mit 2,6 Mio. Litern die Prüfungsnummer erhielten. Die Käufer badischer Sekte bevorzugen „brut“ und „trocken“ mit je 40 % der Menge, gefolgt von „extra trocken“ mit 18 %. Die extrem trockenen oder süßen Sekte stellen kaum Marktanteile.



*Prüfungskommission der Amtlichen Qualitätsweinprüfung.*

### Menge der 2010 geprüften Weine mit zugeteilter Prüfungsnummer in Liter

Jahrgang	Qualitätswein	Kabinett	Spätlese	Auslese	Beeren- auslese	Trocken- beeren- auslese	Eiswein	Summe	%
ohne	6.017.291	18.830	1.000	0	0	0	0	6.037.121	5,5
2000	5.000	0	0	0	0	0	0	5.000	0
2001	0	0	0	0	0	0	580	580	0
2005	3.660	0	450		0	0	0	4.110	0
2006	70.153	560	0	0	0	0	0	70.713	0,1
2007	1.359.243	13.507	30.182	2.884	0	53	1.572	1.407.441	1,3
2008	17.180.950	427.968	275.049	12.521	1.493	0	2.381	17.900.362	16,4
2009	67.772.979	7.157.100	2.579.966	224.300	9.730	5.531	3.952	77.753.558	71,4
2010	5.494.550	191.748	0	0	0	0	0	5.686.298	5,2
<b>Summe</b>	<b>97.903.826</b>	<b>7.809.713</b>	<b>2.886.647</b>	<b>239.705</b>	<b>11.223</b>	<b>5.584</b>	<b>8.485</b>	<b>108.865.183</b>	<b>100</b>
%	89,9	7,2	2,7	0,2	0	0	0	100	

Herbert Krebs

Referat Qualitätsprüfung, Weinbaukartei

herbert.krebs@wbi.bwl.de

## Deutschlands bester Bio Rosé aus der Rebsorte Cabernet Cortis

Eine Aufgabe des Staatsweingutes ist es, Weine aus pilzwiderstandsfähigen Rebsorten (PIWIs) am Markt zu etablieren. In den Vorjahren wurden Premiumweine aus den Sorten Johanniter als Weißwein und Cabernet Carbon als Rotwein eingeführt. Davor waren schon jeweils ein Rotwein- und Weißweincuvée, beide unter dem Namen BACAT, erhältlich.

In den Jahren 2006 und 2007 war ein Anstieg in der Nachfrage nach Roséweinen zu beobachten. Aus dieser Entwicklung entstand die Idee, das Sortiment um einen Roséwein aus den im Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg (WBI) gezüchteten PIWIs zu erweitern. Aktuell sind die Rebsorten Cabernet Carbon, Cabernet Carol, Cabernet Cortis, Monarch und Prior zugelassen. Über die geschmackliche Eignung dieser fünf Sorten für die Rosébereitung gab es noch keine Ergebnisse. Herr Erdem Altinsoy befasste sich in seiner Diplomarbeit an der Hochschule Heilbronn mit diesem Thema. Die Kundenakzeptanz der fünf Roséweine sollte im Vergleich zum badischen Standard, dem Spätburgunder Rosé, erhoben werden. Zu diesem Zweck wurden im Versuchskeller des WBI fünf Weine aus den PIWIs angebaut und mit dem aktuellen Wein aus dem Sortiment des Staatsweinguts, dem Blankenhornsberger Spätburgunder Rosé Kabinett trocken, verglichen. Die Weine wurden vom Verhältnis Restzucker zur Säure alle auf das gleiche Niveau eingestellt.

Die Verkostung und Bewertung der Weine fand im Rahmen mehrerer Veranstaltungen mit Privatkunden des Staatsweinguts Freiburg statt. Im Vergleich schnitten die Weine aus pilzwiderstandsfähigen Rebsorten alle etwas schlechter ab als der Spätburgunder Rosé. Dies kann aber auch auf den Ausbau in kleinen Gebinden im Versuchskeller zurückzuführen sein. Sehr auffällig war bei der Detailbetrachtung dann aber der Rosé aus der Rebsorte Cabernet Cortis. Auch dieser Wein wurde im Durchschnitt deutlich schlechter bewertet als der Spätburgunder. Es zeigt sich aber eine Gruppe von ca. 25 % der Verkoster, die diesen Wein deutlich besser und deutlich teurer bewerten als die restlichen Rosés. Bei genauerer Betrachtung dieser Gruppe zeigt sich, dass sie den Spätburgunder Rosé zudem deutlich schlechter bewerteten als der Durchschnitt.

Mit einem neuen Wein sollten möglichst neue Kunden angesprochen werden. Als ideale Ergänzung zu unserem bestehenden Rosé erzeugten wir basierend auf Herrn Altinsoys Auswertungen im Jahr 2009 einen Rosé aus der Rebsorte Cabernet Cortis im Staatsweingut. Hierzu wurden nur gesunde und vollreife Trauben aus der Lage Freiburger Jesuitenschloß mit 100 °Oe und 6,9 g/l Mostsäure verwendet. Kellermeister Werner Scheffelt verarbeitete das Lesegut absolut reduktiv. Oxidationseinflüsse während der Trauben- und Mostverarbeitung können zu Verlust von Fruchtaromen führen.



*Cabernet Cortis in der Einzellage Jesuitenschloß am Schönberg*

Der Sauerstoff in der Presse wurde mit Kohlendioxid (Trockeneis) ausgetrieben. Danach folgte die Befüllung der Presse mit ganzen Trauben über ein Traubenband. Die Saftgewinnung erfolgte mit einem sehr schonenden Pressprogramm, welches von Kellermeister Scheffelt selbst erstellt wurde: 8 Pressstufen, Druckerhöhung jeweils um + 0,15 bar, 1 mal Scheitern. In einem mit CO<sub>2</sub> vorgespannten Vorklärungstank wurde der Most aufgefangen, sofort auf unter 10 °C gekühlt und 12 Stunden sedimentiert. Der klare Most wurde am nächsten Morgen abgezogen, der Trub mit einer Zentrifuge aufgearbeitet und beides zusammen in einen ebenfalls mit CO<sub>2</sub> vorgespannten Gärtank eingeleitet. Achtzehn Tage dauerte die Gärung mit der Hefe Vin13 bei Temperaturen von 15 bis 16 °C. Wenige Tage nach der Gärung erfolgte der Abstich. Der Jungwein lagerte drei Monate auf der Feinhefe bis zur Filtration. Gefüllt wurde der Rosé in Weißglas. Der Kopfraum wurde bei der Füllung mit CO<sub>2</sub> ausgeblasen und die Flasche mit einer Long Cap verschlossen.

Ziel der Vermarktung war es, mit dem neuen Rosé-Typ auch junge und weltoffene Kunden anzusprechen. Die Farbe wurde deshalb mit Farbsüßreserve deutlich dunkler wie bei Spätburgunder Rosé üblich eingestellt. Geschmacklich wurde ein Restzuckergehalt von 13,8 g/l bei 5,9 g/l Säure gewählt. Zusammenfassend kann der Wein wie folgt beschrieben werden:

- > In der Farbe dunkles Lachsrot
- > im Geruch intensive junge und fruchtige Aromen
- > schwarze Johannisbeere
- > Himbeere und Fruchtdrops
- > im Geschmacksbild feinherb
- > schöne Balance zwischen der frischen Säure und Süße
- > gehaltvoller Körper mit guter Struktur
- > mittlerer Abgang.

Der Rosé wurde im Staatsweingut unter dem Namen BACAT Rosé verkauft und vervollständigte damit die BACAT-Linie. Auf Messen und Präsentationen verursachte dieser neue Rosé-Typ großes Interesse und Diskussionen bei Fachbesuchern und Konsumenten. Auch bei verschiedensten Wettbewerben war er sehr erfolgreich.

Von Eco-Vin wurde er im Rahmen des Wettbewerbes Eco-Winner als bester deutscher Bio-Rosé ausgezeichnet.

Am Markt war der 2009 Bacat Rosé ein riesiger Erfolg. Innerhalb von zwei Monaten waren die von uns produzierten Flaschen ausverkauft. Bisher hatte kein neues Produkt des Staatsweinguts bei der Markteinführung eine derartige Nachfrage geweckt.

**Bernhard Huber**  
**Staatsweingut**  
 bernhard.huber@wbi.bwl.de



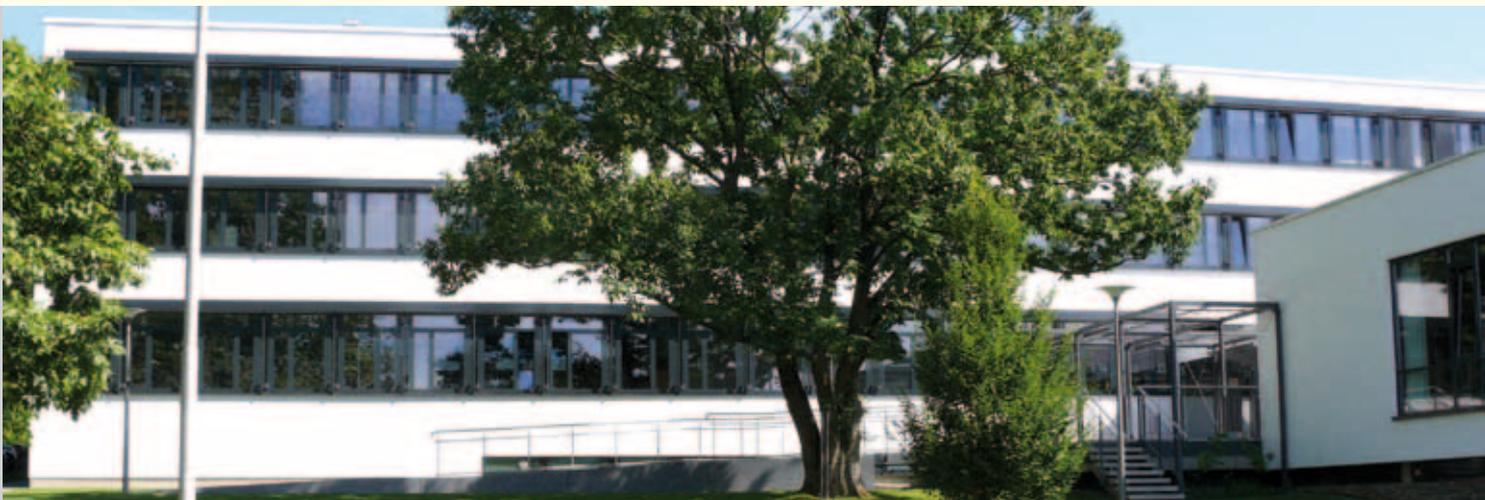
## Organisation

Seit der Gründung des Landes Baden-Württemberg im Jahr 1952 untersteht das Staatliche Weinbauinstitut (WBI) unmittelbar dem Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz Baden-Württemberg. Im Jahre 1982 wurden die früheren wissenschaftlichen Fachgebiete als Referate in den drei Abteilungen Biologie, Chemie (heute: Oenologie) und Weinbau zusammengefasst. Das seit 1921 geltende Statut über die Aufgaben des Instituts wurde mit Erlass vom 24. April 1985 durch eine Anstaltsordnung ersetzt.

### Nach § 3 hat das Institut folgende Aufgaben:

1. Angewandte, praxisnahe Forschung in den Bereichen
  - Biologie der Rebenpflanzen
  - Weinbautechnik
  - Rebenveredlung
  - Rebschädlinge und -krankheiten einschließlich entsprechender Abwehrmaßnahmen (Rebschutzdienst)
  - Durchführung der amtlichen Mittelprüfung
  - spezielle Bodenkunde und Düngung
  - Rebenzüchtung; Kombinationszüchtung bei Keltertraubensorten und bei Unterlagsreben
  - spezielle Standortkunde
  - spezielle Betriebs- und Arbeitswirtschaft in Weinbau und Kellerwirtschaft
  - Weinbehandlung, Weinzusammensetzung, Weinanalytik einschließlich Gärungswesen und Rückstandsfragen
2. Bezogen auf die speziellen Verhältnisse des bestimmten Anbaugebietes Baden mit Ausnahme des Bereichs Tauberfranken
  - Erhaltungszüchtung bei Keltertrauben und Unterlagsreben
- Prüfung von Rebenneuzüchtungen und Klonen auf ihre Anbaueignung
- praxisorientiertes Versuchswesen sowie dessen Koordinierung
3. Erarbeitung von Beratungsunterlagen aus den Ergebnissen von Forschung und Versuchsanstellung, Spezialberatung
4. Durchführung von Virustestungen bei Rebenpflanzgut
5. Ausbildung von Winzern und Weinhandelskäufern aufgrund eigener Ausbildungsverhältnisse
6. Fachliche Fort- und Weiterbildung (Erwachsenenbildung)
7. Durchführung der Qualitätsweinprüfung im bestimmten Anbaugebiet Baden.
8. Führung der Weinbaukartei für das bestimmte Anbaugebiet Baden.
9. Erhebung der Abgabe für den Deutschen Weinfonds.

In den Jahren 1990 und 1991 wurde das WBI mit der Erstellung, Verwaltung und Überprüfung der gemeinschaftlichen Weinbaukartei beauftragt. Außerdem wurde dem Institut die Zuständigkeit für die Bearbeitung der Bestands- und Absatzmeldungen gemäß des Weingesetzes übertragen und damit auch die Zuständigkeit für die Durchführung der Vermarktungsregelung. Hinzu kam 1991 neben der bereits seit 1971 durchgeführten Prüfung von Qualitätswein b.A. auch die Prüfung der in Baden hergestellten Sekte b.A. Im Jahre 1997 wurden die Gutsbetriebe Freiburg und Blankenhornsberg zum Staatsweingut zusammengefasst, seitdem werden die Erzeugnisse unter dem Begriff „Staatsweingut Freiburg & Blankenhornsberg“ vermarktet.



*Staatliches Weinbauinstitut Freiburg (WBI)*

## Zukunftsoffensive

Der 2009 angestoßene Strategieentwicklungsprozess wurde in 2010 weitergeführt, um das Ziel, das WBI angesichts der kontinuierlichen Veränderungen, der sich wandelnden Bedürfnisse und Rahmenbedingungen, der wachsenden Komplexität der Aufgaben und stetigen Reduktion von Personalressourcen weiterhin als Kompetenzzentrum für die Weinwirtschaft und als international anerkannte Forschungseinrichtung im Weinbau zu erhalten sowie für die Zukunft zu stärken und auszubauen. Der Prozess der Strategieentwicklung wurde unter drei Blickwinkeln angegangen:

### 1. Kundenorientierung

> Wer sind die „Kunden“ des WBI, welche Erwartungen haben sie?

### 2. Verständnis für Führung und Zusammenarbeit

> Wie gehen wir intern miteinander um, wie sind die Kommunikationswege?

### 3. Prozessoptimierung und Steigerung der Effizienz

> Ordnen und Strukturieren von Abläufen (Kontinuierlicher Verbesserungsprozess - KVP), Vereinbaren von „Spielregeln“.

Über das Jahr verteilt trafen sich Arbeitsgruppen in unterschiedlicher Zusammensetzung und teilweise unter externer professioneller Anleitung u.a. zu folgenden Themenbereichen:

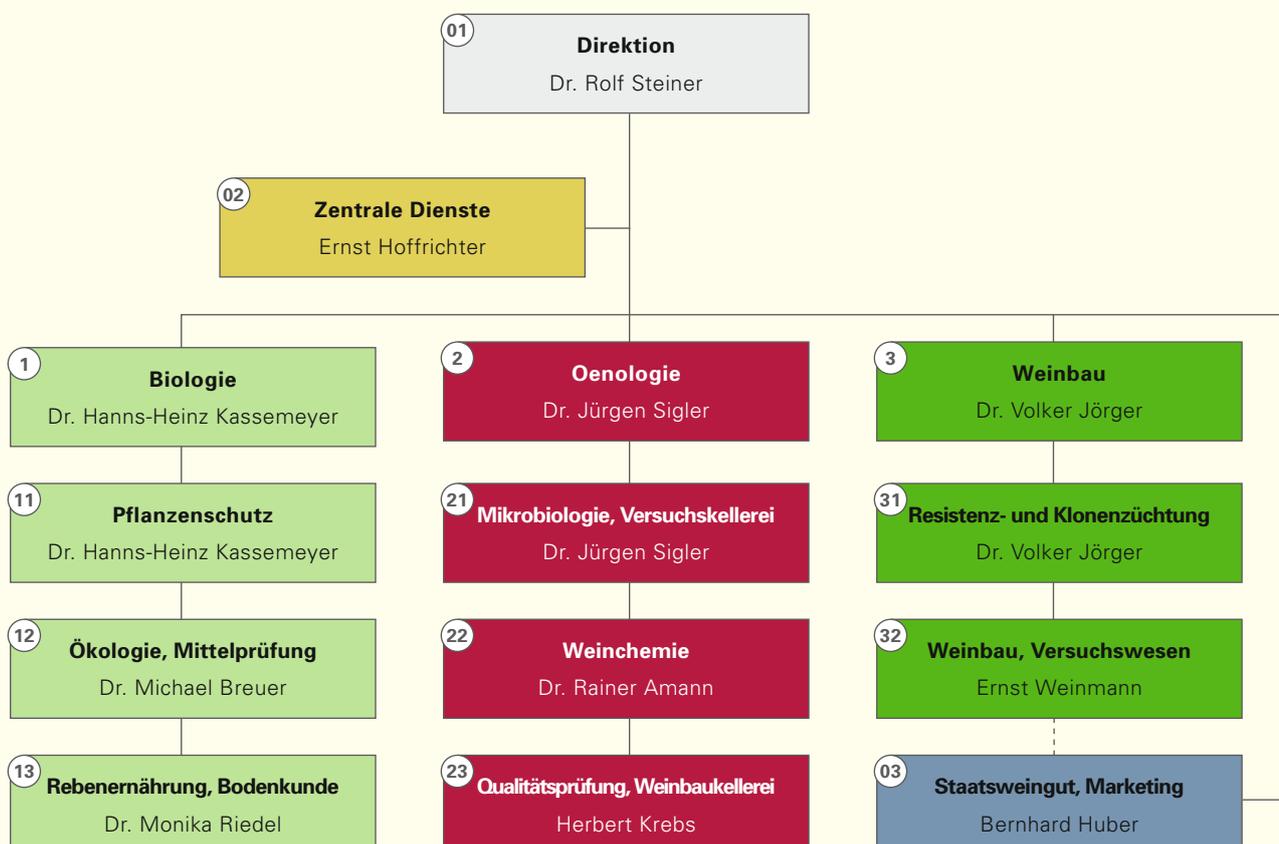
- > Weiterführen der Prozessoptimierung unter Anwendung der Methode „Büro Kaizen“
- > Auswertung einer Kundenbefragung (nicht Weinkunden)
- > Erstellen eines einheitlichen Vorgehens zur Anmeldung von Versuchsflächen und -kapazitäten
- > Entwickeln und Etablieren der „Marke WBI“ in Form eines Partnerlogos und einheitlichem, landeskonformem Layouts für Druckerzeugnisse
- > Weiterentwickeln des Führungsinstruments „Mitarbeitergespräch“.

## Chancengleichheit

Im WBI wird das Chancengleichheitsgesetz umgesetzt. Damit werden u.a. die Rahmenbedingungen, die es Vätern und Müttern ermöglichen, Familie und Beruf zu vereinbaren, vorangetrieben.

**Dr. Rolf Steiner**

**Direktor**



## Personal

Im Jahr 2010 sind beim WBI 110 Personen beschäftigt. Zu den nach Staatshaushaltsplan geführten 61 Planstellen kommen 22 Ausbildungsverhältnisse sowie 9 wissenschaftliche Hilfskräfte und Drittmittelbeschäftigte. Der Anteil der weiblichen Beschäftigten liegt mit 54 Personen bei 49%. Befristet beschäftigt sind 21 Personen - überwiegend im Drittmittelbereich und Vertretungen (ohne Berücksichtigung der Ausbildungsverhältnisse) - das sind 26,5 %. Gut zwei Drittel des Personals, 76 Personen, arbeiten Vollzeit, 34 Personen bzw. 31% arbeiten Teilzeit.

Im Bereich der Forschung wurden 2 Diplomarbeiten sowie 2 Promotionen betreut. Darüber hinaus haben 9 junge Leute ein Praktikum mit unterschiedlicher Dauer beim WBI absolviert. Im Rahmen der Netzwerke mit internationalen Universitäten und Partnern wurden 3 Studierende aus Italien, Ecuador und Afghanistan im WBI begleitet.

Dreimal 80 und einmal 70 - das Jahr 2010 bescherte einer ganzen Reihe von Jubilaren einen runden Geburtstag: Theodor Striegel, ehemaliger Betriebsleiter des Versuchsguts Hecklingen, wurde im Februar 80, Frau Elisabeth Schweizer, ehemalige Mitarbeiterin in der Rebenzüchtung feierte im Oktober ihren achtzigsten und im Dezember erreichte auch Dr. Ferdinand Schnekenburger, ehemaliger Referatsleiter Betriebswirtschaft, die 80.

Im März feierte der frühere Kraftfahrer am Institut, Herr Manfred Schulz, seinen siebzigsten.



Gesamt: 110 Personen



Männlich: 56



Weiblich: 54



Ausbildungsverhältnisse: 22



Wissenschaftliche Stellen: 9



Befristete Arbeitsverhältnisse: 21



Vollzeit Arbeitsverhältnisse: 76



Betreute Diplomarbeiten: 2



Betreute Promotionen: 2



Praktika: 9

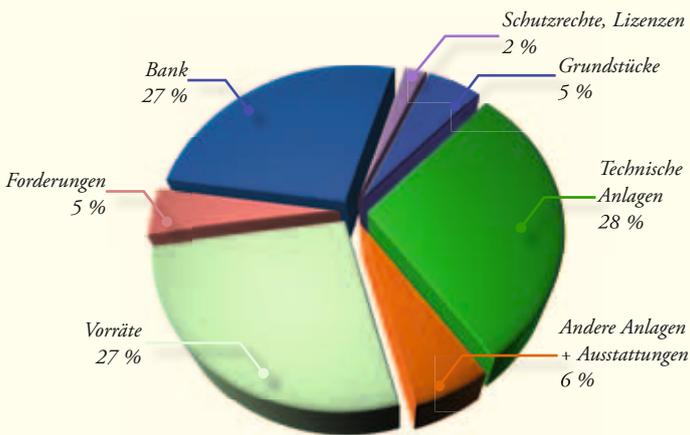


*Mitarbeiter des WBI im Jahr 2010*

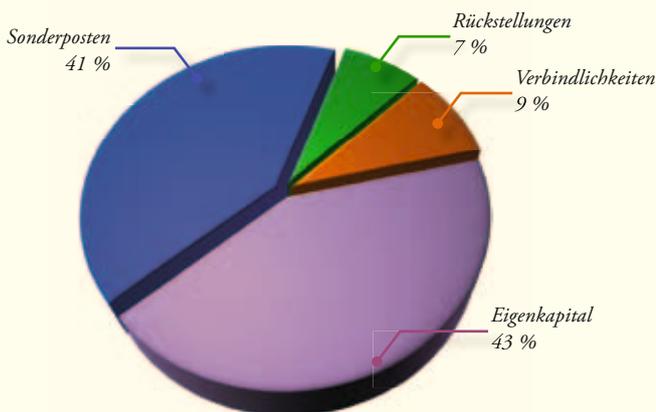
## Finanzen

Die Bilanzsumme des Landesbetriebes beträgt im Jahr 2010 rund 5,3 Millionen Euro. Dabei gliedern sich die Bilanzpositionen wie folgt:

### Aktiva - Verteilung des Vermögens 2010

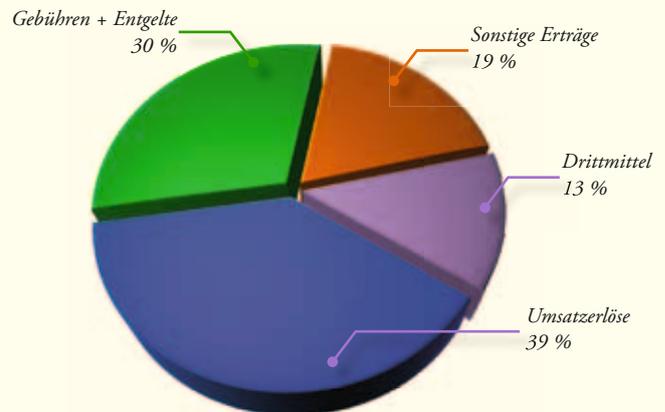


### Passiva - Verteilung der finanziellen Mittel 2010

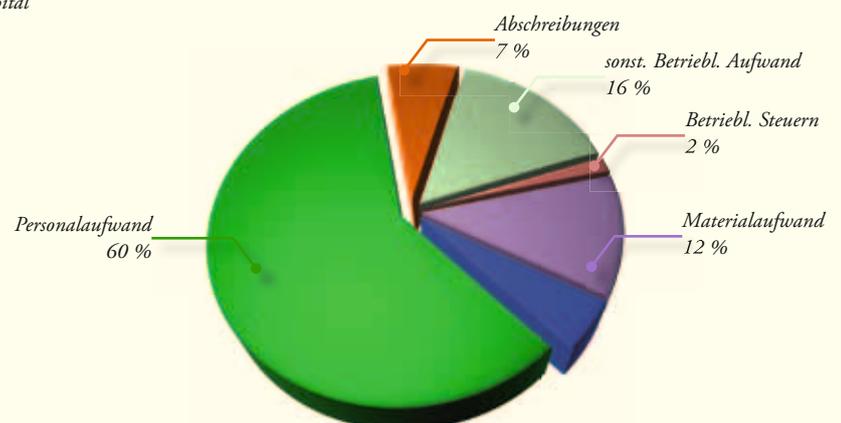


Die Erfolgsrechnung (Gewinn- und Verlustrechnung) zeigt eine Gegenüberstellung der Erträge und der Aufwendungen. Im Jahr 2010 macht den größten Anteil bei den Erträgen der Weinverkauf aus, gefolgt durch die Gebühren aus hoheitlicher Tätigkeit sowie Züchterlizenzen und den sonstigen Erträgen (Seminare, etc.). Beim Aufwand ist erwartungsgemäß der Personalkostenanteil der größte Posten. Der Rest gliedert sich in betrieblichen Aufwand (Mieten, Leasing, Büromaterial, Reisekosten, Marketing, Aushilfskräfte), Materialaufwand (Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe, Laborbedarf, Reparaturen, Strom, Wasser), Abschreibungen, bezogene Leistungen (Dienstleistungen, Honorare, Wartung, Fracht) sowie betriebliche Steuern (Umsatzsteuer, Sekt- und Branntweinsteuer).

### GuV-Erlöse, Erträge 2010



### GuV-Aufwand 2010



## Baumaßnahmen

Nachdem 2009 die Außenhülle des Instituts eine energetische Sanierung erfahren hatte und ein zweiter Fluchtweg mittels Feuertreppe entstanden war, lag der Schwerpunkt der Bauarbeiten in 2010 in der behindertengerechten Erschließung des Hauptgebäudes durch einen barrierefreien Zugang. Im Verlauf der damit verbundenen umfangreichen Erdbewegungen erfolgte nach Abschluss der Arbeiten eine Neugestaltung der Außenanlagen rund um die Fluchttreppe und die „Rampe“. Durch diese Maßnahmen hat das Gebäude einen richtig modernen Charakter bekommen.

Im Bereich des Staatesweingutes auf dem Blankenhornsberg in Ihringen musste die gesamte Wasser- und Abwasseranlage erneuert werden. Das Abwasser und das Oberflächenwasser wurde komplett neu gefasst und der Innenhof abgedichtet, um den Wassereintritt in den Keller zu stoppen. Die Arbeiten brachten auch die Notwendigkeit der Erneuerung des Fahrzeugwaschplatzes und der Tankstelle mit sich. Die altgediente Ölheizung wurde durch eine moderne Holzpelletanlage ersetzt.

**Ernst Hoffrichter**  
Zentrale Dienste  
[ernst.hoffrichter@wbi.bwl.de](mailto:ernst.hoffrichter@wbi.bwl.de)



*WBI mit neuer Rampe im Eingangsbereich*



*Staatsweingut Freiburg, Betrieb Blankenhornsberg*


 Veranstaltungen in 2010

Datum	Referat	Veranstaltung	Ort	Teilnehmerzahl
20.01.	31	Wertprüfung Wein mit Bundessortenamt. Weinbauberater, Genehmigungsbehörde	WBI	15
03.02.	21,22, 23	Grundlagen der Weinsensorik Ein Seminar für die Markgräfler Winzergenossenschaften	WBI	20
19.02.	31	Badischer Rebveredlertag Eine Veranstaltung für Rebveredler verschiedener Länder	Breisach	150
12.03.	32	Erfahrungsaustausch zur Whailex-Schutztechnik. Eine Veranstaltung für Betriebe mit Whailexschutztechnik, Weinbaubetriebe und Interessierte	Kirchhofen	10
15.03.	12	VitiMeteo - Seminar für Weinbauberater, Betreuer der örtlichen Wetterstationen, Rebschutzwarte und Winzer	WBI	70
17.03.	12	Arbeitskreis Nematologie	WBI	60
14.04. 15.04. 20.04. 21.04. 22.04.	21, 22, 23	Kellerwirtschaft und Sensorik - Tagesseminare für Kellerwirte	WBI	je 50
19.04.	31	Probe von Weinen aus PIWI-Sorten, Klonen- und Weinbauversuchen Eine Veranstaltung für Versuchsansteller, Weingüter und Winzergenossenschaften	WBI	48
21.04.	32	Maschinenvorführung: Rebschutztechnik Eine Veranstaltung für die Weinbaupraxis und Interessierte	BL	200
24.04.	03	Frühjahrsweinprobe 2009 Eine Veranstaltung für Weininteressierte	BL	200
09.06.	11, 12, 13	Chlorose (Versuchsbegehung), Eutypa und tierische Schaderreger Eine Veranstaltung für Weinbauberater, Winzer, Landhandel und Düngemittelindustrie	Jechtingen	30
08.07	31	Erfahrungsaustausch zum Ausbau und zur Stilistik von Weinen aus pilzwiderstandsfähigen Weiß- und Rotweinsorten Ein Seminar mit Verkostung für ausbauende Betriebe.	WBI	70
08.09.	31	Freiburger Rebsorten- und Klonentage 2010 mit Besichtigung und Weinprobe Eine Veranstaltung für Versuchsansteller, Weingüter und Win- zergenossenschaften	Ebringen, WBI	60

Datum	Referat	Veranstaltung	Ort	Teilnehmerzahl
09.09.	31	Freiburger Rebsorten und Klonentage 2010, Tafeltraubentag. Eine Veranstaltung für Versuchsansteller, Weingüter und Winzergenossenschaften	WBI	60
11.09. 12.09.	Alle	Tag der offenen Tür	WBI	1.500
10.09.	11	15. Freiburger Rebschutztag mit Versuchsbesichtigung Eine Veranstaltung für Weinbauberater, Landhandel und Pflanzenschutzmittelindustrie	WBI	29
10.11.	31	Probe von Weinen aus Rebsorten, Klonen und Weinbauversuchen Eine Veranstaltung für Versuchsansteller, Weingüter und Winzergenossenschaften	WBI	40
13.11.	03	Herbstweinprobe Eine Veranstaltung für Weininteressierte	WBI	400
19.11.	Alle	Jubiläum 90 Jahre WBI	Peterhofkeller	140
09.12.	verschiedene	Wintertagung der Arbeitsgemeinschaft Weinbau des Vereins landwirtschaftlicher Fachschulabsolventen	WBI	60
Oktober 2010- Februar 2011	verschiedene	Weinseminar im Rahmen des Studium generale, für Studierende der Universität Freiburg	WBI	je 60
Oktober 2010- März 2011	verschiedene	Fachschulunterricht jeweils donnerstags und freitags (in Zusammenarbeit mit dem Landratsamt Emmendingen-Hochburg)	WBI	24

BL = Blankenhornsberg



# Impressum



## **Herausgeber:**

Staatliches Weinbauinstitut Freiburg (WBI)

Merzhauser Str. 119

79100 Freiburg

Telefon +49 761 40165-0

Telefax +49 761 40165-70

poststelle@wbi.bwl.de

www.wbi-freiburg.de

www.staatsweingut-freiburg.de

## **Redaktion:**

Ernst Weinmann

Dr. Rainer Amann

Kathleen Becker

Dr. Monika Riedel

## **Gestaltung:**

Designstudio® Ralph Ihmsen, Freiburg

## **Bildnachweis:**

Designstudio Ralph Ihmsen: Titelfoto, unten rechts

Peter Kiefer: Titelfotos: unten links und Mitte

Gyula Gyukli: Seite 3, 4, 5, 22, 28, 33 (Foto Mitte)

Fototeam Vollmer: Seite 24 (linkes Foto), 31, Rückseite: Foto links

Fotodesign Nielsen: Seite 25

Alle weiteren Fotos: WBI-Mitarbeiter

## **Druck:**

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg

Stuttgart

ISSN 0179-1680

Wir schauen genau hin



Baden-Württemberg

Staatliches Weinbauinstitut Freiburg · Merzhauser Str. 119 · 79100 Freiburg · Telefon +49 761 40165-0 · Telefax +49 761 40165-70

poststelle@wbi.bwl.de · www.wbi-freiburg.de · www.staatsweingut-freiburg.de