33. Jahrgang • 3/2005 • ISSN 1436-7408

Der Oenologe

BUND DEUTSCHER OENOLOGEN e.V.

Zeitschrift für Führungskräfte des Weinbaus, der Oenologie und Getränketechnologie
Mitteilungsblatt der Absolventen des Fachbereiches Weinbau und Getränketechnologie Geisenheim
Mitglied im Internationalen Oenologenverband UIOE, Paris • Deutscher Weinbauverband, Bonn

EDITORIAL

Dipl. Ing.
Wolfgang Heeß

50 Jahre BDO

Der Bund Deutscher Oenologen (BDO) begeht in diesem Jahr sein 50-jähriges Jubiläum. Die internationale Fachtagung findet ebenfalls zum fünfzigsten Mal statt.
Ein Rückblick auf 50 Jahre BDO reicht sogar bis zum Jahre 1951 zurück. In diesem Jahr wurde die erste Fachtagung für Weinbau und Kellerwirtschaft von der Vereinigung ehemaliger Geisenheimer (VEG) mit den Fachinstituten veranstaltet. Der Erfolg dieser Veranstaltung führte zur Entscheidung, innerhalb der Fachrichtung Weinbau und Kellerwirtschaft einen eigenen Zusammenschluss aufzubauen. Es kam zur Bildung des Fachausschusses "Weinbau" innerhalb der VEG. Hieraus entwickelte sich 1955 der "Bund der Techniker im Weinbau (BTW)". Der Gründungsvorstand bestand aus den Herren R. Koch, Prof. G. Troost, W. Hillebrand und Prof. F. Ritter. Der BTW war maßgeblich an der Entwicklung Geisenheims zur 6-semestrigen Ingenieurschule und am späteren Übergang in die Fachhochschule beteiligt. Nach dem Abgang der ersten Geisenheimer Ingenieure erfolgte im Jahr 1964 auch die Umbenennung in "Bund der Ingenieure des Weinbaues (BIW)". Mit der Fortentwicklung der Fachhochschule und dem Eintritt in den "Internationalen Oenologenverband (UIOE)" wurde der BIW 1989 umbenannt in "Bund deutscher Oenologen (BDO)".
Der Verband hat sich sehr gut entwickelt, was aus der Mitgliederzahl von über 1.500 deutlich wird. Seit dem Gründungsjahr 1955 ist er Mitglied im "Deutschen Weinbauverband". Im Jahre 1973 wurde der BDO – damals noch als BIW – in den "Internationalen Oenologenverband" aufgenommen. Auch die Mitgliedschaft in der vom BDO mitgegründeten "Gesellschaft zur Förderung der Forschung (GFFG)" muss erwähnt werden. Viele Forschungsprojekte wurden vom BDO in den letzten Jahren initiiert und finanziell unterstützt. Auch auf die Entwicklung des Aromarades zusammen mit Prof. Dr. U. Fischer ist hinzuweisen.
Lässt man die Tagungsprogramme der 50er und 60er Revue passieren, fällt auf, dass damals schon externe Referenten aus dem In- und Ausland engagiert wurden. Immer wieder bestimmte die Qualität der Weine das Tagungsprogramm. Vorträge wie: "Maßnahmen zur Steigerung der Qualität im Weinberg und bei der Lese" bzw. "Auswirkungen der modernen Weinbautechnik auf Menge und Güte der Ernte" zeigen dies deutlich. Dass bereits 1955 "heiße Eisen" angesprochen wurden, dokumentiert der Vortrag "Kationen- und Anionenaustauscher bei der Most- und Weinbehandlung". Vorträge in den 70er Jahren über den Einfluss des Sauerstoffes, den BSA, die Bedeutung der Polyphenole, den Muffton (vielleicht ein Vorläufer von UTA?), die Ausbreitung von Viruskrankheiten und der Einfluss des Anschnittes auf Menge und Güte zeigen, dass diese Themen bis heute aktuell sind.
Der BDO hat durch seine Aktivitäten bewiesen, dass er allen Herausforderungen in den fünf Jahrzehnten gerecht werden konnte. Ihm sollte es auch in Zukunft gelingen, die Interessen und fachliche Förderung seiner Mitglieder für den internationalen Wettbewerb zu realisieren.

INHALT

GEISENHEIM AKTUELL 18
DIPLOMARBEITEN 21
WORLD WIDE OENOLOGY 23

www.oenologie.de

Diplomfeier in Geisenheim

Zum Semesterende hatten die beiden Geisenheimer Fachbereiche Weinbau und Getränketechnologie sowie Gartenbau und Landschaftsarchitektur zur Diplomfeier eingeladen. Ein historischer Moment, da die beiden Fachbereiche jetzt zu einem "Fachbereich Geisenheim" zusammengelegt worden sind.

61 Studenten der Fachhochschule Wiesbaden haben im Fachbereich Weinbau und Getränketechnologie sowie Gartenbau und Landschaftsarchitektur an der Forschungsanstalt in Geisenheim erfolgreich ihr Studium beendet. Am Freitag, den 11. Februar 2005, durften sie im Rahmen einer festlichen Diplomfeier ihre Diplom-Urkunden entgegen nehmen. Die Urkunden wurden an 21 Diplomanden aus dem Bereich Gartenbau, 15 aus dem Bereich Landschaftsarchitektur, 17 aus dem Bereich Weinbau und Oenologie und acht aus dem Bereich Getränketechnologie vergeben.

Der Dekan des Fachbereichs Weinbau und Getränketechnologie, Prof. Dr. Otmar Löhnertz, begrüßte die Diplomanden, ihre Familien und Freunde sowie alle weiteren Gäste. Zum letzten Mal wechselte er sich mit dem Dekan des Bereichs Gartenbau und Landschaftsarchtitektur, Professor Dr. Bartfelder, mit der Begrüßung ab. Dr. Löhnertz gratulierte den Geisenheim-Absolventen und wünschte ihnen für ihre berufliche Zukunft alles Gute und viel Erfolg. Der Präsident der Fachhochschule Wiesbaden, Dr. Clemens Klockner, der Direktor der Forschungsanstalt Geisenheim, Dr. Klaus Schaller, und als Vertreterin der Geisenheim Alumni Association (VEG), Diplom-Ingenieur Renate Werum, schlossen sich den guten Wünschen an.

Klockner appellierte, das Profil des Studienortes Geisenheim nach dem Zusammenschluss der Fachbereiche zu schärfen und einig zu handeln. "Geisenheim muss noch stärker werden", rief er die Diplomanden auf, als Sympathisanten für den Verbund von Fachbereichen und Forschungsanstalt auf dem Campus Geisenheim zu agieren. Er forderte außerdem ein staatliches Stipendiensystem als Voraussetzung zur Einführung von Studiengebühren, um allen ein Studium zu ermöglichen. Dr. Schaller machte auf die Problematik der geschwächten staatlichen Forschungförderung im Agrarberich aufmerksam. Er appelierte an die Berufsverbände und die Ehemaligen-Vereinigungen, für den Erhalt des Standorts und seiner Forschungsschwerpunkte zu werben.

Renate Werum warb für den Beitritt in die VEG-Geisenheim Alumni Association, wo die Ehemaligen ein Netzwerk zum Austausch beruflicher Erfahrungen nutzen können. Überall auf der Welt fänden sich die "Botschafter aus Geisenheim, die Standards setzen, statt Standardlösungen zu verwenden." Geisenheim sei eine klangvolle Marke, geprägt durch Lehrende, Forschende, Lernende und Ehemalige. Sie lud zum Sommer-Campusfest am 8. Juli 2005 ein und zeigte Westen und Shirts mit dem "Campus Geisenheim"-Logo.

Der Weinkritiker und Autor David Schwarzwälder stellte in seinem Vortrag die Weinwelt Spaniens als neuen Weg in die Zukunft vor. Spanien – ein Markt für Geisenheimer.

Als Vertreter der Diplomanden meldete sich Markus Kirn zu Wort, der sich bei den Dozenten für die fundierte Ausbildung bedankte und versprach, die Geisenheimer Idee weiterzugeben. Er rief die Verantwortlichen auf, Geisenheim als das "Harvard der Weinwelt" intensiv zu einer führenden Einrichtung auszubauen.

Zur musikalischen Bereicherung der Feierstunde war aus Mainz eine Abordnung der Big-Band des Willigis-Gymnasiums und der Maria-Ward-Schule unter der Leitung von Norbert Krams gekommen, die viel Applaus erntete. Im Anschluss an die Feier gab es einen Empfang, der vom Cava-Institut, der Goldhand Sektkellerei, dem Finanzdienstleister MLP und den Geisenheimer Einrichtungen gesponsert wurde.

Doppeldiplom für Piccoli

Marco Piccoli hat als erster Italiener das deutsch-italienische Doppeldiplom der Universität Udine und der Geisenheimer Studienrichtung Weinbau und Oenologie erhalten. Der "Friauler" bestand die Prüfung am 14.10.04 in Udine in Anwesenheit von Vertretern beider Hochschulen mit Auszeichnung (110 von 110 möglichen Punkten!). Marco Piccoli erhielt neben dem Titel "Laurea in Viticoltura et Enologia" der Universität Udine auch das Diplom der Fachhochschule Wiesbaden. Marco Piccoli musste sich sein Diplom "schwer erkämpfen", denn er führte seine Diplomarbeit mit dem Thema "Untersuchungen zur Entwicklung phenolischer und aromatischer Substanzen in Beeren der Sorte Riesling (Vitis vinifera L.) bei Wassermangel" am Fachgebiet Weinbau der Forschungsanstalt Geisenheim im heißen Sommer 2003 in einer Steillage der Hessischen Staatsweingüter im Rüdesheimer Schlossberg durch.

Prof. Dr. Hans R. Schultz von der Forschunganstalt Geisenheim (dritter von rechts), Prof. Enrico Peterlunger (vierter von rechts) und Prof. Roberto Zironi (dritter von links) freuten sich mit Marco Piccoli (vierter von links) über seine ausgezeichneten Leistungen

EXKURSION

BDO-Exkursion nach Spanien

Vom 21.-27. August 2005 macht sich der BDO vom Flughafen Frankfurt/Main nach Barcelona auf den Weg. In dieser Zeit werden mit dem Bus u.a. die Regionen Cava, Penedes, Rioja und Ribera del Duero besucht. Ab Madrid geht es wieder mit dem Flugzeug zurück nach Frankfurt. Die Kosten pro Person für Flug, Fahrt, Übernachtung mit Frühstück liegen im DZ bei 999 € und im EZ bei 1.290 €. Die Anmeldung ist bis zum 31. März 2005 durch Überweisung von 150 Euro/Person im DZ und 180 Euro/Person im EZ auf das Konto 39853 bei der Rheingauer Volksbank Geisenheim BLZ 510 915 00 möglich. Da nur noch wenige Plätze frei sind, entscheidet das Eingangsdatum der Zahlung.

50. Internationale BDO-Fachtagung

Die diesjährige BDO-Fachtagung findet am 12. und 13. April 2005 im Dom-Centrum in Geisenheim statt.

Am Dienstag, den 12.4.05, begrüßt der BDO-Vorsitzende die Tagungsteilnehmer in Geisenheim. Zum Thema Weinbau- und Oenologie-Forschung in Deutschland stellt der Präsident des Deutschen Weinbauverbandes seine Überlegungen dar. Der Präsident des OIV betrachtet das Thema weltweite Oenologie-Forschung. Im Anschluss daran geht es um die Veränderung des Klimas und die Entwicklung der Anbautechnik im Weinbau. Am Nachmittag beschäftigen sich die Teilnehmer im Rahmen einer Weinprobe mit traditionellen und modernen Reb-sorten. Zur Probe ist eine Anmeldung erforderlich (siehe Kasten rechts oben). Im Rahmen dieser Probe werden der Müller-Thurgau-Preis und der Oenologie-Förderpreis des BDO verliehen.
Der Tag schließt mit einer Abendveranstaltung im Schloss Vollrads, wo "Geisenheimer in aller Welt" und deutsche Oenologen ihre Weine zu einem 4-Gang Menü vorstellen (siehe Kasten unten).
Am Mittwoch, den 13. 4. 05, werden nach der Begrüßung des Präsidenten des Internationalen Oenologenverbandes UIOE die Themen Hefen, Phenole und aromatische Substanzen im Wein behandelt. Nachmittags stehen Marketingthemen auf dem Programm: Der Weltweinmarkt, ausländische Weine auf dem deutschen Markt und deutsche Weine auf den Exportmärkten.
Im Anschluss an die Tagung findet die Mitgliederversammlung im Dom-Centrum statt. Die Tagungsgebühr beträgt für Nichtmitglieder 30 Euro/Tag; Mitglieder, Studenten und Dozenten sind frei.
Das detaillierte Programm ist im Internet unter www.oenologie.de nachzulesen und als pdf-Datei zu laden.

Cava-Verkostung: Los Cavas y el Aperitivo

Zur Cava-Verkostung in der Reihe "Geisenheim International" luden der Bund Deutscher Oenologen, die VEG Alumni Association, die Fachhochschule und die Forschungsanstalt Geisenheim ein.

Am 10. Februar 2005 versammelten sich 150 interessierte Weinfreunde in der FH, um mehr vom "catalanischen Gold" zu hören und zu schmecken. Begrüßt wurden die Gäste stellvertretend für Edmund Diesler von Dr. Dirk Haupt und von Maria Del Mar Torres vom spanischen Cava-Institut. Maria Del Mar Torres, die eigens aus Barcelona angereist war, hatte die Cava ausgewählt. Die neun Schaumweine stellte Spanien-Spezialist David Schwarzwälder, der sich als Journalist und Autor in Sachen Wein einen Namen gemacht hat, vor. Er beschrieb Land, Rebsorten (hauptsächlich Macabeo, Xarcello und Parcellada), Handhabe, Geschmacksrichtungen und Besonderheiten. Es wurden Cavas im Preisbereich zwischen 3,90 und 30,00 Euro verkostet.
Cava – der spanische Qualitätsschaumwein, der zu 95% rund um Barcelona angebaut wird

Maria Del Mar Torres vom spanischen Cava-Institut hatte die Schaumweine ausgewählt

Spanien-Spezialist David Schwarzwälder stellte neun Cavas vor

und von dem 50 Millionen Flaschen/Jahr nach Deutschland exportiert werden, wird gerne als Begleiter von Vorspeisen eingesetzt. Die Teilnehmer des Abends konnten sich selbst davon überzeugen, wie sich Cava und spanische Aperitivo-Spezialitäten wie Lammbällchen mit Tomate, Datteln mit Speck, Gazpacho, Gambas etc. ergänzen. Sebastien Loison (Küchenchef der Mensa) und sein Team boten mit ihrem Büffet ein hervorragendes Angebot dieser Köstlichkeiten.
Um den Abend der Genüsse zu vervollständigen begleitete der Gitarrenvirtuose Antonio Andrade die Cava-Verkostung gekonnt auf seinem Instrument. Die Teilnehmer des Abends waren höchst zufrieden und erwarten gespannt die Fortsetzung von "Geisenheim International" – einer neuen Geisenheimer Veranstaltungsreihe mit Zukunft.

BDO-FACHTAGUNG

Weinprobe traditioneller und moderner Rebsorten

Im Rahmen der 50. Internationalen BDO-Fachtagung findet am Dienstag, den 12. April 2005, um 14.00 Uhr im Dom-Centrum in Geisenheim eine überaus interessante Weinprobe mit einer besonderen Auswahl autochthoner und moderner Rebsorten statt. Eingeleitet wird die Probe durch einen Vortrag zum Thema "Der Ursprung unserer autochthonen und internationalen Rebsorten: Die Forensik in der Genetik". Den Vortrag hält Dr. E. Maul vom Geilweilerhof; die Moderation der Weinprobe übernehmen Prof. Dr. Christmann und Prof. Dr. Rühl. – Die beste Gelegenheit, Kultweine wie Tignanello, Grange, Cheval blanc, Opus One, sowie die Sorten Alvarinho, Verdicchio, Syrah, Zinfandel, Riesling, Müller-Thurgau, Spätburgunder etc. im Vergleich zu verkosten!
Anmeldung durch Überweisung von 25 Euro für Mitglieder und Studenten, bzw. 40 Euro für Nichtmitglieder unter dem Stichwort "Weinprobe" auf das Konto 39 853 auf der Rheingauer Volksbank (BLZ 510 915 00) in Geisenheim. Die Karten werden an der Tageskasse hinterlegt.

Menü mit internationalen Weinen auf Schloss Vollrads

Im Rahmen der 50. Internationalen BDO-Fachtagung findet am Dienstag, den 12. April 2005, um 18.30 Uhr auf Schloss Vollrads in Oestrich-Winkel im Rheingau ein lukullischer Abend mit einem 4-Gang Menü und Weinen aus aller Welt statt. Geisenheimer, die international tätig sind und deutsche Oenologen stellen ihre Weine vor. So werden beispielsweise Weine aus Neuseeland, Spanien, Österreich, Deutschland, Griechenland, Italien etc. als Begleiter zu feinen Speisen verkostet. Ein Erlebnis der besonderen Art, da hier in historischem Ambiente Genüsse für Gaumen, Zunge und Augen zu erwarten sind.
Anmeldung durch Überweisung von 55 Euro pro Person (Nichtmitglieder sind herzlich willkommen) unter dem Stichwort "Abendprogramm" auf das Konto 39 853 bei der Rheingauer Volksbank (BLZ 510 915 00) bis zum 2. April 2005. Die Karten werden am Eingang hinterlegt.

Jungweinprobe der Gebietsgruppe Pfalz

Am 10. Januar begrüßte Prof. Dr. Ulrich Fischer 34 Teilnehmer der alljährlichen Jungweinprobe der BDO-Gebietsgruppe Pfalz im DLR Rheinpfalz in Neustadt.

Zur Probe des Jahrgangs 2004 fanden sich 34 meist recht junge Oenologen im DLR-Rheinpfalz ein, um 33 mitgebrachte Jungweine fachlich zu diskutieren; unterstützt durch den kellerwirtschaftlichen Berater Bernhard Schandelmaier.

Für Prof. Ulrich Fischer waren folgende Fragestellungen von besonderem Interesse: Haben die Reben in der Pfalz den Trockenstress des Jahres 2003 gut verkraftet? Und: Welche Weinqualitäten hat die späte Lese des Jahrgangs 2004? Im Verlauf des vergangenen Jahres waren die Reben auf flachgründigen und leichten Böden erneut starkem Trockenstress ausgesetzt, der vor allem in jüngeren und mengenmäßig überforderten Weinbergen die Traubenreife beeinträchtigte. Während man sich Ende August zu Beginn der Reifemessungen eher auf einen 1980 oder 1984er Jahrgang mental einstellte, führte der sonnige September zu überdurchschnittlichen Qualitäten. Durchweg hohe Säurewerte und im Süden auch mäßig steigende Mostgewichte veranlassten viele Winzer zu einer späten Lese. Von den langen Hängzeiten profitierten fast alle Rebsorten, nicht nur der Dornfelder, weil erst sehr spät der Botrytisdruck zunahm.

Für Prof. Ulrich Fischer war folgende Fragestellung von besonderem Interesse: Haben die Reben den Trockenstress des Jahres 2003 gut verkraftet?

Die vier Silvaner zu Beginn der Probe zeigten eine lebendige Frucht von Apfel, Maracuja und Citrus, ließen aber im Geschmack oft kein eindeutiges Silvanerprofil erkennen. Leichte Restsüße harmonisierte die 7 g/l Säure. Ein partieller BSA sorgte für eher nussige, mirabellige Aromen, die aber durchaus positiv waren. Der letzte Silvaner hinterlies mit seinem Aroma nach grünem Gras und einer mineralischen Note den Eindruck einer gewissen Unreife durch Trockenstress.

Sechs Rieslinge warteten – mit meist über 90° Oe – mit einer guten Reife auf, verbunden mit aromatischen Apfel- und Pfirsichnoten. Mostsäurewerten von 10 und mehr g/l wurde durch lange Kontaktzeiten auf der Maische begegnet, die bereits vor der Gärung eine Säureverminderung von bis zu 2 g/l ermöglichten. In manchen Betrieben war aber auch das interessante Phänomen zu beobachten, dass die titrierbare Säure während der Gärung kaum abnahm und die Jungweine mit über 9 g/l einer chemischen Entsäuerung bedurften. Hier wies Prof. Fischer auf das am DLR Mosel in Trier entwickelte Verfahren hin, auch bei einer Normalentsäuerung $CaCO_3$ vorzulegen und mit einer Teilmenge eine Totalentsäuerung vorzunehmen. Während im Jahrgang 2003 Säurewerte von über 6 g/l schon spitz und aggressiv wirken konnten, sind in 2004 sicherlich Werte von bis zu 8 g/l an Säure zu tolerieren. Der Säureeindruck war im Geschmack meist durch die 6-8 g/l Restsüße harmonisiert. Interessant war die Tatsache, dass zwei Weine, deren Reben auf leichten Sandböden gewachsen waren, ähnliche rauchige Noten wie in 2003 aufwiesen, was auf 4-Vinylguajacol schließen lässt, ein Abbauprodukt der Phenolcarbonsäure.

Drei Chardonnays konnten durch reife Aromen nach Banane, Mirabelle und Apfel überzeugen, hoben sich aber qualitativ nicht von den anderen Burgundern – wie es in 2003 der Fall war – ab. Bei einem ehrlichen, aber letztendlich doch etwas zu schlanken Grauburgunder Kabinett mit 82°Oe wurden die Vorzüge einer mäßigen Anreicherung diskutiert. Trotz niedriger Mostgewichte konnte ein Muskateller aufgrund der langen Hängzeit mit einem sehr typischen, an Litschi und Pfirsich erinnernden Bukett überzeugen, welches durch eine lange Maischestandzeit gefördert wurde. Dass hohes Mostgewicht nicht alles ist, zeigte ein Sauvignon Blanc, der trotz – oder wegen? – seiner 102°Oe nur mit verhaltenen Kräuternoten aufwarten konnten und kaum Sortenprofil erkennen ließ.

Auch die sechs Weißburgunder belegten die breite Vielfalt des Jahrgangs 2004. Von Aromen wie Golden Delicious, Honigmelone, Aprikose und Mango bei optimal ausgereiften Trauben über Kräuter-Kümmel und schweißige Noten bei frost- oder trockengeschädigten Anlagen war alles zu finden. Bei fehlender Dichte wirkte ein Wein süß-sauer, was mit der Lagerung aber auch mit einer Feinentsäuerung behoben werden kann. Einem zweiten, zwar dichten aber doch zu breit und rustikal geratenen Weißburgunder mit würzig-weichem Geschmack, wurde ein Verschnitt mit Riesling angeraten.

Zwei Schwarzriesling Rosé wurde angesichts ihrer schlichten Struktur die Eignung als Sektgrundwein nur eingeschränkt attestiert und zu einem Verschnitt mit einem Wein von größerem Format geraten. Wie häufig bei Jungweinproben, zeigte kaum eine andere Sorte so große sensorische Abweichungen wie der Spätburgunder. Beispielsweise ließen Brennessel-, Rhabarber- und Schwefelnoten in einem Wein im Zusammenhang mit fehlender Dichte auf eine unsachgemäße Maischegärung schließen. Neben einem kräftigen Ertrag berichtete der Erzeuger, dass der BSA voll im Gange wäre, was häufig zu sehr unattraktiven Kräuter und Böckseraromen führt, die sich dann später wieder verflüchtigen. Einem anderen auffälligen Rotwein wurde ein schweißiges, an abgestandenen Zigarettenrauch erinnerndes Geruchsbild zugeschrieben. Als möglich Ursache wurde die als Spontangärung gestaltete Maischegärung diskutiert, die vom Erzeuger zur Erhöhung der sensorischen Variabilität gewählt wurde. Ein sehr überzeugender Spätburgunder wurde mit 103°Oe und 10 g/l Säure als vollreifes Lesegut gelesen. Nach der Gärung und einem 6-wöchigen BSA wies er nur noch 3,5 g/l Säure auf, jedoch verbunden mit einer sehr überzeugenden Spätburgunderart. Während der vierte Spätburgunder noch von massiver Säure und einem Anflug von Diacetyl geprägt war, präsentierte sich der letzte Spätburgunder mit beerigen, rauchigen und ledrigen Noten und konnte qualitativ sehr überzeugen.

Ein Portugieser mit sehr hohem Ertragsniveau zeigte sich metallisch mit Pflaumen- und Lakritznoten. Der intensiv gefärbte Regent probierte sich schon fast samtig mit Holunder- und Rhabarberaromen sowie der typischen Note nach geröstetem Fleisch. Leider war der Dornfelder nur mit einer Probe vertreten, die allerdings mit 20% Saftentzug vor der Gärung mit Rosmarin-, Liebstöckel- und Holunderaromen einen guten Eindruck hinterlies. Aber auch ein solcher Dornfelder sollte nur mit einem Verschnittpartner zur Komplettisierung der Aromen ins Barrique gelegt werden. Mit einem gut durchgefärbten, sehr beerigen und mit dichten Tanninen versehenen Merlot schloss die Probe ab.

Als Fazit nannte Prof. Fischer den Jahrgang 2004 als idealen Nachfolger des Vorgängerjahrgangs. Mit fruchtigen, gut strukturierten, zum Teil auch sehr reifen und dichten Weinen sei eine breite Palette im Keller vorhanden. Bei den weißen Weinen sollte die mineralische und knackige Säure erhalten bleiben, was gerade nach 2003 sehr erfrischend wirkt. Die roten Jungweine zeigten eine überraschend gute Färbung und Struktur mit kräftigen Tanninen, die von einer weiteren Reife profitieren.

Seitens der BDO-Gruppe Pfalz sei dem DLR Rheinpfalz in Neustadt für die Überlassung des Probenraumes gedankt, ebenso Prof. Fischer für die bewährte fachliche Führung der Probe und allen Kollegen für die rege und von vielen Beiträgen getragene Diskussion.

(Bernhard Schwaab, Ulrich Fischer)

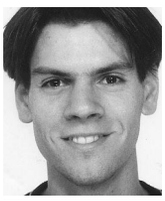
Weinbau

Dollt, Thomas

Der Einsatz eines Bioregulators zur Ertragsreduzierung in verschiedenen Betrieben der Südpfalz

Ref.: H. R. Schultz - E. Rühl

Um die Auswirkungen gezielter, ertragsregulierender Maßnahmen zu verfolgen, standen je drei Varianten bei verschiedenen Weingütern in der Südpfalz mit den Sorten Riesling, Scheurebe, Weißburgunder und Spätburgunder zur Verfügung. Neben einer unbehandelten Kontrolle und einer Variante mit einer praxisnahen Teilentfruchtung (nach dem Weichwerden der Beeren) wurden die Auswirkungen des Bioregulators "Gibberellinsäure" (GA3) auf physiologische Entwicklungsabläufe der Rebe untersucht.
Zum BBCH-Stadium 69 erfolgte jeweils die Ausbringung des Bioregulators in folgenden Konzentrationen: Riesling 20 ppm, Scheurebe 29 ppm, Weißburgunder 24 ppm und Spätburgunder 25 pmm GA3.
Durch die Applikation des Bioregulators konnte bei allen Sorten der Ertrag reduziert werden. Die Stärke dieser Depression war allerdings stark sortenabhängig und reichte von 3,7% bei der Sorte Weißburgunder bis 24,9% bei der Scheurebe. Während der Reifephase konnte teilweise bei den Gibberelinvarianten ein deutlicher Mostgewichtsvorsprung festgestellt werden, doch zur Ernte hatten die handausgedünnten Varianten das höchste Mostgewicht. Im Falle des Weißburgunders hatte die GA3-Variante sogar ein niedrigeres Mostgewicht als die Kontrolle. Dies ist wahrscheinlich auch mit der Wirkung des Bioregulators gegen Botrytis cinerea zu begründen. Durch die Gibberellinpräparate konnte der Botrytisbefall stets deutlich gesenkt werden. Die Botrytis wurde hierbei indirekt bekämpft, d.h. die geringere Kompaktheit der Trauben verhindert das Abdrücken der Beeren. Die Burgundersorten reagierten hauptsächlich mit einer merklich reduzierten Zahl an Beeren pro Trauben während bei Riesling und Scheurebe verstärkt Parthenokarpie auftrat, wodurch sich das durchschnittliche Beerengewicht senkte. Durch die Gibberellinapplikation erfolgte eine deutliche Senkung der durchschnittlichen Samenzahl pro Beere. Die Burgundersorten neigten aber zu einer ausgeprägten Kompensationsreaktion, was deren Beerengewicht drastisch erhöhte.



Peters, Felix

Der Einfluss von Trockenstress auf die Traubenqualität der Sorte Riesling

Ref.: O. Löhnertz - H. R. Schultz

In einer Steillage am Rüdesheimer Berg im Rheingau wurden im Jahr 2002 zwischen Reifebeginn und Lese aus drei verschiedenen Versuchsvarianten in regelmäßigen Abständen Beerenproben genommen. Die drei Varianten sind: eine bewässerte, stickstoffgedüngte Variante, eine unbewässerte, stickstoffgedüngte Variante und eine bewässerte Variante, die keine Stickstoffdüngung erhielt. Ein Schwerpunkt der Untersuchungen ist die Veränderung der Aminosäurenkonzentrationen in der Beere während des Reifeverlaufs. Darüber hinaus wurden Antioxidantien, sowie die Säure- und Mineralstoffkonzentrationen in den Beeren gemessen.
Ergebnisse: Bei Trockenstress, wie er im Jahr 2002 in der Versuchsparzelle aufgetreten ist, sind die Konzentrationen des hefeverfügbaren Stickstoff bzw. der hefeverfügbaren Aminosäuren hoch genug, so dass eine unproblematische Gärung ablaufen kann. Die negative Trockenstresseinwirkung auf die Entwicklung der Jungweine wird an dem erhöhten UTA-Risiko deutlich. Die Tryptophangehalte in den Beeren steigen an und das antioxidative Potenzial und die Glutathionwerte in den Beeren sinken. Reife und Mostgewicht stagnieren.
Trockenstress hat Auswirkung auf die Säure, bzw. das Säureempfinden im Wein. Die Weinsäuregehalte in den Beeren sind aufgrund der Reifestagnation relativ hoch und die niedrigen Mineralstoffgehalte (vor allem Kaliumgehalte) bieten zudem nur ein niedrigeres Pufferungsvermögen. Unter diesen Gesichtspunkten ist der Trockenstresseinfluss, unter den in der Versuchsparzelle herrschenden Bedingungen auf die Sorte Riesling als negativ einzuschätzen.
In der bewässerten, N-unterversorgten Variante zeigt sich die Traubenqualität von zwei Seiten. Einerseits ist der hefeverfügbare Stickstoff für eine reibungslose Gärung unter Umständen nicht ausreichend. Andererseits sind die Qualitätskriterien wie Reife, Mostgewicht, harmonische Säurewerte, antioxidatives Potenzial bei dieser Variante positiv ausgeprägt. Zudem ist auch ein erhöhtes Wurzelwachstum festzustellen und die Botrytisanfälligkeit ist durch die dickere Beerenschale und die Lockerbeerigkeit herabgesetzt.
Um sich aber in der Praxis diese positiven Auswirkungen zu nutze zu machen, muss die eingeschränkte N-Versorgung der Pflanze zumindest ausreichende hohe Gehalte an hefeverfügbarem Stickstoff im Most gewährleisten. Eine reduzierte und langsam verfügbare N-Düngung ist also anzustreben.
Bei der N-gedüngten und bewässerten Variante versucht man mit N-Düngergabe und Bewässerung die Stressbelastung auf die Rebe so gut wie möglich einzuschränken. Der hohe Gehalt an hefeverfügbaren Stickstoff in den Beeren ist eine positive Konsequenz daraus. Doch eine Einschränkung der Stresssituation für die Pflanze hat nicht nur qualitätsfördernde Auswirkungen. Der Säuregehalt, und hier besonders der Äpfelsäuregehalt, ist in den Beeren höher. Die Reife ist verzögert. Die hohe vegetative Leistung der Rebe als Reaktion auf gute N-Versorgung verursacht eine stärkere Beschattung der Trauben, was die aromatische Entwicklung und Reife der Beeren negativ beeinflusst. Das Wurzelwachstum wird nicht stimuliert, da Wasser und Stickstoff ständig für die Pflanze verfügbar sind. Viele Aminosäuren unterliegen einem N-Düngeeinfluss, womöglich auch Aminosäuren, die mit Off-Flavour Substanzen in Verbindung gebracht werden (z.B. Cystein, Tryptophan).
Ausblick: Das Auftreten von Trockenstress bei Riesling ist ein Qualitätsrisiko, daher muss die Wasserspeicherkapazität im Boden erhöht werden. Hier ist die Steigerung des Humusgehaltes sicherlich von zentraler Bedeutung. Bei einer Bewässerung hat ein ausgewogenes und moderates Stickstoffangebot im Boden positive Auswirkungen auf die Traubenqualität.

Pfaffmann, Steffen

Untersuchung zur Bewertung der klimatischen Arbeitsbedingungen in Schmalspurschlepperkabinen

Ref.: G. Bäcker - F. Rebholz

Anhand der durchgeführten Messungen sollte aufgezeigt werden, wie sich die Qualität des Klimas in einer Schmalspurschlepperkabine bei verschiedenen Außenbedingungen und Einsatz einer Klimaanlage verhält. Die Messungen waren bewusst als Feldversuche ausgerichtet, die Messbedingungen sollten Praxisbedingungen im Weinbau angepasst

sein. Somit ist eine Vergleichbarkeit mit Laborbedingungen oder definierten Außenbedingungen nicht gegeben.
Getestet wurden die Klimaanlagen vier aktueller Schmalspurschlepper von drei verschiedenen Herstellern (Fendt, Krieger, New Holland). Hierzu wurde die Klimaanlage jeweils auf die kälteste Stufe des Temperaturreglers eingestellt und für jede der Gebläsestufen eine Messzeit von 60 Minuten angesetzt. In diesem Zeitraum wurden Außentemperatur, relative Luftfeuchte innerhalb der Kabine, sowie Temperatur im Kopf- und Fußbereich innerhalb der Kabine in definierten Zeitintervallen gemessen. Außerdem wurde der Luftzug im Kopfbereich gemessen.
Zur Auswertung der Messdaten wurden Grenzwerte aus der Literatur herangezogen. Werden die gemessenen Daten so in Zusammenhang gebracht, ist eine Aussage zum Behaglichkeitsgrad des jeweiligen Klimas zu treffen. Dabei wurde festgestellt, dass die Klimaanlagen in allen Schleppern in der Lage waren, ein Klima zu schaffen, welches sich im Behaglichkeitsbereich befindet und somit den Anforderungen entspricht.
Aus den vorab genannten Ergebnissen sind keine technischen Weiterentwicklungen der Klimaanlagen im Bezug auf die Kühlleistung erforderlich, es werden jedoch Verbesserungen im Bezug auf Handhabung der Anlagen empfohlen. Außerdem werden Möglichkeiten zur Gestaltung der Schlepperkabinen vor allem zum besseren Schutz gegen Sonneneinstrahlung aufgezeigt.

Oenologie

Zenz, Andreas

Entwicklung neuer Methoden zum Nachweis geschädigter Hefezellen während der Gärung

Ref.: M. Großmann - D. Rauhut

Aufgabe der Arbeit war, das Verfahren zur Herstellung von Sphäroplasten zu überprüfen und gegebenenfalls zu optimieren, um den Anteil toter Zellen nach Ablauf der Prozedur mindern zu können. Die verschiedenen Arbeitsschritte wurden untersucht und konnten modifiziert werden. Auch nach dieser Modifizierung des Verfahrens ist der Anteil toter Zellen bei einigen Proben hoch. Der Grund dafür ist nicht abschließend geklärt worden. Des Weiteren wurde die Wirkung der eingesetzten Enzyme auf die Hefezellwand mit verschiedenen Verfahren beobachtet. Es stellte sich heraus, dass das photometrische Verfahren in Verbindung mit einer Mikrotiterplatte eine Möglichkeit ist, den Zellwandabbau darzustellen.
Bisher wurden die Untersuchungen der Proben mikroskopiert und ausgewertet. Um eine möglichst große Anzahl von Proben untersuchen zu können, wurde im Rahmen dieser Arbeit die grundsätzliche Eignung eines Flow-Cytometers zum Nachweis von toten Hefen untersucht. Nach den bisherigen Untersuchungen ist dieses Messsystem geeignet und bietet auch in Hinblick auf die Unterscheidung von lebenden und apoptotischen Zellen eine schnelle und effektive Möglichkeit eine große Anzahl an Proben zu untersuchen.

Gerecke, Sebastian

Aromabildung bei zwei verschiedenen Temperaturen – ein analytischer Vergleich

Ref.: W.R. Sponholz - M. Großmann

Seit einigen Jahren wird das Thema "Kaltgärung" bzw. "gekühlte Gärung" in Deutschland heiß diskutiert. Dies liegt zum einen daran, dass die Temperaturen bei der Traubenlese und somit die Beerentemperaturen ansteigen, zum anderen werden neue Gebäude oberirdisch errichtet und der Effekt des kühlen Kellers geht verloren. Um diesen Umständen entgegenzuwirken, erfreuen sich Kühlanlagen immer größerer Beliebtheit. Weiterhin präsentieren sich kaltvergorene Weine bei Temperaturen nicht über 16°C fruchtiger und frischer. Da dieses "Phänomen" offensichtlich in direktem Zusammenhang mit der CO_2-Produktion steht, sollte dem in der vorliegenden Diplomarbeit auf den Grund gegangen werden.
Bei gleichem Vergärungsgrad entstehen bei unterschiedlichen Temperaturen identische CO_2-Mengen, die allerdings in verschieden langen Zeiträumen gebildet werden und entweichen. Auf Grund dessen wurden im Rahmen dieser Diplomarbeit jeweils zwei identische Moste bzw. Medien bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen vergoren.
Tägliches Wiegen der Gebinde ermöglichte ein Berechnen der entstandenen CO_2-Menge über den Gewichtsverlust. Des Weiteren wurden alle 24 Stunden Proben entnommen und getwistert. Die Twister der Firma Gerstel dienen dazu, die Inhaltsstoffe aus den Mosten oder Weinen zu extrahieren. Dies geschieht mittels einer Polymerphase, bestehend aus Polydimethylsiloxan (PDMS).
Parallel dazu wurden alle 24 Stunden die im Gärverschluss sitzenden Tenax (TA THERMAL DESORPTION TUBES) der Firma Gerstel gewechselt, die speziell für die Adsorption von flüchtigen und halbflüchtigen Stoffen entwickelt wurden. Sie sind mit 150 mg eines polymerisierten Harzes auf der Basis von 2,6-diphenylen Oxid (Tenax) gefüllt, welches die flüchtigen Komponenten aus dem Gasstrom adsorbiert. Die so entnommenen Proben wurden in einem Gaschromatographen analysiert und die entstandenen Chromatogramme später ausgewertet. In dieser Arbeit wurden u.a. Versuche mit einem synthetisch hergestellten Medium durchgeführt. Das Gesamtbild der Auswertungen lässt darauf schließen, dass das abgegebene CO_2 der Hefe vermutlich die von der Hefe gebildeten Aromastoffe aus der Zelle transportiert und das die Verweilzeit der "beladenen" CO_2 nicht ausreicht, weitere der im Medium gelösten Substanzen mitzuführen. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen als Basis für fortführende, in dieser Diplomarbeit bereits beschriebene Forschungsarbeiten dienen.

Reichert, Andreas

Zielgröße: Weinqualität – Versuche zur Optimierung der vorbereitenden Schritte vor dem Pressvorgang*

Ref.: R. Jung - J. Seckler

Anmerkung des Fachbereichs

Arbeiten, die für Dritte nicht zugänglich sind, werden mit einem *gekennzeichnet. Alle Diplomarbeiten werden seit 1972 in der Hauptbibliothek der FA Geisenheim aufgenommen und die freigegebenen Arbeiten können dort eingesehen werden.
Die Kurzfassungen stehen auch im Internet auf der Hompage
www.oenologie.de
oder auf der Homepage der FA
www.forschungsanstalt-geisenheim.de

OENOLOGIE

Redaktion: Prof. Dr. M. Christmann, FA Geisenheim

Mikrobielle und analytische Veränderungen im Wein als Folge verschiedener Filtrationstechniken

Mikrobial and analytical changes in Wine as a result of different filtration techniques
Kyseláková, M.; Veverka, J.; Balik, J. Acta Universitatis Agriculturae et Siliculturae; Mendelianae Brunensis 50 (1) 7-12 (2002) [En. Cs]; [Mendel Univ. of Agriculture and Forestry, Brno, Czech Republic]

Die Autoren untersuchten den Einfluss verschiedener Filtrationstechniken (Kieselgur, Membrane, Cross-Flow, Schichten) auf die Gehalte an verschiedenen Hefen und hefeähnlichen Mikroorganismen im Wein. Die besten Ergebnisse wurden bei der Cross-Flow- sowie der Schichtenfiltration erzielt. Die schlechtesten Resultate zeigte die Kieselgurfiltration mit einer Wirksamkeit von 91,7-94,8%. Die Schichtenfiltration brachte zufriedenstellende Werte von 83,3-100% Wirksamkeit. Auch die Membranfiltration zeigte mit 98,0-100% Effizienz gute Resultate. Die größte Leistungsfähigkeit mit 100% wurde bei der Cross-Flow-Filtration festgestellt.
Die verschiedenen Filtrationstechniken hatten keinen oder nur einen sehr geringfügigen Einfluss auf die Polyphenolgehalte im Wein. Ebenso wurden keine technologisch wichtigen Veränderungen der Gehalte an Kationen (K, Na, Ca, Mg), Weinsäure, Äpfel- und Milchsäure festgestellt. [AZ 165] (E. Minarik, Bratislava)

Synthetische Antibodies und die australische Weinwirtschaft: Eine Lösung der Korkproblematik in Hunter-Valley?

Mc Cluskey, A.; Bowyer, M. Uni of Newcastle, School of Environmental and Life Sciences, Discipline of Chemistry, Callaghen, NSW 2308, Australia; Australian & New Zealand Grapegrower and Winemaker Australia, 2004, (485a) 111-112,115

Es wurde eine Technologie entwickelt, die die selektive Erkennung und Entfernung von TCA und TCR ermöglicht. Im nächsten Schritt sollen umfangreiche Praxisversuche mit kontaminierten Weinen zur Entwicklung eines Prototyp-Korks führen, der diese Technologie in industrielle Maßstäbe umsetzt. Mit ausreichenden Forschungsmitteln könnten innerhalb von drei bis fünf Jahren australische "Weine ohne Korkgeschmack" realisiert werden. Hervorzuheben ist, dass es sich hier um eine sehr robuste Technologie handelt. Es können sehr schnell Sensorsysteme entwikkelt werden zur Detektion und potenzieller Entfernung (theoretisch) von praktisch allen Toxinen oder Kontaminanten, die die australische Weinwirtschaft belasten.

WEINANALYTIK

Redaktion: Prof. Dr. Helmut Dietrich, FA Geisenheim

Untersuchungen über die Vinifikation von Rosé- und Clairetweinen von Bordeaux

Recherches sur la vinification des vins rosés et clairets de Bordeaux Murat, M. L.; Tominaga, T., Dubourdieu, D.; Revue Francaise d'Oenologie, Nr. 207, 20-23 (2004)

Rosé- und Clairetweine aus Bordeaux, die aus Merlot, Cabernet Sauvignon und Cabernet franc hergestellt werden, profitieren von den gleichen Praktiken wie bei der Weißweinherstellung. Die Arbeit befasst sich mit der Untersuchung der breiten Palette der Aromastoffe in solchen Weinen. Man findet bei den genannten Sorten Sauvignon-Nuancen, Aromen nach roten Früchten und Gäraromen.
Zunächst wurden in 30 Proben von rebsortenreinen Roséweinen die Schlüsselsubstanzen mit Gaschromatographie/Massenspektrometrie und deren Geruchsschwelle in alkoholischer Lösung bestimmt: 3-Mercaptohexan-1-ol, 3MH (60 ppt), 3-Mercaptohexylacetat, A3MH (4,2 ppt), Isoamylacetat (0,2 ppm), Phenylethylacetat, APE (0,3 ppm), Phenyl-2-Ethanol (0,5 ppm), ß-Damascenon (45 ppt), und ß-Ionon (600 ppt). Mit zehn Prüfern wurden die Weine nach ihrem fruchtigen Charakter sensorisch beurteilt. Es wurde eine klare Korrelation zwischen den chemischen und sensorischen Daten ermittelt. Dies wird graphisch am Beispiel von 3MH, Damascenon und ß-Ionon erläutert. Bei 3MH lagen die Gehalte über oder bei der Geruchschwelle, und sensorische und chemische Beurteilung korrelieren sehr gut. Gleiches gilt sinngemäß für 3AMH und APE. Diese drei Stoffe tragen daher signifikant zum Aroma bei.
Damascenon erreichte die Geruchsschwelle nicht, die Korrelation zur Sensorik ist daher nicht signifikant. Ähnliches gilt für Isoamylacetat und Phenyl-2-Ethanol. Diese drei Stoffe haben daher eine untergeordnete Bedeutung für das Aroma. ß-Ionon wird als bedeutungslos beurteilt. Phenylethylacetat APE ist ein sekundäres Aroma aus der Gärung, während 3MH typisch ist für Sauvignon blanc Moste und aus S-3-hexan-1-ol-L-Cystein (P-3MH) entsteht. Dieser Vorläufer findet sich auch in allen drei Mosten der genannten Rebsorten. Die Umwandlung des Vorläufers (Precursors) in 3MH erfolgt durch S. cerevisiae und ist vom Hefestamm abhängig. Auch der Ester A3MH entsteht erst bei der Gärung.
Das Aromapotenzial der Moste für die Roséwein-Herstellung lässt sich mit einer Schnellmethode für die Dosage des Cystein-Precursors (P-3MH) bestimmen. Die Methode (beschrieben in Murat et al. J. Agric. Food Chem. 49, 5412-17, 2001) erlaubt die Gehaltsbestimmung in Trauben, Most und Wein. Man kann von einer Transformation von P-3MH in 3MH von etwa 10% ausgehen. Gleichzeitig verschwinden aber 56-98% des Precursors; dieser wird also nicht voll zu 3MH umgesetzt.
Mit Ethephon lässt sich der Gehalt des Vorläufers in der Traube und daraus hergestelltem Wein deutlich erhöhen. P-3MH befindet sich zu 60% in der Beerenhaut. Dies bedeutet, dass die Gehalte des Aromastoffes oenologisch beeinflusst werden können, wie dies schon von Sauvignon blanc bekannt ist.
Entscheidend ist die Maceration der Beerenhaut vor der Gärung. Bei Roséwein lässt sich der Weinhersteller normalerweise von der Farbe des Mostes leiten. Der Gehalt des Aromavorläufers P-3MH wurde bei verschiedenen Mosten während der Macerationsphase verfolgt. Die Untersuchung zeigt, dass Anthocyanfreisetzung und Freisetzung von P-3MH zeitlich parallel gehen (Zeitraum 24 h) und einer sehr ähnlichen Kinetik folgen. Die Maceration erlaubt eine deutliche Anreicherung des Mostes. Nur muss bedacht werden, dass am Ende der Macerationszeit die Gehalte von Anthocyanen und P-3MH nicht mehr parallel laufen, so dass die farbstärksten Rosémoste nicht auch die aromatischsten sein müssen.
Die Temperatur der Maceration hat einen Einfluss auf die Freisetzung des Vorläufers aus der Traube. Eine Erhöhung von 10°C auf 20°C erlaubt eine deutliche Zunahme, während der Unterschied zwischen 20°C und 25°C sehr gering ist. 20°C wird daher als Obergrenze angesehen. Während P-3MH nicht oxidationsanfällig ist, wird das freie 3-Mercaptohexan-1-ol leicht oxidiert. Bei Roséweinen verschwindet daher das Aroma langsam nach Ausbau und Flaschenlagerung. Die Gehalte an 3MH, A3MH und APE sind nach Abschluss der Gärung maximal, nehmen dann aber progressiv ab. Während des Weinausbaus bremst die Gegenwart von Feinhefe den Abbau. Auf der Flasche nimmt innerhalb eines Jahres das 3 MH ab, während der Ester A3MH sogar ganz verschwindet. Roséweine sind daher nicht lange lagerfähig.

Qualitätsverschlüsse aus dem Hause Ohlinger

Für jeden Wein den passenden Verschluss

Delfin®	Naturkorken, zur optimalen Reife hochwertiger Weine
Rondo®	2-Scheiben-Korken, zuverlässig und wirtschaftlich
Protec®	Granulat-Korken, das innovative Produkt aus gereinigtem Kork-material
Safecork®	Kunststoffstopfen, die funktionale Alternative für jeden Flaschentyp
WeinCap®	Drehverschlüsse, die preisgünstige Alternative von 15 - 60 mm Länge

Weitere Informationen erhalten Sie auf Wunsch von unseren Mitarbeitern.

Rudolf Ohlinger GmbH & Co.KG
Industriestraße 5-7 · D-67136 Fußgönheim
Telefon 06237.4000-0 · Telefax 06237.400090
info@ohlinger.de · www.ohlinger.de