

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

Winemaker oder Winemanager



Dr. Dirk Haupt
Vorstandsmitglied
BDO

Ende der 80er Jahre begann der massive Eintritt der "Neuen-Welt-Weine" in die lukrativen Verbrauchermärkte Europas. Zuvor haben viele der großen Weinkonzerne von Amerika bis Australien erfolgreich ihre auf modernste Erkenntnisse und Technologie beruhende Weinwirtschaft in den eigenen Märkten in eine gute Ausgangsposition gebracht. Es dauerte

nicht lange, bis die Oenologen dieser Länder als so genannte "Flying Winemaker" auch die europäischen Weinländer bereisten und ihren an den Konsumentenbedürfnissen orientierten Erfahrungsschatz der Weinherstellung und der Vermarktung ebenfalls hierzulande etablierten. Die Neupositionierung alter europäischer Rebsorten in neuen Weinstilen zählte ebenso zum Repertoire dieser Berater wie der unkonventionelle Umgang mit neuen oenologischen Verfahren und der konsequenten Marktausrichtung der beratenen Unternehmen und ihrer Sortimente. Der Konflikt oder besser gesagt die Diskussion zwischen "Tradition" und "Moderne" kam in Gang und dürfte einen vorläufigen Höhepunkt oder vielleicht eine Vorentscheidung in den Resultaten des bilateralen europäisch-amerikanischen Handelsabkommens erreicht haben.

Eine solche, sich immer schneller verändernde Welt braucht neben klugen Köpfen auch an die kulturhistorische Bedeutung des Weinbaus angelehnte Orientierungspunkte und sollte sich ebenfalls vor einer Wertediskussion sowie Veränderungen in der Weinwelt nicht scheuen. Letzteres findet seinen Niederschlag auch in der Fortentwicklung der Aus- und Weiterbildung weltweit. Folgerichtig war die Entscheidung der Verantwortlichen des heutigen "Geisenheimer Fachbereichs" mit der Einrichtung eines Studiengangs der "Internationalen Weinwirtschaft" mit den weltweit anerkannten Bachelor- und Master-Abschlüssen, wobei Letzteres auch auf die Studiengänge Weinbau und Getränketechnologie übertragen werden soll. Dies ist

ein wesentlicher Beitrag zur Beantwortung der Frage der Zukunftssicherung des Studienortes Geisenheim. Hier werden die zukünftigen "Winemanager" ausgebildet, deren Aufgabe es sein wird die Weinbranche von der Erzeugung bis zur Vermarktung auf Erfolgskurs zu halten. Dabei steht die Oenologie und somit die ursprüngliche Tätigkeit des "Winemakers" nicht mehr allein im Zentrum des beruflichen Aufgabenspektrums, denn sie wird zukunftsgerichtet ergänzt durch eine dem kaufmännischen Gedanken verpflichtete Wirklichkeit. Der "Winemanager" ist geboren und wir tun gut daran ihn zu pflegen, nicht zuletzt aufgrund der vielfältigen Bestrebungen in unseren Nachbarländern es uns gleich zu tun. Aus Sicht der Hochschule muss sich das neue Studienkonzept natürlich erst noch bewähren, ich jedenfalls bin diesbezüglich optimistisch. Es wird unseren zukünftigen Absolventen gelingen, ihren Platz in den Leitungsebenen der Weinbranche und des Handels zu finden.

Abschließend bleibt abzuwarten, wie der Bund Deutscher Oenologen (BDO) mit den "Neuen" umgehen wird? Sicherlich wird zu diskutieren sein, in welcher Form die Absolventen der "Internationalen Weinwirtschaft" sich in dieser Branchenvereinigung wieder finden. Aus meiner Sicht ist diese Frage bereits beantwortet. Die "Winemanager" bereichern aufgrund der internationalen und marktwirtschaftlich geprägten Ausbildung das Spektrum der Geisenheimer in und außerhalb der Weinwirtschaft, national wie international. Abgesehen davon würden wir eine ähnliche Entwicklung von außerhalb unserer Grenzen ohne Zweifel akzeptieren, also warum nicht einmal Vorreiter sein in einer schnelllebigen und komplexer werdenden Welt. Dieses Selbstbewusstsein steht uns meines Erachtens gut.

INHALT

GEISENHEIM AKTUELL	74
DIPLOMARBEITEN	76
WORLD WIDE OENOLOGY	78

Nachruf

Hans-Josef Eisenbarth – Die gute Seele des BDO

Im Alter von 72 Jahren ist nach kurzer schwerer Krankheit der langjährige Geschäftsführer des BDO, Dipl.-Ing. Hans-Josef Eisenbarth, am 29. September 2005 in Geisenheim verstorben.

Hans-Josef Eisenbarth war eine Persönlichkeit, die in der Weinwelt hohes Ansehen genoss. Auch noch im Ruhestand setzte der Weinbauingenieur, der mehr als drei Jahrzehnte in der Forschungsanstalt Geisenheim tätig war, seine Arbeit für Geisenheim und den Rheingauer Weinbau fort. Noch bis kurz vor seinem Tod schrieb er an einem Buch über den Weinbau und die Flurbereinigung in Geisenheim. Leider wird er die Drucklegung jetzt nicht mehr erleben.

Geboren am Mittelrhein, aufgewachsen an der Mosel, führte ihn seine berufliche Laufbahn zunächst in die Pfalz. Nach Stationen im Eltviller Weingut Langwerth von Simmern, dem Studium in Geisenheim und einigen Jahren an der Mosel und in Franken ließ er sich mit seiner Familie 1965 endgültig in Geisenheim nieder. Viele Winzer hat "Jupp" Eisenbarth als Außenbetriebsleiter im Fachgebiet Weinbau mit ihrem Metier vertraut gemacht. 24 Jahre war er Vorsitzender des Geisenheimer Weinbauvereins, er gründete den Winzerstammtisch, setzte sich für die Flurbereinigung ein und arbeitete von 1969 bis 1998 im Hauptausschuss des Rheingauer Weinbauverbands mit. Er gehörte dem Vorstand an und übernahm acht Jahre Verantwortung als Vizepräsident, sprang sogar als Geschäftsführer in die Bresche.



Der Geisenheimer gehöre zu den Machern, die bescheiden im Hintergrund bleiben, so hatte ihn der ehemalige Rheingauer Weinbaupräsident Richard Nägler beschrieben, als er Hans-Josef Eisenbarth mit dem Silbernen Römer auszeichnete.

Im Bund Deutscher Oenologen war Hans-Josef Eisenbarth seit 1971 Geschäftsführendes Vorstandsmitglied, fast drei Jahrzehnte Chefredakteur der Fachzeitschrift "Der Oenologe". Darüber hinaus engagierte er sich auch im Ruhestand in vielen Fachgremien für die Belange des Campus Geisenheim. 1999 verlieh ihm die Vereinigung Ehemaliger Geisenheimer den Müller-Thurgau-Preis

für seine besonderen Leistungen für Geisenheim und den Berufsstand. Unvergessen bleibt sein Einsatz bei der weltweit ersten Medienweinprobe "Wine-Event 2001" sowie seine stetigen Bemühungen für den Geisenheimer Fachbereich und dessen Studierende. Noch Anfang 2005 hat er die Projektarbeiten für das internationale Weinbauwörterbuch "vitisvinum.info" gelegt, welches wir jetzt in seinem Sinne und seiner gedenkend weiterführen werden.

Wir werden Jupp Eisenbarth dankbar in Erinnerung behalten.

(Robert Lönarz, Bernhard Gaubatz)

Professor Schwarz neuer Leiter des Fachgebiets Technik der FA Geisenheim

Im Mai trat Prof. Dr. Hans-Peter Schwarz als Leiter des Fachgebiets Technik der FA Geisenheim die Nachfolge von Prof. Rühling an. Prof. Schwarz studierte Agrarwissenschaften an der Justus-Liebig-Universität Gießen und promovierte 1989 am



dortigen Institut für Landtechnik bei Prof. Eichhorn mit dem Thema "Computergesteuerte Systeme" zum Doktor der Agrarwissenschaften. Unter der Leitung des ehemaligen Präsidenten des Hessischen Landesamtes, Prof. Dr. H. Seuffert, habilitierte Hans-Peter Schwarz mit dem Thema "Recycling von Siedlungsabfällen".

Bis zu seiner Berufung nach Geisenheim war Schwarz als Abteilungsleiter am Institut für Landtechnik in Gießen tätig. Seine zukünftigen Arbeitsschwerpunkte auf dem Gebiet Weinbautechnik erstrecken sich vor allem auf die Steillagenmechanisierung sowie auf Dokumentation und Rückverfolgbarkeit vor allem bei der Pflanzenschutzmittelapplikation. Darüber hinaus wird Professor Schwarz die Weinbautechnik in der Lehre an der FH Wiesbaden vertreten.

(Dr. G. Bäcker)

Kurzbericht Mitglieder-versammlung VEG 2005

Am 4. September fand die diesjährige Mitgliederversammlung der Vereinigung Ehemaliger Geisenheimer – Geisenheim Alumni Association statt.

Neben den Berichten aus den unterschiedlichen Ressorts, der Vorstellung und Annahme des Wirtschaftsplanes 2006 sowie den turnusgemäßen Wahlen wurde auch eine Änderung der Satzung (Änderung der Vorstands- und Beisitzerstruktur) beschlossen. Zum neuen Präsidenten der VEG wurde einstimmig Dr. Dirk Haupt gewählt. Ihm zur Seite stehen zukünftig zwei Vizepräsidentinnen, Renate Werum und Birgit Ritter. Anette Faber, Ruth Lehnart und Hans Schilling wurden in ihren Ämtern als Beisitzer bestätigt bzw. neu gewählt. Zum neuen Schriftführer der VEG wurde Martin Bahmann gewählt.

CAMPUS AKTIV

GUY BONNEFOIT:

Weine aus der Region Roussillon – Kultur, Geschichte, Harmonie und Speisen
24.10.2005, 16.00 Uhr; Verbindliche Anmeldung: ruth.lehnart@geisenheimer.de

BUCHBESPRECHUNG "MIKROBIOLOGIE DES WEINES", NEUE AUSGABE

9. November 2005, 18:30 Uhr, Hörsaal 30
Prof. Dr. Helmut Dietrich, Prof. Dr. Manfred Großmann

WEINGENUSS UND GESUNDHEIT

24. November 2005, 19.00 Uhr, Hörsaal 30
Neue Erkenntnisse zur Vorbeugung von Herz-Kreislaufkrankungen und Diabetes durch Wein. Wie schützt Wein? Wovon hängt das vernünftige Maß ab? Und wie vermeidet man die Gefahr des Alkoholmissbrauchs?
Prevention First – Praxis für Präventivmedizin
Dr. med. Johannes Scholl, Facharzt für Innere Medizin, Ernährungsmedizin, Sportmedizin, Master of Physical Fitness, Cooper Institute, Dallas/USA

50. BDO-Tagungsband jetzt erhältlich

Der Tagungsband zur 50. Internationalen BDO-Fachtagung steht jetzt als Buch und als CD-Rom zum Verkauf bereit. Der Preis für das Buch liegt bei 20 Euro plus Versand, für die CD-Rom bei 15 Euro plus Versand. Interessenten wenden sich an die BDO-Geschäftsstelle unter Tel. 06723 502-7381/2 bzw. geschaeftsstelle@oenologie.de oder an die Gesellschaft zur Förderung der Forschungsanstalt Geisenheim GFFG Tel. 06722 502-202 bzw. gffg@fa-gm.de



Gebietsgruppe Rheinhessen/Nahe

Am 13. September traf sich die Gebietsgruppe Rheinhessen/Nahe in Oppenheim zum Erfahrungsaustausch über die Rebsorte Sauvignon Blanc. Als Referent konnte Heinrich Schlamp vom DLR Rheinhesse-Nahe-Hunsrück gewonnen werden. Die Gruppe fuhr zunächst zu einer Klonenversuchsanlage in Bodenheim. In dieser 4-jährigen Anlage stehen insgesamt 16 Klone. Diese kommen aus Frankreich (3-stellige Zahlen z.B. 161), Laimburg (LB) und Italien (ISV). Die Rebsorte Sauvignon Blanc zeichnet sich durch einen guten Wuchs, üppiges und vitales Blattwerk und engen Internodienabstand aus.

Um qualitativ hochwertige Weine zu erzielen, muss im Weinberg der gleiche Aufwand wie bei den Rebsorten Grauburgunder und Weißburgunder betrieben werden. Die Trauben sind kompakt und dicht. Die Beerenhaut ist aber weicher als beim Grauburgunder. Daher ist das Hauptproblem die Fäulnisbildung durch Abquetschen der Beeren. Heinrich Schlamp betonte, dass der Sauvignon Blanc auf keinen Fall ein Reifeproblem in Deutschland hätte. Er zeigte 13-jährige Versuchsergebnisse aus der Lage Oppenheimer Herrenberg, wonach die Rebsorte im Durchschnitt 94°Oe bei 8,8 g/l Säure aufwies. In der Aula des DLR wurden anschließend 15 Weine aus mehreren Ländern verkostet. Es konnten zwei Weinstile herausgearbeitet werden:

1) Der betont fruchtige Typ mit zum Teil unreifen Beerenobstaromen. Diese Ausprägung konnte vor allem bei dem Wein aus Neuseeland nachvollzogen werden. Dort wird gestäuft und zum Teil sehr früh gelesen.

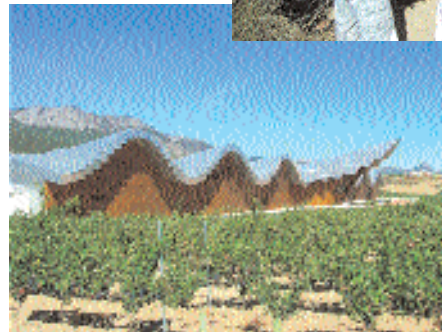
2) Der hochwertige alkoholbetonte Weißwein mit verhaltenen Aromen. Typisch dafür sind die Weine aus Frankreich, wo vollreifes Lesegut verarbeitet wird. (Bernhard Degünther)

BDO auf Spanien-Exkursion

Am 21. August machten sich 27 Teilnehmer der diesjährigen Fachstudienreise des BDO auf den Weg nach Spanien.

Im Anbaugebiet Penedès ging es gleich mit drei der größten Weinfirmen Spaniens in die Vollen. Bei Codornü, Freixenet und Torres wurde der Gruppe eindrucksvoll demonstriert, wie man im großen Stil hochwertige Produkte herstellt. Am zweiten Tag stand mit dem sehens- und probierenswerten Betrieb Mas d'en Pol des Oenologenpaares Xavier und Rosa Clua das Kontrastprogramm auf dem Plan. Ihr Weingut liegt im aufstrebenden Anbaugebiet Terra Alta, das zu den kleinen Gebieten in Katalonien, in direkter Nachbarschaft zum Priorato, gehört. Am dritten Tag wurde der Gruppe real existierende Rioja-Tradition vorgestellt. Bei Muga in Haro sind die traditionellen Weinbereitungsmethoden noch nicht im Museum verschwunden, was der Weinqualität offensichtlich nicht im Geringsten schadet.

Gleich anschließend konnte in der benachbarten Fassfabrik Victoria bewundert werden, wie viel Handarbeit in einer hoch automatisierten Fassfabrik noch zu leisten ist. Und der krönende Abschluss des dritten Tags bildete die postmoderne Kellerei Ysios, die ehemals zur Gruppe Bodegas y Bebidas gehörte, kürzlich aber als Teil der



Futuristische Kellerei Ysios bei Laguardia, Rioja

Allied Domeq-Gruppe von Pernod Ricard übernommen wurde. Viele stellten sich anschließend sicher die Frage, ob moderne Architektur die Seele und Philosophie eines Weinguts ersetzen kann. Am nächsten Morgen zeigte Juan Jesus von der Kellerei Valdelana in Elciego, wie man Philosophie hingegen deutlich sichtbar demonstriert. Über Beichtstühle als Kellereingang kann man allerdings geteilter Meinung sein. Kurzfristig wurde durch das Engagement von Ralf Anselmann noch ein Besuch bei Jesus Puelles eingeschoben, der erfrischend von der Leber weg plauderte, endlich einmal mehr als drei Weine probieren ließ und den Besuchern auch seine bescheide-

nen Anfänge nicht verheimlichte. Den Abschluss des vierten Tags bildete wiederum ein architektonisches Highlight, das einen hoch produktiven Kellereibetrieb verbarg. Auch Juan Alcorta gehörte einst zur Gruppe Bodegas y Bebidas und produziert vor allem den weltweit bekannten Rioja-Markenwein Campo Viejo.

Nach einer längeren Fahrt ins Ribera del Duero am letzten Besichtigungstag der Reise konn-



BDO-Reisegruppe in der DO Terra Alta

ten die Teilnehmer erneut betrachten, wie man Wein mit Architektur in den Schatten stellen kann. Gleichwohl war der einzige Wein, den wir in der

Schaukellerei Legaris (gehört auch zu Codornü) serviert bekamen, der beste der ganzen Reise. Schade, dass die verantwortliche Oenologin nicht anwesend war und ihre Mitarbeiterin uns keinen zweiten Wein probieren lassen durfte. Reichlich gute Weine durften wir hingegen zum Abschluss bei Loretto in der Kellerei Prado Rei erleben. Das 3.000 ha große Anwesen, davon 600 ha Weinbau, eigentlich Real Sitio de Ventosilla genannt, gehörte einst Isabella der Katholischen. Unsere Gastgeberin dort war es auch, die sagte: "Vergesst nie, dass Wein zum Vergnügen da ist". Dem ist nichts hinzuzufügen.

(Klaus Herrmann)

TERMIN

16.-18. Juni 2006 Weinwelt München 2006

15. Juni 2006 Große Weinprobe Weinwelt München 2006

Unter dem Motto "Wir sind die Weinmacher" sind Geisenheimer wieder mit dabei. Interessenten melden sich unter loenarz@oenologie.de

Oenologie



Bicking, Jochen

Durchführung einer Mostsäuerung zur mikrobiologischen Stabilität durch pH-Wert-Absenkung

Ref.: M. Christmann - M. Fraund

Nach dem Jahrgang 2003 sah man Handlungsbedarf für das Säuremanagement deutscher Weine. So wurde am 1. Oktober 2003 die Säuerung nach EU-Regeln VO (EG) 1493/1999 auch für die Zone A und B zugelassen. Es durften 1,5 g/l im Most oder Jungwein und 2,5 g/l im Wein, in der Summe 4 g/l, zugegeben werden.

Gegenstand der vorliegenden Arbeit war es, durch eine Säuerung den pH-Wert abzusenken, um die mikrobiologische Stabilität zu erhöhen. Gesäuert wurden vier verschiedene Partien, zwei Rieslingmoste und zwei Rotweine, ein Zweigelt und ein Merlot. Zur Säuerung wurden die zulässige Weinsäure und per Sondergenehmigung Äpfelsäure verwendet. Jeder Wein wurde in vier Partien aufgeteilt. Eine Kontrolle, eine reine Weinsäure Variante, eine reine Äpfelsäure Variante und eine Mischvariante aus der Hälfte Weinsäure und der Hälfte Äpfelsäure. Die Säuerungsspanne betrug bei allen Varianten 1 g/l. Nach der Vergärung des trockenen Rieslings wurde noch zusätzlich aus der Kontrolle eine weitere Variante abgetrennt, die im Weinstadium mit ebenfalls 1 g/l Weinsäure behandelt wurde. Somit wurden 16 Partien Most bzw. Jungweinsäuerungen und 1 Partie Weinsäuerung ausgebaut. Die gewünschte pH-Wert Absenkung wurde in allen Varianten mit allen verwendeten Säuren erreicht. Tendenziell wurde bei den mit Weinsäure gesäuerten Varianten eine stärkere pH-Wert Absenkung erreicht, gefolgt von den Mischvarianten. Die geringsten pH-Wert Absenkungen wurden bei den Äpfelsäurevarianten beobachtet. Die pH-Wert Absenkungen lagen nach der Säuerung je nach Variante zwischen 0,05 und 0,2 Einheiten. Die hier erzielten Absenkungen klaffen jedoch sehr weit auseinander. Dies hängt mit den verschiedenen Pufferkapazitäten der unterschiedlichen Moste bzw. Jungweine zusammen. Als Hauptpuffer dient hier das Kalium. Es verbindet sich hauptsächlich mit der Weinsäure zu Kaliumhydrogentartrat. Die Gesamtsäureentwicklung fällt gegensätzlich zur pH-Wert-Entwicklung aus. So haben tendenziell die mit Äpfel-

säure versetzten Varianten die höchste Gesamtsäure aufzuweisen, gefolgt von den Mischvarianten. Die niedrigsten Gesamtsäurewerte waren in den ausschließlich mit Weinsäure versetzten Varianten zu beobachten. Langfristig konnten zwischen 40 und 60% der zugegebenen Säuren in der Gesamtsäure gehalten werden. Zum Weinsteinausfall kam es in allen Varianten. Es konnte allerdings beobachtet werden, dass in den Weinsäurevarianten deutlich mehr Weinsteinausfall und somit auch mehr Kalium verloren ging. Dahingegen besteht diese Gefahr bei einer Säuerung mit Äpfelsäure nicht. Sie unterliegt im normalen pH-Wert Bereich des Weines keinen Kristallisationsprozessen und hat somit auch tendenziell weniger Kaliumverluste zur Folge. Da sich jedoch durch die Äpfelsäurezugabe und die pH-Wert-Verschiebung die Ladungsverhältnisse der Weinsäure-Ionen (H₂T, HT⁻, T²⁻) verschieben, kann es auch hier zu einem Weinsteinausfall kommen. Darüber hinaus besteht durch die Äpfelsäure ein zusätzliches BSA-Risiko. Trotz der klimatischen Extreme des Jahres 2003, sollte man sich über eine grundsätzliche Zulassung in der Zukunft Gedanken machen. Dies würde dazu beitragen, die Gleichberechtigung der Winzer inner- und außerhalb Europas zu erhalten und zu fördern.



Kornmehl, Christian

Maceration Carbonique bei der Rebsorte Riesling

Ref.: H. Dietrich - W. Pfeifer

Im Rahmen dieser Diplomarbeit sollten die traditionellen Verfahren der Weinbereitung (Ganztraubenpressung, Maischestandzeit und Maischegärung) der Methode "Maceration Carbonique" gegenübergestellt werden. Für die Versuchsdurchführung wurde die Rebsorte Riesling gewählt. Die drei Varianten der Maceration Carbonique (MC) unterschieden sich nach Standzeit und der Art der CO₂-Gewinnung. Im ersten Fall betrug die Standzeit sechs Tage. Die Begasung erfolgte mit reinem CO₂. Die zweite Variante wurde ebenfalls mit reinem CO₂ begast; allerdings versuch hier die Standzeit 12 Tage. Der dritte Versuch hatte eine Standzeit von 12 Tagen. Das CO₂ wurde durch gärenden Most gebildet. Es zeigte sich, dass beim Jahrgang 2004 ein hoher Arbeitsaufwand zur Gewährleistung

einer optimalen Traubenqualität für die MC erforderlich war.

Als problematisch erwies sich der Styrolgeruch bei den MC-Varianten, der sich bereits nach der Standzeit abzeichnete, im Laufe der Gärung noch verstärkte und bei der sensorischen Verkostung zu negativen Bewertungen führte. Eine genauere Analyse ergab eine deutliche Überschreitung des Geruchsschwellenwertes. Bei den Analysen zeigte sich bei den MC-Varianten ein breites Aromaspektrum.

Mit Hinblick auf eine Optimierung der Methode für eine Anwendung in der Weißweinherstellung sind noch weitere Versuche erforderlich.

Weinbau



Prüm, Saskia

Erfassung alter Rieslingrebbestände zur Sicherung des züchterischen Potenzials an der Mittelmosel

Ref.: E. Rühl - J. Schmid

Auf der Agenda 21, der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung haben sich die Teilnehmerländer zum Schutz der genetischen Ressourcen verpflichtet. Als Baustein dieses Vorhabens ist diese wissenschaftliche Arbeit zu betrachten.

Sie dient als erster Schritt zum Erhalt der genetischen Vielfalt des Rieslings im Weinbaugebiet Mosel-Saar-Ruwer, Standort Mittelmosel. Um überhaupt das Ziel der Erhaltung der genetischen Varianz erreichen zu können, wird in dieser Arbeit eine Datenbank auf Basis der Informationen der Landwirtschaftskammer erstellt, die als Grundlage für weiterführende Arbeiten auf diesem Gebiet dienen soll. Die Adressdaten von Winzern, die noch im Besitz von altem, nicht züchterisch bearbeitetem Rebmateriale sind, wurden durch eine Versandaktion ermittelt. Von insgesamt 760 Betrieben, die angeschrieben wurden, konnten schließlich 108 nutzbare Rückantworten bearbeitet werden.

Die Mosel stellt mit ihren extremen Steillagen eine der letzten Standorte für diese meist wurzelechten Reben dar. Doch sind auch diese Bestände immer mehr durch den modernen Weinbau und der damit einhergehenden Flurbereinigungen stark bedroht. Von

den 180 Hektar, die es zur Zeit noch an der Mittelmosel gibt, wird in den nächsten Jahren wohl ein Großteil verschwinden. Doch geht mit den Rodungen auch die genetische Information unwiederbringlich verloren. Um eine weitere Gen-Erosion zu verhindern, muss schnell gehandelt werden. Nur eine Zusammenarbeit der betroffenen Winzer mit der Rebenzüchtung, Verbänden aber auch den Ministerien ist die einzige Chance dem weit fortgeschrittenen Verlust dieses genetischen Potentials entgegen zu wirken. Denn es ist heute noch nicht abschätzbar, welche Folgen dieser Verlust für die Züchtung, den Fortbestand leistungsfähiger Rieslingklone und den Weinbau insgesamt hat.



Servaty, Martina

Untersuchungen zur Möglichkeit der Sortenkontrolle bei Unterlagsbündeln

Ref.: T. Wolf - R. Ries

Nach der Durchführung verschiedener Versuche zur Anpassung der DNA-Extraktion an die erforderlichen größeren Volumina wurde ein Verfahren entwickelt, mit dem bei Verwendung größerer Mengen an Holzproben gute Ergebnisse erzielt werden konnten. Dazu wurde die Holzeinwaage von 0,5 g auf 15 g erhöht. Die Zugaben aller verwendeten Lösungen und Reagenzien wurden an diese Menge angepasst. Für eine schnelle, in der Praxis anwendbare Probenahme wurde zur Erzeugung der Proben eine Bandsäge eingesetzt, mit der die 200er Unterlagsholz bündel jeweils einmal durchgesägt wurden. Durch eine Verbesserung der Säge technik konnten Holzproben in gleichbleibender Menge und den erwünschten Sägespänen hergestellt werden. Für die prozentual verschiedenen Vermischungen wurden aus den Bündeln die jeweilige Anzahl Einzelhölzer entfernt und durch die eingemischte andere Sorte ersetzt. Die auf diesem Weg erzeugten Vermischungen wurden jeweils aus den Sorten SO4 und Börner hergestellt. Zur Detektion der Sorten wurden die RAPD- Methode und die Analyse mit Mikrosatelliten Primern verwendet. Mit den sortenspezifischen Mikrosatelliten konnten keine Unterschiede erzielt werden. In erster Linie wurde also die RAPD- Methode angewandt, mit der sehr gute Ergebnisse bei der Amplifikation erzielt wurden. Die eingemischte Sorte Börner konnte dabei bis zu

einer Prozentigkeit von 40 % nachgewiesen werden. Bei der eingemischten Unterlagsorte SO4 gelang es, sortenspezifische Banden bis zu einer Prozentigkeit von 2 % zu detektieren. Es konnte also ein Nachweis von 4 Einzelhölzern in einem 200er Bündel sicher erbracht werden. Eine erfolgreiche Detektion von eingemischten Fremdsorten ist also in Abhängigkeit von Menge und Konsistenz der Proben, sowie der Art der vermischten Sorten einfacher oder schwieriger durchführbar.

Getränketechnologie



Soder, Christine

Einfluss von Mineralwasser auf die sensorische Wahrnehmung von Wein

Ref.: R. Jung - M. Kreck

Wein und Wasser sind eine gelungene Paarung. Die positiven Eigenschaften des Weins: Stärkung der Abwehrkräfte, Vorbeugung gegen Atherosklerose und anregende Wirkung auf den Stoffwechsel, werden durch jene des Wassers ergänzt. Wein wirkt dehydrierend, sodass Wasser- und Mineralhaushalt des Körpers einen Ausgleich benötigen. Mineralwasser lässt sich als idealer Durstlöcher einsetzen, umspült den Gaumen und die Geschmacksknospen, neutralisiert und bereitet die Sinne auf ein neues Geschmackserlebnis vor.

Tatsache ist, dass die Eigenheiten der verschiedenen Mineralwässer, zum Beispiel ihr individueller Kohlensäure- und Mineralstoffgehalt, sich deutlich und nachweisbar auf die Geschmackswahrnehmung eines Weines auswirken. Ziel dieser Diplomarbeit war es, anhand einer praktischen Verkostung Wässer zu finden, die am besten für den Genuss mit Wein geeignet sind.

Es wurden dreizehn Mineralwässer aus gesucht; dabei wurde versucht, die Vielfalt des Marktes abzudecken. Internationale Wässer standen neben regional und deutschlandweit erhältlichen. Kohlensäurereiche standen neben medium und stillen und stark neben schwach mineralisierten Wässern. Um bessere Aussagen zum späteren Zusammenklang mit Wein zu ermöglichen, wurden die Mineralwässer zunächst separat auf ihren Geschmack und die Kohlensäuretypizität verkostet. Als Weine wurden exemplarisch die

drei Stile: weiß, trocken; weiß, säurereich, halbtrocken und rot, gerbstoffbetont, trocken ausgewählt. In der Mineralwasser-Wein-Verkostung sollte mit Hilfe eines Fragebogens beschrieben werden, in wie weit das jeweilige Wasser den Wein beeinflusst. Abschließend sollte ein Urteil zur Harmonie zwischen Mineralwasser und Wein gegeben werden. Die allgemeine Meinung, dass neutrale Wässer mit niedrigen Mineralstoffgehalten besser zu Wein passen, deckt sich mit den Ergebnissen dieser Arbeit. Tendenziell sind die höher mineralisierten Wässer auf den hinteren Rängen angesiedelt und stellen damit keine gute Harmonie zwischen Wein und Wasser dar. Die Ergebnisse dieser Diplomarbeit zeigen, dass der Grund vermutlich im oft mit der hohen Mineralisation einhergehenden Kochsalzgehalt einiger Mineralwässer zu suchen ist. Zwei hoch mineralisierte, aber kochsalzarme Wässer gehen, zusammen mit einem stillen, gering mineralisierten Wasser als Sieger hervor. Ein weiterer oft überschätzter Aspekt, scheint die Höhe des Kohlensäuregehalts eines Mineralwasser zu sein; die ersten Plätze teilen sich Wässer mit absolut unterschiedlicher Karbonisierung.



Jürgensen, Christoph

Eignung von PET-Mehrwegflaschen für die Fruchtsaftindustrie*

Ref.: B. Lindemann, M. Strobl

**ANMERKUNG
DES FACHBEREICHS**

Die 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 Homepage www.oenologie.de oder auf der Homepage der FA www.forschungsanstalt-geisenheim.de

OENOLOGIE

Redaktion: Prof. Dr. Monika Christmann,
FA Geisenheim

Hefeschönung zur Reduzierung der Ochratoxin A-Gehalte in Rotwein
Emilia Garcia Moruno, Chiara Sanlorenzo, Barbara Boccaccino, Rocco Di Stefano A., J. Enol. Vitic. 56:1 (2005)

Ochratoxin A (OTA) ist ein Mycotoxin gebildet durch Aspergillus- und Penicillium-Spezies. Optimale Ergebnisse der Reduzierung der OTA-Gehalte wurden erreicht durch den Einsatz von entfärbender Kohle. Diese Behandlung ist für Rotweine unzulässig. Ziel dieser Studie war es, die Reduzierung von Ochratoxin A in Rotwein mittels aktiver Trockenhefe und Geläugerhefe aus einer alkoholischen Gärung zu untersuchen. Bei aktiver Trockenhefe hängt die Wirksamkeit der Behandlung ab von der Einsatzmenge an Trockenhefe. Im Falle von Geläugerhefe wurde die größte Reduzierung gefunden bei Geläugerhefe aus Weißwein.

Bestimmung der Phenolzusammensetzung, der sensorischen Eigenschaften und der antioxidativen Kapazität im Reifeverlauf bei vier Südtiroler Rotweinsorten

Evi Huber, Pfalzen/Italien; Silvia Wendelin und Reinhard Eder, Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein- und Obstbau Klosterneuburg/Österreich; Armin Kobler, Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum Laimburg/Italien; Emmerich Berghofer, Department für Lebensmittelwissenschaften und -technologie, Universität für Bodenkultur Wien; Mitteilungen Klosterneuburg 55 (2005): 3 - 21

Die Sorten "Vernatsch", "Lagrain", "Blauer Burgunder" und "Cabernet Sauvignon" wurden zu vier Ernteterminen an verschiedenen Standorten in Südtirol im Abstand von einer Woche gelesen. In den Weinen wurden der Gehalt an phenolischen Verbindungen analysiert, die antioxidative Kapazität gemessen und eine sensorische Beurteilung durchgeführt. Der Gehalt der Weine an Phenolcarbonsäuren und an Flavan-3-olen wurde durch den Erntetermin nicht signifikant verändert. Die Werte der Farbsättigung (Chroma) und der sensorische Parameter Geruchsrichtung, Genussreife, Gerbstoffgehalt und Gerbstoffqualität zeigten einen signifikanten Zusammenhang ($p < 0,05$) mit der Reife. Viele

Parameter zeigten im varianzanalytischen Modell eine Wechselwirkung zwischen Sorte und Erntetermin. Nach Sorten getrennt konnte vor allem für die Sorte "Lagrain" ein typischer Reifeverlust mit einer Zunahme bis zum dritten Erntetermin und einer anschließenden Stagnation bzw. leichten Abnahme der Werte beobachtet werden.

Insgesamt wurden die Weine aus Trauben späterer Lesedaten als sensorisch besser beurteilt. Mit zunehmendem Erntetermin stiegen zumeist der Gesamtphenol- und der Anthocyanengehalt an. Die Korrelationen zwischen antioxidativer Kapazität und Gesamtphenolgehalt bzw. Phenolfractionen erwies sich als sortenabhängig.

Vergleich der flüchtigen Inhaltsstoffe von Eichenholz unterschiedlicher Herkünfte
António M. Jordao, Jorge M. Ricardo-Da-Silva und Olga Laureano, Universidade Técnica de Lisboa; Mitteilungen Klosterneuburg 55 (2005): 22 - 31

Die flüchtigen Inhaltsstoffe wässrig-alkoholischer-Extrakte aus portugiesischen Eichenbrettchen (*Quercus pyrenaica*) unterschiedlicher Herkünfte (Geres und Guarda) sowie amerikanischer (*Quercus alba*) und französischer Eichenbrettchen (*Quercus petraea*) wurden mittels gaschromatographischer Methoden analysiert. Es wurde auch der Einfluss der Wärmebehandlung und der Porosität des Holzes (Dichte der Jahresringe) auf den Gehalt von zwölf flüchtigen Eichenholzsubstanzen (Furfural, Methyl-5-furfural, Hydroxymethyl-5-furfural, Cyclotene, Furanol, cis- und trans- β -Methyl- γ -oktalakton, Methyl-guaiacol, Eugenol, Isoeugenol, Vanillin und Syringaldehyd) in Beziehung zu der Eichenart studiert.

Quantitative Unterschiede wurden für diese Substanzen zwischen den Eichenarten gefunden, die Unterschiede waren besonders ausgeprägt zwischen den amerikanischen und französischen einerseits, und den portugiesischen Eichenarten andererseits. Die Gehalte aller untersuchten Substanzen wurden von der Porosität des Holzes nicht beeinflusst. Mit der Intensität des Toastings nahm die Konzentration aller flüchtigen Substanzen zu. Diese Zunahme war besonders für Furfural und seine Derivate (Hydroxymethyl-5-furfural und Methyl-5-furfural) der portugiesischen Eichenbrettchen ausgeprägt, aber weniger offensichtlich bei den Isomeren von β -Methyl- γ -oktalakton, mit Ausnahme der amerikanischen Eichenholzarten.

WEINBAU

Redaktion: Prof. Dr. R. Kauer,
FA Geisenheim

Zusammenfassungen aus dem "Informationsdienst praxisbezogener Literatur im Weinbau" Heft 1 (2005)

Zielorientierte Kultivierung von Rotweinsorten

Redl, H.; Der Winzer, Klosterneuburg 60 (6) 12-16; 2004

Der vorliegende Artikel ist eine prägnante Gebrauchsanleitung des heutigen Rotweinanbaues in Kurzform, zugeschnitten auf österreichische Anbauverhältnisse, hier speziell auf die vom Burgenland. Der Autor versteht es meisterhaft, einen Bogen zu spannen, der bei den zahlreichen Vorüberlegungen zu einer Rebenneuanlage beginnt, die agrarpolitischen Vorgaben mit einbezieht und sich über Fragen der Rebsorte und Unterlage, der Pflanzbeetvorbereitungen, des Pflanz- und Reihenabstandes sowie der Erziehungsform, des Rebschnittes, der Laubarbeiten, des Ausdünnens, der Pflanzenschutzmaßnahmen, der (Tröpfchen-)Bewässerung sowie – letztendlich – der Traubenlese hinzieht.

Dies, so sollte man meinen, ist für den österreichischen Weinbau wahrlich nichts Neues, steht doch eine 2000-jährige Tradition dahinter. Neu ist jedoch, dass auch hier wie in Deutschland der Flächenanteil der Rotweinsorten stark zugenommen hat (ca. 4.000 ha seit dem Jahr 2000) und für manchen Winzer etwas vollkommen Spannendes darstellt, neuerdings Rotweine – und das in hoher Qualität – zu produzieren.

Der Verfasser betont dabei besonders die Vorüberlegungen zum Verhältnis Laubwandhöhe zu Laubwandabstand zur benachbarten Rebzeile. Hier sollte, um Beschattungen möglichst zu vermeiden, ein Zahlenverhältnis von 0,8 bis 0,9 angepeilt werden, d.h. eine Laubwandhöhe von 1,50 m, eine recht schlanke Laubwandstärke von 30 cm und ein Laubwandabstand von 1,80 m sollte eine Gassenbreite von mindestens 2,10 m ergeben. Bei einer kalkulierten Nutzungsdauer der Rotwein-Anlage von 35-40 Jahren ist diese Festlegung von herausragender Bedeutung. Ein noch etwas unerforschtes Neuland im Weinbau Mitteleuropas stellt die Tröpfchen-Bewässerung dar, für die daher – besonders für Rotweinanlagen – noch reichlich Erkenntnisbedarf besteht.

3 Grafiken, 3 Fotos und 2 Tabellen ergänzen diesen Bericht. [Z 229] (M. Bardong, Neustadt)

**PiWi-Kelter- und Tafeltrauben:
Wiederentdeckte Vielfalt**

Regner, F. Der Winzer, Klosterneuburg 60 (10) 22-25; 2004

Der Autor geht auf die für österreichische Klimabedingungen geeigneten pilzwiderstandsfähigen Rebsorten ein. Für Niederösterreich und das Burgenland wurden zahlreiche Rebsorten für den Anbau zugelassen. Vor Kurzportraits von sechs Kelter- und elf Tafeltraubensorten stellt der Autor die Einführung neuer Sorten prinzipiell in Frage mit dem Hinweis, es hätten sich auf dem Weinmarkt letztendlich die traditionellen Sorten immer wieder durchgesetzt. Deshalb setzt er den Schwerpunkt auch auf Tafeltraubensorten. [Z 229] (W. Köglmeier, Geilweilerhof)

**"Vitimeteo Plasmopara" – ein neues
Prognosemodell für den Falschen
Rebenmehltau**

Siegfried, W.; Viret, O.; Bloesch, B.; Bleyer, G; Kassemeyer, H. H. Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau, Wädenswil 140 (23) 10-13; 2004

Die Forschungsinstitute Agroscope FAW Wädenswil und RAC Changins sowie das Staatliche Weinbauinstitut Freiburg i. Br. entwickelten in Kooperation mit der Firma Geosens das Prognosemodell "Vitimeteo Plasmopara". Die Software ist flexibel gestaltet, damit neue Erkenntnisse, zum Beispiel zur Biologie des Falschen Rebenmehltaus, schnell und einfach integrierbar sind. Die Wirkungsdauer einer Pflanzenschutzmaßnahme hängt neben der Aufwandmenge auch vom Neuzuwachs ab.

Aus diesem Grund wurde zusätzlich zu den epidemiologischen Parametern auch die Simulation/Berechnung des Wachstums der Weinrebe in das Modell eingegliedert. "Vitimeteo Plasmopara" verarbeitet alle relevanten Witterungsparameter, gibt die Zeiträume an, in denen Infektionen und Sporulationen möglich sind und zeigt den Verlauf der Inkubationszeit auf.

Die täglich aktualisierten Prognose- und Wetterdaten wurden erstmals 2004 in Form von Übersichtstabellen und detaillierten Stationslisten im Internet für Beratung und Praxis zur Verfügung gestellt. Im wissenschaftlichen Betrieb lassen sich mit dem Modell "Was-Wäre-Wenn" Szenarien für die Optimierung des Vitimeteo-Modells rechnen. [D 16] (Zus. Verff.)

GETRÄNKETECHNOLOGIE

Prof. Dr. Dietrich, FA Geisenheim

Effekte von Blutorangensaft Einnahme auf die Bioverfügbarkeit der Antioxidantien und auf verschiedene Marker des oxidativen Stresses

Effects of blood orange juice intake on antioxidant bioavailability and on different markers related to oxidative stress

Riso, P., Visiolo, F., Gardana, C., Grande, S., Brusamolino, A., Galvano, F., Galvano, G. Porrini, M. Journal of Agricultural and Food Chemistry 53, 941-947 (2005)

Eine 3-wöchige Interventionsstudie an 16 gesunden Probanden mit täglich 600 ml Blutorangensaft wurde durchgeführt, um den möglichen Schutz vor oxidativem Stress durch freie Radikale zu untersuchen. Hierbei wurden Vitamin C, Anthocyane und Carotinoide bestimmt, ebenso als Marker für Stress die antioxidative Kapazität des Plasmas, Malondialdehyd des Plasmas, 11-Dehydrothromboxan B2-Urinausscheidung, und Lymphozyten DNA Schäden.

Es kam zu einem signifikanten Anstieg von Plasma Vitamin C, des blutorangentypischen Anthocyanins Cyanidin-3-glucosid sowie der Carotinoide β -Cryptoxanthin und Zeaxanthin. Auch die DNA-Schäden waren geringer, während andere Marker nicht verändert waren. Auf Grund der Daten kann man von einer Schutzwirkung für den Menschen ausgehen.

Bildung von Guaiacol aus Vanillin durch Alicyclobacillus acidoterrestris in Apfelsaft: eine Modellstudie

Formation of guaiacol from vanillin by Alicyclobacillus acidoterrestris in apple juice: a model study

Bahaceci, K. S., Gökmen, V. Acar, J. Eur. Food Res. Technol. 220, 196-199 (2005)

Guaiacol, ein Aromafehler, kann in Fruchtsäften über die Stufe des Vanillins aus Ferulasäure durch das Bakterium Alicyclobacillus acidoterrestris gebildet werden. Untersucht wurde der Einfluss der Temperatur (25°C, 46°C), der Keimbelastung und Konzentration des Vanillin. Höhere Vanillinkonzentrationen im Saft führten zu größeren Guaiacolumengen. Aufgrund der geringen Wachstumsrate von A. acidoterrestris bei niedrigen Temperaturen wurde bei 25°C im Gegensatz zu 46°C kaum Guaiacol gebildet.

Erdbeeren und ihre Anthocyane vermindern die durch oxidativen Stress induzierte Apoptose in PC12 Zellen Strawberry and its anthocyanins reduce oxidative stress-induced apoptosis in PC12 cells

Heo, H. J. Lee, C. Y.; Journal of Agricultural and Food Chemistry 53, 1984-1989 (2005)

Neurodegenerative Erkrankungen, wie Alzheimer, sind chronische Erkrankungen, die z.T. auf verstärkten oxidativen Stress zurückgeführt werden. Die nervenzellschützende (neuroprotektive) Wirkung von Erdbeeren wurde in vitro an PC12 Zellen getestet, die mit H₂O₂ vorbehandelt waren. Im Vergleich dazu wurden die Schutzwirkung und die antioxidative Kapazität von Bananen und Orangen ermittelt. Mit Hilfe des so genannten MTT Tests wurde gezeigt, dass die in Erdbeeren vorkommenden Phenole signifikant die durch oxidativen Stress ausgelöste Neurotoxizität senkten.

Weitere Tests zum Schutz von Nervenzellmembranen erbrachten das gleiche Ergebnis. Der relative neuronale Schutzeffekt fiel in der Reihenfolge Erdbeere>Banane>Orange. Die Ursache der Schutzwirkung dürfte im Anthocyangehalt der Erdbeeren liegen.

Terpenverbindungen als mögliche Vorläufer von 1,8-Cineol in roten Trauben und Weinen

Terpene Compounds as Possible Precursors of 1,8-Cineol in Red Grapes and Wines

Farina, L., Boido, E., Carrau, F., Versini, G. Dellacassa, E. Journal of Agricultural and Food Chemistry 53, 1633-1636 (2005)

Das Terpen 1,8-Cineol ist die Hauptkomponente des Aromas aus Eucalyptus globulus. In Weinen verursacht diese Verbindung ab einer Konzentration von 1,3 Mikrogramm/L einen Eukalyptusgeruch, der z.B. für Rotweine der Sorte Tannat beschrieben wurde. 1,8-Cineol kommt in Trauben nicht natürlich vor, es wird erst im Wein aus den Vorläufern Limonen und α -Terpineol gebildet. In der Arbeit wird ein Reaktionsmechanismus vorgeschlagen.

WWW

Das internationale Weinwörterbuch ab sofort im Internet unter

www.vitisvinum.info