

ISSN 0946-9761



INFORMATIONSDIENST

PRAXISBEZOGENER LITERATUR IM WEINBAU



Informationsdienst

praxisbezogener Literatur im Weinbau

Der Informationsdienst praxisbezogener Literatur im Weinbau erscheint seit 1994 vierteljährlich und wird durch das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Bundeslandes Rheinland-Pfalz gefördert. Der Informationsdienst bietet einen Überblick zu praxisrelevanter Literatur aus deutschsprachigen Fachzeitschriften für die Bereiche Morphologie, Physiologie und Biochemie der Rebe, Bodenkunde des Weinbaus, Genetik und Rebenzüchtung, Phytopathologie und Rebschutz, Kellertechnik, Betriebswirtschaft des Weinbaus und der Kellerei, Önologie sowie Mikrobiologie des Weins. Die Übersicht stellt einen Auszug aus der Literatur-Datenbank VITIS-VEA dar, die seit 1.1.1998 im Internet unter www.vitis-vea.de angeboten wird.

Seit 2008 wurde das Erscheinen der Zeitschrift in gedruckter Form eingestellt und durch einen Abrufdienst in der Fachdatenbank Vitis-Vea (www.vitis-vea.de) ersetzt. Um den Lesern aber weiterhin den Zugriff auf die ganzheitliche Zeitschrift zu ermöglichen, erscheint der Informationsdienst in elektronischer Form frei und kostenlos zugänglich unter:
<https://ojs.openagrar.de/index.php/weinbau-infodienst>.

Herausgeber / Editor

Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsanstalt für Kulturpflanzen
Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof
Fachinformationszentrum Rebe und Wein
D-76833 Siebeldingen
Telefon: 06345/41-141
E-mail: doku-vitis@julius-kuehn.de
URL: <http://www.julius-kuehn.de>

ISSN 0946-9761

© Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersendung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Inhalt

Fachgebiete

- Allgemein
- Weinbau
- Rebschutz
- Kellerwirtschaft
- Betriebswirtschaft
- Marketing

1

„Pfälzer Weinbau - Dynamik und Erfolg“. 61. Pfälzische Weinbautage 2008, 17. und 18. Januar 2008, Neustadt an der Weinstraße

Dienstleistungszentrum für den ländlichen Raum (DLR) Rheinpfalz, 67435 Neustadt; 84 S.; 2008

Die diesjährigen Weinbautage hatten folgende Themen: Anbau und Vermarktung der wichtigsten Pfälzer Rebsorten in den letzten fünf Jahren; Betriebsorganisation; Bodenpflege; Elektroscheren; Flaschenverschlüsse; Auswirkungen der EU-Weinmarktordnung; Pheromone; Traubengesundheit und Insekten; Fraßschäden durch Vögel und Mäuse; Schwarzholzkrankheit; Esca; Sonnenbrand; Fäulnisvermeidung bei Trauben; Aufbereitung von gebrauchten Barriquefässern; Reifeentwicklung beim Rotweinausbau. Der Vortrag zur Vielfalt in der Önologie des Spätburgunder bereitete die Weinprobe zu Pfälzer Spätburgunder im internationalen Vergleich vor. [A 3919] (W. Köglmeier, Geilweilerhof)

2

Grünberg in Schlesien, die Obst- und Weinstadt des Ostens

Cincio, A.; Sommerfeld, H.

Deutsches Weinbau-Jahrbuch 59 222-226; 2008

Urkundlich erwähnt wird der Weinbau in Grünberg, Schlesien im Jahr 1314. Im 19. Jh. war die größte Ausdehnung mit ca. 1.375 ha erreicht, danach nahm die Bedeutung durch billigere Importe von Weinen aus Süddeutschland und dem Ausland ab. Nach 1945 wurden die Weinberge weitgehend überbaut. [D 219] (W. Köglmeier, Geilweilerhof)

3

Im Mittelpunkt die Rebe. Bilanz der Erinnerungen

Frank, R.

Books on Demand GmbH, Norderstedt; 308 S., ISBN 3-8334-4880-6; 2006

Die persönlichen Erinnerungen des 1941 geborenen Reinhard Frank aus Nordweil in Südbaden bilden den Inhalt des Buches. Ausgehend von der Geschichte des Dorfes und seiner Familie schildert er seinen Alltag als Winzer, Rebveredler und Rebenzüchter und die Entwicklungen im Weinbau. Auch das soziale und politische Umfeld der Zeit und seine Zeitgenossen werden aus seiner persönlichen Sicht beleuchtet. [A 3906] (W. Köglmeier, Geilweilerhof)

4

Vom Ruländer zum Grauburgunder: Der Wein der Grauen Mönche
Graff-Höfgen, G.

Schriften zur Weingeschichte (158) 47 S.; 2007

Die Ursprünge der Kultur des Ruländer oder Grauburgunder in Deutschland, die Bedeutung von Johann Seeger Ruland, die verschiedenen internationalen Synonyme für die Rebsorte, deren Anbauflächen, sowie weinhistorische Anekdoten werden auf 47 Seiten behandelt. [Z 218] (W. Köglmeier, Geilweilerhof)

5

**Über den Ursprung und die Domestikation unserer Kulturrebe *Vitis vinifera*
L. ssp. *vinifera***
Maul, E.

Geilweilerhof aktuell 35 (1) 11-19; 2007

Paläontologische und archäologische Funde sowie morphologische, physiologische und molekulargenetische Untersuchungen belegen den Übergang der Wildrebe zur Kulturrebe unabhängig voneinander in verschiedenen sogenannten Genzentren. Der Nahe Osten wird dabei wegen seiner großen *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* Vielfalt als Primärzentrum bestätigt, Westeuropa hingegen wegen seiner diesbezüglich geringeren Diversität als Sekundärzentrum bezeichnet. Die Vermehrung der Wildrebe geschah (geschieht) über Samen. Ihre Zwitterigkeit, die der Fremdbefruchtung bedurfte, bewirkte einen hohen Heterozygotiegrad. Daraus resultierte ihre besondere Anpassungsfähigkeit an lokale Bedingungen und die Entstehung vielgestalteter Individuen. Der Mensch erkannte und selektierte fortwährend Varianten mit verbesserten Eigenschaften. So erklärt sich zum Beispiel die hohe Frostwiderstandsfähigkeit unseres Rieslings. Die Frosthärte, das enorme Aromapotenzial und die fruchtige Säure erbt er von der *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* der Rheinauen. Außer dem Weissen Heunisch scheint der Einfluss des Nahen Ostens auf unser heutiges Sortenspektrum eine eher untergeordnete Rolle gespielt zu haben. Entsprechend ihrer klimatischen Bedürfnisse dürften sie vornehmlich den Ägäischen Raum und die Balkanländer besiedelt haben. Taxonomisch sind Wild- und Kulturform gleichzusetzen. Sie werden als Unterarten ein und derselben Art bezeichnet. [Z 252] (Zus. Verf.)

6

Maßnahmen zur langfristigen Erhaltung rebengenetischer Ressourcen: Der Beitrag des Instituts für Rebenzüchtung Geilweilerhof

Maul, E.; Töpfer, R.

Deutsches Weinbau-Jahrbuch 59 32-39; 2008

Das nationale Fachprogramm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen nennt auch ausdrücklich notwendige Maßnahmen zur langfristigen Sicherung der genetischen Ressourcen der Rebe. 1993 wurde am Institut für Rebenzüchtung am Geilweilerhof ein Sortiment alter Rebsorten mit folgender Zielsetzung angelegt: Rettung seltener und bedrohter Rebsorten aus zur Rodung vorgesehenen deutschen Sortimenten; Sammlung seltener Rebsorten zur Beschreibung und Identitätsabgleich; Aufnahme und Bestimmung unsicherer Akzessionen aus alten Rebanlagen. Im Sortiment des Instituts befinden sich außerdem zahlreiche Resistenzträger. Mit der Beschreibung und Evaluierung dieser genetischen Ressourcen wird der Grundstein für ihre Nutzung gelegt. Die Dokumentation in Datenbanken ermöglicht die Zusammenführung sortenspezifischer Informationen. Langfristig soll über die Europäische Vitis Datenbank die europaweite Erhaltung gesichert und die nachhaltige Nutzung der genetischen Ressourcen der Rebe garantiert werden. [D 219] (W. Köglmeier, Geilweilerhof)

7

Wirtschaftlichkeit und Ökologie: Hackschnitzelheizung mit Rebholz

Peyerl, H.; Leidler, F.

Der Winzer, Klosterneuburg 63 (11) 22-25; 2007

Die thermische Verwertung von Rebholz in Hackschnitzelheizungen ist technisch ausgereift und zuverlässig. Je stärker die Energiepreise zukünftig steigen werden, desto vorteilhafter wird der alternative Brennstoff Rebholz im Vergleich zu herkömmlichen Energiequellen. Mit zunehmender Anlagengröße (z. B. zusätzliche Beheizung von Verkostungsräumen, Heurigenlokal, Rotweinkeller während des Säureabbaus, Unterküften für Arbeiter) und längerer Nutzungsdauer einer Hackschnitzelheizung verbessert sich deren Wirtschaftlichkeit weiter. Für das Verbrennen von Rebholz sprechen aber auch phytopathologische Gründe, da mit dem Rebholz gleichzeitig Schädlinge und Krankheitserreger aus dem Weingarten entfernt werden. Bedenken hinsichtlich der Entnahme organischer Substanz aus der Rebanlage sind bei professionellem Bodenmanagement und der Einsatz von Begrünungen nicht angebracht. Und schließlich spielen Umweltschutzgedanken und das Marketing eine immer größere Rolle - der Betrieb einer Hackschnitzelheizung mit Rebholz wird sicher positive Assoziationen beim Kunden hervorrufen. [Z 229] (Zus. Verff.)

8

Die Geschichte der Mostwaage

Pfaff, F.

Das Deutsche Weinmagazin (20) 22-25; 2007

Der Artikel gibt einen historischen Überblick über die Entwicklung der Bestimmung des Mostgewichtes. Von der 1820 entwickelten Mostwaage des C.F. Oechsle bis zur physikalisch fundierten Methode der Refraktometermessung werden alle Zwischenstufen erwähnt. Die Polarimeter des 19. Jahrhunderts werden beschrieben ebenso wie die Mohr-Westphalsche Waage zur Ermittlung des Zuckergehaltes. Es werden für die verschiedenen Euro-Länder die Bestimmung der Zuckerwerte des Mostes angegeben und auch deren landesspezifische Nomenklatur. [D 341] (H. Steffan, Landau)

9

Minimalschnitt: Wildwuchs mit System

Becker, A.

Das Deutsche Weinmagazin (25) 10-17; 2007

Im vorliegenden Beitrag wird zunächst über die weltweite Verbreitung des Minimalschnitts berichtet. Es werden Tipps für die Umstellung von konventionellen Anlagen zum Minimalschnitt gegeben (3 m Gassenbreite, Triebe in der Höhe von 1,60 bis 1,80 m um einen Draht wickeln usw.) Hinsichtlich des Erscheinungsbildes und der Morphologie ergeben sich durch die Umstellung zum Minimalschnitt gravierende Veränderung wie beispielsweise größere Traubenzahl, lockerbeerige und dickhäutigere Trauben, erhöhte Trieb- und Knospenzahl, schnellere Entwicklung der Gesamtblattfläche, erhöhter Wasserverbrauch usw. Hinsichtlich der Sorteneignung wird eine ausführliche Tabelle vorgestellt, die auf eigenen Erfahrungen sowie verschiedenen Versuchsanstellern begründet wird. Abschließend werden verschiedene Verkostungsergebnisse von minimalschnitt-erzeugten Weinen vorgestellt und diskutiert. [D 341] (M. Petgen, Neustadt)

10

Kordonschnitt nicht nur nach Hagel

Becker, A.

Die Winzer-Zeitschrift 22 (12) 33-35; 2007

Trotz deutlicher Vorteile wird der Kordonschnitt, Hagelschäden ausgeklammert, in der Winzerschaft eher mit Zurückhaltung eingesetzt. Befürchtete Ertrags- und Qualitätseinbußen können der Grund dafür sein. In einer Zeit mit ausreichendem Flächenangebot, Preiskampf im Weinmarkt und Mengenbegrenzung fällt ein neues Licht auf diese extensive Arbeitsmethode. Nicht nur für Basisqualitäten, sondern auch für höherwertige Weinqualitäten ist der Kordonschnitt ein geeignetes System. Mittlerweile erlauben Methoden wie der Einsatz von Gibberellinsäure und die maschinelle Entblätterung neue Perspektiven in der Unterstützung einer guten Traubengesundheit. Arbeitsspitzen während der Laubarbeiten können durch Entblätterung ebenfalls gebrochen werden. Bestehende Drahtanlagen müssen für den Kordonschnitt nicht geändert werden. Der Rückschnitt auf Bogrebe ist nach einer Vegetation ohne weiteres möglich. Das Ausprobieren lohnt sich bei geeigneten Sorten auf jeden Fall. [Z 217] (Zus. Verf.)

11

Minimalschnitt als Alternative: Naturwuchs mit System

Becker, A.

Der Winzer, Klosterneuburg 64 (1) 12-16; 2008

In der Praxis wird der Minimalschnitt seit einigen Jahren mit einer gewissen Zurückhaltung eingesetzt. Erfahrungen von bereits umgestellten Anlagen haben gezeigt, dass auch unter hiesigen Klimabedingungen Weine in akzeptabler Basisqualität erzeugt werden können. Von großer Bedeutung dabei ist es, dass das System richtig umgesetzt wird. Nicht zuletzt tragen dazu neue und auch notwendige Erfahrungen über das Thema Ertragsregulierung bei. Hierzu werden verschiedene Versuchsergebnisse vorgestellt und diskutiert (z.B. Bandausdünnung über Traubenvollernter). Richtig umgestellte Anlagen haben nichts mit abgängigen Anlagen oder gar Drieschen zu tun. Minimalschnitt kann zukünftig eine Produktionsoption für den Preiseinstiegsbereich wie z.B. für Liter- oder Sektgrundweine darstellen. [Z 229] (M. Petgen, Neustadt)

12

Den Wurzeln beim Wachsen zusehen

Linsenmeier, A.; Lehnart, R.

Der Deutsche Weinbau, Neustadt (1) 22-24; 2008

Das oberirdische Wachstum der Reben ist nur die Hälfte der Wahrheit - zugegebenermaßen im Allgemeinen die wichtigere Hälfte. Das Verhalten der Reben im unsichtbaren unterirdischen Bereich, hier am Beispiel der Stickstoffdüngung und der Dynamik im Jahresverlauf gezeigt, kann dagegen vom Triebwachstum völlig unterschiedlich sein. Die bei diesem Versuch festgestellte geringe Wurzellängendichte, die große räumliche Inhomogenität und die offensichtlich starke Variabilität von Rebe zu Rebe erschweren reproduzierbare Wurzelbeobachtungen. Mit der Minirhizotronmethode lassen sich dynamische Vorgänge über einen langen Zeitraum reproduzierbar erfassen. [D 340] (Zus. Verff.)

13

Was bei einer Neuanlage alles zu bedenken ist

Ochßner, T.

Der Deutsche Weinbau, Neustadt (24) 14-17; 2007

Alle Entscheidungen bei Neuanlagen beeinflussen in extremer Weise die Zukunft und den Erfolg des weinbaulichen Unternehmens. Hier wird bei der Planung und Konzepti-

on oft zu wenig Zeit von den Betriebsleitern investiert. Die Rodung, das Rigolen und die Wiederanlage sind mittlerweile technisch auf dem höchsten (GPS-)Niveau. Dieses perfektionierte Pflanzen und Jungfeldpflegen hilft allerdings nur, wenn vorher die richtigen Entscheidungen - vom Markt definiert - getroffen wurden. Sind die benötigten Kosten für ein Produkt am Markt nicht realisierbar, so sollte es nicht produziert werden. Um einen adäquaten Lohn für alle zu erzielen, müssen sowohl Marketing, Produktion und Kellerwirtschaft eng verzahnt Lösungen erarbeiten. [D 340] (Zus. Verf.)

14

Maschinelle Traubensortierung zur Qualitätssicherung: Die Optik macht's! Porten, M.; Lipps, M.; Rosch, A.

Das Deutsche Weinmagazin (2) 28-31; 2008

Die Traubenselektion wird im Zuge des Klimawandels zur Sicherung und Steigerung der Weinqualität immer wichtiger werden. Darüber hinaus kann in Zukunft eine dokumentierbare Selektion über die Leistung im LEH entscheiden. Mit der optischen Sortiermaschine bietet sich nun zum ersten Mal die Möglichkeit, eine solche Selektion maschinell mit dem gewünschten Selektionsergebnis zu erzielen. Die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten, sowohl im Rotwein als auch im Weißweibereich, müssen noch ausgiebig getestet werden. Erste Ergebnisse aus dem Herbst 2007 stimmen sehr zuversichtlich, dass die getestete Maschine all diese Anforderungen erfüllen kann. Weitere kleinere Adaptionen sind in Planung, um die schon hohe Selektionsquote noch steigern zu können. Betriebswirtschaftliche Überlegungen müssen in groß angelegten Versuchen überprüft werden. Anfängliche Bedenken im Bezug auf die Selektierbarkeit von vermaischem Lesegut wurden nicht bestätigt. Die Ausgangslage war jedoch 2007, vom Stande der Traubengesundheit, sehr günstig. Ermutigt vom Erfolg der maschinellen Selektion werden daher weitere Versuche zur Überprüfung der ersten Ergebnisse und die Untersuchung der daraus resultierenden weiteren Versuchsfragen am DLR-Mosel durchgeführt. (Siehe auch „Die Winzer-Zeitschrift“ 23 (2) 26-27, 2008.) [D 341] (Zus. Verff.)

15

Elektro-Rebscheren im Test Rebholz, F.

Der Deutsche Weinbau, Neustadt (21) 12-15; 2007

Der Test aktuell auf dem Markt befindlicher elektrisch betriebener Rebscheren zeigt deutlich deren Leistungsfähigkeit auf, wenn auch mit feststellbaren Unterschieden zwischen den einzelnen Fabrikaten. Die bei früheren Gerätegenerationen zunächst seitens der Praxis beobachteten Nachteile, wie zu niedrige Arbeitsgeschwindigkeit oder nicht

ausreichende Kraft, wurden durch stetige Weiterentwicklungen der Hersteller minimiert. Den Vergleich mit der eingeführten Verfahrenstechnik des pneumatischen Rebschnitts brauchen die Akkuscheren nicht mehr zu scheuen; ganz im Gegenteil wird vor allem der Vorteil der weitaus größeren Flexibilität entscheidend zur anhaltenden Verbreitung dieser Technik beitragen. [D 340] (Zus. Verf.)

16

Sortenführung Müller-Thurgau: Passed für unkomplizierten Genuss

Schwab, A.; Fox, R.

Rebe und Wein, Weinsberg 60 (2) 15-17; 2007

Die Rebsorte Müller Thurgau wird derzeit in Deutschland nur noch auf ca. 14 000 ha angebaut. Sie bietet jedoch auf Grund gestiegener Nachfrage gute Möglichkeiten für eine positive Absatzentwicklung. Die zu beachtenden Besonderheiten der Sorte werden dargestellt, z. B. Frühreife, mittlere Frostfestigkeit, hohe Fruchtbarkeit und Wuchskraft, Anfälligkeit für Botrytis und Schwarzfleckenkrankheit, Anfälligkeit für Trockenstress. Entsprechende Maßnahmen kommen zur Sprache wie Auswahl ertragsschwächerer und lockerbeeriger Klone, wuchsbremsende Unterlagen, Anschnitt und Ausdünnung, Bodenpflege, Düngung, Laubwandarbeiten, Rebschutz usw. Ziel ist die Erzeugung gesunder Trauben mit hohem Aromapotential zur Bereitung frisch-fruchtiger, unkomplizierter Weißweine. Mehrere Vermarktungsideen finden Erwähnung. [D 314] (R. Becher, Haßloch)

17

Hinweise zum fachgerechten Rebschnitt

Stücklin, H.

Der Badische Winzer (1) 19-22; 2008

Wer beim Rebschnitt und auch beim Ausbrechen die entsprechende Sorgfalt aufbringt, wird ein Großteil der Stöcke in die gewünschte Form bekommen und auch über viele, viele Jahre so halten können. Ein gekonnter Kopfschnitt bringt jedenfalls deutlich vitalere Rebstöcke mit längerer Lebensdauer und arbeitswirtschaftliche Vorteile mit sich. [Z 191] (Zus. Verf.)

18

Ertragsmanagement unter Qualitätsaspekten: Kombinierte Verfahren
Sturm, J.

Das Deutsche Weinmagazin (26) 22-25; 2007

Es kann keine generelle Empfehlung zur Ertragsreduzierung ausgesprochen werden. Vielmehr muss die Wahl des Verfahrens an die individuelle Situation angepasst werden. Ein strategisches Ziel könnte sein, eine möglichst hohe Mostgewichtssteigerung bei möglichst geringer Ertragsreduktion zu erzielen. Dann kann eine Reduzierung der Infloreszenzen das vorteilhaftere Verfahren als die Wahl eines geringeren Anschnittniveaus sein. Dieses ist dagegen mit den geringsten Kosten verbunden. Spielen die Verfahrenskosten und der Arbeitszeitbedarf jedoch nur eine untergeordnete Rolle, dann empfiehlt sich das konventionelle Ausdünnen zum Reifebeginn mit einer Reihe von Vorzügen, besonders in Bezug auf das Risikomanagement. Zudem ist die Identifizierung des geeigneten Verfahrens stark von den Sorteneigenschaften abhängig. Für rote Rebsorten kann eine Entblätterung vor der Blüte sinnvoll sein, vor allem gilt dies für kompakte, zur Fäulnis neigende Sorten. Für ertragsschwache oder blühempfindliche Sorten ist eine späte Ausdünnmaßnahme vorzüglicher. Dies gilt auch für Sorten, die zu starken Kompensationsreaktionen neigen, wie etwa Trollinger. Zudem gilt auch bei bester Planung, dass die Maßnahmen immer an den Verlauf der Vegetation und die klimatischen Bedingungen angepasst werden müssen. [D 341] (Zus. Verf.)

19

Ratgeber Metallpfähle: Stabil, haltbar und preiswert sollen sie sein
Walg, O.

Rebe und Wein, Weinsberg 61 (1) 14-17; 2008

Verzinkte Metallpfähle sind die meist verwendeten Pfähle im Weinbau. Die große Nachfrage hat dazu geführt, dass mittlerweile eine enorme Fülle unterschiedlicher Profiltypen und Hakensysteme angeboten wird. Die starken Preisanstiege auf dem Metallsektor in der jüngeren Vergangenheit haben aber auch zu deutlichen Preiserhöhungen bei den Metallpfählen geführt. Ein Preisvergleich ist deshalb lohnenswert. Jedoch sollte dabei auch auf die Verzinkungsart, die Materialstärke, das Profil und das Hakensystem geachtet werden. Der billigste Pfahl ist nicht unbedingt auch der preiswerteste. (Siehe auch „Die Winzer-Zeitschrift“ 23 (2) 22-24, 2008.) [D 314] (Zus. Verf.)

20

Rebschnitt aktuell

Weisbrodt, G.

Das Deutsche Weinmagazin (25) 18-22; 2007

Verf. berichtet im Zusammenhang mit dem Rebschnitt 2008 von hoher Fruchtbarkeit der Augen. Bei -15 bis -25° C muss mit Knospenschäden gerechnet werden, unter -5° C sollte kein Rebschnitt erfolgen. In spätfrostgefährdeten Lagen erscheint es sinnvoll eine Ersatzrute stehen zu lassen. Durch den Rebschnitt wird das langfristige Gleichgewicht zwischen generativer und vegetativer Entwicklung erreicht. Ein früher Rebschnitt hat in der Regel einen geringeren Ertrag zur Folge. Aus arbeitswirtschaftlichen Gründen wird teilweise ein Vorschnitt praktiziert, dazu stehen mechanisierte Vorschneidegeräte zur Verfügung. Die beste Fruchtbarkeit wird bei Nutzung des „zahmen“ Holzes erreicht. Große Wunden sollten verschlossen werden. Der Rebschnitt erfolgt unter dem Gesichtspunkt von Ersatz- und Tragholz und möglichst unter Ausschluss von krankheitsbefallenen Trieben. In Abhängigkeit von der Rebsorte gibt eine Tabelle Anhaltspunkte zur Augenzahl/ Standraum bzw. bei unterschiedlichen Standräumen über die Augenzahl/ Stock. Genauere Beschreibungen erfolgen für Bogen-, Kordon-, Wechselkordonschnitt und Rebschnitt nach Frost- und Hagelschaden. Angaben zum Arbeitszeitaufwand und Arbeitskosten bei Rebschnitt und Biegen sowie Hinweise zur Technik der Rebscheren runden den Beitrag ab. [D 341] (W. Hofäcker, Bad Kreuznach)

21

Untersuchungen potenzieller Mehltaresistenzgene der Weinreben

Welter, L. J.; Eibach, R.; Töpfer, R.; Zyprian, E.

Deutsches Weinbau-Jahrbuch 59 66-71; 2008

Pflanzen wie die Weinrebe besitzen spezifische Rezeptoren, mit denen sie Signalmoleküle von Pathogenen erkennen können. Zu diesen Rezeptoren gehören die sogenannten LRR-Proteine, die häufig weitere spezifische Strukturkomponenten aufweisen (z.B. eine Nukleotid-Bindungsstelle für das Binden an die DNA), welche nur bei Resistenzgenen bzw. Resistenzgenanaloga (RGAs) oder nahe verwandten Genen vorkommen. Mit Hilfe geeigneter DNA-Marker wurde die Nachkommenschaft aus den Kreuzungen Regent x Lemberger und Gf.Ga-47-42 x Villard blanc genetisch untersucht, und Resistenzgene/ Resistenzgenanaloga auf den Chromosomen lokalisiert. Interessanterweise liegen die untersuchten RGAs in einem Chromosomenbereich, der für eine Resistenz gegenüber dem Falschen Mehltau wichtig ist (hohe Korrelation zwischen Boniturdaten und genetischer Information). Die zugrunde liegenden Sequenzen wurden bzw. werden genauer analysiert. Dabei zeigte sich, dass große Ähnlichkeiten innerhalb der RGAs bestehen, allerdings auch geringe Abweichungen in der Nukleotidabfolge auftreten. Gerade diese kleinen Unterschiede scheinen aber für die Erkennung eines Pathogens und einer nach-

folgenden Resistenzantwort wichtig zu sein. Der nächste wichtige Schritt ist die genaue Untersuchung der kompletten Gene und ihre Rolle bei der Pathogenabwehr, um die Züchtung mit geeigneten Selektionsmarkern zu versorgen, die ein frühzeitiges Erkennen einer Resistenz zu ermöglichen, um so den Selektionsprozess schneller und präziser zu gestalten. [D 219] (A. Kortekamp, Hohenheim)

22

Böschungspflege: Abgesägt - und was dann?

Wießner, S.

Der Badische Winzer (12) 36-37; 2007

Die Pflege von Gehölzen in der Weinbergsflur ist nicht nur an den steilen Böschungen am Kaiserstuhl und im Breisgau ein Problem. Die natürliche Entwicklung der Vegetation in Mitteleuropa führt über Hochstaudenfluren und Verbuschung zum Wald. Je länger mit den Pflegemaßnahmen gewartet wird, desto größer ist der Arbeitsaufwand. Der Autor empfiehlt nur standortheimische Arten zu verwenden, das Wuchsverhalten zu beachten, eher niedrig bleibende Sträucher, statt hoch wachsender Bäume und keine Wurzelbrut bildenden Arten zu verwenden. Die Heckenpflege sollte insbesondere aus naturschutzfachlicher Sicht immer nur in Abschnitten erfolgen. Die gezielte Entnahme schnell wachsender Bäume ist oft sinnvoller als ein komplettes Zurücknehmen der gesamten Pflanzung. Zur Verhinderung von Stockausschlägen bei Weiden wird das Abdecken mit Folie empfohlen. Die Wurzelbrut bei Robinien lässt sich mit gezieltem Ringeln verhindern. [Z 191] (U. Seitz, Landau)

23

Reblaus: Gemeinsames Vorgehen gefragt
Eder, J.

Das Deutsche Weinmagazin (25) 23-25; 2007

Reblausblattgallen treten in den letzten Jahren immer häufiger sowohl an Trieben von Unterlagen als auch an *Vitis vinifera* Keltertraubensorten auf. Ein Befall kann auch in reblautoleranten Pfropfrebenbeständen zu Wachstumsrückgängen bis hin zu Stockausfällen führen, besonders wenn weitere Stressfaktoren hinzukommen. Da direkte Bekämpfungsmöglichkeiten in Ertragsanlagen fehlen, sind vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen, um eine unkontrollierte Vermehrung der Reblaus zu verhindern. Hierbei ist in erster Linie der Aufwuchs von Unterlagsreben auf Nichtkulturflächen konsequent zu beseitigen. Auf kommunalen Flächen sind die erforderlichen Maßnahmen über die Ortsbeziehungsweise Verbandsgemeinde zu veranlassen. [D 341] (Zus. Verf.)

24

Herbizideinsatz gegen die Ausbreitung der Schwarzholzkrankheit: Gezielt vorgehen - Vorsicht bei MCPA

Kast, W. K.; Stark-Urnau, M.; Bleyer, K.

Das Deutsche Weinmagazin (22) 20-21; 2007

Da für die Bekämpfung des Überträgers der Schwarzholzkrankheit eine möglichst rasche und vollständige Beseitigung der Brennesseln erforderlich ist, kommen in Rebflächen nur Mittel mit dem Wirkstoff Glyphosat infrage. Brennesseln in südlich orientierten Böschungen und an Mauern sind besonders gefährlich. Auf solchen Nichtkulturflächen könnte der Einsatz der Mittel Garlon4 oder Genoxone ZX vorteilhaft sein, da diese eine sehr schwache Wirkung auf Gräser haben. Bei der Anwendung dieser Mittel dürfte die Stabilität von Böschungen kaum beeinträchtigt werden. Allerdings muss die Gefährdung der Reben berücksichtigt werden, es darf keinerlei Abtrift entstehen. Deshalb ist für diesen Zweck das Streich- oder Tupfverfahren ideal. Eine Bekämpfung der Brennesseln im Frühjahr ist riskant, da nicht sicher ist, ob die Larven der *Hyaesthes obsoletus* diese Maßnahme nicht doch noch überleben. Sind im Frühjahr Brennesseln in den Weinbergen oder im Umfeld der Weinberge zu finden, so sollten diese möglichst belassen und bis zu Ende der Flugzeit der Glasflügelzikade Anfang August auch nicht gemulcht oder gemäht werden. Die Bekämpfung der Brennesseln sollte dann für die Zeit nach der Weinlese geplant werden. (Siehe auch „Rebe und Wein“ 60 (11) 14-16, 2007.) [D 341] (Zus. Verf.)

25

Traubenwelke und Stiellähme im Visier
Riedel, M.

Der Badische Winzer (2) 17-20; 2008

Traubenwelke und Stiellähme werden auf „physiologische Störungen“ zurückgeführt und treten häufiger in starkwüchsigen Anlagen auf. Besonders anfällig für Traubenwelke sind Junganlagen und die Rebsorten Zweigelt, Sauvignon, Burgundersorten und Gutedel. Cabernet Sauvignon ist sowohl für Traubenwelke als auch für Stiellähme anfällig. Die Ursachen sind bis heute nicht genau geklärt. Untersuchungen in den USA, in denen eigentlich Traubenwelke provoziert werden sollte, erbrachten neue Erkenntnisse zu Stiellähme. Im gut besuchten Symposium im Weinbauinstitut Freiburg wurden auch einige Widersprüche aufgedeckt, Anregungen für weitere Forschungsaktivitäten und Tipps für die weinbauliche Praxis gegeben. [Z 191] (Zus. Verf.)

26

Traubenwelke - eine neue Hypothese
Schumacher, P.; Bircher, J.; Indermaur, D.

Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau, Wädenswil 143 (20) 4-7; 2007

Die Traubenwelke führte in den letzten Jahren auch in der Schweiz vermehrt zu Ertragsausfällen. Nach ihrem starken Auftreten im Jahr 2005 führte Hans Jüstrich, Rebbaukommissär des Kantons Graubünden, eine Umfrage in der Deutschschweiz durch. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden die Antworten ausgewertet. Die Ergebnisse wurden ergänzt durch Resultate von Betriebsbesuchen im Spätsommer 2006. In einer Semesterarbeit folgte dann eine Literaturrecherche zur Überprüfung einer neuen Theorie: Die verfrühte Verstopfung der Siebröhren (Phloem) durch Kallose unterbricht die Versorgung der Beeren und lässt diese schrumpfen. [D 16] (Zus. Verff.)

27

Der Sicherheitscheck für den Wein: Nachkontrolle Plus

Anonym

Das Deutsche Weinmagazin (26) 11-13; 2007

Konsequente Sauberkeit ist das A und O im Betrieb. Ein Sicherheitscheck rechtzeitig (ungefähr 14 Tage) vor der Weinabfüllung sollte die Parameter Eiweiß, Eisen, Kupfer, Kalium und Calcium umfassen. Bei Kaliumgehalten im Grenzbereich ist eine zusätzliche Weinsäurebestimmung erforderlich. Mit modernen Analysemethoden lassen sich die Parameter als „Nachkontrolle Plus“ auf elegante, exakte und wirtschaftliche Weise ermitteln und liefern sichere Hinweise auf die Stabilität der Weine. Mit einer effektiven Stabilitätskontrolle lässt sich das Risiko von späteren Trübungen auf der Flasche erheblich verringern und somit sinken Reklamationen und Kosten im Betrieb. Die stabilisierten Weine zeigen auch nach längerer Zeit keine Trübung, altern langsamer und sind dadurch länger lager- und genussfähig. Die örtlichen Weinlabore kennen die Zusammenhänge und können detailliert beraten. [D 341] (Zus. Verff.)

28

Sektgärung: Immobilisierte Hefen

Bach, H. P.; Könitz, R.

Das Deutsche Weinmagazin (26) 14-17; 2007

Ein mit zwei 2005er Riesling-Cuvée von der Mosel durchgeführter Versuch zur Prüfung immobilisierter Hefen bei der Sektbereitung ergab, dass bei der zweiten Gärung höhere Temperaturen einzuhalten sind als bei der Anwendung rehydrierter Hefen. Die Abgabe von Calcium - wie sie bei früheren Versuchen beobachtet wurde - ist nicht eingetreten. Auch wuchs keine Hefe aus. Das heißt, es wurde kein Sekt trüb. Die Qualität der Sekte wird durch die Immobilisate nicht verändert, mit ihrem Einsatz können Kosten eingespart und die Sektherstellung vereinfacht werden. Die Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz werden beschrieben. [D 341] (Zus. Verff.)

29

Vinum Munsteri, hergestellt nach dem Weingesetz Maximilian I.

Bettenheimer, J.; Eschnauer, H. R.

Deutsches Weinbau-Jahrbuch 59 203-206; 2008

Das Weingesetz von Kaiser Maximilian I (1459-1519) gibt zum ersten Mal Grenzwerte für die Schwefelung an und auch deren Einhaltung und Deklaration (Nachweis mit

frischem Hühnerei, das schwarz wird bei Überschwefelung). Der Ingelheimer Universalgelehrte Sebastian Münster (1488-1552) aus dessen Lebenswerk eine „Cosmographie“ hervorgeht, hat seinen Wein selbst an- und ausgebaut. Wahrscheinlich hat er Maximilians Weingesetz gekannt. Die Autoren haben nun zum 450. Todestag Münsters einen „Vinum Munsteri“ nach alter Art nachempfunden: 2001er Spätburgunder (98 °Oe), nicht entrappt, 8 Wochen auf der Maische spontan vergoren, mit der Holzkorkkelter handgepresst und nach biol. Säureabbau im Holzfass gelagert. Mit 50 mg/l SO₂ versetzt und die störenden Gerbstoffe mit Hühnereiweiß entfernt, 2002 von Hand auf die Flasche gezogen. Die geringe Schwefelung bedingt einen leicht oxidativen Ausbauton, der von den Autoren aber durchaus vertreten wird: „Vinum Munsteri ist Weingeschichte zum Verkosten“! [D 219] (H. Steffan, Landau)

30

Gebrauchte Barriques rekonditionieren?

Binder, G.

Der Deutsche Weinbau, Neustadt (21) 30-34; 2007

Die Rekonditionierung von Barriquefässern kann die Belegbarkeit der Fässer verlängern und die Ausgaben, je nach Verfahren, reduzieren. Im analytischen Vergleich sind keine oder nur geringfügige Veränderungen im Vergleich zu nicht rekonditionierten Fässern festzustellen. Sensorisch sind die Unterschiede erheblich, besonders wenn mit Chips und neuem Barrique verglichen wird. Größter Vorteil einer Barriquefass-Rekonditionierung ist die damit verbundene Reduzierung der mikrobiologischen Belastung. Sensorik und Kostenfaktor führen zu einer Bevorzugung des Einsatzes von Chips unter Verzicht der Angabe „im Barrique gereift“. Insgesamt sind Rekonditionierungsverfahren bei Verdacht auf unerwünschte mikrobiologische Entwicklungen im Fass oder zur Holzfassreifung von Weinen mit der Angabe-Möglichkeit „im Holzfass gereift“ zu empfehlen. [D 340] (Zus. Verf.)

31

Kork und die möglichen Alternativen

Jung, R.

Der Badische Winzer (11) 20-24; 2007

Der jährliche Bedarf an Weinflaschenverschlüssen wird derzeit nach relativ groben Schätzungen weltweit auf etwa 16 bis 18 Milliarden Stopfen geschätzt. Dabei hat sich der Anteil alternativer Flaschenverschlüsse in den vergangenen zehn Jahren sehr deutlich erhöht. Während in den neunziger Jahren der Anteil der Natur- und technischen Korkverschlüsse (Naturkork, Agglomeratkork, Zweischeiben-Agglomeratkork) noch bei fast 100 % lag, entfallen auf diese traditionellen, innenabdichtenden Verschlüsse heute nur

noch rund 70 % Marktanteil entsprechend 6,5 bis 7,5 Milliarden Stück. Die deutlichsten Zuwächse im Bereich der Alternativen sind bei den innenabdichtenden Stopfen aus Kunststoff unterschiedlicher Produktionstechniken zu verzeichnen. [Z 191] (Zus. Verf.)

32

Frischer Wind in der Korkbranche

Jung, R.

Der Badische Winzer (11) 25-27; 2007

Qualitätssicherungsmaßnahmen haben zu einer höheren Sicherheit der aus Naturkork hergestellten Verschlüsse beigetragen. Innovative Ideen werden in Zukunft mehr Sicherheit bringen. Erste Tendenzen und Anfragen im Rahmen der Beratungstätigkeit der Forschungsanstalt Geisenheim lassen erkennen, dass qualitativ einwandfreie Naturkorkstopfen und innovative technische Korkstopfen wieder verstärkt nachgefragt werden. Dies ist sicher auch damit zu begründen, dass auch beim Einsatz alternativer Flaschenverschlüsse Probleme auftreten können, deren Ursachenerforschung sicher ein Schwerpunkt zukünftiger Aktivitäten sein wird. [Z 191] (Zus. Verf.)

33

Langer Hefekontakt: Vor- oder Nachteil?

Köhler, H. J.; Gefner, M.; Herrmann, J.

Das Deutsche Weinmagazin (22) 10-15; 2007

Die „reduktive Kapazität“ einer nicht mehr lebensfähigen Hefe beruht auf einer (passiven) Oxidation von Lipiden der Zellwand und ist daher begrenzt. Ein unterschiedlich intensiver Hefekontakt wirkte sich in den Versuchen nicht auf den Gehalt an Weinsäure aus. Ein stabilisierender Effekt von Hefekolloiden auf die Weinsteinausscheidung konnte damit nicht bestätigt werden. Alle Varianten schieden bei 50 °C thermolabiles Eiweiß aus. Die Trübung war nach dem Zusatz eines Filtrationsenzymen etwas stärker ausgeprägt. Die geringste Trübung wiesen die frühzeitig filtrierten Weine auf. Durch den intensiven Hefekontakt wurden der zuckerfreie Extrakt und der Restextrakt geringfügig erhöht. Ein Zuwachs war beim Gesamtstickstoff, beim NOPA-Stickstoff und bei den meisten Aminosäuren gegeben. Bei den Verkostungen schnitten die Weine mit Vollhefekontakt tendenziell besser ab. Ein Einfluss auf die Mehrzahl der Charakterisierungsmerkmale des Weines konnte nicht bestätigt werden. Im Einzelfall waren Tendenzen in Richtung „hefig/brotig“, „geschmeidig/cremig“, „exotische Frucht/Zitrus“ aber auch „HZS/Böckser“ gegeben. Varianten mit Zweithefezusatz blieben hinter den Erwartungen zurück. Die Einbindung erhöhter Alkoholgehalte blieb aus. Falls bestimmte Weine durch hefige oder cremige Noten beeinflusst oder geprägt werden sollen, bietet sich der Vollhefekontakt oder eine zielgerichtete Hefeschönung mit dazu geeigneter Kernhefe an. Es

kann ein weitaus höherer Gehalt an Biomasse erreicht werden. Die Kernhefe steht kostenlos zur Verfügung, sie könnte gezielt ausgewählt und dosiert werden. Einwirkzeit und Aufrühren des Sediments liegen dabei im Ermessen des Anwenders. Diese Hefe ist zum Zeitpunkt des Einsatzes bereits mit Weininhaltsstoffen, das heißt auch mit Aromen gesättigt. [D 341] (Zus. Verf., gek.)

34

Der Nischenrenner Rotling unter der Lupe

Köhler, H. J.; Neubert, H.; Geßner, M.

Rebe und Wein, Weinsberg 60 (11) 20-22; 2007

Die Herstellung von Rotling setzt das gemeinsame Pressen roter und weißer Trauben voraus. Die Vielzahl von Einflussgrößen (Rebsorte, Standzeit, Schwefelung usw.) macht die beobachtete extreme Varianz in den von den Verfassern ermittelten Analysewerten erklärbar. In Franken werden rosé-farbene Weine überwiegend als Rotling verkauft. Der Anteil roter Trauben liegt im Durchschnitt bei 19 %. Verschnittpartner sind überwiegend Müller-Thurgau (zu 52 %) und Kerner (zu 17 %). Bei einer kurzen Standzeit der Weißweirmaische und schonender Mazeration der Rotweirmaische kann mit einem Anteil von 20 % Rotweintrauben eine ausreichende Farbtiefe erzielt werden. Bei der farbkräftigen Sorte Rondo, sind davon nur 5 % notwendig. Ziel der Rotling-Bereitung soll ein junger und frischer Wein sein, was durch einen reduktiven Ausbau ohne BSA im halbtrockenen Bereich mit einem leicht erhöhten CO₂-Gehalt erreicht werden kann. Möglich ist es auch, die Farbe durch die Zugabe einer Rotweinsüßreserve mit ausreichender Farbkraft zu verbessern. Es muss jedoch dabei bedacht werden, dass sich wegen dem Rückgang der Copigmentierung innerhalb kurzer Zeit Farbverluste einstellen. [D 314] (H.P. Bach, Trier)

35

Elektronische Nase bestimmt Traubenqualität

Nikfardjam, M. P.; Palt, L.; Blankenhorn, D.

Der Deutsche Weinbau, Neustadt (23) 32-35; 2007

Die ersten Ergebnisse mit der elektronischen Nase sind vielversprechend und geben berechtigten Anlass zur Hoffnung, dass sich die elektronische Nase gut als zusätzliches Mittel neben der FTIR-Analytik zur Beurteilung der Traubenqualität eignet. Während sich diejenigen Komponenten, die durch Essig- und Edelfäule gebildet werden, relativ gut mit der elektronischen Nase erfassen lassen, bestehen im Aromaprofil von reifem und noch unreifem Traubengut doch sehr viel diffizilere Unterschiede. Ob die elektronische Nase auch für diese feine Unterscheidung geeignet ist, muss sich erst in weitergehenden Untersuchungen zeigen. Die bisherigen Ergebnisse aus anderen Forschungs-

gruppen sprechen jedoch für eine solche mögliche analytische Lösung. Darüber hinaus müssen die bislang erhaltenen Ergebnisse noch im Rahmen von mehrjährigen Wiederholungen auf ihre Jahrgangsunabhängigkeit hin untersucht werden. [D 340] (Zus. Verff.)

36

Tipps zur Herstellung und Marketing von Verjus

Nikfardjam, M. P.; Röhrig, G.; Lörcher, F.

Der Deutsche Weinbau, Neustadt (1) 12-16; 2008

Verjus ist ein aus unreifen Trauben hergestellter Saft mit herb-saurem Geschmack. In Deutschland geriet er in Vergessenheit und erlebt z. Zt. eine Renaissance. In Teilen Frankreichs (Perigord), in der Türkei und im Iran wird Verjus als Würzmittel, wie Essig, verwendet. Die Autoren beschreiben das Herstellungsverfahren im Staatsweingut Weinsberg und diskutieren die Möglichkeiten des Marketings für dieses Produkt in Deutschland. Die Ergebnisse chemischer Untersuchungen von verschiedenen im Handel befindlichen Verjus werden präsentiert und diskutiert. Verjus ist ein Produkt, das sicherlich in Deutschland seine Nische finden wird, und das für Winzer eine Möglichkeit der Erweiterung ihrer Angebotspalette darstellt. [D 340] (U. Seitz, Landau)

37

Stichwort „Grander-Wasser“: Bessere Weine durch Polarisationsgeräte?

Pitnauer, J.; Eder, R.

Der Winzer, Klosterneuburg 63 (11) 13-17; 2007

Bei dem nach wissenschaftlichen und statistischen Grundsätzen organisierten Versuch im Technikumsmaßstab (3.600 kg) wurden widersprüchliche Ergebnisse hinsichtlich der qualitätsverbessernden Wirkung von Polarisationsverfahren bei der Rotweinbereitung erzielt. Die angebliche verbesserte Löslichkeit von Inhaltsstoffen durch die Polarisation konnte tendenziell nur bezüglich des Extraktgehaltes bei der AquaVitalMethode bestätigt werden. Die Ergebnisse der Farbmessung wiesen während der Maischegärung einen wechselhaften Verlauf auf, nach Beendigung des bakteriellen Säureabbaues zeichnete sich aber die Grander-Variante durch die höchste Farbintensität aus. Dieses Ergebnis wurde bei der farbmetrischen Untersuchung bestätigt, bei der der Grander-Wein der dunkelste mit dem höchsten Rottonanteil war. Die Grander-Variante wies aber gleichzeitig einen auffällig hohen Gelbanteil sowie den niedrigsten Gehalt an monomeren Anthocyanen auf, sodass eine verstärkte Farbstoffpolymerisation angenommen werden muss. Die mikrobiologischen Untersuchungen zeigten eine bessere Vermehrungsrate der Hefezellen bei den Polarisationsverfahren, insbesondere der Grander-Variante. Alle diese Beobachtungen können ebenso wie die erhöhte Feintrubmenge durch die Bauart der Grander-Geräte erklärt werden. Bei den sensorischen Untersuchungen wurden ge-

gensätzliche Ergebnisse erzielt: Während bei der Unterschiedsprüfung von erfahrenen Kostern die Nullvariante bevorzugt wurde, schnitt bei der bewertenden Prüfung die AquaVital-Variante am besten ab. [Z 229] (Zus. Verf.)

38

Filtration der 2007er Weine: Qualität und Filtration in Harmonie
Schandelmaier, B.

Das Deutsche Weinmagazin (2) 10-14; 2008

Die möglichst geringe Verwendung von Filterhilfsmitteln ist anzustreben, denn immer ist eine Filtration mit der Absättigung des Filterhilfsmittels durch Weininhaltsstoffe verbunden. Nicht die absolute Anzahl der Filtrationen, sondern deren fachgerechte Durchführung führt zu einer möglichst schonenden sterilen Abfüllung. Die Strömungsgeschwindigkeit von 0,8 bis 1,5 m/s in den Filterzu- und -ableitungen ist einzuhalten, weil sonst turbulente Strömungen zur Entgasung von CO₂ und damit auch zu einem Verlust von flüchtigen Aromastoffen führen. Die eigentliche Fließgeschwindigkeit im Filter sollte bei 1 000 bis 2 000 l/m²/h liegen, um eine gleichmäßige Verteilung des Filterhilfsmittels zu gewährleisten. Dies ist relativ schwierig einzuhalten, weil in vielen Kellern die Filter größer wurden, die Querschnitte der Leitungen aber nicht mitgewachsen sind. (Siehe auch „Schweizerische Zt. für Obst- und Weinbau“ 143 (21) 4-6, 2007.) [D 341] (Zus. Verf.)

39

Technisches Hintergrundwissen: Stichwort SO₂
Scheiblhofer, H.; Prinz, M.

Der Winzer, Klosterneuburg 63 (11) 10-12; 2007

Die Autoren berichten über den önologischen Problemkreis „Schwefelung von Wein“ und gehen im Detail auf die wichtigsten Aspekte dieses Themas ein. Der inhaltliche Bogen reicht von der Frage der (richtigen) Analysenwerte, über die Interpretation von Konzentrationsangaben (z.B. Gehalte unter 20 mg/l) bis hin zu den chemischen Grundlagen der Schwefelung. Des Weiteren werden die mikrobiziden Wirkungen von SO₂, sowie die Vor- und Nachteile der gängigsten Bestimmungsmethoden besprochen. Allfällige Gehaltsveränderungen durch Oxidationserscheinungen, sowie die Einwirkung von pH-Wert und Temperatureinwirkung auf die SO₂-Einstellung werden gleichfalls diskutiert. [Z 229] (W. Flak, Eisenstadt)

40

Kristallstabilisierung: Klar wie Klobßbrühe
Schmidt, O.

Das Deutsche Weinmagazin (2) 15-21; 2008

Es wird auf den komplexen Prozess der Kristallstabilisierung eingegangen. Die Salze der Weinsäure (Tartrate) unterscheidet man in das saure Kalium-Salz (Kalium-Hydrogen-Tartrat = KHT) sowie das neutrale Kalzium-Salz (Kalzium-Tartrat = CaT). Für die Beurteilung der Kristallstabilität sowie bei der Kristallstabilisierung ist es von sehr großer Bedeutung, zwischen dem sogenannten „echten Weinstein“ (KHT) und dem Kalzium-Tartrat (CaT) zu unterscheiden. Es werden die gängigsten Methoden zur Beurteilung der Kristallstabilität aufgezeigt. Es wird die Durchführung und Interpretation des Kälte-tests, Minikontaktverfahrens sowie der Sättigungstemperatur und des Kristallisations-faktors vorgestellt. Des Weiteren wird auf die Verfahren zur Kristallstabilisierung eingegangen. Kalium-Hydrogen-Tartrat lässt sich meist zufriedenstellend durch alleiniges Kühlen entfernen. Wesentlich effektiver und viel schneller ist das Kontaktverfahren, bei dem der gekühlte Wein mit Kontaktweinstein versetzt wird und das Auskristallisieren des Weinstein durch die Impfkristalle innerhalb weniger Stunden erfolgt. Kalzium-Tartrat hingegen lässt sich durch Kühlung nicht befriedigend ausfällen. Hier ist in den meisten Fällen eine entsprechend lange Wartezeit notwendig (vier bis sechs Wochen). Eine weitere Möglichkeit der Entfernung ist das Kontaktverfahren mit CaT-Impfkristallen. (Siehe auch „Rebe und Wein“ 61 (2) 23-25, 2008.) [D 341] (Zus. Verf.)

41

Die gläserne Hefe I+II
Sommer, S.

Das Deutsche Weinmagazin (22) 28-31, (23) 16-19; 2007

Der zweiteilige Bericht behandelt eine neue Methode zur Betrachtung der Dynamik von Hefepopulationen. Mit dem sogenannten Flusszytometer, im Wesentlichen einem automatischen Fluoreszenzmikroskop, können simultan sehr große Zellzahlen (mehrere tausend Zellen pro Sekunde) betrachtet werden. Ein wichtiges Element dieser Messungen ist die Darstellung des Zellzyklus, also der Unterscheidung zwischen vermehrungs-aktiven (gärenden) und ruhenden Zellen. Damit kann zu jedem Zeitpunkt der Vergärung die Stoffwechselaktivität der Hefe bestimmt werden. Insbesondere wird das Vermehrungsverhalten und die Hefeautolyse weitgehend „On-line“ verfolgt. Auch die Messung der Autolysegeschwindigkeit ist mit diesem fluoreszenzoptischen Verfahren zu erreichen. Die vorgestellte Methode erlaubt auch dem Praktiker erstmals Einblicke in die Abläufe der Gärung und der Zellzyklen. [D 341] (W. Flak, Eisenstadt)

42

Die richtige Probenvorbereitung bei Kelleranalysen: Manchmal ist weniger mehr
Sommer, S.

Das Deutsche Weinmagazin (24) 25-27; 2007

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der überwiegende Teil der Analysenfehler nicht durch Fehlfunktion der Testsysteme an sich entsteht, sondern auf mangelnde oder falsche Probenvorbereitung zurückzuführen ist. Die Art der Behandlung richtet sich dabei immer nach der Art der Analyse und den Anforderungen seitens des Testsystems. Die alte Regel „Manchmal ist weniger mehr“ sollte auch hier immer Anwendung finden. Zu starke Entfärbung oder zu intensives Entgasen führen zu falschen Ergebnissen. Entsprechend sollte immer so viel wie nötig und so wenig wie möglich zum Einsatz kommen. [D 341] (Zus. Verf.)

43

PNA-Nachweis von Brettanomyces etabliert: Der Wildhefe auf der Spur
Vogl, E.; Mandl, K.

Der Winzer, Klosterneuburg 63 (12) 8-9; 2007

Mit der Etablierung der PNA-FISH (Peptid Nucleid Acid - Fluoreszenz In-Situ-Hybridisierung) Methode hat Klosterneuburg eine technisch einfache, rasche und kostengünstige Methode zum Nachweis von *Brettanomyces bruxellensis* in der Hand. Die Nachweisgrenze von 15 Zellen pro Milliliter Wein kann für Befürworter als auch Gegner des Brett-Aromas interessant sein. Schön ist, dass sich diese Methode auch für den Nachweis vieler anderer Organismen eignet. Viele andere mikrobiologisch begründete Weinefehler können vielleicht schon bald gleichzeitig detektiert werden. Die Verwendung verschiedener Sonden mit unterschiedlichen Farbstoffen kann die Nachweisgrenzen und -zeiten stark herabsetzen. [Z 229] (Zus. Verff.)

44

Flächenmanagement mittels GIS im Weinbau

Anonym

Die Winzer-Zeitschrift 23 (1) 30-32; 2008

Der Einsatz von GIS-gestützten Programmen wie „QS-Rebe“ erleichtert die Bearbeitung und Erfüllung vielfältiger Aufgaben, die sich dem Weinerzeuger stellen. Ein zusätzlicher Nutzen ergibt sich durch die wesentlich höhere Effizienz, mit der Flächen- und Qualitätsmanagement im Weinbau betrieben werden kann. Dies trägt zu optimierten Produktionsbedingungen im Weinberg bei und gibt positive Impulse für die Vermarktung des Endproduktes. Zu nennen sind: die Erleichterung der täglichen Arbeitsabläufe in den Winzergenossenschaften und Betrieben bei der Dokumentation, Pflege und Auswertung ihrer raumbezogenen weinbaulichen Daten; die Optimierung von Betriebs- und Produktionsabläufen durch die Auswertung räumlich überlagernder Standort- und Weinbaudaten; die Unterstützung der Forderungen des Marktes im Bezug auf Rückverfolgbarkeit auf die Fläche bei der Weinproduktion; die Erleichterung der Arbeiten im Weinberg durch einfaches Auffinden der Rebflächen auch durch weinbergunkundige Personen wie Lohnunternehmer, Boniteure, Bodenprobennehmer; Erfassung und Auswertung von Maßnahmen für das Qualitätsmanagement im Weinberg wie Weinbergsbonituren, Pflanzenschutz-, Düngemiteleinsatz und Bodenpflegemaßnahmen direkt im Gelände. [Z 217] (Zus. Verf.)

45

Winzergenossenschaften: Strukturwandel tut not

Berger, M.

Das Deutsche Weinmagazin (2) 22-23; 2008

Die Winzergenossenschaften haben ihre Struktur zu überdenken. Schnelle und kurze Entscheidungswege, Entscheidungen, die das Wohl aller berücksichtigen und angeglichene Strukturen, die Kooperationen mit anderen Betrieben ermöglichen, sind notwendig. Nur die Winzergenossenschaft wird die nächsten Jahre überleben, die eine Nische besetzt oder ihre Strukturen und Prozesse verändert. [D 341] (Zus. Verf.)

46

Führerscheine in der Landwirtschaft: Wer darf wann was fahren?

Ellerbrock, F.

Das Deutsche Weinmagazin (1) 24-26; 2008

Die Einführung der neuen Führerscheinklassen L und T im Jahr 1999 stellt im Vergleich zu vorher Erleichterungen und Erschwernisse dar. Erleichterungen dort, wo Landwirtstöchter und -söhne mit 16 Jahren mit Klasse T auch 40 km/h-Schlepper mit zugelassenen 40 km/h Anhängern führen dürfen. Allerdings ist die Klasse T kein günstiger Führerschein. Die Besonderheiten bei Sonderkulturbetrieben mit vergleichsweise kleinen Schleppern, die allerdings recht häufig über 32 km/h laufen, sind leider in der Führerschein-Systematik nicht berücksichtigt, da allein aufgrund der Höchstgeschwindigkeit viele gezwungen sind, den Führerschein Klasse T zu machen. Bei allen Tätigkeiten jenseits der „normalen“ Landwirtschaft oder des Weinbaus sollte dazu immer auf die Einhaltung der sogenannten Zweckbindung geachtet werden. Kritisch dürfte für manchen Führerscheininhaber auch das 50. Lebensjahr werden mit der Abwägung, ob er sich eher den regelmäßigen Gesundheitstests unterwirft oder lieber auf einen Teil seiner Fahrerlaubnisse verzichten will. Der Besitz der alten Klasse 2 (für LKW) war bislang ein Garant für sorgenfreies Fahren auf allen Fahrzeugklassen. Da die neuen Regeln aber spätestens ab dem 50. Lebensjahr auch hier gelten, empfiehlt sich eine rechtzeitige Befassung damit. Im Zweifel sollte man sich daher nicht scheuen, den Bauern- und Winzerverband oder die Führerscheinstelle um Auskunft zu fragen, bevor man unwissentlich ohne Fahrerlaubnis am Straßenverkehr teilnimmt. [D 341] (Zus. Verf.)

47

Optimale Betriebsorganisation: Zukunftsfähiger Weinbau Oberhofer, J.

Das Deutsche Weinmagazin (1) 28-31; 2008

Das Wachstum in der Direktvermarktung stößt deutlich an seine Grenzen. In den letzten Jahren war sogar ein Rückgang in der Direktvermarktungsmenge zu Gunsten der Discounter feststellbar. Trotzdem sind in vielen selbstvermarktenden Betrieben Preissteigerungen dringend notwendig, da ein Überleben in diesem Sektor nur durch ein kostendeckendes Preisniveau möglich ist. Die Produktion im Weinbau muss sich den unterschiedlichen Marktsegmenten stärker anpassen. Vor allem in Betrieben ohne Direktvermarktung ist eine weitere Optimierung des Arbeitseinsatzes in der Außenwirtschaft dringend erforderlich. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nicht mehr der Produktionsfaktor Boden, sondern der Faktor Arbeit den Minimumfaktor darstellt. Deshalb werden Weitraumlagen in diesen Betrieben betriebswirtschaftlich zunehmend interessant. [D 341] (Zus. Verf.)

48

Die weinbauliche Rückverfolgbarkeit, Teil 2

Stoll, M.; Gaubatz, B.; Schultz, H. R.; Müller, R.; Schwarz, H. P.

Der Deutsche Weinbau, Neustadt (24) 18-20; 2007

Aufgrund der großen Datenmenge müssen die Lösungen auf die Betriebsstruktur sowie ein Maß der betrieblich relevanten Erhebung abgestimmt werden. Elektronische Kleincomputer können dabei zu einer wesentlichen Erleichterung der Datenerfassung führen. Sie ermöglichen eine ortsungebundene Datenerfassung, unterstützen den Datenaustausch mit einer Schlagkartei und machen wichtige Daten jederzeit verfügbar. Je nach Organisation der Daten lassen sich dann auch detaillierte Kenntnisse über die wesentlichen Betriebsabläufe gewinnen. Auf diese Art können gesetzlich geforderte Dokumentationsvorgaben für den Einzelbetrieb von zusätzlichem Nutzen sein und dazu beitragen, Prozessabläufe zu optimieren und Risiken in der Produktion vorzubeugen. Mit Hilfe eines gepflegten Qualitätsmanagementsystems, in Kombination mit PDA-Geräten, können dann Information oder Arbeitsaufträge weitergegeben werden. Des Weiteren dienen genaue Arbeitszeiterfassungen als Grundlage für eine betriebliche Vollkostenrechnung, die eine wichtige Entscheidungsgrundlage darstellt und maßgeblich den Erfolg eines Weingutes bestimmt. (Teil 1 siehe „Dt. Weinbau-Jahrbuch 59 20-25, 2008 und „Dt. Weinbau“ (23) 16-18, 2007.) (Zus. Verf.)

49

Was müssen Burgundersorten bringen?

Zuberer, E.

Der Badische Winzer (12) 24-29; 2007

Die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit der Burgundertrauben-Erzeugung auf Basis einer Vollkostenrechnung und auf Betriebsebene führt zusammenfassend zu diesen Schlussfolgerungen: Eine angepasste, qualitätsorientierte Burgunderproduktion macht bei besten Produktionsbedingungen Erlöse von mindestens 10 000 Euro/ha notwendig. Für die derzeitige noch weit verbreitete badische „Normalproduktion“ und bei modernisierten Steillagen sind dagegen über 12 000 Euro/ha erforderlich. In Vollerwerbsbetrieben ohne weitere Einkünfte ist bei gleichbleibenden Erlösen die maximale Betriebsfläche anzustreben. Bei den aufgeführten Erlösen erreichen nur die größten Betriebseinheiten den notwendigen Gewinn, um mehr als den jeweiligen Haushaltsaufwand abzudecken. Die Modernisierung der Produktion bleibt eine Hauptaufgabe im badischen Weinbau, um einen wirtschaftlichen Anbau zu erzielen und die erforderlichen Betriebsflächen bearbeiten zu können. Dabei werden aber die Kostenangaben unserer pfälzischen Nachbarn nicht erreicht. Nur Kostensenkung und Wachstum sind jedoch alleine nicht ausreichend. Stabile und gesicherte Erlöse aus den Vermarktungsbetrieben müssen die Anstrengungen der Betriebe sichern, da ansonsten eine qualitätsorientierte Burgunderproduktion nicht bezahlt werden kann. [Z 191] (Zus. Verf.)

50

Gute Vorbereitung ist die halbe Messe

Bitzenhofer, K.

Der Badische Winzer (12) 34-35; 2007

Weinmessen sind ein gutes Marketinginstrument und bieten darüber hinaus die Möglichkeit, neue wertvolle Kontakte zu knüpfen. Um die Potenziale einer Messe richtig zu nutzen, bedarf es einer genauen und langfristigen Planung. Zusammenfassend hängt der Erfolg einer Messeteilnahme ab von der zielgenauen Vorbereitung, dem für die Messe geschulten Personal und dem schnellen und individuellen Messenachgeschäft. [Z 191] (Zus. Verf.)

51

Deutscher Wein - Statistik 2007/2008

Deutsches Weininstitut, D-55116 Mainz; (2007/2008) 28 S.; 2008

Wein wird in Deutschland immer beliebter. Von den 10,7 Mrd. Euro, die die privaten Haushalte hierzulande in 2006 insgesamt für alkoholhaltige Getränke ausgaben, entfiel mit 31,5 % der größte Teil davon auf den Wein. Zehn Jahre zuvor waren es nur 26,9 %, bei einem nahezu gleich großen Gesamtmarkt. Besonders erfreulich dabei ist, dass die Verbraucher beim Einkauf offensichtlich wieder mehr auf die Qualität und weniger stark auf den Preis achten. So wurde 2006 im Handel nicht nur 1,5 % mehr Wein sondern auch höherwertigere Weine eingekauft, was sich in einer Wertsteigerung des Gesamtmarktes um 3,4 % niederschlug. Auch im Ausland wird deutscher Wein zunehmend nachgefragt. In 2006 wurden 290 Mio. Liter Wein im Wert von 561 Mio. Euro aus Deutschland exportiert. Dies entspricht im Vergleich zum Vorjahr einer Mengensteigerung von 18 % und einer Wertsteigerung von 10 %. Großbritannien bleibt mit einem Exportvolumen von 82 Mio. Litern im Wert von 128 Mio. Euro weiterhin der wichtigste deutsche Weinexportmarkt. Besonders erfolgreich waren die deutschen Erzeuger erneut in den USA, wo der Umsatz 2006 - fast ausschließlich mit Riesling - 100 Mio. Euro erreichte, was einem Plus von 29 % entspricht. Ebenfalls sehr dynamisch entwickelte sich der Export von Weinen deutscher Herkunft nach Norwegen. Der Riesling hat den deutschen Wein international ein großes Stück nach vorne gebracht. Die Tatsache, dass Riesling im wahrsten Sinne des Wortes in der internationalen Weinszene in aller Munde ist, kann auch als ein Erfolg der Marketingstrategie für deutsche Weine im Ausland gewertet werden. Neben den herausragenden Qualitäten, die von den deutschen Erzeugern angeboten wurden, hat die Konzentration der Kommunikation auf diese Leitrebsorte Früchte getragen. [Z 231a] (Zus. Hrsg.)

52

Private Feste beim Winzer feiern

Jacobi-Ewerth, M.; Hoffmann, B.

Der Deutsche Weinbau, Neustadt (22) 22-24; 2007

Das Angebot: „Feste feiern auf dem Winzerhof“ ist ideal für Betriebe, die ohne weitere Investitionen vorhandene Räumlichkeiten nutzen können. Zu beachten ist der hohe Bedarf an Arbeitszeit für Absprachen sowie die Durchführung des Festes. Folgende Kriterien müssen vonseiten des Weingutes unbedingt erfüllt werden: geringe oder keine Neuinvestitionen (Nutzung vorhandener Räumlichkeiten); gepflegter Hof/Garten; schöne Räumlichkeiten; Bereitschaft zu Serviceleistungen, auch am Wochenende; Kommunikations- und Animationstalent, Spontaneität; Aushilfspersonal; Erfüllung rechtlicher Auflagen. Unter diesen Bedingungen kann das Angebot zur Gewinnung von Neukunden genutzt und ein zusätzliches Einkommen über Miete und Serviceleistungen erwirtschaftet werden. [D 340] (Zus. Verff.)

53

Verkaufsförderung im Weinbaubetrieb, Teil II: Was bringt der Fachjournalismus?

Peyerl, H.; Schneider, F.

Der Winzer, Klosterneuburg 63 (12) 18-19; 2007

Aus den Ergebnissen lässt sich auf eine grundsätzlich einheitliche Meinung unter den Experten schließen: Journalismus, insbesondere der Fachjournalismus, ist wichtig für alle Beteiligten. Die Winzer können aus der Medienpräsenz oder direkt aus den Bewertungen Nutzen ziehen und den Konsumenten kommt die Informationseigenschaft der Magazine zugute, um sich einen umfassenden Überblick über die Weinlandschaft zu verschaffen. Alle Mitglieder dieses Marktdreiecks (Produzenten - Fachjournalismus - Konsumenten) können durch gut recherchierte Berichte, objektive Bewertungen und glanzvolle Prämierungen profitieren. Da die Untersuchungsergebnisse erst durch statistische Analysen der Absatzzahlen prämierter Betriebe zu überprüfen sind, lassen sich derzeit keine allgemein gültigen Aussagen treffen. Die befragten, sehr erfolgreichen Winzer sprechen sich jedoch eindeutig für die Teilnahme an Weinprämierungen aus. [Z 229] (Zus. Verff.)

Verkaufsförderung im Weinbaubetrieb, Teil I: Beeinflussen Weinbewertungen den Konsumenten?

Werani, T.

Der Winzer, Klosterneuburg 63 (12) 16-17; 2007

Die Ergebnisse der vorgestellten Studie verweisen zunächst darauf, dass eine bessere Weinbewertung die Produktpräferenz signifikant positiv beeinflusst und somit die quantitative Bewertung eines Weins im Kontext aller kaufrelevanten Entscheidungsparameter ein wirksames Argument für die Weinvermarktung darstellt. Betrachtet man die relative Wichtigkeit der Weinbewertung, so zeigt sich, dass diese mit dem Bewertungsniveau steigt. Daher erweist es sich besonders bei höher bewerteten Weinen als sinnvoll, Weinbewertungen in der auf Endkunden gerichteten Produktwerbung einzusetzen. Dies gilt umso mehr, als die vorliegende Studie auch nachweist, dass der Stellenwert der Weinbewertung für Nichtleser von Wein-Fachmagazinen, also die breite Masse der Weinkäufer, auf die Produktwerbung abzielt, gleich hoch ist wie für Leser solcher Zeitschriften. Hinsichtlich niedriger bewerteter und gleichzeitig zumeist günstigerer Weine verweisen die Untersuchungsergebnisse darauf, dass dem Winzernamen für die Kaufentscheidung zentrale Bedeutung zukommt: Präferiert werden Weine von Winzern mit bekannten Namen. Bekanntheit aber lässt sich insbesondere durch Spitzenleistungen in einem schmalen Topsegment von Weinen erzielen, die - sei es nun durch Fachpublikationen oder Mundpropaganda - entsprechend kommuniziert werden. Vergegenwärtigt man sich, dass das Mengengeschäft mit günstigeren Weinen für den wirtschaftlichen Erfolg eines Winzers von entscheidender Bedeutung ist, so unterstreichen die Ergebnisse dieser Studie die Bedeutung von gezielt zur Steigerung des Bekanntheitsgrads und zum Image-transfer eingesetzten „Flaggschiffwein“-Strategien. [Z 229] (Zus. Verf., gek.)

SACHREGISTER

A

Aminosäure 33
Analyse 8, 27, 35, 39, 42
Anatomie 26
Anbaufläche 51
Arbeitskraft 11, 13, 20, 47, 49
Aroma 30, 37
Ausdünnen 18

B

Beere 36
Begrünung 16
Betriebsstruktur 47
Blauschönung 27
Botrytis 10, 16, 35
Buch 3

C

Calcium 40
Chips 30

D

Deutschland 25, 51
Dokumentation 6, 44, 48
Düngung 12, 16

E

EDV 6
Energie 7
Entblätterung 18
Ertrag 11, 18, 20
Erziehung 16
Esca 9
EU 1, 51
Europa 51
Export 51

F

Farbe 30, 34, 37
Fass 30
Filtration 38
Flaschenverschluss 1, 31

G

Gärung 28, 37, 41
Gen 21
Genetischer Marker 21
Genossenschaft 45
Genressourcen 6
Gerät 8, 14, 15, 35
Geschichte 2, 4, 5, 8, 29
Gesetz 1, 46, 52
Gibberellinsäure 18
GIS 44, 48

H

Hagel 10
Hefe 28, 33, 41, 43
Herbizid 23, 24
Humus 7

I

Import 51

J

Junganlage 13

K

Kalium 40
Kellerwirtschaft 1
Klon 26
Konsum 51, 53, 54
Kork 31, 32
Kosten 7, 10, 11, 13, 20, 30, 47, 49

L

Laubarbeiten 16
Leseegut 14, 35

M

Maische 37
Marketing 16, 36
Mostqualität 8, 9, 11, 14, 18, 20, 33, 35

N

Nachweis 43

O

Oidium 21
Ökonomie 49

P

Pfahl 19
Pflanzenschutz 1, 9, 16
Physiologie 26
Plasmopara 21
Polen 2
Polyphenol 30, 36, 37
Population 41
Produktion 51

R

Rebanlage 22
Reblaus 23
Rebsorte 4, 9, 16, 26, 34, 49, 51
Reife 36
Reinigung 30
Reinzuchtheife 41
Resistenz 21, 23
Rotwein 30, 34, 37, 42, 51

S

Säure 36
Schnitt 7, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 20
Schönung 27

Schwarzholzkrankheit 24

Schwefel 29, 39
Schweiz 25, 26
Screening 41
Sekt 28, 51
Spross 7, 26
Stabilisierung 27, 40
Standraum 20
Statistik 51
Stickstoff 12
Stiellähme 25
Südtirol 25

T

Tagung 25
Technik 14, 15, 19, 30, 35, 37, 38, 40,
41, 42, 43, 44
Temperatur 40
Transport 46
Traubengerüst 26
Traubensaft 36
Traubenwelke 25, 26
Trub 27

U

Unkrautbekämpfung 24
Unterlage 23, 26
USA 25

V

Vitis 5, 6

W

Wasser 37
Wein 3, 4, 27, 29, 31, 32, 34, 38, 39,
40, 50, 51, 53, 54
Weinausbau 30, 33
Weinbau 1, 2, 44, 46, 47, 48, 49
Weinfehler 43
Weingut 52
Weinkultur 3, 4

Weinpreis 54

Weinqualität 9, 28, 29, 30, 33, 34, 36,
37, 51, 53

Weinsäure 33, 40

Welt 51

Werbung 54

Wuchs 12

Wurzel 12, 23

Z

Zikade 24

Zugmaschine 46