



DER OENOLOGE

49. Jahrgang | 2/2021

EDITORIAL

Lernen im Lockdown

10

BDO

The good, the bad, the ugly

11

AUS DEN HOCHSCHULEN

Nachhaltiger Weinbau

13



Foto: Kai-Heinz Tappe

Lernen im Lockdown

Die geltenden Vorgaben zur Eindämmung des Coronavirus zwingen Schulen und Hochschulen, Unterricht in digitalen Formaten anzubieten. Video-Konferenzen gehören heute zum Alltag für Schüler und Lehrer, für Studenten und Professoren, für alle, die lernen und lehren. Selbst in den Prüfungsordnungen tauchen Begriffe wie Fern-Examen oder E-Klausur auf. Nach einem Jahr Zwangsdigitalisierung stellen wir uns die Frage, was die Vor- und Nachteile dieser neuen Unterrichtsform sind.

Schon vor Jahren hat man versucht, Schulen und Hochschulen digitaler zu gestalten. All diejenigen, die sich frühzeitig mit dem Thema „digitales Lernen“ vertraut gemacht haben, sind jetzt, da der Präsenzunterricht abgesagt ist, klar im Vorteil. Unabhängig davon, ob der Unterricht in Video-Konferenzen stattfindet oder Arbeitsaufträge und Arbeitslösungen per Nachrichtendienst übermitteln werden, Schüler und Lehrer haben sich mit vielen neuen Technologien vertraut gemacht.



Schule 4.0, lernen und lehren ohne Limit, am Puls der Zeit, ohne örtlich gebunden zu sein, wann und wie man will. So oder so ähnlich könnten die Ziele gelautet haben. Im digitalen Lern- und Lehr-Alltag wird aber was ganz anderes deutlich. Der digitale Unterricht reicht nicht an das heran, was noch vor einem Jahr in Klas-

senzimmern, Hörsälen und Kursräumen gelernt und gelehrt wurde. Die technische Grundausstattung ist mangelhaft, die Internetgeschwindigkeit ist vielerorts zu langsam und die Angst vor dem Datenklau schränkt die Kommunikation ein. Schüler und Lehrer finden den Bildschirm-Unterricht monoton und „total entmenschlicht“. Praktische Lehrinhalte funktionieren am Monitor nicht. Einige können sich den High-Tech leisten, andere nicht. Die Bildungsschere wird größer.

Wir lernen, dass die digitale Lehre kein Allheilmittel ist. Wir lernen, dass Lernen nicht digitalisiert werden kann. Wir wissen, dass Lernen auf dem menschlichsten aller Prinzipien beruht: dem Prinzip des Miteinanders. Und trotzdem, die digitalen Methoden helfen uns momentan, die Sauregurkenzeit zu überbrücken. Wir bereiten uns darauf vor, in die Klassenzimmer, Hörsäle und Kursräume zurückzukehren.

Dominik Durner

Karriereplattform

Stellen ausschreiben in der Branche: Für BDO-Mitglieder kostenfrei

Weinjobs.com und der BDO vermitteln Stellen in der Weinbranche. Der Bund Deutscher Oenologen möchte seinen Mitgliedern einen modernen und effektiven Career Service anbieten. Neben den Kooperationen mit den verbundenen Hochschulen wurde jetzt mit Dipl.-Ing Franz Regner von weinjobs.com eine weitreichende Vereinbarung geschlossen.

Derzeit werden folgende Positionen neu besetzt:

- **Einkaufsleiter Großhandel Weinmarkt Mattheis (m/w/d)**
Weinmarkt Mattheis GmbH & Co KG, Württemberg
- **Produktmanager/in (m/w/d)**
Les Grands Chais de France, Rheinhessen
- **Vertriebsmitarbeiter (m/w/d)**
Schlossgut Frankenberg, Franken

Mehr Stellenangebote gibt es unter:



The good, the bad, the ugly

Vom Gesundheitsnutzen über Verfälschungen zur Schwermetallbelastung

Am 28. Januar startete der BDO die Reihe seiner Web-Seminare für das Jahr 2021. Diesmal mit einem sehr analytisch und gesundheitlich orientierten Schwerpunkt. Eine Vielzahl von Teilnehmern auch außerhalb der BDO-Reihen zeigte, dass die behandelten Themen von hohem aktuellen Interesse sind. Dass sie sogar so spannend wie ein Italo-Western wurden, konnte vorab noch niemand absehen.

Die etwas plakative Überschrift „the good, the bad, the ugly“ ließ dabei den Teilnehmern den notwendigen Spielraum, die unterschiedlichen Themen der Referenten den jeweiligen Attributen zuzuordnen. Den Präsidenten des BDO Prof. Dr. Erik Schweickert erinnerte diese Überschrift gar an ein berühmtes Triell, wie es in einer berühmten Filmszene zum Ende des im deutschsprachigen Raum „Zwei glorreiche Halunken“ genannten Italo-Western stattfand. Eine Parallelität, die er auch oft in betriebswirtschaftlichen Zwickmühlen findet und Studenten in Vorlesungen die Folgen dieser aufzeigt, dessen Grundproblem auch als „Mexican Stand-off“ bezeichnet wird, wo weder durch offensives oder defensives Handeln eine der Parteien einen Vorteil oder Sieg erzielen kann.

Dem Moderator des Seminars (Michael Ludwig, Beiratsvorsitzender Getränketechnologie BDO) war diese Filmszene wohl sehr bewusst in Erinnerung geblieben, denn anstelle eines möglichen „Duells“ seiner Kollegen im Institut für Getränkeforschung führte er die gemeinsame Zielsetzung aller drei Themen aus. Denn was als gut, böse oder hässlich erscheint, kann bei näherer Betrachtung schon in einem vollkommen anderen Licht die Sachverhalte umkehren.

Denn, dass Fruchtsaft mehr ist als das in vielen Darstellungen behauptete Zuckerwasser, scheint naheliegend zu sein. Aber wenn die Zuckergehalte gleich hoch oder mitunter sogar höher sind als bei einem Softdrink, was macht dann wirklich den entscheidenden Unterschied? Wird auch hier der Fruchtsaft, wie schon so mancher scheinbare Bösewicht im Western, zum Schluss der gerechte Held sein? Ist die Verfälschung von Zitronensaft durch Limettensaft tatsächlich ein Werk von krimineller Energie? Denn das „Überpressen“ der Schalenbestandteile führt ja ebenfalls schon zu einer

Erhöhung der kritischen Indikatoren für Verfälschungen. Ach ja, auch Schwermetalle und Mineralstoffe haben ein Doppelleben wie in einem Spionagefilm. Ob diese gute oder schlechte Eigenschaften haben ist dabei ebenso interessant, wie die Frage ihrer Herkunft. Denn das wäre wichtig für mögliche Grenzwertdiskussionen.



Im Mittelpunkt des Seminars stand Philipp Lotz, der für seine Master-Thesis mit dem Gerd-Erbslöh-Preis ausgezeichnet wurde. Er konnte in seiner detektivischen Arbeit darstellen, dass durch eine mechanisch beanspruchende Pressung von Zitronen tatsächlich der Gehalt an Cumarinen im gewonnenen Saft deutlich ansteigt, sich diese Erhöhung aber nicht als Vorwand zur Verdeckung von Verfälschungen mit Limettensaft missbrauchen lässt. Insbesondere eine von ihm gefundene und erstmals als Marker vorgeschlagene Substanz hilft bei der eindeutigen Aufdeckung von Verschnitten von Zitronen- mit Limettensäften. Bei einem Marktvolumen von über einer halben Milliarde Euro scheinen wir hier einige Bösewichte am Filmset der Citrusverarbeitung zu finden.

Prof. Dr. Ralf Schweiggert stellte zu Beginn seines Vortrags seine Schwerpunkte in der Professur für Analytik und Technologie pflanzlicher Lebensmittel – Schwerpunkt Getränke dar. Auch wenn seine Professur nicht mehr explizit die Weinthemen im Namen trägt, sind dennoch aktuell drei seiner acht Doktoranden in analytischen, oenologisch-weinbaulichen Themen zuhause. Somit spielt der Wein in seinem Institut wahrlich keine Nebenrolle, sondern ist weiterhin ein Blockbuster im oenologischen Bereich. Trotzdem wird die Ernährung und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit in Zukunft ein internationales Serienhigh-

light darstellen. Nach der Füllung von Rezepturen aus Geisenheim zum Start einer Humanstudie, konnte Schweiggert im Rahmen seines Vortrags einen ersten Trailer über den gesundheitlichen Nutzen von Fruchtsäften zeigen. Zusammen mit dem französischen Nationalen Institut für Agronomieforschung (INRAE, Clermont-Ferrand) wird in der sogenannten „HESPER-Health“-Studie die Wirkung von Hesperidin auf die Blutgefäßfunktionen und auf eine Vielzahl von Gesundheitsmarkern im Blutserum untersucht, wie zum Beispiel der Harnsäurespiegel mit Relevanz für die Entstehung von Gicht. Weitere Produktionen werden zukünftig in dieser Art auch zum Thema Zuckerreduktion und anderer relevanter Stoffe im Rahmen der Ernährung in seinem Forschungsteam bespielt. Wir dürfen auf Fortsetzungen gespannt sein.

Die klassische Rolle als Doppelagent konnte das Thema Schwermetalle im Vortrag von Prof. Dr. Bianca May spielen. Bei den Stoffen Blei, Arsen, Cadmium und Quecksilber denken die meisten Verbraucher nicht an einen Zusammenhang beim Konsum von Wein und Fruchtsaft. Dagegen kann die falsche Technologie tatsächlich zu einer signifikanten Erhöhung dieser oder einzelner Stoffe führen. Kieselgur, Bentonit oder Aktivkohle können als Prozesshilfsmittel ein erster Verdächtiger in diesem Krimi sein. Allerdings muss der Gesamtgehalt, seine technologische Anreicherung wie auch eine mögliche Abreicherung, immer im Kontext zur Rohware und deren eingebrachten Grundlast gesehen werden. Auch der theoretisch mögliche Maximaleintrag durch die Prozessmittel wird durch fachgerechte Nutzung nur in minimalster Weise eingebracht. So war zum Schluss doch das Natrium, anders als zu Beginn dieses analytischen Krimis rund um die Filtration, eher der Bösewicht als die vorverurteilten Schwermetalle.

Die lebhafteste Diskussion mit den Teilnehmern im Anschluss an die Vorträge zeigte, dass die Themenauswahl gut gewählt war. Wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis und als Weiterbildung für BDO Mitglieder nach außen zu tragen – das BDO Webseminar ist dafür ein ideales mediales Format. Wir können gespannt sein, welche spannenden Plots sich in Zukunft noch auf der Leinwand der BDO-Webseminarreihe finden lassen.

Neuer Leiter des Versuchsbetriebs allgemeiner und ökologischer Weinbau

Am Institut für allgemeinen und ökologischen Weinbau der Hochschule Geisenheim wechselt die Leitung des Versuchsbetriebs. Dipl.-Ing. Bernhard Gaubatz geht nach fast 25 Jahren am 31. März in den altersbedingten Ruhe-

stand. Sein Nachfolger, Florian Müller, hat zum 01. Januar 2021 diese Stelle übernommen. Müller war nach Abschluss seines Studiums für fast zehn Jahre im Weingut Heinz Nikolai in Erbach unter anderem zuständig für den wein-



baulichen Außenbetrieb. Er hat den Weinbau von der Pike auf gelernt: Im Weinort Erbach ist er zwischen den Reben aufgewachsen, hat in Schloss Johannisberg seine Winzerlehre absolviert, bevor er 2011 in Geisenheim sein Studium erfolgreich abschloss. Auch die Ausbildung und Wissensweitergabe ist Müller ans Herz gewachsen und so engagiert er sich im praktischen Prüfungswesen in der Ausbildung der Winzerinnen und Winzer.

Für die langjährige, sehr angenehme Mitarbeit bedankt sich die Institutsleitung bei Herrn Gaubatz, und wünscht gleichzeitig Herrn Müller einen guten Einstieg und viel Freude in seinem neuen, weitläufigen Arbeitsgebiet.

Die neuen Kontaktdaten:

Florian Müller, B.Sc.

Leiter des Weinbauversuchsbetriebs

Hochschule GEISENHEIM University

Institut für allgemeinen und ökologischen Weinbau

Von-Lade-Str. 1, D- 65366 Geisenheim

Tel. +49 6722 502 147 Mobil: +49 151 16973172

Florian.Mueller@hs-gm.de

www.hs-geisenheim.de



Foto: HGU

Der scheidende und neue Leiter des Versuchsbetriebes: Dipl.-Ing. Bernhard Gaubatz (links) und sein Nachfolger, Florian Müller, B. Sc.

Umfrage zum Thema „Online Wine Tastings“

In Zusammenarbeit mit WineTourism.com führt die Hochschule Geisenheim eine internationale Befragung zum Thema „Online Wine Tastings“ durch.

„Über das Thema wird zurzeit in der Weinbranche viel diskutiert, jedoch ist es noch zu früh, um das Potenzial von online Verkostungen zu beurteilen und Empfehlungen auszusprechen. Deswegen hoffen wir, dass diese Umfrage hilft, das Thema auf globaler Ebene besser zu verstehen“, so Prof. Dr. Gergely Szolnoki, der die Umfrage mit seinem Team auswertet, um regionale Unterschiede zu verstehen und daraus Schlüsse zu ziehen.

Die Ergebnisse können später in Form eines



Foto: Tina Kissinger

Berichtes von der Webseite der Professur für Marktforschung der Hochschule Geisenheim heruntergeladen werden.

Link zur Befragung:

www.winetourism.com/owt-survey-covid-19/



Promotion mit „summa cum laude“

Maximilian Hendgen hat seine Dissertation „Beeinflussung der Seneszenz bei Weinreben als Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ am 21. Januar 2021 erfolgreich mit dem Prädikat „summa cum laude“ verteidigt.

Sein Promotionsverfahren wurde gemeinsam von der Hochschule Geisenheim und dem Fachbereich 09 Agrarwissenschaften, Ökoto-

phologie und Umweltmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen durchgeführt.

Als Betreuungspersonen haben Prof. Dr. Otmar Löhnertz, Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der Hochschule Geisenheim und Prof. Dr. Sven Schubert, Institut für Pflanzenernährung der Justus-Liebig-Universität Gießen, Hendgen begleitet.



Maximilian Hendgen (li.) und Prof. Dr. Löhnertz

Nachhaltiger Weinbau: Ressourcen sparen

Ein Forschungsprojekt am Weincampus Neustadt soll Winzern beim Einsparen von Ressourcen helfen

In vorangegangenen Arbeiten hat sich gezeigt, dass es große Schwankungen im Energie- und Wasserbedarf während der Weinbereitung gibt. In manchen Betrieben lag der Energieverbrauch bis zu 30-mal höher als in anderen Betrieben der Weinbranche. „Somit ist grundsätzlich ein enormes Potential zur Steigerung der Energie- und Wassereffizienz vorhanden“, meint Professor Dominik Durner vom Weincampus Neustadt.

Im Rahmen des Projekts „Digitales Energiemanagement“, das Teil des Experimentierfelds Südwest ist, soll ein einfach verständliches Online-Beratungstool weiterentwickelt und den Betrieben der Weinwirtschaft zugänglich gemacht werden. Dadurch können sich die Betriebe anhand ihrer individuellen Energie- und Wasserbedarfe zukünftig selbst einordnen und evaluieren. Wichtig dabei ist, dass dies geschützt passiert, also keine Daten den Betrieb verlassen. Das Projekt wird von Professor Dominik Durner geleitet. „Jeder einzelne Winzer soll in Zukunft den Energieverbrauch seines eigenen Betriebes mit einfachen technischen Mitteln überwachen können. Anhand von anonymisierten Vergleichszahlen soll ein Vergleich möglich sein, um betriebsspezifisch ermitteln zu können, wo man Ressourcen einsparen könnte. Hier wollen wir helfen.“ erklärt Durner. In einem ersten Schritt sollen in 50 Betrieben aus der Weinbranche Daten erhoben werden, um den Ressourcenverbrauch produktgenau zu ermitteln. In einem zweiten Schritt werden aus den so erhobenen Daten belastbare und transparente Energiekennzahlen generiert. Diese werden den Betrieben zur Verfügung gestellt. Die Pro-



WISSENERFAHRUNGSPASSION



WEINCAMPUS NEUSTADT

jektmitarbeiterin Romana Blaum, die am Weincampus Neustadt studiert hat, steht dabei in engem Austausch mit den Partnerbetrieben und ist mit ihrem Fachwissen vor Ort, sodass für die Betriebe kein Mehraufwand neben ihrer Arbeit entsteht.

Das Projekt ist Teil des Experimentierfelds Südwest. Ziel des Experimentierfelds Südwest ist es, für die Landwirtschaft und für den Weinbau digitale Lösungen zu entwickeln.

Neben der betriebswirtschaftlichen Sichtweise in Sachen Ressourcenschonung besteht auch ein hohes Interesse der Verbraucher, den Ressourcenverbrauch bei der Weinherstellung zu senken. Für 29,5 Prozent der deutschen Weinkenner sind Nachhaltigkeitsaspekte ein wichtiger Kauffaktor.

Digitaler Infotag am Weincampus

Der Weincampus Neustadt lädt am Mittwoch, den 24. Februar 2021, ab 13 Uhr zu einem digitalen Infotag ein.

Neben Informationen zu den vier angebotenen Studiengängen wird den »Besuchern« des Infotags auch ein virtueller Rundgang durch einige Räume des Weincampus angeboten, unter anderem können Mikroskopie- und Sensorik-Labor, Hörsäle, Bibliothek und oenologisches Technikum in einer 360-Grad-Ansicht angeschaut werden. Die Anmeldung erfolgt über das Event-Portal des Weincampus: events.weincampus-neustadt.de/event/digitaler-infotag-1



WEINCAMPUS NEUSTADT

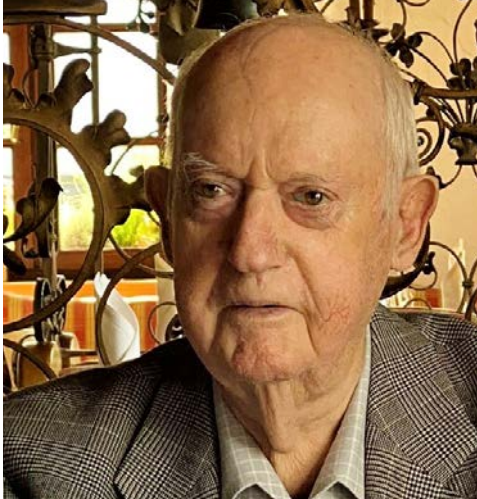
DIGITALER INFOTAG
Mittwoch, 24. Februar 2021, 13 Uhr

Einfach und bequem von zu Hause über das komplette Studienangebot informieren.

Jetzt anmelden unter events.weincampus-neustadt.de

Aus der Alumni-Geschäftsstelle

Dipl.-Ing. Simone Böhm, Referentin für Alumni und Fundraising an der Hochschule Geisenheim, berichtet an dieser Stelle regelmäßig über Geisenheimer Oenologen im In- und Ausland



OENOLOGEN IM PROFIL

Karl Kirch, Dipl.-Ing. Weinbau & Oenologie

Abschlussjahr: 1956

Studiengang: Weinbau und Kellerwirtschaft

Wann haben Sie in Geisenheim abgeschlossen und welches Thema hatte Ihre Abschlussarbeit?

Zur Prüfung als Dipl. Weinbau-Inspektor 1965 „Vergleich verschiedener Spritzfolgen – mit und ohne Kupfer - an 15 Standorten beim Riesling an der Mosel von 1960 bis 1963“.

Welche Ausbildung hatten Sie vor dem Studium?

Abitur 1950; Weinbau-Lehre in der Pfalz (Weingut Bürklin-Wolf in Wachenheim) und an der Mosel (Landes-Lehr- u. Versuchsanstalt Trier) mit anschl. Gehilfen-Prüfung und Tätigkeit als Weinbau-Gehilfe in Trier.

ANZEIGE

Traditions-BIO-Weingut in exponierter Lage in Baden sucht Betriebsnachfolger/in

Ein mehrere Jahrzehnte familiengeführtes Weingut im gehobenen Qualitätssegment sucht junge Önologen mit Leidenschaft und Vision. Es warten 9 ha Toplagen mit sehr guten Referenzen und ein riesiges Paket an erfolgreicher Winzererfahrung. Das Weingut mit Wohnung liegt zentral eingebunden im Ort. Bei Interesse: bewerbung-weingut@gmx.de

In welchen Arbeitsfeldern haben Sie bisher gearbeitet und was arbeiten Sie heute? Was sind die Herausforderungen in Ihrem Beruf?

Nach dem Examen 1956 Einstieg bei Professor Ritter im Institut für Weinbau u. Kellerwirtschaft in Geisenheim (incl. Vorlesung Rebsorten-Kunde). Ab 1. 1. 1958 Wechsel zur Schering AG Berlin, Sparte Pflanzenschutz, mit der Aufgabe „Einführung neuer Fungizide im Weinbau“. Dort war ich dann 37 Jahre in verschiedenen Positionen tätig (Fachberater Pflanzenschutz, Leiter Fachberatung, Marketing-Leiter Region West) bis zu meiner Pensionierung Ende 1994.

Als Rentner ehrenamtliche Engagements für diverse weinbauliche Organisationen (Arbeitskreis der Weinbau-Ingenieure und Winzermeister Mosel-Saar-Ruwer in Trier, seit 1959 als Geschäftsführer, Vorsitzender und Ehrenvorsitzender; Gebiets-Weinwerbung Mosel als Vorstands-Mitglied und stellvertr. Vorsitzender von 1997 bis 2009) und private Beratung von Weingütern.

Was sind Ihre Erinnerungen an die Zeit in Geisenheim?

Praxisnahe, wissenschaftlich untermauerte Vorlesungen.

Vision für Ihre Branche?

Gezielter Rebschutz wird auch weiter notwendig sein.

Ihre Empfehlung an die Studierenden?

Wissenschaft und Praxis verbinden!

Was hat Sie am Studium in Geisenheim begeistert bzw. warum lohnt es sich, in Geisenheim zu studieren?

Ich würde es nochmal in Geisenheim machen!!!

#geisenheimweh bedeutet...

immer nur beste Erinnerungen!!!

Kontaktadresse:

Karl Kirch,
Adenauerstr. 9, 54318 Mertesdorf,
kirch-karl@t-online.de



Reiß,
Verena

Referentin:
Prof. Dr. Maren Scharf-
enberger-Schmeer

Einsatz von Nicht-Saccharomyces bei pilzwiderstandsfähigen Rebsorten

Diese Arbeit befasst sich mit einem neuen Ansatz der Weinbereitung mittels Nicht-Saccharomyces und pilzwiderstandsfähigen Rebsorten. Hierbei wurde der Gärverlauf, die Lebend- und Gesamtzellzahl und die Aromastoffe analysiert und eine deskriptive Sensorik durchgeführt. Es wurden die Nicht-Saccharomyces *Pichia kluyveri*, *Torulaspota delbrueckii*, *Metschnikowia pulcherrima* und *Lachancea thermotolerans* verwendet. Zudem wurde noch ein Mischprodukt angewendet, welches *S. cerevisiae*, *Torulaspota delbrueckii* und *Kluyveromyces thermotolerans* beinhaltet. Als Kontrollvariante wurde eine *S. cerevisiae* Hefe verwendet. Im Gärverlauf zeigen sich deutliche Abweichungen zwischen den einzelnen Varianten. Auch in den analytischen und sensorischen Untersuchungen wurden Unterschiede festgestellt. Alle Hefepräparate führten zu fehlerfreien Weinen. Die vielversprechenden Ergebnisse, welche mit den Nicht-Saccharomyces erzielt wurden, sollen Winzer ermutigen, in Zukunft neue Hefepräparate zu verwenden. Das Risiko einer Uniformität der Weine wird somit reduziert.



Zhou,
Qitong

Referentin:
Prof. Dr. Maren Scharf-
enberger-Schmeer

Einfluss von Hefenährstoffen auf die Vergärung von nährstoffarmen Traubenmosten

Stickstoff ist ein wichtiger Nährstoff für das Wachstum der Hefezellen und für die Fermentation. Die Zugabe von stickstoffreichen Nährstoffen kann sich auf das Zellwachstum, die Fermentation und auf Aromastoffe im Wein auswirken. Die Einflüsse verschiedener Nährstoffpräparate wurden in stickstoffarmem Riesling Most untersucht. Zur Untersuchung des Zellwachstums wurde das Oculyze Smartphone-Mikroskop verwendet, mit welchem die Gesamtzellzahl und die Viabilität der Hefezellen gemessen wurde. Zur Analyse der Gärung wurde die Änderung des Mostgewichts mithilfe eines Biegeschwingers gemessen. Nach der Gärung wurden die Aromen der Weine mit der HS-SPME-GCMS Aromamethode analysiert. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Nährstoffe die Gärintensität durch die Förderung des Aufbaus der Biomasse erhöhen. Die Zugabe von DAHP hat die Gärung und das Wachstum der Hefen nur gering gefördert. Auch die Esterbildung wurde nur leicht durch die DAHP Zugabe angeregt. Organische Nährstoffpräparate unterstützten die Überlebensfähigkeit und das Wachstum am effektivsten. Dazu wurden vermehrt Norisoprenoid-Stoffwechselprodukte nachgewiesen, die zu einer komplexeren Weinstilistik beitragen können. Auch die Bildung von Estern wurde deutlich angeregt, was die Fruchtigkeit der Weine erhöht. Die Effekte der Nährstoffzugabe auf das Zellwachstum konnten mit dem Oculyze Smartphone-Mikroskop sehr gut gemessen werden. Aufgrund seiner einfachen Bedienung kann das Oculyze Smartphone-Mikroskop als eine praktische mikrobiologische Gärkontroll-Methode im Weinkeller dienen.



Hahn,
Rebecca

Referentin:
Prof. Dr. Maren Scharf-
enberger-Schmeer

Einfluss verschiedener Zucker- und Ethanolkombinationen zur Unterdrückung der alkoholischen Gärung im restsüßen Wein

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Einfluss verschiedener Zucker- und Ethanolkonzentrationsverhältnisse zur Unterdrückung einer Sekundärgärung im restsüßen Wein. Dafür wurden unterschiedlich hohe zuckerhaltige Moste vergoren und das Mostgewicht, die Anzahl der Hefezellen, sowie am Ende der Gärung der Ethanol- und Zuckergehalt bestimmt. Im Verlauf der alkoholischen Gärungen nehmen die Hefezellen so stark ab, dass dies zu einem Stillstand des Stoffwechsels führt. Das hyperosmotische Medium stellt eine Stresssituation für die Hefezellen dar, welche bei steigender Zuckerkonzentration verstärkend wirkt. Durch die Anreicherung des Stoffwechselproduktes Ethanol, welches besonders schädigend auf die Zellmembran wirkt, entsteht eine doppelte Inhibition des Stoffwechsels der Hefezellen. Die Kombination des hohen Zuckergehaltes und der ansteigenden Ethanolkonzentration führt zum Absterben der Zellen. Erreicht die Summe des Zuckergehaltes in Masseprozent und der 4,5fachen Menge des Alkoholgehaltes in Volumenprozent den Wert von 75 DU, kann keine Gärung mehr stattfinden. Der Wein ist biologisch stabil. Außerdem konnte gezeigt werden, dass der Gärstopp nicht auf Stickstoffmangel zurückzuführen ist. Um allgemeingültige Aussagen treffen zu können, müssten zukünftige Versuche weitere Rebsorten, Jahrgänge und Hefestämme umfassen. Außerdem bleibt die Frage der mikrobiologischen Stabilität offen, sodass nicht gesichert ist, ob auf Filtration oder Zugabe von SO_2 verzichtet werden kann.

Meininger
weinwelt

MEHR LESESPASS... MIT EINEM ABO!



JETZT SICHERN: IHR GESCHENK!

6 Gläser aus der Serie SENSE von Schott Zwiesel

Wählen Sie aus der spannenden Kollektion SENSE zwischen einem Gläserset für Weißwein, Rotwein oder Champagner. Die formschönen und filigranen Gläser werden Sie begeistern!

ODER

Eine Flasche Champagne Deutz Brut Classic*

Diese elegante und frische Cuvée ist die mehrfach ausgezeichnete Visitenkarte des traditionsreichen Hauses aus Aÿ, das zu den besten Produzenten der Champagne gehört.

EINFACH BESTELLEN UNTER:

www.meininger-weinwelt.de/abo
oder hock@meininger.de



FOTO: FOTOATELIER ADLUMINA/RALF ZIEGLER

* oder einen vergleichbaren Markenchampagner