



## Wädenswiler Weintage 2017

**Die Stickstoffversorgung steuert das Wachstum der Reben, ist aber auch wichtig für die Weinbereitung. An den Wädenswiler Weintagen vom 12. und 13. Januar wurden verschiedene Aspekte dieses Nährstoffs angesprochen. Ferner wurden die Möglichkeiten der herbizidfreien Bodenpflege aus technischer und wirtschaftlicher Sicht beleuchtet.**

**PETER SCHUMACHER, INSTITUT FÜR UMWELT UND NATÜRLICHE RESSOURCEN DER ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN, WÄDENSWIL**  
[peter.schumacher@zhaw.ch](mailto:peter.schumacher@zhaw.ch)

Die Wädenswiler Weintage werden seit 2015 von der Forschungsgruppe Weinbau der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) gemeinsam mit Diederik Michel vom Alumni Netzwerk Wädenswil organisiert. 200 Fachleute aus der Deutschschweizer Weinbranche konnte Peter Schumacher, der Leiter der Forschungsgruppe Weinbau an der ZHAW, zum Rebbautag 2017 begrüßen. Neben den Schwerpunkten Stickstoff und Herbizidersatz wurden drei prominente wetterbedingte Herausforderungen des letzten Rebbjahrs beleuchtet: der Spätfrost am frühen Morgen des 28. April, der Infektionsdruck durch den Falschen Mehltau und die Sorge wegen der Kirschessigfliege.

Am Nachmittag folgten Berichte über die Ökobilanz von Piwi-Sorten und das Potenzial von Pflanzenkohle zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit. An beiden Tagen informierte das Kernteam des Branchenverbands Deutschschweizer Wein über den Stand des Projekts Weinbauzentrum Wädenswil. Über Mittag standen Klonen-Versuchsweine von Agroscope zur Verkostung bereit.

Durch den Weinbereitungstag führte Diederik Michel. Im Einführungsvortrag wurde der Einfluss der Nährstoffversorgung auf Gärstörungen thematisiert. Es folgten Referate über den Einsatz von Glutathion und Silberchlorid in der Weinbereitung. Nach dem Mittagessen präsentierten die angehenden Weinbautechniker HF (Strickhof) Strategien des Nährstoffmanagements in der Vinifikationspraxis. Abschliessend wurden das neue Schweizerische Weinmarkt-Observatorium sowie Wege des digitalen Weinmarketings vorgestellt.



### Stickstoffversorgung von Reben

Im Einführungsreferat des Rebbautags sprach Monika Riedel vom WBI Freiburg (D) über das Stickstoffmanagement in Jung- und Ertragsanlagen. Auslöser ihrer Studie waren erhöhte Nitratgehalte in süddeutschen Grundwässern. Bei der Ursachenanalyse zeigte sich, dass in Ertragslagen im Mittel 44 kg Stickstoff pro Hektare und Jahr ausgebracht wurden, die Gehalte an mineralisiertem Bodenstickstoff im Herbst mit 51 kg/ha aber trotzdem tief waren. In Neuanlagen wurden deutlich höhere Stickstoffgehalte gemessen. Dabei zeigten sich je nach Begrünung und Jahreszeit Unterschiede: Im August wurden nach Einsaat von *Phacelia* und Buchweizen knapp 50 kg/ha, ohne Einsaat 200 kg/ha Nitratstickstoff gemessen. Dies bei einem Humusgehalt von 2.1%! Man kann davon ausgehen, dass unter Deutschschweizer Verhältnissen mit Humusanteilen um 5% die Nitratstickstoffgehalte im Boden höher sind. Es wird deshalb geraten, bei Junganlagen im ersten Standjahr auf eine N-Düngung zu verzichten und jede zweite Gasse zu begrünen, was sich nicht negativ auf das Rebenwachstum auswirkt. Für sehr fruchtbare Böden werden Stickstoffzehrer wie *Phacelia*, Ölrettich, Getreide oder Raps empfohlen. Rasch durchwurzelnde Gräserinsaat oder die Wolffmischung eignen sich für erosionsgefährdete Lagen. Näheres im Merkblatt unter [www.wbi-freiburg.de](http://www.wbi-freiburg.de), Themenbereich Bodenkunde und Rebenernährung.

### Herausforderungen 2016

Das Rebjahr 2016 begann mit einem Tiefschlag: In der Nacht vom 27./28. April sanken die Temperaturen vielerorts unter den Gefrierpunkt. Ausser in den Kantonen Schaffhausen und St. Gallen gab es vor allem im Zürcher Weinland markante Frostschäden. Der Zürcher Rebbaukommissär Andreas Wirth fasste seine Beobachtungen zusammen: Man muss 35 Jahre – fast eine Winzergeneration – zurückblättern bis zum letzten grossen Spätfrost im Jahr 1981. Wie damals wurden auch 2016 meist exponierte, windoffene und nicht durch Wald geschützte Reblagen geschädigt, höher gelegene weniger als tiefe. Zudem waren die Schäden am Hangfuss eher grösser. Früh austreibende Sorten wie Chardonnay und frühe Lagen waren stärker betroffen. Totalausfälle sind die Ausnahme. Offenbar blieb das Thermometer häufig im kritischen Bereich von  $-1$  bis  $-3^{\circ}\text{C}$  «stehen» – kleinste Unterschiede im Gelände entschieden, ob die Triebe erfroren. Vereinfacht können die Gegenmassnahmen 2016 wie folgt gruppiert werden.

Gute Wirkungen zeigten:

- Frostreserven
- Abdecken mit Frostschutzvlies
- Frostkerzen

Wenig oder keine Wirkung zeigten:

- Mulchen oder oberflächliche Bodenbearbeitung
- Luft mischen (Helikoptereinsatz), weil keine Inversion vorlag.

Der Referent betonte, dass es sich um seine individuelle Beurteilung und nicht um wissenschaftliche Fakten handle.



Vom Frost geschädigtes und gesundes Schoss.

(FOTO: RES WIRTH, STRICKHOF)

Auch bei den wirksamen Massnahmen ist zu beachten, dass sie mit Mehraufwand verbunden sind und oft kurzfristig nicht angewandt werden konnten. Wichtigste langfristige Massnahme bleibt die Wahl des geeigneten Standorts. Das Bepflanzen frostgefährdeter Lagen muss gut überlegt sein!

### Zuerst Falscher, dann Echter Mehltau

Bezüglich Falschem Rebenmehltau war 2016 ein schwieriges Jahr. Michael Gölles von Agroscope in Wädenswil erinnerte daran, dass im Frühsommer mehrere für den Pilz günstige Faktoren zusammentrafen, was zu extremem Infektionsdruck führte. Die ersten Ölflecken traten früh auf: Schon Ende Mai waren an neun Tagen die Bedingungen für Sekundärinfektionen erfüllt. Der Neuzuwachs war sehr kräftig und die Reben befanden sich in einer für Gescheinsbefall empfindlichen Phase. In unbehandelten Parzellen betrug die Befallsstärke bei Blauburgundertrauben Ende Juli 95%, beim anfälligeren Müller-Thurgau sogar 100%. Bei den Piwis wurden teils hohe Befallshäufigkeiten auf den Blättern beobachtet; Trauben waren aber kaum tangiert. Nur Sauvignier gris zeigte sich relativ anfällig mit Fruchtbefall um 12%. Ab Juli folgte dann trockenheisses Wetter, wodurch sich die Situation beim Falschen Mehltau beruhigte. Die Bedingungen wurden dann aber günstig für den Echten Mehltau, so-



**Michael Gölles, Kontaktperson bei Agroscope, berichtet über den Falschen Mehltau.**



**Insektenschutznetze als wirksame Mittel gegen die KEF. (FOTO: AGROSCOPE)**

dass Mitte September an unbehandelten Blauburgunderreben 77% der Blätter Symptome zeigten; Schäden an Trauben waren wieder unbedeutend.

### **KEF: Viel Lärm ...**

In der ersten Jahreshälfte 2016 schien die Bedrohung durch die Kirschessigfliege (KEF) für alle Kulturen gross. Stefan Kuske von Agroscope stellte die Resultate des nationalen Monitorings vor: Gemeinsam mit den kantonalen Fachstellen wurden rund 160'000 Weinbeeren auf KEF-Befall untersucht. Insgesamt fand man in 1.6% aller Beeren Eiablagen von *Drosophila suzukii*. Am meisten Beeren mit KEF-Eiern wurden unmittelbar vor und während der Traubenlese (Ende September bis ca. 10. Oktober) beobachtet. Danach gingen die Zahlen rapide zurück. Erneut waren die Eiablagen meist auf dunkle Sorten wie Cabernet Dorsa, Dunkelfelder, Regent, Mara oder Dornfelder beschränkt.

Die Bekämpfung mit Netzen brachte Erfolg: Mit Insektenschutzgeweben wurde eine Wirkung von 93% erzielt. Damit gibt es eine zwar aufwendige, aber wirksame Methode zum Schutz anfälliger Sorten! Auch der Einsatz von Kaolin zeigte Wirkung; die Resultate sind aber nicht immer eindeutig. Die Insektizid-Strategien schnitten hingegen eher bescheiden ab. Insgesamt waren 2016 trotz hohem Befallsdruck, aber bei schliesslich trockener Witterung und gesunden Trauben (ausser bei hochanfälligen Sorten) im Deutschschweizer Rebbau kaum KEF-Schäden zu verzeichnen.

### **Alternativen zu Herbiziden**

Seit Jahren stehen die Herbizide in der Kritik. Der Einsatz von Glyphosat wird infrage gestellt; Alternativen sind nötig. Peter Gänz vom BioWeingut Gänz in Hackenheim (D) diskutierte die Vor- und Nachteile von Geräten und Methoden für die herbizidfreie Unterstockpflege. Anfänglich standen vor allem tastergesteuerte Flach- oder Räumscharen sowie Kreiselkrümler im Einsatz. Diese stossen jedoch bei hohem Bewuchs schnell an Grenzen. Zudem führt diese Steuerungsart zu Stockinseln und die Fahrgeschwindigkeit ist auf 5 km/h beschränkt. Heute sind Geräte ohne Taster wie Unterstockscheibe, Fingerhacke, Rollhacken oder Stockbürsten in Gebrauch. Die wichtigsten Vorteile der Unterstockscheibe sind die Arbeitsgeschwindigkeit von 9 km/h, geringe Anschaffungs- und Unterhaltskosten, keine Stockinselbildung und diverse Möglichkeiten der Gerätekombination. Wichtigster Nachteil ist die Bildung einer Längsfurche, die bei Starkniederschlägen zu Erosion entlang der Reihen führen kann. Dies wird verringert, wenn direkt nach der Scheibe eine Fingerhacke eingesetzt wird.

Die wirtschaftliche Seite der herbizidfreien Unterstockpflege wurde von den Studierenden des ersten Ausbildungsgangs Weinbautechniker HF beleuchtet. Die HF-Absolventen stehen im 3. Studienjahr und damit vor dem Abschluss. Sie hatten den Auftrag, an beiden Tagen einen Kurzvortrag zum Schwerpunktthema zu halten. Stellvertretend für die Klasse präsentierte Robert Irsslinger einen Methodenvergleich. Wenig überraschend verursacht der Herbizideinsatz die geringsten Kosten, gefolgt vom Unterstockmulcher, der Roll- und Fingerhacke, der Flachschar und dem Hackgerät. Weitaus die teuerste Variante ist der Fademäher. Die Mehrkosten gegenüber dem Herbizideinsatz betragen 25 Rappen pro Flasche Wein! Die anderen Methoden weisen Mehrkosten zwischen 2 und 10 Rp. pro Flasche aus. Aus dieser Sicht steht der herbizidfreien Unterstockpflege wenig im Weg!

### **Gärstörungen auch bei gesunder Ernte?**

Ursachen für Gärstörungen gibt es viele. Im Einführungsreferat zum Weinbereitungstag ging Manfred Grossmann, Professor in Geisenheim (D), auf Veränderungen in der Weinbau- und Kellertechnik ein, die auch bei gesundem Traubenmaterial zu Gärproblemen führen können. Einen Grund sieht er in der Abnahme des zuckerfreien Extrakts von durchschnittlich 30 g/L in den 70er-Jahren zu heute 22 g/L. Ursachen dafür



sind der klimabedingte Säurerückgang, Anpassungen in der Düngung und die «scharfe» Mostvorklärung. Für die Gärhefen wird mit der Reduktion des zuckerfreien Extrakts auch der Gehalt an wichtigen Nährstoffen verringert. Die enge Beziehung zwischen Hefeaktivität und verfügbarer Stickstoffmenge macht es nötig, zum einen den Stickstoffbedarf der Hefen zu kennen und ihn zum anderen in den Gärmosten messen zu können. Der N-Bedarf kommerzieller Reinzuchthefer kann im Internet unter [www.geisenheimer-hefefinder.de](http://www.geisenheimer-hefefinder.de) abgerufen werden. Dank der technischen Entwicklung werden wohl in absehbarer Zeit auch günstige Geräte zur Bestimmung des hefeverwertbaren Stickstoffs verfügbar sein.

### Hilfsstoffe in der Weinbereitung

Johannes Burkert von der Bayrischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Veitshöchheim berichtete von Versuchen mit Glutathion (GSH) als Weinbehandlungsmittel. Auslöser für die Studien sind Resolutionsentwürfe der Organisation für Rebe und Wein (OIV), in denen die Behandlung mit GSH aufgeführt ist. In der EU und in der Schweiz ist sie noch nicht erlaubt. GSH im Most soll als Antioxidationsmittel wirken und so die Aromastoffe schützen; ferner soll es Gelbverfärbung und die Bildung von Aromastoffen verhindern, die für eine beschleunigte Alterung verantwortlich sind.

Während der Pause konnten zwei Scheurebe-Weine des Jahrgangs 2015 mit und ohne GSH verkostet werden. In der Umfrage bevorzugte die Mehrheit aber die Kontrollvariante. «Warum soll dieser Hilfsstoff zugelassen werden?» fragte der Referent rhetorisch.

### Agroscope im neuen Kleid

Agroscope hat sich per 1. Januar 2017 «führungsmässig verschlankt». Die «Extension Weinbau» wurde dem Kompetenzbereich Pflanzen und pflanzliche Produkte zugeordnet. Futterbau-Experte Willy Kessler führt nun diesen Bereich und stellte das Organigramm vor. Die wichtige Botschaft war, dass Michael Göllles den Kontakt zur Deutschschweizer Weinbranche sichert. Er nimmt alle für den Weinbereich relevanten Anfragen entgegen



Diederik Michel (Alumni Netzwerk Wädenswil) und Referent Johannes Burkert (LWG, Veitshöchheim).

und kontaktiert bei Bedarf intern die zuständigen Fachleute, die verschiedenen Forschungsbereichen zugeordnet sind. Zu kompliziert? Göllles kontaktieren!

### Weinmarketing in der digitalen Welt

Nach dem Abschlussreferat wissen die Anwesenden wohl für alle Zeiten, wie eine Weinflasche mit Hilfe eines Schuhs entkorkt wird (<https://www.youtube.com/watch?v=f48a-IKfnwM>). Man erlebte, dass Videos emotional bewegen und so Aufmerksamkeit wecken. Philipp Merkt, Weinakademiker WSET, misst daher dem Trendmedium Film im Weinmarkt grosse Bedeutung zu. Das genannte Beispiel zeigt auch, dass mit kleinem Aufwand eindrucksvolle Videos erstellt werden können. Die Entwicklung der Ideen ist schwieriger. Weingüter können aber durchaus von der Digitalisierung profitieren. Die wichtigsten Faktoren sind laut dem Referenten die Suchmaschinenoptimierung, attraktive Inhalte, hohe Benutzerfreundlichkeit und die regelmässige Untersuchung des Nutzerverhaltens.

Und zum Schluss der wichtige Hinweis, dass die Wädenswiler Weintage 2018 am 11. und 12. Januar (Donnerstag und Freitag der KW2) stattfinden. Informationen dazu: <https://www.zhaw.ch/de/lsvm/weinbildung/fachtagungen/waedenswiler-weintage/> ■

## Journées du Vin à Wädenswil 2017

## R É S U M É

Depuis 2015, les Journées du Vin à Wädenswil sont organisées conjointement par le groupe de recherche Viticulture de la ZHAW et par Didier Michel du réseau Alumni Wädenswil. Peter Schumacher a pu accueillir 200 professionnels du secteur du vin suisse alémanique pour ce millésime 2017. Deux grands thèmes figuraient à l'agenda: l'azote et les substituts d'herbicides. Un retour a en outre été effectué sur trois défis majeurs de l'année viticole écoulée: le gel tardif du 28 avril, la forte infection par le mildiou et les soucis causés par la mouche suzukii. Des rapports ont également été

présentés sur le bilan écologique de variétés Piwi et le potentiel du charbon végétal comme amendement et fertilisant du sol. Enfin, les deux journées ont permis d'informer sur le projet d'un Centre du Vin à Wädenswil. L'exposé d'entrée en matière du deuxième jour a mis en exergue l'influence de l'apport en éléments nutritionnels sur les troubles de la fermentation. Ont ensuite enchaîné des exposés sur l'utilisation du glutathion et du chlorure d'argent et les futurs techniciens en viticulture et œnologie EPS (Strickhof) ont expliqué les stratégies de gestion des nutriments dans la pratique de la vinification.