



Medienmitteilung vom 27. Januar 2017

Departement Life Sciences und Facility Management der ZHAW

## **Wädenswiler Weintage: Versorgung von Reben und Wein mit Stickstoff stellt vielfältige Anforderungen**

**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. Auch die Möglichkeiten der herbizidfreien Bodenpflege aus technischer und wirtschaftlicher Sicht waren Thema der Fachtagung.**

Die Wädenswiler Weintage werden seit 2015 von der Forschungsgruppe Weinbau der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften gemeinsam mit dem Alumni Netzwerk Wädenswil organisiert. 200 Fachleute aus der Deutschschweizer Weinbranche konnte Peter Schumacher, Leiter der ZHAW-Forschungsgruppe Weinbau, zur diesjährigen Tagung begrüßen. Neben den Schwerpunkten Stickstoff und Herbizidersatz wurden drei prominente wetterbedingte Herausforderungen des letzten Rebjahrs beleuchtet: der Spätfrost am frühen Morgen des 28. April, der Infektionsdruck durch den Falschen Mehltau und das Problem der Kirschessigfliege. Thema waren auch die Ökobilanz von Piwi-Sorten (pilzresistenten Sorten) und das Potenzial von Pflanzenkohle zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit. Über Mittag standen Klonen-Versuchsweine von Agroscope zur Verkostung bereit.

### **Stickstoffversorgung von Reben**

Im Einführungsreferat zur Tagung sprach Monika Riedel vom Weinbauinstitut WBI Freiburg (D) über das Stickstoffmanagement in Jung- und Ertragsanlagen von Rebbergen. Auslöser ihrer Studie waren erhöhte Nitratgehalte in süddeutschen Grundwässern. Bei der Ursachenanalyse zeigte sich, dass in Ertragslagen im Mittel 44kg Stickstoff pro Hektare ausgebracht wurden, die Gehalte an mineralisiertem Bodenstickstoff im Herbst mit 51kg pro Hektare 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 pro Hektare knapp 50kg Nitratstickstoff gemessen, ohne Einsaat 200kg. 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 Stickstoff-Düngung zu verzichten und jede zweite Gasse mit Einsaaten 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 Gräserinsaaten oder die Wolff-Mischung eignen sich für erosionsgefährdete Lagen. Näheres im Merkblatt unter [www.wbi-freiburg.de](http://www.wbi-freiburg.de), Themenbereich Bodenkunde und Rebenernährung.

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

Ursachen für Gärstörungen bei der Weinbereitung gibt es viele. In seinem Einführungsreferat zum Weinbereitungstag ging Professor Manfred Grossmann von der Hochschule 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 im Wein von durchschnittlich 30g pro Liter in den 70er Jahren auf heute 22g pro Liter. 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 Stickstoff-Bedarf kommerzieller Reinzuchthefen

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.

#### **Verheerender Spätfrost im Frühjahr 2016**

Das Rebjahr 2016 begann mit einem Tiefschlag: In der Nacht vom 27. Auf den 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 fasst 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 °C stehen – kleinste Unterschiede im Gelände entschieden, ob die Triebe erfroren. Vereinfacht können die Gegenmassnahmen 2016 wie folgt summiert 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.

Andreas Wirth betonte, dass es sich um seine individuelle Beurteilung und nicht um wissenschaftliche Fakten handle. 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 von frostgefährdeten Lagen muss gut überlegt sein.

Dokumentation zur Tagung 2017 (Link „Rückblick“): [www.zhaw.ch/iunr/weintage/](http://www.zhaw.ch/iunr/weintage/)

#### **Das ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management in Wädenswil**

Das Departement Life Sciences und Facility Management ist eines der acht Departemente der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Es gehört zu den führenden Kompetenzzentren in der Schweiz für Lebensmittel und Getränke, Biotechnologie, Chemie, Umwelt und Natürliche Ressourcen und Facility Management sowie für Angewandte Simulationen. In diesen Bereichen bietet das Departement neben praxisnaher Aus- und Weiterbildung anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung sowie Dienstleistungen an.

Medienmitteilung und Fotos: [www.zhaw.ch/lsvm/medien](http://www.zhaw.ch/lsvm/medien)

*Bildlegenden – Fotos: © ZHAW (ausser Bild 3)*

- 1) Wädenswiler Weintage: Die gut besetzte Aula der ZHAW in Wädenswil. Im Vordergrund Prof. Monika Riedel vom Weinbauinstitut Freiburg (D)
- 2) Res Wirth, Rebbaukommissär des Kantons Zürich, referierte über den verheerenden Frost im Frühjahr 2016.
- 3) Vom Spätfrost geschädigte Reben in Unterstammheim (Bild: © Res Wirth, Strickhof)
- 4) Peter Gänz vom BioWeingut Gänz in Hackenheim (D) diskutierte die Vor- und Nachteile von Geräten und Methoden für die herbizidfreie Unterstockpflege.
- 5) Teilnehmende bei der Degustation von Weinen mit und ohne den Einsatz von Gluthation.
- 6) Didi Michel vom Alumni Netzwerk Wädenswil moderierte den Weinbereitungstag.
- 7) Über den Mittag standen Weine von Klonenversuchen der Agroscope zur Verkostung bereit.

**Fachkontakt Medien:**



Peter Schumacher, Leiter Forschungsgruppe Weinbau, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen,  
ZHAW, Wädenswil. 058 934 59 09, [peter.schumacher@zhaw.ch](mailto:peter.schumacher@zhaw.ch)

**Medienstelle ZHAW, Wädenswil:**

Cornelia Sidler, Media Relations ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management,  
058 934 53 66, [cornelia.sidler@zhaw.ch](mailto:cornelia.sidler@zhaw.ch)