



Wädenswiler Weintage 2017

Fachtagung für Weinbereitung

Schwerpunkt: Stickstoff und Weinbereitung

13. Januar 2017

Kooperationspartner



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope



Alumni Netzwerk Wädenswil



Branchenverband
Deutschschweizer Wein



Weinbereitungstag

Freitag, 13. Januar 2017

Schwerpunkt: Stickstoff und Weinbereitung

Leitung: Diederik Michel

ab 08:00	Shuttlebus ab Parkplatz «Gerenau»	
ab 08:15	Registrierung und Kaffee	
09:00	Begrüssung Peter Schumacher, ZHAW Diederik Michel, Alumni-Netzwerk Wädenswil	
09:10	Gesunde Trauben und Gärstörungen – Ein Widerspruch? Manfred Grossmann, Hochschule Geisenheim University (D)	4
10:00	Einfluss von Glutathion auf schwefelhaltige Aromakomponenten im Most und Wein mit anschliessender Degustation im GA 207 Johannes Burkert, LWG Veitshöchheim (D)	6
10:55	Kaffeepause	
11:25	Silberchlorid – Altbewährtes neu entdeckt Martin Pour Nikfardjam, LVWO Weinsberg (D)	8
12:05	Die Agroscope im neuen Kleid – Ansprechpartner für den deutschschweizer Weinbau Michael Gölles, Agroscope	10
12:15	Weinbauzentrum Wädenswil: Vision, Ziele und Stand der Umsetzung Kaspar Wetli, BDW und Lukas Bertschinger, Verein WBZW	
12:30	Mittagessen Degustation Klone Blauburgunder und Versuche KEF (Agroscope)	
14:15	Nährstoffmanagement in der Weinbereitung – Strategien aus der Praxis Studenten Weinbautechniker HF, Strickhof	12
14:45	Entwicklung und Herausforderungen im Schweizer Weinmarkt Marie-Clemence Mouron & Alexandre Mondoux, Schweizerisches Observatorium des Weinmarktes	14
15:30	Weinmarketing in der digitalen Welt Philipp Merkt, Weinakademiker WSET	16
ca. 16:30	Ende der Veranstaltung Rücktransport Shuttlebus zum Parkplatz «Gerenau»	

Gesunde Trauben und Gärstörungen – ein Widerspruch?

09:10 – 10:00

Manfred Großmann

Prof. Dr.
Manfred.Grossmann@hs-gm.de

Hochschule Geisenheim University
Institut für Mikrobiologie und
Biochemie

Von-Lade-Straße 1
65366 Geisenheim
Deutschland
Tel. + 49 6722 502 0
Fax + 49 6722 502 212

Wer kennt nicht die Situation? Über Monate hinweg wurde mit viel Aufwand an weinbaulichen Maßnahmen reifes und gesundes Traubenlesegut erzeugt, nach schonender Traubenverarbeitung und gezielter Vorklärung die zu vergärenden Moste in Tanks oder Fässer gegeben, je nach Betriebsphilosophie auf eine Spontangärung gewartet oder kommerzielle Reinzuchthefen zugesetzt und dann kam doch zu Gärstörungen. Mal früher, mal später. Was ist falsch gelaufen?

Ursachen für Gärprobleme gibt es bekanntermaßen (zu) viele. In diesem Referat soll auf grundsätzliche Veränderungen in Weinbau und Kellertechnik eingegangen werden, die auch bei gesundem Lesegut zu Gärproblemen führen können.

Ein wichtiger Qualitätsindikator für Moste und Weine stellt der zuckerfreie Extrakt dar. Bei der Erstellung der Umrechnungstabellen Anfang der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts aus der Dichte des Mostes (in Grad Oechsle gemessen) in den potenziellen Alkoholgehalt wurde von einem durchschnittlichen Gehalt an zuckerfreiem Extrakt von 30 g/L ausgegangen. Inzwischen liegt der Durchschnittswert bei 22 g/L in Deutschland. Die Differenz von 8 g/L resultiert in einer Steigerung des vorhandenen Alkoholgehaltes um durchschnittlich 0,6 %vol (Sigler, 2016). Dies bedeutet, dass Mostzucker sozusagen die «Extraktlücke» aufgefüllt hat.

Als Ursachen für diesen Extraktückgang an Nichtzuckerstoffen werden der Säurerückgang aufgrund des Klimawandels, Veränderungen in Düngergaben im Weinberg und Boden-Management sowie in der starken Mostvorklärung gesehen.

Aus Sicht der Gärhefen wurde mit der Verringerung des zuckerfreien Extraktes auch der Gehalt an wichtigen Hefenährstoffen deutlich verringert. Dieser Rückgang lässt sich insbesondere an Stickstoffverbindungen wie Aminosäuren aufzeigen. Aminosäuren dienen als essenzielle Bausteine für alle Proteinverbindungen in einer Hefezelle, vor allem in Form von Enzymen, den Biokatalysatoren ohne die kein Stoffwechsel in einem Lebewesen ablaufen würde. Während in den 70er Jahren in Mosten durchschnittlich 3 g/L Aminosäuren nachgewiesen werden konnten, bewegt sich der Wert in den letzten Jahren um 1 g/L (Dittrich und Großmann, 2011). Hierbei ist zu beachten, dass dies in der Regel auch der Bedarf einer Hefekultur an Aminosäuren darstellt, so dass ein kritischer Grenzwert inzwischen erreicht wurde, auch unter dem Gesichtspunkt, dass etliche der auf dem Markt befindlichen Reinzuchthefen mehr als 1 g/L Aminosäuren benötigen.

Aus dieser engen Beziehung zwischen Hefeaktivität und dem notwendigen Vorhandensein einer ausreichenden Menge an Stickstoffverbindungen wird die Notwendigkeit ersichtlich zum Einen den Stickstoffgehalt in zu vergärenden Mosten analytisch zu bestimmen wie auch zum Anderen den Stickstoffbedarf der eingesetzten Hefen zu kennen. Hierbei wird es vor allem für Weinhersteller, die mit Spontangärungen arbeiten, schwierig, da über die jeweils vorkommenden Spontanhefen keine Erkenntnisse vorliegen.

Eine kostenlose Hilfe zur Information über kommerzielle Reinzuchthefen bietet der «Geisenheimer Hefefinder», eine Internetplattform, auf der ein Weinhersteller durch verschiedene Angaben über den zu vergärenden Most und seine Intentionen über den späteren Weinstil eine Auflistung bekommt, welche kommerziellen Hefestämme mit den gegebenen Bedingungen am besten zurecht kommen (www.geisenheimer-hefefinder.de, ohne Gewährleistung).

Gesunde Trauben bieten somit keine Garantie für eine reibungslose Vergärung und einen fehlerfreien Wein! Aufgrund der gesunkenen Extraktwerte muss mit fehlenden aber für die Hefevermehrung und Aktivität wichtigen Nährstoffen gerechnet werden. Da es für Weinhersteller nicht zumutbar ist, eine Vielzahl von Nährstoffen analytisch zu bestimmen, kommt einer Stickstoff-Bestimmung eine besondere Bedeutung zu, denn die Erfahrung zeigt, dass bei Stickstoffmangel auch andere Nährstoffe in nicht ausreichenden Konzentrationen vorhanden sind. Dies bedeutet, dass eine alleinige Gabe von «Gärsalz» (Diammoniumhydrogenphosphat = DAHP) oftmals nicht ausreicht, sondern komplexe Gärhilfsstoff-Präparate eingesetzt werden sollten.

Nachfolgende Abbildung zeigt zusammenfassend die Zusammenhänge auf:

Endbilanz - Resümee



- ❖ Auch bei gesunden Trauben besteht die Gefahr von Gärstörungen
- ❖ Moste sind „dünnere“ geworden
 - sinkende zuckerfreie Extrakte
 - scharfe Mostklärung (mehr Gärbukett)
häufig verbunden mit (zu) kühlen Gärtemperaturen
- ❖ Auch Moste aus gesunden Trauben brauchen Stickstoffbestimmung als Indikator für Nährstoffgehalt!
- ❖ „Vergärt-von-allein“-Mentalität kann zu dramatischen qualitativen und finanziellen Verlusten führen.
- ❖ Gärüberwachung ist immer ein **M U S S**

Literatur:

Sigler, J. (2016) in: <http://www.anwendertreffen-weinanalytik.de/2016/Tagungsband.pdf>
Dittrich, H. und Großmann, M. (2011): Mikrobiologie des Weines. Ulmer Verlag, Stuttgart

Einfluss von Glutathion auf schwefelhaltige Aromakomponenten im Most und Wein

10:00 – 10:55

Johannes Burkert

johannes.burkert@lwg.bayern.de

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau
Abteilung Weinbau – Sachgebiet
Oenologie und Kellertechnik
An der Steige 15
97209 Veitshöchheim
Deutschland
Tel.: 0931 / 9801 161

In den vorläufigen Resolutionsentwürfen der Internationalen Organisation für Rebe und Wein (OIV), ist bereits die Behandlung von Most und Wein mit Glutathion aufgeführt. Laut Verordnung ist das Ziel der Zugabe zum Most ein Schutz der Aromastoffe der Traube gegen Oxidation aufgrund des Reduktionsvermögens des Produktes sowie die Einschränkung der Oxidation und Gelbfärbung von Most. Die Zugabe zum Wein soll ebenfalls die Aromen vor Oxidation schützen und eine Gelbfärbung während der Alterung reduzieren. Zusätzlich sollen weniger Aromastoffe gebildet werden, die für eine beschleunigte Alterung verantwortlich sind.

Da die Verfahren zur Behandlung von Wein bzw. von Most mit Glutathion erst dann als neue önologische Verfahren in der Union zugelassen werden können, wenn dieser Stoff aufgrund eines befürwortenden Gutachtens der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit gemäß Artikel 3 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1331/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates in die EU-Liste der für die Verwendung in Lebensmitteln zugelassenen Lebensmittelzusatzstoffe aufgenommen wurde, sind diese Verfahren im vorliegenden Rechtsakt nicht enthalten. Somit ist die Behandlung von Most und Wein mit Glutathion derzeit in der EU nicht erlaubt!

An der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) werden seit 2013 Versuche zum Umgang mit Glutathion als Weinbehandlungsmittel durchgeführt. Der Schwerpunkt der Versuche liegt auf Glutathion-Zugabe im Moststadium, um die oxidationsanfälligen Aromakomponenten zu schützen. Um eine deutliche Auswirkung feststellen zu können, wurden die Versuche mit den Rebsorten Scheurebe und Sauvignon blanc durchgeführt.

Ob die Zugabe von Glutathion vor der Abfüllung einen Einfluss auf verlangsamte Alterung hat, wurde ebenfalls untersucht. Als Vergleich hierzu wird immer wieder der in der Praxis übliche Zusatz von Ascorbinsäure zur Verzögerung der Alterung herangezogen. Auch die Wirkung von Glutathion auf die Ausprägung von untypischen Alterungsnoten könnte ein wichtiger Parameter sein, der für eine Zulassung sprechen würde. Zusätzlich wurden bei den Versuchen inaktive Hefepräparate sowie Hefezellwandprodukte eingesetzt, die damit beworben werden, Glutathion zu enthalten.

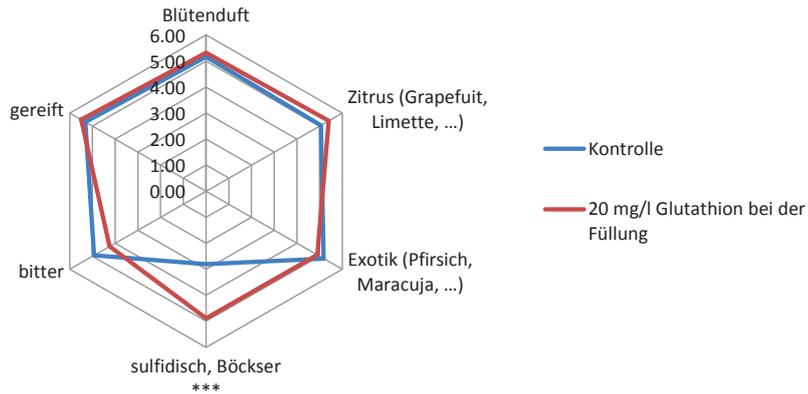
Glutathion ist ein Tripeptid, das aus den drei Aminosäuren Glutaminsäure, Cystein und Glycin gebildet wird. Es ist in fast allen Zellen des Körpers aber auch der Pflanze enthalten. Von Natur aus sind bis zu 140 mg/l Glutathion in den Trauben enthalten, was im Vergleich zu der Menge, die als Zugabe diskutiert wird, ein verhältnismäßig hoher Wert ist (Cheynier, 1989). Allerdings ist Glutathion nicht stabil und geht während der Verarbeitung und der Lagerung verloren. So konnte das im Most zugesetzte Glutathion teilweise nach 8 Monaten Lagerung des Weines noch ansatzweise im Vergleich zur Kontrollvariante nachgewiesen werden. In anderen Versuchen war aber bereits nach Beendigung der Gärung kein Unterschied mehr im Gehalt zu sehen.

Ein Einfluss von Glutathion auf das Gärverhalten der Hefen konnte nicht festgestellt werden. Der Zusatz von glutathionhaltigen inaktiven Hefen hat eine sichtbare Beschleunigung des Gärverlaufs mit sich gebracht, was aber eher auf die bessere Nährstoffversorgung und die Erhöhung der inneren Oberfläche zurückzuführen ist.

Die Zugabe von Glutathion soll die Oxidation von Phenolen reduzieren und somit die Gefahr der Hochfarbigkeit von Weinen reduzieren. Dies konnte in den Versuchen an der LWG Veitshöchheim nicht bestätigt werden. So war durch den Zusatz von Glutathion im Moststadium keine Veränderung der Extinktionswerte bei einer Wellenlänge von 420 nm festzustellen. Durch den Zusatz von glutathionhaltigen inaktiven Hefen erhöhten sich die Extinktionswerte im Laufe der Lagerung sogar. Auch durch den Glutathionzusatz im Weinstadium konnte keine Verringerung der Farbinintensität im Verlauf der Lagerung beobachtet werden.

Sensorisch zeigten sich durch die Zugabe von Glutathion zum Most keine signifikanten Unterschiede im Wein. Der Zusatz von Glutathion im ausgebauten Wein kurz vor der Füllung hatte dagegen einen erheblichen Einfluss auf die Sensorik. Kurz nach der Füllung zeigten sich noch keine Unterschiede. Bereits ein Jahr später waren deutliche Unterschiede erkennbar und die Varianten mit Glutathionzusatz fielen in den Attributen «sulfidisch, Böckser» hoch signifikant aus der Reihe (siehe Abbildung 1).

**2013 Scheurebe, Verkostung Juni 2016, n = 31,
2fach Wdh.**



Abschließend kann gesagt werden, dass nach derzeitigem Stand der Wissenschaft die Zugabe von Glutathion zu keiner gesicherten Verbesserung der Weinqualität führt. Die angestrebte Verlangsamung der Reifung der Weine kann nicht belegt werden. In vielen Fällen führte der Zusatz von Glutathion zum Wein in den Versuchen zur Bildung von sulfidischen off-flavour Verbindungen. Der Zusatz von glutathionhaltigen inaktiven Hefen führte in den Versuchen meist zu einer Optimierung des Gärverlaufes und des Endvergärungsgrades, was aber nicht zwangsläufig auf den Inhaltsstoff Glutathion zurückzuführen ist.

Degustation Glutathionzusatz (GA207)

Variante	Auge	Nase	Gaumen	Gesamteindruck
S5				
S6				

Silberchlorid – Altbewährtes neu entdeckt

11:25 – 12:05

Dr. Martin Pour Nikfardjam

martin.pourn@lwo.bwl.de
 www.lwo-weinsberg.de
 www.staatsweingut-weinsberg.de
 www.staatsweingut-weinsberg.de

Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt
 für Wein- und Obstbau Weinsberg
 Traubenplatz 5
 74189 Weinsberg
 Deutschland
 Tel. +49-7134-504-170
 Fax +49-7134-504-6170

Der Bockser ist ein häufig auftretender Weinfehler und wird durch schwefelhaltige Verbindungen hervorgerufen, die bereits in sehr geringen Konzentrationen geruchlich wahrnehmbar sind. Der einfache Schwefelwasserstoff (H_2S)-Bockser entsteht meist schon während der alkoholischen Gärung. Bei der Bockser-Behandlung ist bis heute Kupfersulfat ($CuSO_4$) das am häufigsten verwendete Schönungsmittel. Ebenfalls in Deutschland zugelassen sind Kupfercitrat und Silberchlorid ($AgCl$). Da Silberchlorid über 30 Jahre in der EU verboten war, fehlt es an aktuellen Daten zu seiner Wirkung.

Um die Wirksamkeit von $CuSO_4$, Kupfercitrat und $AgCl$ zu vergleichen, wurden Schönungsversuche mit fünf Bockser-Substanzen (Tabelle 1) in Modellwein (12 %vol.; 3,5 g/l Weinsäure; pH 3,5) durchgeführt. Die Analyse der Proben erfolgte mittels HS-GC/MS.

Tabelle 1: Übersicht der in den Versuchen verwendeten Bockser-Substanzen.

Name	Abkürzung	Geruch
Schwefelwasserstoff	H_2S	faule Eier
Ethanthiol	EtSH	Zwiebel, Gummi, Fäkalien
Diethylsulfid	DES	Knoblauch
Ethylthioacetat	EtSAc	Zwiebel, Schwefel
Dimethyldisulfid	DMDS	Kohl, Zwiebel, Schwefel

Keines der verwendeten Präparate konnte die Konzentration der verwendeten Bockersubstanzen aus Tabelle 1 so weit verringern, dass bei gegebener Ausgangskonzentration (3-fache Geruchsschwelle) die jeweilige Geruchsschwelle der Verbindung unterschritten wurde (Abbildung 1A).

In einem weiteren Versuch wurde im Vorfeld der Schönung Ascorbinsäure (10 mg/l) zugesetzt. Die Schönung mit $CuSO_4$, Kupfercitrat und $AgCl$ erfolgte 72 Stunden nach dem Zusatz der Ascorbinsäure. Die in Abbildung 1B aufgeführten Ergebnisse zeigen, dass der Zusatz von Ascorbinsäure vor der Schönung die Wirkung von Kupfer- und Silberpräparaten verstärken kann. Der Einsatz von Ascorbinsäure in Wein kann aber auch Nachteile mit sich bringen. Die eingesetzte Menge sollte daher möglichst niedrig gewählt werden, um unerwünschte oxidative Effekte im Wein zu vermeiden. Die Ascorbinsäure sollte zudem zwei bis drei Tage vor der Schönung zum Wein zugesetzt werden. Nur so ist genügend Zeit für die Reaktion von Ascorbinsäure mit den schwefelhaltigen Verbindungen vorhanden.

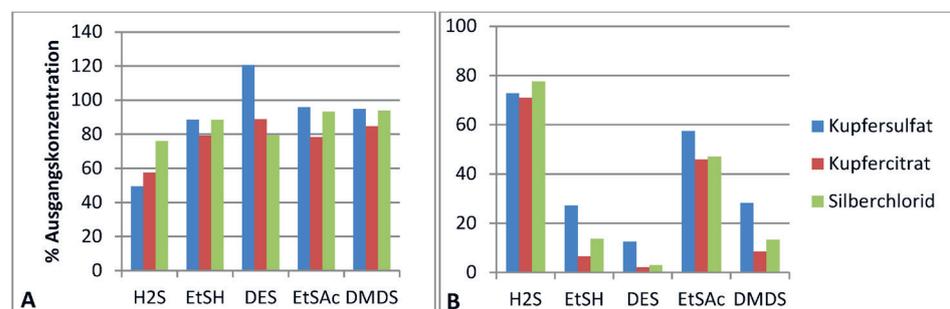


Abbildung 1: Prozentuale Reduktion der fünf eingesetzten Schwefelverbindungen nach Schönung mit Kupfersulfat, Kupfercitrat und Silberchlorid nach 24-stündiger Behandlung (A) und nach 24-stündiger Behandlung mit vorherigem Zusatz von Ascorbinsäure (B).

Komplexbildung im Wein

Eine vollständige Reduktion von H₂S durch Kupfer- und Silberpräparaten konnte in den durchgeführten Versuchen nicht beobachtet werden. Alle Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich nicht wie ursprünglich angenommen ein schwerlöslicher Niederschlag bildet. Lösliche Komplexe von Kupfer- bzw. Silber-Ionen mit den Böckser-Substanzen wären ein Ansatz, das beobachtete Reaktionsverhalten zu erklären.

Die Zugabe eines starken Komplexbildner (EDTA) zu bereits geschönten Proben sollte Aufschluss über die Bindungsart zwischen den Metallionen und den Schwefelverbindungen geben. Abbildung 2 zeigt, dass die Konzentration aller eingesetzten Schwefelverbindungen nach EDTA-Zugabe wieder ansteigt. Es konnte somit gezeigt werden, dass weder mit Kupfer-, noch mit Silber-Ionen ein schwerlöslicher Sulfidniederschlag entsteht. Beide Metallionen bilden mit Böckser-Substanzen lediglich lösliche Komplexe, die sich mit der Zeit wieder lösen können. Im Falle von Kupfersulfat bedeutet dies auch, dass Kupfer-Ionen weiterhin in Lösung bleiben und oxidative Prozesse durch Bildung von hochreaktivem Wasserstoffperoxid (H₂O₂) zu einer vorzeitigen Alterung des Weines führen.

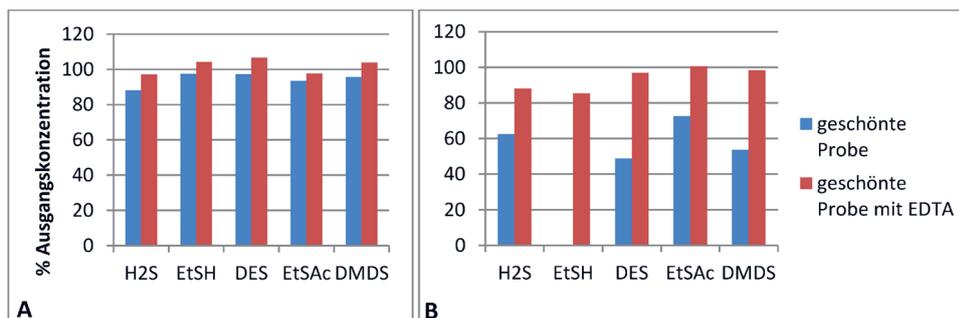


Abbildung 2: Vergleich der gemessenen Konzentration einer mit (A) Kupfersulfat und (B) Ercofid geschönten Probe mit einer Probe, der zusätzlich NA₂EDTA (2 mg/l) zugegeben wurde. Die Angabe der Konzentration ist prozentual zur Ausgangskonzentration.

Die Agroscope im neuen Kleid – Ansprechpartner für den deutschweizer Weinbau

12:05 – 12:15

Michael Gölles

Leiter Gruppe Extension Weinbau
michael.goelles@agroscope.admin.ch
www.agroscope.ch

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung
WBF

Agroscope
Institut für Pflanzenbauwissen-
schaften IPB
Schloss 1, Postfach
8820 Wädenswil
Schweiz

Tel. +41 58 460 62 49
Mobile +41 79 670 83 06
Fax +41 58 460 63 41

Agroscope

Agroscope wird führungs-mässig ver-schlankt – Medienmitteilung 06.04.2016

Bern, 06.04.2016 - Führung und Forschung sollen bei Agroscope näher zueinander rücken. Deshalb hat Agroscope beschlossen, die Führungsstrukturen zu vereinfachen. Konkret bedeutet dies, dass die heutigen vier Forschungsinstitute und 19 Forschungsbereiche aufgehoben und durch zehn Einheiten ersetzt werden, die künftig die Leistungen von Agroscope erbringen werden. Insgesamt fallen durch diese Reorganisation 14 Stellen im Kader weg.

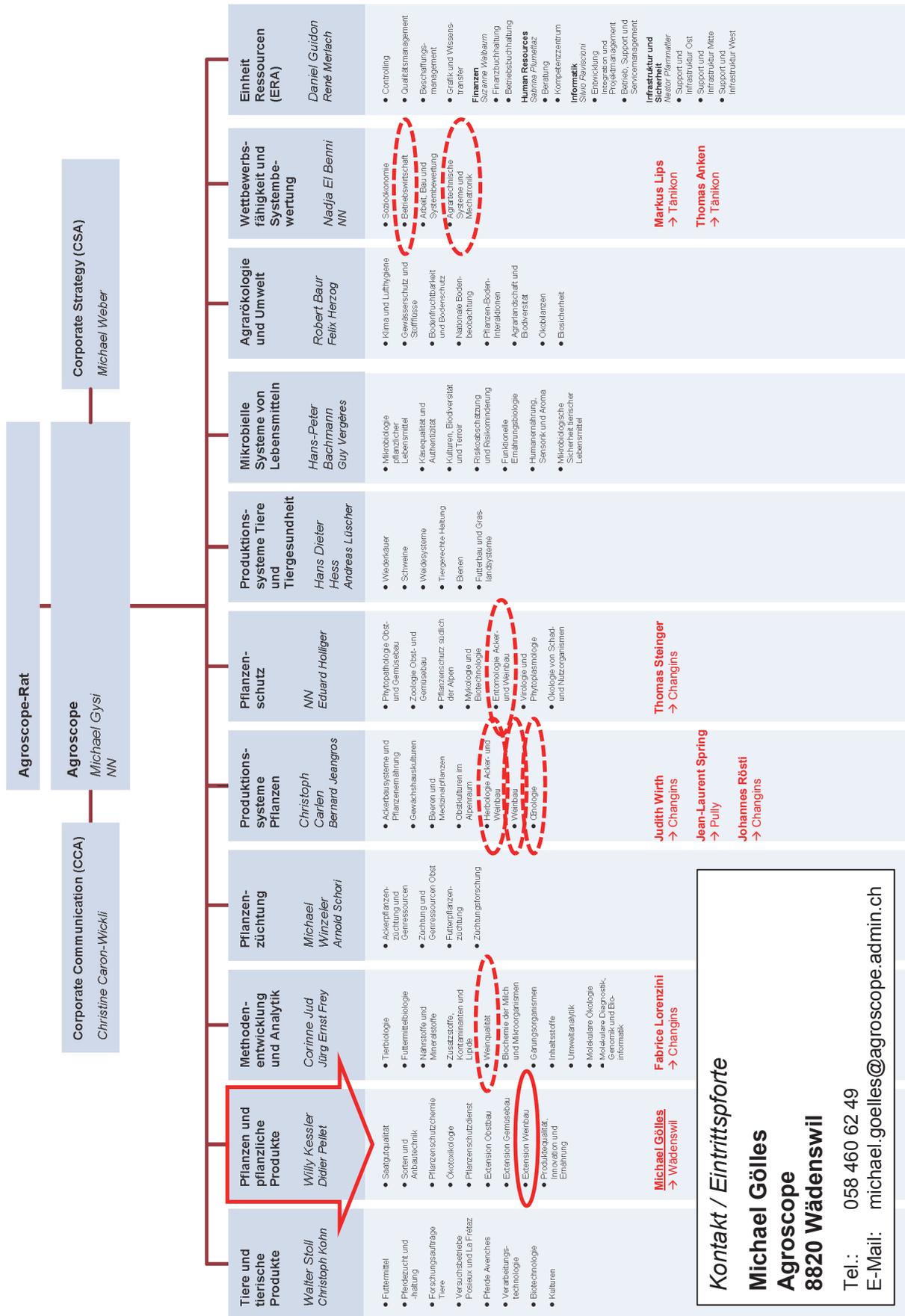
..... Ziel bleibt, die Kernaufgaben der Forschungsanstalt für Land- und Ernährungswirtschaft effizienter, flexibler und mit klarerem Leistungsprofil erfüllen zu können. Die heute bestehenden Forschungsgruppen sind von der Verschlankung der Führungsstruktur nicht betroffen. Allfällige Anpassungen auf Stufe der Forschungsgruppen erfolgen wie bisher nach Festlegung der Forschungsschwerpunkte und richten sich an den strategischen Forschungsfeldern aus.

Quelle: AGROSCOPE
www.agroscope.ch

Agroscope | Wädenswiler Weintage 2017
Willy Kessler

3

Organisation ab 01.01.2017



Nährstoffmanagement in der Weinbereitung – Strategien aus der Praxis

14:15 – 14:45

HF Weinbautechniker 14/17

Studierende Weinbautechniker HF
Strickhof

Kontaktperson:

Lorenz Kern

Brandstrasse 51

8952 Schlieren

Schweiz

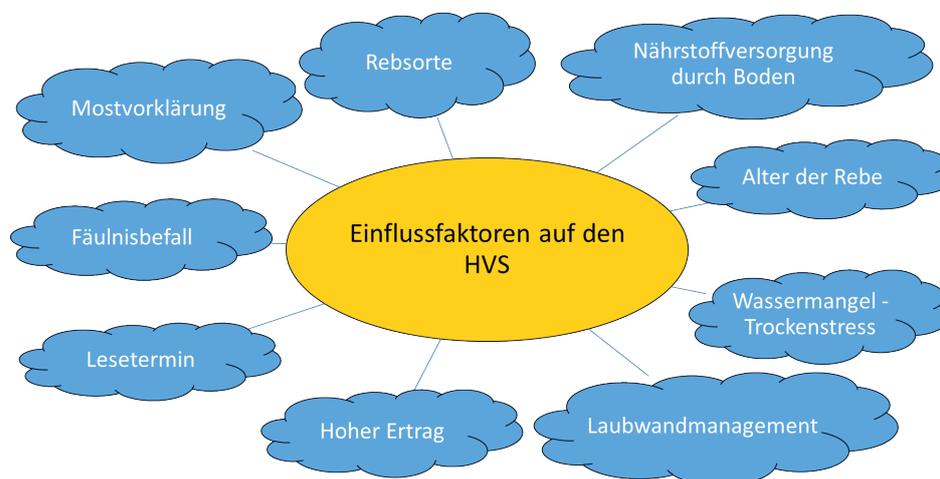
Tel. 079 279 12 84

lorenz.kern@students.strickhof.ch

Zur Vermeidung von Gärstörungen spielen nicht nur die Schärfe der Mostvorklärung, die Temperatur und die Hefe eine erhebliche Rolle, sondern auch die Nährstoffversorgung der Hefe. Zum Aufbau von Biomasse und zur Synthese ihrer Enzyme benötigt die Hefe verwertbaren Stickstoff (HVS), sei es in anorganischer Form als Ammonium NH_4^+ sowie auch in der organischen Aminoform.

Einflussfaktoren auf den HVS

Der durchschnittliche HVS-Gehalt im Most ist heute um ein vielfaches geringer als es noch vor ein paar Jahrzehnten üblich war. Wesentlichste Ursache sind die seitdem eingetretenen klimatischen Veränderungen, mit geringeren und anders verteilten Niederschlägen und die höhere UV-Strahlung. Bei zunehmender Reife nimmt der Gehalt an Ammonium NH_4^+ ab.



Wieviel Stickstoff braucht die Hefe?

Die Hefe benötigt bis zur Endvergärung 120–140 mg/l Hefeverwertbaren Stickstoff. Jedoch ist der N-Bedarf abhängig vom Hefestamm, vom Mostgewicht und vom Klärgrad des Mostes, darum gibt es keinen allgemein gültigen Wert. Vorgeklärte Moste enthalten oft nur das Minimum an benötigtem Stickstoff. Für eine reibungslose Endvergärung und zur Verhinderung von Bocksern benötigen vor allem hochgradige Moste mehr als 150 mg/l. Nährstoffdefizite können durch Zugabe von Gärsalz oder komplexen Hefenährstoffen ergänzt werden.

Probleme beim N-Mangel

Erhöhtes Risiko für Bockser	Gärstörungen / Gärstopp
UTA	Weniger Stoffwechselprodukte (verringerte Aromavielfalt)
Verstärkte Bildung von höheren Alkoholen (Fuselalkohole)	Erhöhter Arbeitsaufwand bei Gärstörungen

Unsere Empfehlung

Bei stark vorgeklärten Mosten kann in der Anfangsphase der Gärung 20 mg/l N als Kombipräparat (Aminosäuren, Vitamine) zugegeben werden. Es muss beachtet werden, dass mit fortschreitender Gärung Aminosäuren von der Hefe nicht mehr verwertet werden können. Der ideale Zeitpunkt für die Zugabe von Gär Salz NH_4^+ geschieht nach dem ersten Drittel der Gärung. Dabei werden 20–50 mg/l N zugegeben. Wenn sich im späteren Verlauf der Gärung Anzeichen eines Böckers bemerkbar machen können weiter 10 mg/l Stickstoff zugegeben werden.

Kosten aus der Praxis

Für die Ermittlung des Nährstoffgehalts kann der Most im Labor analysiert werden. Jedoch sind Analysen zeitaufwändig und im Vergleich zu einer prophylaktischen, willkürlichen Nährstoffgabe, vor allem für Kleinbetriebe kostenintensiv.

	Kosten für Nährstoffe	Kleinbetrieb: 4 Analysen für je 1'000 Liter	Grossbetrieb: 4 Analysen für je 10'000 Liter
Mindestkosten	0.13 Rp./Liter	0.75 Rp./Liter	0.08 Rp./Liter
Durchschnitt	0.66 Rp./Liter	7.5 Rp./Liter	0.75 Rp./Liter
Höchstkosten	0.87 Rp./Liter	12 Rp./Liter	1.2 Rp./Liter

Ursachen und Vermeidung von Gärstörungen

<http://www.schneider-oenologie.com/downloads/ursachenvermeidunggarestoerungen.pdf>

Welchen Stickstoff braucht die Hefe – anorganisch oder organisch?

http://www.laimburg.com/download/Anorg_vs_org_N_u_TWuR15_Beisch.pdf

Aminosäuren im Traubenmost und ihre Beeinflussung durch weinbauliche Maßnahmen

https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/weinbau/dateien/w1_aminosre_im_most.pdf

Nur Stickstoff in Form von Ammonium?; Dr. Ilona Schneider

Hefenährstoffe im Kampf gegen Gärstörungen; Volker Schneider

Kombipräparat Vitaktiv

http://www.lamothe-abiet.com/images/stories/telechargement/Fiches-commerciales/FC-allemand/FC_DE_VITACTIF.pdf

Entwicklung und Herausforderungen im Schweizer Weinmarkt

14:45 – 15:30

Marie-Clemence Mouron & Alexandre Mondoux

Schweizerisches Observatorium des Weinmarktes (OSMV)
Route de Duillier 50
Case postale 1148
1260 Nyon
www.osmv.ch
marie-clemence.mouron@changins.ch
mondoux@kof.ethz.ch

PARTNER

CHANGINS zählt auf die aktive Beteiligung der Schweizer Produzenten und Selbstkelterer, damit seine Marktdatenbank erweitert werden kann.

HAUPTPARTNER DES FORSCHUNGSPROJEKTS

- BSRW, Branchenverband Schweizer Reben und Wein
- SWP, Swiss Wine Promotion und die Bureaus der 6 Weinregionen: OPAGE, OVY, IVV, OVPT, BDW, Ticinowine
- BWL, Bundesamt für Landwirtschaft
- CHANGINS haute école de viticulture et œnologie
- SWK, Schweizer Weinhandelskontrolle

WISSENSCHAFTLICHER PARTNER DES FORSCHUNGSPROJEKTS

- KOF - Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich

ANDERE BERUFPARTNER

- Agroscope
- ANCV, Association nationale des coopératives vitivinicoles suisses
- BDW, Branchenverband Deutschschweizer Wein
- Kantonale landwirtschaftliche Ämter Waadt und Wallis
- SEVS, Société des encaveurs de vins suisses
- SVSW, Schweizerische Vereinigung der Selbstweinkellernden Weinbauern
- SWBY, Schweizer Weinbauernverband
- USOE, Union Suisse des Oenologues
- VSW, Vereinigung Schweizer Weinhandel



SWISS WINE PROMOTION
www.swisswine.ch

10 Place de Grenus
1201 Genève, Switzerland

+41 (0)22 731 88 55
infos@swisswine.ch



CHANGINS
www.changins.ch

Route de Duillier 50 - CP 1148
1260 Nyon 1, Suisse
osmv@changins.ch

SCHWEIZERISCHES OBSERVATORIUM DES WEINMARKTES

(Observatoire suisse du marché des vins, OSMV)



CHANGINS
haute école de
viticulture et œnologie

Hes•SO
Haute école spécialisée
de Suisse occidentale
Université de Western
University of Applied Sciences
Western Switzerland

Nicht einfach nur trinken, sondern mit Mass genießen

Schweiz Natürlich.

WIRTSCHAFTLICHES UMFELD

Seit der Öffnung der Grenzen und der Liberalisierung der Importe im 2001 sind die Schweizer Weine mit einer starken Konkurrenz konfrontiert.

Im 2013 hat sich der Konsum von Schweizer Wein leicht erhöht und Marktanteile konnten zurückgewonnen werden.

Auch wenn der betriebswirtschaftliche Kontext sich besser präsentiert, ist es wichtig, dass die Schweizer Weinbranche den Schweizer Weinmarkt beobachtet und Analysekapazitäten aufbaut. Somit können die Einflussfaktoren von Angebot und Nachfrage und deren Entwicklung untersucht, die Bedürfnisse der Konsumenten besser verstanden und die Marketingstrategie und die Verkäufe des Schweizer Weines angepasst werden.

Am Ende soll das Observatorium des Schweizer Weinmarktes die Säule der strategischen Überlegung für die gesamte Schweizer Weinbranche werden.

ZIEL DES FORSCHUNGSPROJEKTS

Der Aufbau des schweizerischen Observatoriums des Weinmarktes soll, den Entscheidungsträgern eine wissenschaftlich fundierte Informationsbasis zur Verfügung zu stellen. Die Informationen und Analysen helfen der Schweizer Weinbranche folgende ihre Ziele zu erreichen:

- Steigerung des Bruttoertragswertes des Schweizer Weinbaus
- Erhalt der Anbaufläche des Schweizer Weinbaus
- Verbesserung des Marktverständnisses

ERWARTUNGEN

(formuliert durch 21 Vertreter der Schweizer Weinbranche während des Ateliers vom 1. Oktober 2013 in CHANGINS)

- Effizienzmessung der Qualitätsstrategie Schweizer Reb- und Weinbau 2020
- Bewertung der öffentlichen Weinbaupolitik zur Angebotssteuerung und -strukturierung, Absatzförderung und Umsetzung der kantonalen Richtlinien
- Festlegen der Langzeitinvestitionen aufgrund der Marktentwicklung
- Verbesserung des Angebotes (Menge und Preis) gestützt auf einer präzisen Kenntnis der Konsumentenpräferenzen
- Förderung des Umdenkens der Weinmarktakteure in Richtung Kundenorientierung
- Messung der Promotionseffizienz Schweizer Weine
- Verstärkung der Positionierung der Schweizer Weinbauern und Selbstkelterer gegenüber der internationalen Konkurrenz

PERSPEKTIVEN

Das Forschungsprojekt führt zum Aufbau eines Kompetenzzentrums im Bereich Weinökonomie, welches der Weinbranche Analysen und Konjunkturprognosen auf halb- und vierteljährlicher Basis vorgelegt. Auf Anfrage wird das OSMV auch spezifische Studien oder Expertisen durchführen.

ZIELPUBLIKUM

- Selbstkelterer und andere Produzenten von Schweizer Wein und Trauben
- Berufsverbände und Fachgruppen für Weinbau und Oenologie
- Nationale und kantonale Dienste im Bezug zu Weinbau und Oenologie

METHODE

PHASE I

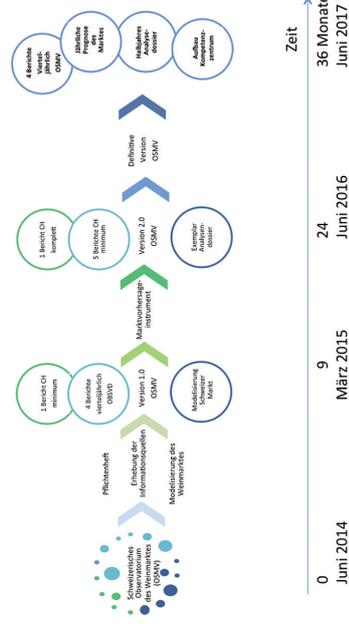
Planung und Konzeptualisierung vom schweizerischen Observatorium des Weinmarktes; Erarbeitung eines vierjährlichen Weinmarktberichtes.

PHASE II

Erarbeitung eines prospektiven Analysemodells des Schweizer Weinmarktes.

PHASE III

Aufbau des zukünftig von CHANGINS betriebenen Kompetenzzentrums im Bereich Weinökonomie.



Weinmarketing in der digitalen Welt

15:30 – 16:30

Philipp Merkt

Weinakademiker WSET
philipp.merkt@gmail.com

Gablerstrasse 41
8002 Zürich
Schweiz
Tel. 079 510 81 85

Einleitung

Die Digitalisierung unserer Gesellschaft macht beim Wein keinen Halt: Sie hat den Rebbau, die Weinbereitung, das Weinmarketing und den Weinverkauf erfasst. Mit meiner Präsentation zum Thema 'Weinmarketing in der digitalen Welt' möchte ich aufzeigen, wie innovative Weingüter von dieser Entwicklung profitieren können und welche Chancen sich bei einer entsprechenden Positionierung bieten.

Plattform

Eine Plattform in Form einer Website beziehungsweise eines Webshops bildet die digitale Visitenkarte eines Weingutes. Sie bildet in Sachen Kommunikation und Design eine Einheit mit sämtlichen anderen Marketingmassnahmen. Es gilt die Maxime 'Mobile First', denn die Mehrheit der Interessenten informieren sich auf ihrem Smartphone oder Tablet über Weine. Ein Auftritt wird deshalb in Responsive Design entwickelt und dabei das Hauptaugenmerk auf mobile Endgeräte gelegt. Wichtigste Faktoren sind die Suchmaschinenoptimierung, attraktive Inhalte, hohe Benutzerfreundlichkeit und die regelmässige Untersuchung des Nutzerverhaltens.

Suchmaschinenmarketing

Im Zentrum der Suchresultate bei Google stehen die organischen Ergebnisse. Google ermittelt die für die Suchbegriffe bestmöglichen Ergebnisse aufgrund verschiedener Faktoren wie Inhalte auf der Zielseite. Diese generischen Suchresultate sind kostenlos und können mittels Suchmaschinenoptimierung gefördert werden.

Google verdient mit Anzeigen inklusive Sitelinks und Anzeigenerweiterung wie beispielsweise dem Standort. Ausserdem können werbetreibende Weingüter Google Shopping Ads schalten, welche direkt auf den Verkauf von Wein abzielen. Ausserhalb der Suchresultate auf google.ch bietet das Google Display Network die Möglichkeit, Werbeanzeigen Nutzern anzuzeigen, welche die Website des Weingutes besucht haben (Re-Marketing).

Google ist das einzige marktrelevante generische Suchportal. Als fachspezifische Suchmaschinen für Wein haben sich wine-searcher.com, vinfox.com und wein.cc etabliert. Zur Förderung von Direktverkäufen ab Weingut sollte die teilweise kostenpflichtige Listung der Weine in diesen Suchportalen in Betracht gezogen werden.

Dialog

Neue Medien – insbesondere soziale Medien wie facebook, Google+ oder YouTube – bieten ein riesiges Potenzial zum Austausch mit Interessenten und Kunden. Dabei ersetzen sie bekannte Dialoge wie das Verkaufsgespräch auf dem Weingut nicht, sondern bieten eine sinnvolle Ergänzung. Ein etablierter Kanal zur Verbreitung von Neuigkeiten ist E-Mail Marketing, welches meist in Form von regelmässigen Newslettern genutzt werden. Welche Kommunikationskanäle genutzt werden hängt von der Zielgruppe und vom Inhalt ab.

Was die Form des Dialogs anbelangt sind aktuell Videos im Trend, weil die Produktion mittlerweile einfach und kostengünstig, und die Attraktivität von Bewegtbild hoch ist.

Content Management / Inbound Marketing

Während früher ausgewählte Medien Informationen verbreitet haben, können das heute alle Personen mit ihren eigenen Kanälen wie beispielsweise dem Profil auf facebook. Die Informationsflut führt dazu, dass Konsumenten viel selektiver bezüglich Inhalte vorgehen. Je relevanter ein Weingut kommuniziert, desto grösser ist die Aufmerksamkeit. Meine Präsentation wird anhand von 6 Prinzipien aus dem Buch 'Contagious' von Jonah Berger erläutern, welche Inhalte wahrgenommen und zum Thema am Stammtisch werden.

Quellenverzeichnis

Berger, J. (2016): Contagious – Why things catch on, New York, Simon & Schuster Paperbacks
Kawasaki, G., Fitzpatrick, P. (2014), New York, Penguin Group
Leboff, G. (2016): Digital Selling, London, Kogan Page Limited
Schreck, A. (2013): Weinmarketing – Das Praxishandbuch, Dreieich, Verlag Gebrüder Kornmayer

Degustation

Degustation Blauburgunderklonengemisch. Fruchtig oder würzig?

Nr. / Wein	Farbe	Geruch	Geschmack	Einteilung	Rang
1a BB Stäfa				F W	1 2 3
1b BB Stäfa				F W	1 2 3
1c BB Stäfa				F W	1 2 3

Einteilung: F = Fruchtiger Typ
W = Würziger Typ

Rang: 1
2
3

Bitte zutreffendes ankreuzen

Degustation Blauburgunder mit und ohne Kaolin. Welcher ist der Beste?

Nr. / Wein	Farbe	Geruch	Geschmack	Rang
2a BB Wädenswil				1 2 3
2b BB Wädenswil				1 2 3
2c BB Wädenswil				1 2 3

Rang: 1
2
3

Bitte zutreffendes ankreuzen

Ihre Notizen

Kontakt

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Life Sciences und Facility Management
IUNR Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen
Weiterbildungssekretariat
Grüentalstrasse 14, Postfach
8820 Wädenswil
Schweiz
Telefon +41 58 934 59 84
E-Mail: weiterbildung.isfm@zhaw.ch

www.zhaw.ch/iunr/weintage