

# Wädenswiler Weintage 2019

## Fachtagung für Rebbau

### Schwerpunkt: Klimaänderung und Nachhaltigkeitslabel

10. Januar 2019

#### Kooperationspartner



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
Agroscope



Alumni Netzwerk Wädenswil





# Rebbautag

Donnerstag, 10. Januar 2018

Schwerpunkt: Klimaänderung und Nachhaltigkeitslabel

Leitung: Peter Schumacher

---

<b>Einfluss der Temperatur auf die Physiologie der Rebe und die Reifeentwicklung</b>	<b>4</b>
Manfred Stoll	
<b>Wasser im Boden und in der Rebe – Folgen des Klimawandels – Lösung Bewässerung?</b>	<b>6</b>
Wolfgang Patzwahl	
<b>Dem Rebjahr angepasste Strategien der Teilentblätterung der Traubenzone</b>	<b>8</b>
Matthias Petgen	
<b>Degustation von Weinen zu den Referaten</b>	<b>10</b>
Degustation über Mittag	
<b>Pflanzenschutz aktuell</b>	<b>11</b>
Michael Göllés	
<b>Ein einfacher CO<sub>2</sub>-Rechner für den Weinbaubetrieb</b>	<b>12</b>
Urs Podzorski	
<b>Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Vinatura</b>	<b>14</b>
Robin Haug	
<b>Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Fair'n Green</b>	<b>15</b>
Florian Reinert	
<b>Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Bio Suisse</b>	<b>17</b>
Pascal Olivier	
<b>Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Delinat</b>	<b>18</b>
Daniel Wyss	
<b>Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Demeter</b>	<b>19</b>
Nadine Strasser Besson	

# Einfluss der Temperatur auf die Physiologie der Rebe und die Reifeentwicklung

09:10 – 10:10

## Manfred Stoll

Prof. Dr.

Hochschule GEISENHEIM University  
Von-Lade-Str. 1  
D-65366 Geisenheim  
Tel. +49 (0) 6722 502 141  
Manfred.Stoll@hs-gm.de  
www.hs-geisenheim.de

Im Rheingau war der Sommer 2018 der zweitwärmste seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1881 (wärmster Sommer: 2003 mit 19,8°C; kältester Sommer: 1913 mit 14,3°C). Gleichzeitig zählte er mit weniger als 90 mm Niederschlag auch zu den trockensten (nassester Sommer: 1882 mit 398 mm). Die Witterungsverläufe der vergangenen Jahre und die klimatischen Vorhersagen lassen darauf schliessen, dass diese Entwicklung auch zukünftig weitergeht. Die direkten Wetteraufzeichnungen, die in europäischen, aber auch anderen Weinbaugebieten oft bis ins 19. Jahrhundert zurückreichen, bestätigen einen anhaltenden, globalen Trend (IPCC 2013) und lokale Wetterdaten aus verschiedenen Weinbauregionen weltweit zeigen Tendenzen zu höheren Temperaturen seit Beginn der Messreihen für alle Kontinente, auf denen Reben angebaut werden (Jones et al. 2012). Die Geschichte des europäischen Weinbaus zeigt aber deutlich, dass es grosse klimatische Schwankungen über viele Jahrhunderte gegeben haben muss.

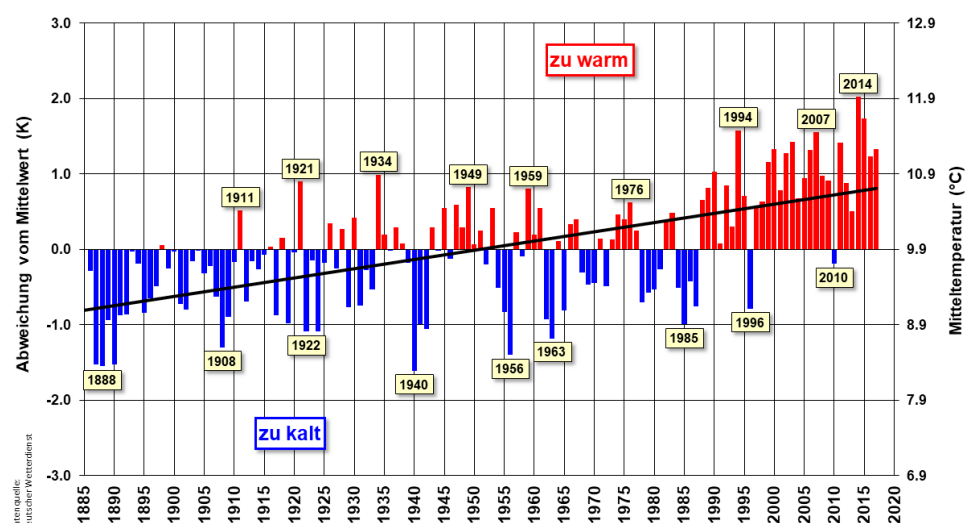


Abb. 1: Klima Geisenheim 1885 bis 2017 (Januar bis Dezember) als Jahresmittel der Lufttemperatur (°C) und deren Abweichungen vom Mittelwert (K) [Datenquelle: Deutscher Wetterdienst].

Für viele Weinbauregionen wurde in den letzten 40–50 Jahren ein Temperaturanstieg beobachtet, der vor allem in den letzten ca. 30 Jahren stark ausgeprägt war und je nach Region zwischen 1°C und 1,4°C für die Periode 1950–2000 lag (Jones et al. 2005, Schultz und Jones 2010). Die Abschätzungen der weiteren Erwärmung durch Klimamodelle gehen von einer Zunahme der Temperatur bis zum Ende dieses Jahrhunderts um ca. 1,5°C bis >5°C aus (IPCC 2013). Eine solche Erwärmung würde die geographische Anbaueignung stark beeinflussen und die Verwendung bestimmter Rebsorten in bestimmten Weinbauregionen nachhaltig verändern.

Die höheren Temperaturen wirken sich auch auf die phänologische Entwicklung aus und so hat sich der Austrieb in allen deutschen Anbaugebieten in den vergangenen Jahren deutlich nach vorne verlagert. Ein Vergleich verschiedener Phänologiemodelle für unterschiedliche Rebsorten und Regionen Europas zeigte, dass die höheren Temperaturen etwa ab dem Monat März für eine Verfrühung der Termine verantwortlich sind (Parker et al. 2011 und 2013). Für den Standort Geisenheim und die Rebsorte Riesling summiert sich die Verfrühung von 8 Tagen für den Austrieb auf ca. 16 Tage für den Beginn der Reifephase, wenn man die Dekadenmittel von 1981–1990 mit 2001–2010 vergleicht (vgl. Tab. 1). Der Beginn der Lese hat sich wiederum nur um 8 Tage verfrüht, was möglicherweise an einem gestiegenen Qualitätsstreben im Vergleich zu den 1980er Jahren liegt.

Tab. 1: Vergleich phänologischer Entwicklungsstadien (Austrieb, Dreiblattstadium, Blüte und Reife) aus fünf Dekaden für die Rebsorte Riesling (Standort Geisenheim)

Dekade	Austrieb BBCH 09	3-Blattstadium BBCH 13	Blüte		Reifeentwicklung	
			Blühbeginn BBCH 61	Vollblüte BBCH 65	25 °Oechsle	Lesebeginn
1961–70	30. April	10. Mai	19. Juni	22. Juni	24. Aug.	21. Okt.
1971–80	01. Mai	06. Mai	21. Juni	24. Juni	26. Aug.	18. Okt.
1981–90	30. April	07. Mai	21. Juni	23. Juni	28. Aug.	10. Okt.
1991–00	25. April	05. Mai	14. Juni	17. Juni	20. Aug.	05. Okt.
2001–10	22. April	03. Mai	10. Juni	12. Juni	13. Aug.	02. Okt.

Anm.: Die Daten zeigen Mittelwerte der jeweiligen Dekade. Der 25 °Oechsle-Termin (Beginn der Zuckereinlagerung in den Beeren) dient wegen der genaueren Erfassbarkeit als Ersatz für den Reifebeginn, der im BBCH-Code durch den Beginn der Beerenerfärbung (BBCH-81) markiert ist. Der Lesebeginn hängt neben der Fruchtreife auch von anderen Faktoren (z. B. vom Gesundheitszustand) ab. Quelle: Hochschule Geisenheim; nach BBCH-Codierung: Eichhorn und Lorenz 1977

Die für die Weinqualität wichtigste Phase ist der Reifeverlauf. Dabei hat die Temperatur während der Reifephase durch den früheren Eintritt (vgl. Tab. 1) sowie durch die Klimaerwärmung deutlich zugenommen, so dass sich die klimatischen Bedingungen seit Beginn des Jahrtausends stark von früheren Bedingungen unterscheiden. Für den Standort Geisenheim im Weinanbaugebiet Rheingau lag das 5-jährige Temperaturmittel der Reifezeit von 1955–1990 in einem Bereich von 12–14 °C. Seit Beginn des neuen Jahrtausends liegt dieses Temperaturmittel bei etwa 16 °C. Mit 19,5 °C überragt das Jahr 2003 durch die Hitzewelle im August nach wie vor alle anderen Jahrgänge. Seit 2000 wurde das Temperaturmittel der Periode 1955–1990 jedoch von fast allen nachfolgenden Jahrgängen erreicht oder übertroffen. Daran wird deutlich, dass der Weinbau in Deutschland von der Klimaerwärmung zunächst profitiert hat aber gleichzeitig viele neue Herausforderungen auf die Winzer warten. Hohe Temperaturen während der Reifephase bewirken auch einen stärkeren Abbau der Äpfelsäure und damit eine niedrigere Gesamtsäurekonzentration im Most. Darüber hinaus haben von der höheren Temperatur rote Rebsorten in sehr starken Masse profitiert.

Erhöhtes Risiko ist besonders dann gegeben, wenn hohe Temperaturen während der Reifephase mit hohem Niederschlagsaufkommen einhergehen. Trends der Niederschläge sind allerdings räumlich wesentlich uneinheitlicher als die der Temperatur, so dass ein Risikomanagement jeweils an die regionalen Bedingungen angepasst sein muss. Die Schwankungen des Temperaturmittels von Jahr zu Jahr sind geringer geworden, was sich durch eine höhere Qualitätsstabilität der Weinjahrgänge positiv bemerkbar macht.

Durch die geänderten Klimabedingungen haben sich die Herausforderungen und Zielkonflikte in der Weinerzeugung in vielerlei Hinsicht geändert. Ergebnisse hierzu werden aus Geisenheimer Versuchen zur Klimafolgenforschung bei Reben im Rahmen des Vortrages vorgestellt.

#### Literatur:

- IPPC (2013). [www.de-ipcc.de](http://www.de-ipcc.de).
- Jones G.V., M.A. White, O.R. Cooper und K. Storchmann (2005a): Climate change and global wine quality. *Climate Change* 73, S. 319–343.
- Jones, G. and F. Alves (2012). Impact of climate change on wine production: A global overview and regional assessment in the Douro Valley of Portugal. *International Journal of Global Warming*, 4(3–4), 383–406.
- Parker, A.K., de Cortázar-Atauri, I.G., Van Leeuwen, C. und I. Chuine (2011): General phenological model to characterise the timing of flowering and veraison of *Vitis vinifera* L. *Australian Journal of Grape and Wine Research* 17, S. 206–216.
- Parker, A., et al. (2013): Classification of varieties for their timing of flowering and veraison using a modelling approach: A case study for the grapevine species *Vitis vinifera* L. *Agricultural and Forest Meteorology* 180, S. 249–264.
- Schultz, H.R. und G.V. Jones (2010): Climate Induced Historic and Future Changes in Viticulture. *Journal of Wine Research* 21, S. 137–145.

# Wasser im Boden und in der Rebe – Folgen des Klimawandels – Lösung Bewässerung?

11:00 – 11:40

## Wolfgang Patzwahl

Dr.

B.T.W.  
Büro für Technik und Management  
im Wein- und Gartenbau  
Segnitzer Strasse 12  
D-97320 Sulzfeld am Main  
Tel. +49 (0) 177 3298181  
wolfgang@patzwahl.de  
www.btw.patzwahl.de

Wie die verschiedensten Klimamodelle zeigen, ist der Trend zu einem wärmeren Klima ungebrochen. Folgende Veränderungen werden für den Zeitraum 2021–2050 für die Weinbaugebiete erwartet:

- Zunahme der Jahresdurchschnittstemperatur
- sehr deutliche Erhöhung der Anzahl der Hitzetage über 30 °C
- deutliche Abnahme der Niederschläge in den Sommermonaten und Zunahme der Niederschläge in den Wintermonaten, aber Winterniederschläge tendenziell häufiger in wässriger Phase und nicht als Schnee
- über die Jahresperiode hinweg Zunahme an Starkniederschlagsereignissen und als Folge davon deutlich mehr Oberflächenabfluss, Schäden durch Bodenerosion und Überschwemmung
- Zunahme der Variabilität der Mikroklimatischen Bedingungen im Weinberg
- Zunehmende Beanspruchung der Puffersysteme in Boden und Pflanze

Dies wird auch im Weinbau nicht ohne Auswirkungen bleiben und es ist dringend erforderlich, die Bewirtschaftungssysteme an die bevorstehenden Bedingungen anzupassen.

Begrünung und Reben stehen in Konkurrenz um das pflanzenverfügbare Wasser und die Rebe ist aufgrund ihrer morphologischen und physiologischen Eigenschaften gegenüber den Begrünungspflanzen deutlich benachteiligt. Um bei zunehmenden Trockenperioden diese Konkurrenz zu minimieren oder auszuschalten könnte die Begrünung für einen gewissen Zeitraum der Vegetationsperiode umgebrochen werden. Dies würde jedoch den Boden einem deutlich erhöhten Erosionsrisiko aussetzen. Generell ist die landwirtschaftliche oder weinbauliche Landnutzung durch den Menschen ohne das Auftreten von Bodenerosion nicht denkbar. Eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung versucht jedoch, Bodenerosion auf ein möglichst „nachhaltiges Maß“ zu reduzieren. Weiterhin ist die eine Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur um etwa 1 °C innerhalb von einem Zeitraum von nur 25–30 Jahren eine gravierende pflanzenphysiologische und pflanzenbauliche Herausforderung. Als wesentliche Folge ist mit

- zunehmenden Problemen bei der Etablierung von Begrünungssaaten im laufenden Betrieb einer Rebkultur;
- Weinbergsböden, die in der Tendenz trockener werden;
- stark steigendem Erosionsrisiko und Zunahme des Oberflächenabflusses sowie zunehmenden Nährelementverluste, was wiederum zu finanziellen Mehraufwendungen im Bereich Wasserwirtschaft, Trinkwasserversorgung und im kommunalen Bereich (Trinkwasseraufbereitung, Flussanierung, u.a.) führen wird;
- einem deutlich sinkendem Potential der Rebanlagen den täglichen Energieinput (?) durch Transpiration abzupuffern, mit der Folge zunehmender Stresssituationen und Gefährdung der Weinqualität (Säureverlust, UTA, Bitterkomponenten, u.a.)

zu rechnen.

Vor diesem Hintergrund wird einerseits eine die Bodenstruktur fördernde Brache-Bewirtschaftung zur Pflanzfeldvorbereitung sowie die Bodenpflege während der Standzeit der Rebkultur (Strukturförderung durch Vielfalt an Begrünungswurzeln) und andererseits der Einsatz von Bewässerung im Weinbau in den kommenden Jahren an Bedeutung gewinnen. Um letztere effizient und qualitätsfördernd einsetzen zu können, müssen dabei auch die spezifischen physiologischen Gegebenheiten der Rebe während der Vegetation und Fruchtentwicklung berücksichtigt werden.



# Dem Rebjahr angepasste Strategien der Teilentblät- terung der Traubenzone

11:40 – 12:20

## Matthias Petgen

Dr.

Institut für Weinbau und Oenologie  
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM  
LÄNDLICHER RAUM  
RHEINPFALZ  
Breitenweg 71  
D-67435 Neustadt/W.  
Telefon +49 (0) 6321/671-220  
Telefax +49 (0) 6321/671-222 z. H.  
Dr. M. Petgen  
matthias.petgen@dlr.rlp.de  
www.dlr-rheinpfalz.rlp.de

Der nicht endende Sommer 2018 wird uns wohl noch lange in Erinnerung bleiben. Die monatlichen Durchschnittstemperaturen sind von Rekord zu Rekord geeilt. Ein durchdringender Landregen blieb in der Vegetationsperiode von April bis Oktober fast gänzlich aus. Im folgenden Beitrag werden die Möglichkeiten und Grenzen der Teilentblätterung im Zeitalter des Klimawandels näher vorgestellt.

### Stellschraube für Reife

Ein ideales Instrument zum «Alkoholmanagement im Weinberg» stellt die Teilentblätterung dar, die in den letzten Jahren in der Weinbaupraxis zunehmend an Bedeutung gewonnen hat. Während die frühe Teilentblätterung um die Blüte eher zu einer Erhöhung des späteren Alkoholgehaltes führt (Eingriff in das Blatt-Frucht-Verhältnis, (BFV) → Verrieselungen → lockere Trauben → geringere Erträge → höhere Mostgewichte), können intensive, späte Entblätterungsmassnahmen zur Veraison den Alkoholgehalt erniedrigen (Verminderung des BFV). Es kann somit vom Winzer kurzfristig abgewogen werden, ob die Massnahme für das Jahr zielführend ist oder nicht. Durch die frühe Reife in 2018 konnten späte und intensive Teilentblätterungsmassnahmen die Zuckereinlagerung ausbremsen. Gegen stärkere und späte Entblätterungsmassnahmen sprechen die geringeren Aminostickstoffwerte der Moste, die zu Gärschwierigkeiten führen können. Auf ein beidseitiges Freistellen der Traubenzone kann bei empfindlichen Sorten verzichtet werden. Sicherer ist ein zweimalig moderates Arbeiten als ein einmaliges, radikales Freistellen. Ausnahmen gelten bei roten Sorten, die durch den Befall mit der Kirschesigfliege gefährdet sind. Bei einer Nord-Süd-Zeilung treten am Nachmittag auf der Westseite die höchsten Temperaturen auf. Entsprechend gross ist die Sonnenbrandgefahr. Kühlere Lagen wie Nordhänge oder Höhenlagen könnten zukünftig eine grössere Rolle spielen. Häufig treten die stärksten Schäden in den Anlagen auf, die kurz vor einem Witterungswechsel entblättert wurden. Zukünftig sollte die Entblätterungsstrategie darauf ausgerichtet sein, mögliche Sonnenbrandschäden zu dezimieren. Der Entblätterungszeitpunkt sollte so früh wie möglich gewählt werden, um eine gewisse Abhärtung der Beeren zu erreichen. Grundsätzlich sollte immer die sonnenabgewandte Seite (Nord- bzw. Ostseite) entblättert werden.

### Weniger Blätter – mehr Frucht

Verzichtet man auf das Freistellen der Trauben, kann dies zu einer geringeren Bildung und Einlagerung von Aromen wie Citrus, Ananas oder grünem Apfel (Monoterpene wie z. B. 2-Phenylethanol oder ss-Damascenon) führen. Ferner erhöht eine verminderte Freistellung der Traube den Befall durch die Graufäule *Botrytis cinerea*, was mit Ausnahme weniger Süssweine zu einem generellen Qualitäts- und hohem Ernteverlust führt. Ein Verzicht auf das Freistellen der Trauben ist eher eine für heisse und sonnenreiche Klimate zielführende Massnahme. Zahlreiche Entlaubungsversuche aus der Vergangenheit konnten allerdings für die Mehrzahl der Rebsorten in Deutschland belegen, dass eine gewisse Besonnung der Traube zu einem gesunden, aromareichen Lesegut mit nicht zu hohen Säuregehalten führt. Sicherer ist ein mehrmalig moderates Entblättern als ein einmalig radikales Freistellen. Aufgrund der mittlerweile hohen Eigenmechanisierung mit leistungsfähigen Entblätterungsgeräten kann ein zweimaliges maschinelles Entblättern durchaus als Empfehlung gegeben werden. Bezüglich der Entlaubungstechnik haben sich die beiden Verfahren «saugend-zupfend» sowie mit Hilfe von «pulsierender Druckluft» in der Praxis etabliert. Beim Entlauber EB 490 der Firma Binger Seilzug kann mit Hilfe einer proportional arbeitenden hydraulischen Laubwandabtastung sehr schonend entlaubt werden. Der Druckluftentlauber VITIpulse der Firma ERO hat den Vorteil, dass bei Einsatz in die abgehende Blüte Blütenreste ausgeblasen werden, die normalerweise mitverantwortlich für frühe Botrytisinfektionen innerhalb der Traube sind.



### Sonnencreme für die Trauben

Im australischen Weinbau werden bei Ankündigungen von Hitzewellen kaolinhaltige Mittel (z. B. Surround®) ausgebracht, die die Trauben vor Hitze schützen sollen. In den eigenen Entblätterungsversuchen am DLR Rheinpfalz wurde ebenfalls das Mittel Surround® sowie ein Fruchtkalk zur Sonnenbrandvermeidung bei Riesling eingesetzt (PETGEN & KLEBER, 2018). Die Wirkungsweise dieser verwendeten Mittel wird auf die Filterung des UV-Lichtes zurückgeführt. Gleichzeitig wird durch den ausgebrachten Belag auf den Trauben die Strahlung reflektiert. Beide Mittel konnten auftretende Sonnenbrandschäden tendenziell verringern. Messungen auf der Beerenoberfläche bestätigten die Aussagen aus Australien, bei denen die Bedeckung der Präparate die Beerenoberflächentemperatur um ca. 2 bis 4 °C absinken liess. Im Rahmen eines weiteren Forschungsprojektes zur Vermeidung der Petrolnote wurden die Weine aus den behandelten Versuchsvarianten auf das gebundene TDN untersucht. 1,1,6-Trimethyl-1,2-dihydronaphthalin (kurz: TDN) ist verantwortlich für die sogenannte Petrolnote oder Kerosin-Fehlnote in Rieslingweinen (SACKS ET AL., 2012). Die entblätterten Varianten zeigten mit grossem Abstand die höchste Konzentration an gebundenem TDN auf (129,6 bzw. 128,9 µg/L), wobei der Zeitpunkt der Freistellung (abgehende Blüte bzw. Veraison) der Traubenzone keine Relevanz hatte. Durch die Applikation der beiden Mittel konnten die TDN-Konzentrationen merklich abgesenkt werden. Die ausgebrachten Mittel reduzierten deutlich die anfallende UV-Strahlung auf die Beeren, so dass weniger TDN gebildet wurde. Damit könnten die Nachteile der Teilentblätterung wie erhöhte Sonnenbrandgefahr bzw. verstärktes Auftreten der Petrolnote bei Riesling durch die Verwendung von Kaolin oder Kalk ausgeglichen werden.

Zusammenfassend muss davon ausgegangen werden, dass es zukünftig aufgrund des Klimawandels vermehrt zu Wetterkapriolen kommen wird. Eine moderate Teilentblätterung der Traubenzone trägt dazu bei, die Traubengesundheit zu optimieren. Durch den Eingriff in das Blatt-Frucht-Verhältnis kann die Weinbaupraxis flexibel auf den jeweiligen Jahrgang reagieren.

#### Literaturverzeichnis

- PETGEN, M. & RAU, M. (2014): Reiferreduzierende Massnahmen. Teil I und II: Wie könnte eine erfolgsversprechende Anpassungsstrategie auf den Klimawandel aussehen, Das Deutsche Weinmagazin 69(09), 21–25 und 69(10), 16–21.
- PETGEN, M. (2017): Brandgefährlich. Sonnenbrand an Trauben – Ursachen und Vermeidungsstrategien. Der Deutsche Weinbau 15, 20–23.
- PETGEN, M. & KLEBER, C. (2018). Mit Kalk und Tonerde vorbeugen? Sonnenbrandschäden an Trauben. Das Deutsche Weinmagazin 11, 14–17.
- SACKS, G.L.; GATES, M.J.; FERRY, F.X.; LAVIN, E.H.; KURTZ, A.J.; ACREE, T.E. (2012): Sensory threshold of 1,1,6-trimethyl-1,2-dihydronaphthalene (TDN) and concentrations in young Riesling and non-Riesling Wines. J. Agric. Food Chem. 60(12), 2998–3004.

# Degustation von Weinen zu den Referaten

12:20 – 14:00

Einfluss der Zeilenausrichtung (Referat Manfred Stoll)

Sorte Riesling, Zeilenausrichtungen: Ost West ( ), Nord Süd ( ), Nordost Südwest ( )

## Degustation über Mittag

Nr.	Verfahren	Auge	Nase	Gaumen	Gesamteindruck (0 bis 5 Punkte*)
1	Verfahren A				
2	Verfahren B				
3	Verfahren C				

\* 0 = stark fehlerhaft, 1 = fehlerhaft, 2 = befriedigend, 3 = gut, 4 = sehr gut, 5 = ausgezeichnet

Einfluss der Bewässerung (Referat Wolfgang Patzwahl)

2018er Volkacher Ratsherr Silvaner (Fassprobe) vom Weingut Alois Martin, Benedikt-Mahlmeister-Str. 5, 97332 Volkach

Nr.	Verfahren	Auge	Nase	Gaumen	Gesamteindruck (0 bis 5 Punkte*)
1	bewässert				
2	nicht bewässert				

\* 0 = stark fehlerhaft, 1 = fehlerhaft, 2 = befriedigend, 3 = gut, 4 = sehr gut, 5 = ausgezeichnet

Mit wenigen Ausnahmen war 2018 ein ruhiges Jahr bezüglich Pflanzenschutz. Nur während der Reblüte gab es eine Phase mit guten Infektionsbedingungen für *Peronospora* (*Plasmopara viticola*). Ansonsten war wegen der trockenen warmen Witterung nur wenig Druck durch diese Pilzkrankheit zu verzeichnen. Bei *Oidium* (*Erysiphe necator*) dagegen konnte gegen Ende des Sommers eine Zunahme des Befalls festgestellt werden. Die vereinzelt Niederschläge im August reichten aus um vor allem an den Geiztriebblättern Infektionen auszulösen. Insgesamt war die Gefahr aber gering und im Vergleich zu einem üblichen Jahr konnten PSM Behandlungen eingespart werden.

Auch bei den Insekten blieb es vergleichsweise ruhig. Zum Auftreten der Amerikanischen Rebzikade (*Saphoideus titanus*) wurde 2018 von Agroscope, in Zusammenarbeit mit den Kantonen, ein nationales Monitoring durchgeführt. Es wurden 150 Parzellen in der Schweiz beprobt, in 64 % davon konnten keine Zikaden gefunden werden. Im Tessin wurden keine Erhebungen gemacht. Generell gilt die gesamte Deutschschweiz als frei vom Vector der Goldegelben Vergilbung. Gefunden wurde die Zikade in den Kantonen Genf, Waadt und Wallis. Der nördlichste Fund war in La Sarraz (VD). Die Krankheit selbst ist bisher nur im Kanton Tessin und am Genfersee aufgetreten. Auch zur Marmorierten Baumwanze (*Halyomorpha halys*) wurde ein Monitoring durchgeführt. Ein verstärktes Auftreten konnte vor allem in den Kantonen Tessin und Zürich festgestellt werden. An den Trauben sind bisher keine Schäden durch die Wanze bekannt, im Gegensatz zu anderen Kulturen wie Obst und Gemüse. Ähnlich wie beim Asiatischen Marienkäfer (*Harmonia axyridis*) besteht jedoch der Verdacht der Geschmacksbeeinflussung des Traubenmosts oder des Weins. Agroscope hat dazu Versuche durchgeführt. Es konnte nachgewiesen werden, dass es zu einer Beeinflussung des Mostes kommt. Im Wein konnte dies allerdings nicht festgestellt werden. Die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) ist 2018 nur wenig in Erscheinung getreten. Trotz intensiver Beobachtungen konnte nur wenig Befall gefunden werden.

Agroscope hat sich im Rahmen des Projektes «Vidrone» mit der Abdrift und Wirkung von Pflanzenschutzbehandlungen durch Sprühdrohnen befasst. Es konnten interessante Ergebnisse aus Versuchen gewonnen werden. So ist bezüglich Abdrift die Applikation mit der Drohne der Applikation mit Gebläsesprühgeräten gleichzusetzen, zumindest im Rebbau. Bei der Wirkung sieht es anders aus. Vor allem in den unteren Bereichen (Traubenzone) der Rebanlagen wurde deutlich weniger Wirkung erzielt als mit üblichen Sprüheräten. Im Bereich der Sprühdrohnen liegt noch viel Arbeit vor uns. Die Applikationsqualität und die Flugpräzision sind noch verbesserungswürdig. Nichts desto trotz werden wohl in Zukunft in einigen Rebbergen Drohnen für den Pflanzenschutz eingesetzt werden.

Ein weiteres Projekt war die Reduktion von Rückständen auf der Traube und im Wein. In den letzten Jahren konnten dazu interessante Erkenntnisse gewonnen werden. Mit einer alternativen PS-Strategie konnte eine ausreichende Wirkung auf *Peronospora* und *Oidium* erzielt werden. Bezüglich *Botrytis* fehlen leider aussagekräftige Daten. Die Anzahl der nachgewiesenen Wirkstoffe konnte aber sowohl auf der Traube als auch im Wein reduziert werden.

---

14:00 – 14:30

---

## Michael Gölles

Leiter Fachstelle Rebbau

Strickhof  
Riedhofstrasse 62  
CH-8408 Winterthur-Wülflingen  
Tel. +41 (0) 58 105 93 02  
michael.goelles@strickhof.ch  
www.strickhof.ch

# Ein einfacher CO<sub>2</sub>-Rechner für den Weinbaubetrieb

14:00 – 14:30

## Urs Podzorski

Fachstelle Weinbau Kanton Aargau

Landwirtschaftliches Zentrum

LIEBEGG

Fachstelle Weinbau

CH-5722 Gränichen AG

Telefon direkt +41 (0) 62 855 86 30

Telefon allg. +41 (0) 62 855 86 55

Fax +41 (0) 62 855 86 90

urs.podzorski@ag.ch

www.liebegg.ch

Der Genuss von Wein ist in der Schweiz ein fixer Bestandteil des privaten und sozialen Lebens und macht dabei 2 % des ökologischen Fussabdruckes der Schweizer Bevölkerung aus. Die Weinproduktion ist ein energie- und ressourcenintensiver Prozess und kann zu verschiedenen Arten von Umweltbelastungen führen. Zwar nehmen in der Schweiz Umweltbewusstsein und entsprechendes Verhalten zu, doch für den Weinkunden ist es oft schwierig zu wissen, ob ein Wein umweltfreundlich produziert wurde oder nicht.

Die Ökobilanzierung eines Produktes ist eine bewährte Methode, um die Umweltbelastung des Produktes zu quantifizieren und daraus Massnahmen zur Reduktion des ökologischen Fussabdruckes abzuleiten. Es bestehen bereits mehrere Ökobilanzstudien, bei denen verschiedene Weine untersucht wurden. Diese Studien waren jedoch sehr umfassend aufgebaut und sind für den Konsumenten und den Winzer schwierig zu verstehen.

Für die vorgestellte Masterthesis wurde deshalb ein Ökobilanzierungstool für Wein entwickelt, mit dem Weinbaubetriebe den ökologischen Fussabdruck ihrer Weine selbstständig bestimmen können. Dieses Tool soll den Winzern die grössten Emissionsquellen in der Wertschöpfungskette des untersuchten Weines aufzeigen und sie für die Thematik sensibilisieren (Abbildung 1 und 2). Die berechnete Umweltbelastung wird in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente ausgegeben, was dem Treibhausgaspotenzial des untersuchten Weines entspricht.

Damit der aus der Ökobilanzierung resultierende ökologische Fussabdruck eingeordnet werden kann, wurde eine Vergleichsdatenbank entwickelt, die den untersuchten Wein in Kategorien einteilt und ihm dynamische Punkte verleiht. Dies wird anschliessend mithilfe zweier neuer Labels gegenüber dem Weinkonsumenten ausgewiesen, damit dieser ein zusätzliches Entscheidungskriterium beim Kauf erhält. Das erste Label ist das CO<sub>2</sub>-Label (Abbildung 3), das die Umweltbelastung pro Flasche Wein in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente aufführt und den Wein ähnlich zu Energieeffizienzklassen in die Kategorien A bis E einteilt. Das zweite Label ist das Punktelabel, bei dem der Wein bis zu 100 Punkte erreichen kann (ähnlich zu Robert Parkers Punktierungssystem). Damit lassen sich die Weine untereinander vergleichen.

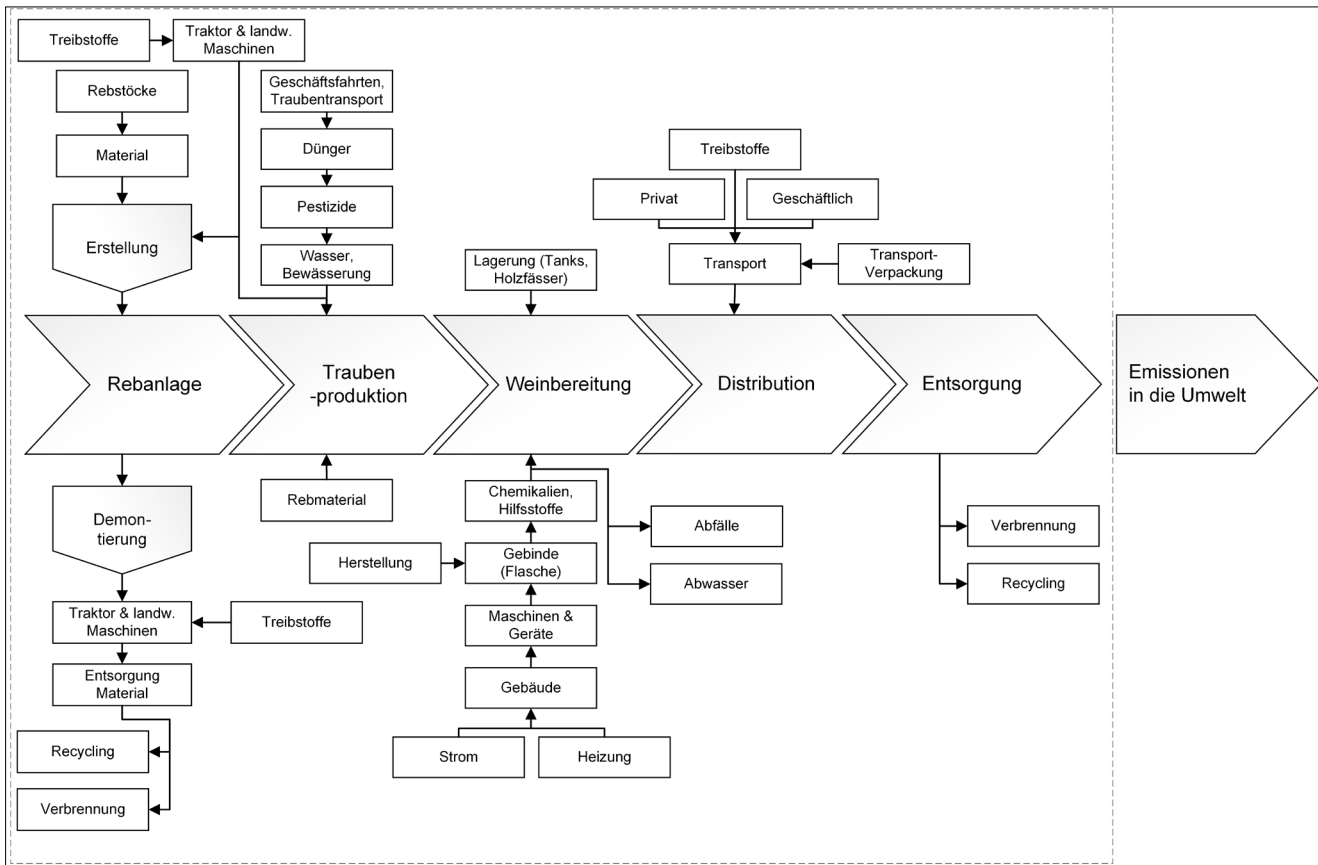



Abbildung 1, zu untersuchende Wertschöpfungskette und Systemgrenze des CO<sub>2</sub>-Rechners

Die Ökobilanzierungen in den Fallstudien der Masterarbeit zeigten, dass die Traubenproduktion (Einsatz von Traktoren und schweren Maschinen sowie von Pflanzenschutzmitteln) und die energieintensive Herstellung der Flasche die grössten Emissionsquellen in der Prozesskette des Weins darstellen. Dies steht im Gegensatz zur Distribution, die nur einen kleinen Anteil an der Gesamtbilanz eines Weines ausmacht.

Das Ökobilanzierungstool beziehungsweise der CO<sub>2</sub>-Rechner hat das Potenzial, einen wichtigen Beitrag zur umweltschonenderen Weinproduktion zu leisten. Dies zeigen Umfragen unter Weinkunden und Winzern zu den Resultaten und den möglichen Labels. Die Kunden schätzen die Transparenz und die Möglichkeit, einen Wein aufgrund des ökologischen Fussabdrucks auszuwählen.

2.1 Aufbau des Rebbergs	
Abstand Reben	1.0 Meter
Gassenbreite	2.0 Meter
Anzahl Rebstöcke	5'000 Stück
Anzahl Rebzeilen	50 Stück
Länge der Rebzeile	100.0 Meter
Maschinelle Erstellung	Ja
Anzahl Paare Einschlaufdraht	2 Stück
Abstand zwischen Rebpfähle	6.0 Meter



2.2 Rebpfähle						
	Art	Material	Gewicht pro Rebpfahl / Anker	Datenerhebung	Gesamtmenge	Gesamtgewicht
Endpfähle	Stahlpfahl	Stückverzinkt	3.6 Kilogramm	Berechnet	100 Stück	0.38 t
Zeilenpfähle	Stahlpfahl	Stückverzinkt	3.9 Kilogramm	Berechnet	833 Stück	3.41 t
Anker	Telleranker	Verzinktes Eisen	1.5 Kilogramm	Geschätzt	100 Stück	0.16 t

2.3 Drahtanlage						
	Material	Dicke	Datenerhebung	Gewicht pro Meter	Gesamtgewicht	
Bindedraht	Zink-Aluminium beschichteter Draht (Crapal)	2.2 mm	Gemessen	30 Gramm	0.16 t	
Einschlaufdrähte	Zink-Aluminium beschichteter Draht (Crapal)	2.0 mm	Gemessen	25 Gramm	0.53 t	
Ankerdraht	Zink-Aluminium beschichteter Draht (Crapal)	2.5 mm	Gemessen	38 Gramm	0.01 t	
Drahtspanner	Verzinktes Eisen	Standard Nr. 2-4	Gemessen	150 Gramm	0.05 t	

Abbildung 2, Ausschnitt aus der Dateneingabe des CO<sub>2</sub>-Rechners



Abbildung 3, Übersicht über das CO<sub>2</sub>-Label, das den Wein in 5 Kategorien (A bis E) einteilt.

# Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Vinatura

## Robin Haug

Vorstandsmitglied Vinatura/Vitiswiss  
 Belpstrasse 26  
 3007 Bern  
 Tel. +41 (0) 31 398 52 62  
 Info@vinatura.ch  
 www.vinatura.ch

### Zertifikat VITISWISS und VINATURA-Label

Vitiswiss ist die Branchenorganisation für Nachhaltige Entwicklung im Weinbau. Nebst der Erstellung von ÖLN-Richtlinien befassen sich zwei technische Kommissionen mit Produktionsfragen rund um den Rebbau und die Weinproduktion.

### Entstehung der aktuellen Richtlinien

Ab der Einführung des ÖLN, war das Vitiswiss-Zertifikat nicht mehr Voraussetzung für Direktzahlungen. Dennoch entschlossen sich diverse Betriebe, die etwas strengeren Richtlinien des Zertifikats (z. B. 3 kg Kupfer pro ha und Jahr statt die ÖLN-Höchstmenge von 4 kg) anzuwenden, teilweise wurden diese Massnahmen auch von Traubenkäufern gefordert.

Weiter konnten Zertifikat-Betriebe ihre Weine mit dem VINATURA-Label ausloben, wobei zusätzlich eine Degustation der Weine nötig war.

Damit die gesamte Wertschöpfungskette in die Richtlinien einfliessen konnte, wurden Studien zur Weiterentwicklung der Labelinhalte durchgeführt, woraus die heutigen Richtlinien entstanden.



Abb. 1.: Schematische Integration der Nachhaltigen Entwicklung in die Vinatura-Richtlinien

### Allgemeine Informationen

#### Festlegung der Richtlinien

Delegiertenversammlung von Vitiswiss (Vertretung der regionalen Sektionen – für die Deutschschweiz der BDW) nach Vorschlägen von Vorstand und technischen Kommissionen

#### Ablauf

- Unterschreiben der Nachhaltigkeits-Charta aller Beteiligten der Wertschöpfungskette
- Auswahl von Richtlinien (Punktesystem)
- Kontrolle
- Kontinuierliche Weiterentwicklung (Zeithorizonte für Erfüllung von Massnahmen: 2-4 Jahre)

#### Kosten

- Kontrollkosten (nebst ÖLN)
- Verkaufsgebühr: 50 – 5'000.– je nach Anzahl verkaufter Flaschen
- Degustationskosten (3 Flaschen)

#### Kontrollen

	im 1. Jahr	im 2. Jahr	im 3. Jahr	im 4. Jahr
Rebbaubetrieb	ÖLN		Rebbau	
	Rebbau		Betrieb	
	Betrieb			
Kellerei	Keller		Keller	
	Betrieb		Betrieb	
Selbsteinkellerer	ÖLN		Keller	
	Rebbau		Rebbau (Dokumente)	
	Betrieb		Betrieb	

Tabelle 1.: Darstellung der Kontrollen nach Betriebsstruktur und Jahr

Sämtliche Informationen und Dokumente sind unter [www.vitiswiss.ch](http://www.vitiswiss.ch) ersichtlich.

# Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Fair'n Green

Fair'n Green ist das neue Nachhaltigkeitssystem für den Weinbau. Es umfasst die Bereiche Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft und wendet rund 150 Kriterien zur Evaluierung von Weingütern an. Die meisten Mitglieder und zertifizierten Betriebe von Fair'n Green sind selbstvermarktende Vollerwerbsweingüter mit Fokus Flaschenweinvermarktung. Es können jedoch auch andere Betriebsformen wie Genossenschaften oder Kellereien den Zertifizierungsprozess aufnehmen. Am Ende des Prozesses steht die Zertifizierung des Betriebs, sofern mindestens 50 % der Punkte insgesamt sowie mindestens 40 % der Punkte in jedem der vier Nachhaltigkeitsbereiche erzielt werden. Die Zertifizierung nach Fair'n Green umfasst alle Bereiche des Unternehmens von der Beschaffung bis hin zum Vertrieb, was in der letzten Kategorie «Nachhaltige Wertschöpfungskette» dargestellt ist.

BETRIEBSFÜHRUNG	UMWELT	GESELLSCHAFT	WERTSCHÖPFUNGS-KETTE
			
WIRTSCHAFTSPLAN	ÖKOBILANZ	FESTE MITARBEITER	BODENBEARBEITUNG
KAPITALENTWICKLUNG	WASSEREINSATZ	SAISONALE MITARBEITER	NÄHRSTOFFEINTRAG
INVESTITIONEN	ENERGIEEINSATZ	BETRIEBLICHE AUS- UND WEITERBILDUNG	PFLANZENSCHUTZ & NÜTZLINGE
BESCHAFFUNG	ABFALLMANAGEMENT	STAKEHOLDER	BIODIVERSITÄT
GESETZE & VORSCHRIFTEN	TREIBHAUSGASANALYSE	GESELLSCHAFTLICHES ENGAGEMENT	KELLERWIRTSCHAFT
EDV & IT-SICHERHEIT	BODENVERDICHTUNG	BEWAHRUNG DER KULTURLANDSCHAFT	QUALITÄTSMANAGEMENT
INNOVATIONEN	TOXIZITÄTSANALYSE		KOMMUNIKATION
KENNZAHLEN			TRANSPORT

## Florian Reinert

M.Sc.  
Nachhaltigkeitsberater

FAIR and GREEN e.V.  
Verband für nachhaltigen Weinbau  
Kölnstr 47  
DE-53111 Bonn  
Tel: +49 (0) 228 886 844 86  
Mobil: +49 (0) 176 64714390  
Fax: +49 (0) 228 886 844 79  
florian.reinert@fair-and-green.com  
www.fair-and-green.com

- Fair'n Green ist auf viele Arten anders als andere Zertifizierungssysteme für nachhaltigen Weinbau: erstens ist Fair'n Green spezifisch zum Zweck des nachhaltigen Weinbaus aus einer Initiative von Winzerinnen und Winzern gegründet worden. Fair'n Green ist somit unabhängig von anderen Anbauverbänden oder ähnlichem.
- Fair'n Green ist das einzige Siegel für nachhaltigen Weinbau weltweit, das in mehreren Ländern (aktuelle Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich und Italien) aktiv ist.
- Fair'n Green ist ganzheitlich und umfasst alle Bereiche der Nachhaltigkeit in einem Gesamtsystem
- Die Weingüter müssen sich jährlich weiterverbessern und für die Zertifizierung hohe Anforderungen erfüllen (Konzept der starken Nachhaltigkeit)

## Statistische Kennzahlen Europa/Schweiz: wie viele Winzer? Wie gross ist die Fläche? Wie viele sind in Umstellung? Gibt es regionale Unterschiede? Was sind die Prognosen?

Derzeit sind 3 Betriebe in der Schweiz zertifiziert und 1 Betriebe befindet sich in Umstellung. Europaweit sind mittlerweile 48 Betriebe Mitglied bei Fair'n Green, die meisten davon sind Weingüter, jedoch wurden im Jahr 2018 auch die erste Kellerei sowie die erste Genossenschaft zertifiziert.

Im Vergleich mit anderen Anbauverbänden der Biobranche sind die Fair'n Green-Betriebe (vornehmlich in Deutschland) eher gross (23 Hektar) im Durchschnitt, so dass bereits über 1000 Hektar Rebfläche nach Fair'n Green bewirtschaftet werden. Inklusive der Kellerei und der Genossenschaft beträgt die Gesamtrebfläche sogar rund 1600 Hektar.

Fair'n Green sieht gute Chancen in der (Deutsch)Schweiz verstärkt Fuss zu fassen, da es hier offenbar ein starkes Interesse am nachhaltigen Anbau und grosse Offenheit gegenüber neuen

Themen wie z.B. robusten Rebsorten zu geben scheint. Wir setzen dort auf eine konstruktive Zusammenarbeit und Austausch mit regionalen Weinbauverbänden sowie das Konzept «Winzer werben Winzer».

### **Wo sind die grössten Hindernisse, um das Label zu erhalten?**

Für die zu zertifizierenden Betriebe besteht das grösste Hindernis häufig darin, sich auf eine weitere Kontrolle mit dem damit vermuteten bürokratischen Aufwand einzulassen. Tatsächlich ist die Prüfung nach Fair'n Green natürlich auf Mitarbeit und Unterstützung des Betriebs angewiesen. Für das Zertifizierungsverfahren und die Ökobilanz müssen gewisse Dokumente und Informationen (Stromverbrauch, Pflanzenschutz, Dieserverbrauch usw.) bereitgestellt werden. Es zeigt sich jedoch, dass die Vorlagen von Fair'n Green die Betriebe gut unterstützen und die Büroarbeit damit insgesamt überschaubar ist. Dennoch ist für eine glaubwürdige und durch unabhängige Dritte überprüfbare Zertifizierung die Einholung von Dokumenten sowie ein ausführliches Audit vor Ort unerlässlich.

Auf einer Makroebene sieht sich Fair'n Green als ganzheitliches Nachhaltigkeitssystem mit einer subventionshabitualisierten Weinwirtschaft gegenüber. Während der vermeintlich «richtige» Weg «biologische Anbau» staatlich gefördert wird, gibt es bisher keine vergleichbaren Fördermechanismen für nachhaltigen Weinbau. Fair'n Green ist jedoch überzeugt, dass weder der biologische Weinbau automatisch nachhaltig ist, noch dass der nicht-biologische Weinbau automatisch un-nachhaltig ist.

### **Wo liegen die Unterschiede zum ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) in der Schweiz?**

- FNG ist Weinbauspezifisch
- FNG bewertet den Einsatz von mineralischem Dünger, insbesondere von mineralischem Stickstoff negativ
- Eine Nährstoffbilanz soll auch bei Verzicht auf min. Düngung erstellt werden (Neue EU-DüngeVO)
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist stärker reglementiert (u. a. Verzicht auf Herbizide in mechanisierbaren Lagen, vollständiger Verzicht auf Vorlaufmittel, Verzicht auf Neonicotinoide)
- FNG ist ein komplettes Nachhaltigkeitssystem mit den Bereichen Wirtschaft, Ökologie und Gesellschaft während die ökologische Leistungsnachweis sich auf die klassischen Themen des Anbaus (Düngung, Pflanzenschutz, Einsaaten, Bodenmanagement) beschränkt. Andere Themen wie z. B. der Energieeinsatz im Feld (Dieselverbrauch o. ä.) spielen eine geringere oder keine Rolle. Bei FNG hingegen wird für jeden Betrieb eine komplette betriebliche Ökobilanz in den Kategorien Energie, CO<sub>2</sub>, Wasser, Pflanzenschutz und Boden vorgenommen.

### **Was ist die wichtigste Empfehlung für den Einstieg?**

Ein Jahr von heute an wünschen Sie sich, schon heute angefangen zu haben. Lassen Sie sich nicht entmutigen, sondern gehen Sie den Schritt jetzt.

### **Was ist die Vision?**

Fair'n Green ist das erfolgreichste europaweite Label für nachhaltige Weine, Getränke, Genuss- und Lebensmittel

**Weitere Informationen: [www.fair-and-green.com](http://www.fair-and-green.com)**

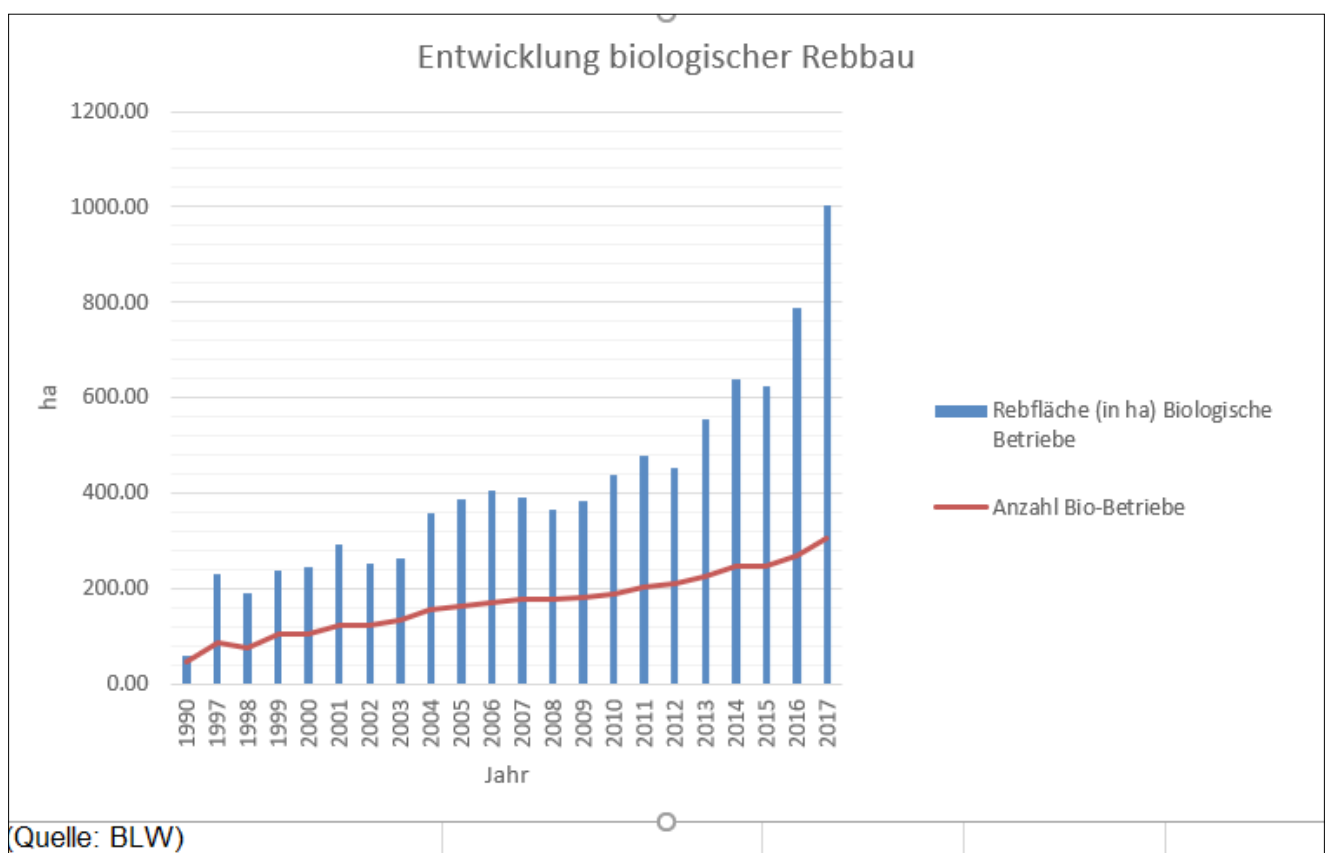


# Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Bio Suisse

00:00 – 00:00

## Pascal Olivier

Bio Suisse  
Antenne Romande  
Jordils 3  
CP 1080  
1001 Lausanne  
Tél. +41 (0) 21 619 44 26  
Mob. +41 (0) 79 244 03 67  
www.bio-suisse.ch  
pascal.olivier@bio-suisse.ch



# Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Delinat

## Daniel Wyss

Ökologe, Winzerberater

Ecólogo, Asesor para viticultores  
écologue, conseiller viticole

Weidenhofweg 8

CH- 4144 Arlesheim

Mobile: +41 (0) 79 766 81 03

Tel.: +41 (0) 61 702 21 31

daniel.wyss@delinat.com

www.delinat.com

## Delinat – Der beste Wein entsteht in reicher Natur

Die Delinat-Richtlinien basieren auf der langjährigen Erfahrung, dass die besten Weine aus Rebbergen mit reicher Biodiversität entstehen.

Die Delinat-Richtlinien für biologischen Weinbau gehören zu den strengsten in Europa. Deshalb werden sie von Labelinfo.ch (Stiftung Pusch) von allen Schweizer Biolabels am höchsten bewertet. Sie werden laufend angepasst und ergänzt. Seit 10 Jahren basieren die Delinat-Richtlinien auf einem Modell mit drei Qualitätsstufen, die für Winzer Anreiz zur ständigen Verbesserung geben. Kostenlose Weiterbildungskurse und Beratung unterstützen dieses Ziel.

## Mehr Vielfalt, um Monokultur zu durchbrechen

Von anderen Richtlinien unterscheiden sich die von Delinat vor allem durch die vorgeschriebene Biodiversität. Dazu gehören Ausgleichsflächen (min 12%), Hecken, Büsche, Bäume und biologische Hotspots. Auch im trockenen Süden darf die Winterbegrünung während einem halben Jahr nicht bearbeitet werden und eine Mindestfläche muss ganzjährig bewachsen sein. Der Boden darf max.12cm tief bearbeitet werden. Bei Bewässerung sind Wasser-Retentionsmassnahmen vorgeschrieben.

## Weniger Kupfer und Schwefel

Delinat senkt die tolerierten Mengen von Kupfer und Schwefel laufend. Mit gutem Erfolg werden Pflanzenextrakte, Backpulver oder Sirte (aus Käseherstellung) eingesetzt. Der grösste Hebel aber werden durch PIWIs erreicht – Delinat unterstützt die Winzer beim Umstieg.

## Transparenz bei der Vinifikation

Hilfsmittel und SO<sub>2</sub>-Werte sind stark limitiert. Delinat-Weine sind vegan.

## Umfassende Ökologie

Es werden Massnahmen zum Klimaschutz, zur Energieeffizienz und zur Ressourcenschonung verlangt. Dazu gehören die betriebseigene Produktion von erneuerbarer Energie (ab 2021), effiziente Kühlung, Wärmerückgewinnung, Reduktion und Wiederverwendung von Verpackungen, sparsame Fahrzeuge und Maschinen. Bei Neupflanzungen sind Pfosten aus unbehandeltem Holz oder nicht galvanisiertem Eisen vorgeschrieben und Kunststoffe verboten.

## Fakten

Delinat arbeitet mit 100 Winzern in Europa mit insgesamt 3000 Hektar Weinbergen. Das Sortiment umfasst 250 Weine aus Spanien, Frankreich, Italien, Portugal, Deutschland, Österreich, Schweiz, Griechenland.

Die vollständigen Delinat-Richtlinien: [www.delinat.com/richtlinien](http://www.delinat.com/richtlinien).

Wein Schweiz: <https://www.delinat.com/wein-schweiz.html>

# Labels der Nachhaltigkeit im Weinbau: Demeter

## **Biodynamisch: Bio und mehr**

Demeter ist das Qualitätslabel der biodynamisch angebauten Lebensmittel. Es ist das älteste Öko-Label und verfügt über die strengsten Richtlinien. Wer Demeter-Lebensmittel einkauft, weiss, dass dahinter eine konsequent naturnahe und nachhaltige Landwirtschaft und Verarbeitungsweise steht.

Auf: [www.demeter.ch](http://www.demeter.ch) gibt es Infos über

- Qualitätslabel
- Richtlinien
- Wie werde ich Demeter Produzent
- Ausbildung/ Kurse
- Literatur

## **Wichtige Daten:**

Einführungskurs in die Biodynamie (obligatorisch für Umsteller) 11.–14. Februar 2019

Richtlinienkurs (obligatorisch für Umsteller) 20. Februar 2019

## **Literatur:**

Handbuch des biodynamischen Landbaus; Pierre Masson

## **Fachberater Weinbau:**

Walter Häfliger, 5062 Oberhof, 062/877.17.09

Gerne geben euch erfahrene biodynamische Winzer auf eure Fragen Antwort! Am besten besucht ihr einen in eurer Nähe. > [demeter.ch](http://demeter.ch) > Produzent suchen

## **Vision:**

Möglichst viel Boden soll biodynamisch bewirtschaftet werden, um den Boden, die Pflanzen, Tiere und Menschen zu stärken.

*Es braucht Leidenschaft um biodynamische Landwirtschaft betreiben zu können.*

## **Nadine Strasser Besson**

Winzerkeller Strasser  
Dorfstrasse 75  
8248 Laufen-Uhwiesen  
Tel. +41 (0) 52 659 14 39  
Fax: +41 (0) 52 659 14 39  
Info@wein.ch  
www.wein.ch

## 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 (0) 58 934 59 84  
E-Mail: [weiterbildung.isfm@zhaw.ch](mailto:weiterbildung.isfm@zhaw.ch)

**[www.zhaw.ch/iunr/weintage](http://www.zhaw.ch/iunr/weintage)**