

Wädenswiler Weintage 2016

Fachtagung für Rebbau

Schwerpunktthema: Sortenwahl und Klimaänderung

Donnerstag, 14. Januar 2016

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Wädenswil

Kooperationspartner:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope



Alumni **Netzwerk** Wädenswil



Programm

Donnerstag, 14. Januar 2016

Leitung:	Peter Schumacher	
Ab 8:00	Shuttlebus ab Parkplatz Gerenau	
Ab 8:15	Registrierung und Kaffee	
9:00	Begrüssung	Peter Schumacher, ZHAW Diederik Michel, Alumni Netzwerk Wädenswil
9:10–10:10	Entwicklungen der Rebsorten in der Schweiz und Perspektiven	Olivier Viret, Agroscope
10:10–10:30	Informationen BDW und Weinbau zentrum Wädenswil (WBZW)	<i>Kaspar Wetli, BDW und Lukas Bertschinger Agroscope</i>
10:30–11:00	Kaffeepause	
11:00–11:30	Pflanzenschutz aktuell	Pierre-Henri Dubuis und Patrik Kehrl, Agroscope
11:30–12:00	Informationen zu Moon Privilege und Fluopyram	Pierre-Henri Dubuis, Agroscope
12:00–12:30	Sortenzüchtung bei Agroscope und Anbaueignung von Divico	Jean-Laurent Spring, Agroscope
12:30–14:15	Mittagessen im Gebäude GC Degustation Divico im Gebäude GA	
14:15–14:45	Temperaturtrends und Weinbau in der Schweiz	Annelie Holzkämper, Agroscope
14:45–15:15	Tendenzen in Österreich: Neuzüchtungen oder Traditionssorten?	Ferdinand Regner, LFZ Klosterneuburg (A)
15:15–15:45	Strategien der Sortenwahl in Deutschland	Arnold Schwab, Bay. LWG, Veitshöchheim (D)
15:45–16:30	Podiumsdiskussion: Welche Zukunft haben Blauburgunder und Müller-Thurgau aus agronomischer Sicht? Olivier Viret, Ferdinand Regner, Arnold Schwab, Martin Auer	Moderation Peter Schumacher, ZHAW
16:30	Fachgruppenversammlung	Fachgruppe Wein, ANWW
ca. 17:00	Ende der Veranstaltung Rücktransport Shuttlebus zum Parkplatz Gerenau	

Entwicklungen der Rebsorten in der Schweiz und Perspektiven

Olivier Viret

Bis in das 18. Jahrhundert nahm die Weinproduktion in der Schweiz ständig zu. Um das Jahr 1850 umfassten die Rebflächen mit rund 35.000 Hektar mehr als das Doppelte von heute. Ende des 19. Jahrhunderts erlitt der Weinbau einen Niedergang durch ausländische Konkurrenz, sowie durch die Reblaus und die beiden Mehltaus (*Plasmopara viticola* und *Erysiphe necator*), die als eins der letzten europäischen Länder auch die Schweiz erreichten. Die Rebbauf Flächen liegen vor allem zu Beginn in den drei grossen Flusstälern: Rhône im Westen, Rhein im Osten und Po im Süden.

Gemäss der weinwirtschaftlichen Statistik 2014 (Weinjahr 2014) werden in der Schweiz auf 14'835 ha Rebfläche über 200 Sorten angebaut. Mehr als die Hälfte (58%) der Gesamtfläche ist mit roten Sorten bepflanzt, anfangs der neunziger Jahre war es genau umgekehrt. Die Westschweiz, mit abgerundet 11'000 ha deckt über zwei Drittel der Weinproduktion, die Deutschschweiz mit 2'600 ha und das Tessin mit 1'100 ha das andere Drittel. Nicht alle 200 Sorten sind von wirtschaftlicher Bedeutung. Man kann sich fragen, wie man zu dieser enormen Sortenvielfalt gekommen ist, wie sich die Sorten im Laufe der Zeit entwickelt haben und wie die Zukunft aussehen wird. Die Fläche der Hauptsorten Blauburgunder und Gamay bei den Roten, sowie Gutedel und Müller-Thurgau bei den Weissen gehen zurück. Einzig die Fläche von Merlot, hauptsächlich im Tessin angebaut, bleibt stabil.

Regional unterschiedliche Sortenentwicklung

Das Wallis als grösstes Anbaugesbiet der Schweiz, besitzt die breiteste Sortenvielfalt, verbunden mit besonders günstigen klimatischen Bedingungen, die die Erhaltung der ältesten Rebenbestände des Landes ermöglichten. Die ersten schriftlichen Belege von Sortennamen stammen aus 1313 im „Registre d'Anniviers“ wo die Sorten Humagne, Rouge du pays (später Cornalin benannt) und Rèze erwähnt werden. Dies obwohl man weiss, dass die Römer schon vor Chr. die Rebe im ganzen Land eingeführt haben. Im 16. Jahrhundert werden Muscat (kleinbeeriger Muskat und Moscato giallo), Gros Bourgogne (Plantscher), Blanchier, Savagnin blanc (Heida, Païen) und Gouais blanc (Gwäss) und im 17. Jahrhundert Arvine, Diolle, Amigne und Malvoisie erwähnt. Bis Mitte des 19. Jahrhunderts hatte das Wallis eine Rebfläche von ungefähr 1'200 ha (erste Rebenstatistik 1877) und zur gleichen Zeit besass der Kanton Zürich über 5'000 ha. Damals wurde der Wein hauptsächlich zur Selbstversorgung produziert. Erst Ende des 19. Jh. kamen die heutigen Sorten, unter anderem Blauburgunder, Gutedel und Gamay. Mit der Ausweitung der Fläche im Wallis auf die heutigen 5'000 ha, bei gleichzeitigem Rückgang im Kanton Zürich, begann der Weinhandel sich zu entwickeln. In der Deutschschweiz wurden bis Ende des 19. Jh. die Sorten Elbling, Räuschling, Blauburgunder und Completer angebaut. Die Einführung 1882 von Müller-Thurgau (auch Rivaner oder Riesling-Silvaner genannt) hat deutlich zur Verbesserung der Weissweinqualität geführt und ist noch heute eine weitverbreitete Sorte im In- und Ausland (42'000 ha weltweit).

Im Tessin wurden die Sorten Freisa, Bondola, verschiedene italienische Sorten aus dem Piemont und der Lombardei und amerikanische Arten (u.a *Vitis labrusca*,), die sich dank ihrer guten Widerstandsfähigkeit gegen die neu aufgekommenen Pilzkrankheiten (falscher und echter Mehltau) und Schädlinge (Reblaus) bewährt haben. Ab 1906, entdeckte das Tessin dank langjähriger Versuche der Merlot die seither die Hauptsorte dieser Gegend ist.

In den Kantonen Waadt und Genf wurden bis am Ende des 19. Jh. die Sorten Chasselas (schon im Mittelalter erwähnt, in der Schweiz unter den Begriffen Fendant, Giclet, Bois rouge, Blanchette...), Silvaner, Pinot noir, Gamay und Mondeuse aus der Savoy angebaut. Erst Ende der

neunziger Jahre kamen die Neuzüchtungen von Agroscope (Gamaret und Garanoir) in den Anbau und haben das Angebot an roten Weinen ausgedehnt und zu höheren Marktanteilen geführt, dies bei gleichzeitiger Liberalisierung der Weinimporte.

Allgemein betrachtet sind die Sorten in der Landwirtschaft nie ewig angebaut worden. Sie wurden im Laufe der Zeit immer der Nachfrage, den politischen Entscheidungen, regionalen Anbaurichtlinien und Regulierungen, Traditionen und agronomischen Gegebenheiten angepasst. Aus diesem Grund wird seit Menschenzeiten gezüchtet, gekreuzt und selektioniert. Im Weinbau wurden somit qualitativ schwächere Sorten durch bessere oder an modernen Anbaumethoden angepasste Sorten ersetzt, dies in einer sehr langsamen Dynamik, im Vergleich zu Ackerpflanzensorten, die jedes Jahr neu angebaut werden.

Die Vielfalt der in der Schweiz angebauten Sorten an sich ist relativ, wenn man die Fläche pro Sorte betrachtet. Es sind nur 4 Hauptsorten, die auf mehr als 1000 ha angebaut werden, nämlich Blauburgunder, Gutedel, Gamay und Merlot. Wenn man Flächen von >100 ha pro Sorte betrachtet sind es nur 17; >10 ha, 48 Sorten und >1 ha, 90 Sorten. Dasselbe kann man weltweit betrachtet feststellen. Zum Beispiel in Frankreich decken die 12 meist angebauten Sorten den 80% der gesamten Rebfläche.

Sorten von gestern, heute und Morgen bei Agroscope

Die Forschungsanstalt Agroscope beschäftigt sich seit 1923 am Standort Pully (VD) mit der Erhaltung der Vielfalt der traditionellen und einheimischen Sorten, wo sich auch die Nationale Rebensammlung befindet (>450 Sorten und Klonen, >3500 Einzelpflanzen).

Über die Sortenverordnung des Bundesamtes für Landwirtschaft werden bei der Rebe, Klonen selektioniert um zertifiziertes Pflanzengut zu produzieren und neue Sorten gezüchtet. Über 95% der angemeldeten Klone im Sortenkatalog stammen aus der Klonenselektion von Agroscope, die diese Tätigkeit im Laufe der somatischen Spontanmutationen der Rebe weiter verfolgt.

Bei neuen Sorten waren die Zuchtziele bis 1996 auf qualitative Kriterien bei Roten Trauben fokussiert, um der Auslandskonkurrenz entgegen zu kommen (dunkle, gerbstoffreiche, starke Weine). Die Sorten Gamaret, Garanoir, Mara, Diolinoir, Galotta und Carminoir aus intraspezifischen Kreuzungen von *V. vinifera* wurden allmählich freigegeben und gewinnen immer mehr an Interesse bei Winzern und Konsumenten. Diese Generation von Genotypen besitzen alle eine mehr oder weniger ausgeprägte Resistenz gegen die Graufäule. Seit 1996 wird die Züchtung auf resistenten Sorten gegen die Hauptpilzkrankheiten (Botrytis, falscher und echter Mehltau) orientiert. Mit der Freigabe von Divico im 2013 sind neue Perspektiven für den ökologischen

Weinbau und die integrierte Produktion gegeben worden und andere Sorten werden folgen. Seit 2011 tauscht Agroscope seine Genotypen gegenseitig mit der nationalen Forschungsanstalt (INRA) in Colmar mit dem Ziel die Resistenz-Gene aus verschiedenen Ursprüngen zu kumulieren für eine langfristige Widerstandsfähigkeit zu gewährleisten.

Kontakt

Olivier Viret
Agroscope
Institut für Pflanzenbauwissenschaften IPB
1260 Nyon
Email: olivier.viret@agroscope.admin.ch

Pflanzenschutz Aktuell

Pierre-Henri Dubuis und Patrik Kehrl

Wetter 2016 sowie Krankheitssituation

Im Vergleich zum Mittel der Jahre 1981 – 2010 war 2015 ein warmes (+0.9°C) Jahr mit durchschnittlicher Niederschlagsmenge. Diese normalen Mittelwerte verstecken aber Extremereignisse wie Überschwemmungen Mitte Juni und sehr hohe Temperaturen im Juli (+3.4°C über die Norm in Wädenswil). Nach einem etwas späteren Austrieb im Frühjahr entwickelten sich die Reben aber äusserst rasch, was zu einer ungefähr zwei Wochen früherer Ernte führte. Die ersten Infektionen des Falschen Mehltaus wurden in der Deutschschweiz für Mitte Mai berechnet, die ersten Ölflecke wurden dann aber erst anfangs Juni beobachtet. Während in der Westschweiz der Falsche Mehltau kaum aufzufinden war, konnte die Krankheit an dem meisten Orten in der Deutschschweiz mit den empfohlenen Behandlungen gut kontrolliert werden. Hingegen trat der Echte Mehltau im Juni an einigen Standorten stärker auf als gewohnt. Insgesamt war 2015 aber ein einfaches Jahr für die Krankheitsbekämpfung.

Schädlingssituation

Traubenwickler: Wie schon im Vorjahr war auch 2015 in den meisten Weinbauregionen nur ein schwaches Traubenwicklerjahr. Der Flugbeginn war gegenüber 2014 leicht verzögert. Die Flugspitzen lagen für beide Arten beim ersten Flug in der ersten Maihälfte und anfangs bis Mitte Juli beim zweiten Flug. Ab 2016 steht in Agroscope ein Tool zur Verfügung, mit welchem sich die Flugkurven der einzelnen erfassten Schädlinge in den einzelnen Regionen darstellen lassen.

Kirschessigfliege: 2015 blieb es rund um die Kirschessigfliege ruhig. Agroscope und die kantonalen Fachstellen für Rebbau haben gemeinsam mehr als 90'000 Beeren auf Eiablagen durch die Kirschessigfliege kontrolliert. Insgesamt konnten etwas mehr als 450 befallene Beeren in den über 500 beprobten Rebbergen beobachtet werden, wobei der Befall in der Deutschschweiz bei 0.6 % lag. Die ersten infizierten Trauben wurden in der zweiten Augushälfte beobachtet. Mit der Reife des Lesegutes stieg der Anteil befallener Beeren bis zur Ernte stetig an und flachte dann ab Ende September wieder ab. Auch wenn sich die Befallskontrollen häufig auf rote, frühreife Rebsorten konzentrierten, so hat sich doch gezeigt, dass es grössere Unterschiede zwischen den einzelnen Sorten gibt. Während 50 % der kontrollierten Dunkelfelder- und Dornfelderparzellen Eiablagen aufwiesen, so konnten Eier der Kirschessigfliege nur gerade in 9 % der Blauburgunderrebberge festgestellt werden. Insgesamt scheinen Dunkelfelder, Dornfelder, Cabernet Dorsa, Mara, Humagne rouge, Garanoir, Gamay und Syrah die schweizweit anfälligsten Sorten zu sein. Diesen roten Rebsorten sollte daher auch zukünftig ein besonderes Augenmerk geschenkt werden. Gewarnt durch die Essigfäuleschäden im 2014 haben die Winzer und Winzerinnen die vorbeugenden Pflanzenschutzmassnahmen gegen die Kirschessigfliege konsequent umgesetzt. Wie im Agroscope-Merkblatt empfohlen, wurde die Ertragsregulierung früh durchgeführt und die

Traubenzone gut entlaubt. Diese präventiven Bekämpfungsmassnahmen haben neben dem aussergewöhnlich heissen Sommer stark dazu beigetragen, dass Trauben kaum befallen wurden. Nur in wenigen Einzelfällen wurde der Schwellenwert von 4 % befallenen Beeren erreicht, ab dem sich eine zusätzliche Insektizidbehandlung zum Schutz des Traubenguts aufdrängt. Wegen des schwachen Befalls konnten kaum neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit der einzelnen Bekämpfungsverfahren gewonnen werden. Neben den vorbeugenden Massnahmen beurteilt Agroscope den Einsatz von Netzen und des Gesteinsmehls Kaolin jedoch als besonders interessant. Ihre Schutzwirkung wird im nächsten Jahr sicherlich erneut getestet.

Weitere: 2015 wurde für die Kräuselmilbe ein neues Modell auf Agrometeo aufgeschaltet. Es dient als Entscheidungshilfe für den optimalen Zeitpunkt für allfällige Behandlungen. Daneben wurde die Wirkung von zwei Pflanzenschutzmitteln gegen die Reblaus getestet. Es hat sich gezeigt, dass der bewilligte Wirkstoff Chlorpyrifos-methyl über eine ausgezeichnete Wirkung verfügt.

Weiterführende Informationen

- <http://www.agrometeo.ch>
- <http://www.agroscope.admin.ch/viticulture-oenologie/02498/index.html?lang=de>
- www.drosophilasuzukii.agroscope.ch

Kontakt

Pierre-Henri Dubuis & Patrik Kehrli

Agroscope

Institut für Pflanzenbauwissenschaften IPB

1260 Nyon,

Email: pierre-henri.dubuis@agroscope.admin.ch & patrik.kehrli@agroscope.admin.ch,

Informationen zu Moon Privilege und Fluopyram

Pierre-Henri Dubuis

Rückblick auf Wuchsstörungen und Ertragsverluste 2015

Mitte Mai 2015 sind die ersten Meldungen von Wuchsstörungen aus der Westschweiz eingetroffen. Die Blätter waren deformiert und die Symptome ähnelten den Schäden, welche Hormone respektive Herbizide verursachen. Während der Blüte konnte in den betroffenen Parzellen beobachtet werden, wie die Blütkekäppchen nicht abfielen und sich ein Teil der Beeren nicht entwickelte. Diese Verrieselung führte zu Ertragsverlusten von 10 bis zu über 90%. Die Schäden wurden zum Teil sehr früh erkannt, da in den Kantonen Waadt und Neuenburg schon 2014 ähnliche Schadbilder auftraten. Bei der Untersuchung der Spritzpläne der betroffenen Parzellen wurde festgestellt, dass die betroffenen im Vorjahr 2014 mit dem Produkt Moon Privilege gegen Graufäule behandelt wurden. Bayer teilte am 22. Juni mit, man solle das Produkt Moon Privilege vorsorglich nicht mehr im Weinbau einsetzen. Am 2. Juli wurde die Bewilligung vom BLW zurückgezogen.

In unterschiedlichem Ausmass wurden auch in Frankreich, Deutschland, Österreich, Italien und Luxemburg Schäden beobachtet. Insgesamt waren in diesen Ländern 6% der mit Moon Privilege behandelten Fläche von Schäden betroffen. In der Schweiz hingegen, waren 36% von den ungefähr 5'000 Hektaren mit Moon Privilege behandelten Rebbergen beschädigt. Während der Produktentwicklung durch Bayer, wurden in mehr als 500 Feldversuchen in acht Jahren, keine dieser Wuchsstörungen beobachtet. Das Problem ist komplex, es scheinen mehrere Faktoren mitzuspielen, die es abzuklären gilt. Bayer beschäftigt sich sehr intensiv mit der Suche nach den Ursachen und den Mechanismen, welche die Schäden verursachen. Die Schäden wurden nur im Weinbau und in keiner anderen Kultur beobachtet. Späte Anwendungen auf gestresste oder junge Pflanzen, in feuchten Lagen oder nicht entblätterte Traubenzonen führten zu mehr Schäden. Es wurden auch Sortenspezifische Unterschiede beobachtet. Bayer und das Forschungsinstitut Laimburg in Italien teilten Ende November mit, sie hätten die Symptome reproduzieren können, indem sie einen Metaboliten des Wirkstoffes Fluopyram auf Pflanzen gespritzt hatten. Das Abbauprodukt Pyridyl-Carbonsäure wird in der Pflanze aus Moon Privilege metabolisiert und ähnelt den Auxinoid-Herbiziden. Jedoch bleibt noch vieles offen. Bayer testet weiter ab welcher Konzentration, in welchem Gewebe und wann die Schäden auftreten. Im Feldversuch bei Agroscope in Changins wurde eine erhöhte Anzahl Knospen mit Nekrosen in der mit Moon Privilege behandelten Variante festgestellt.

Wie geht es weiter?

Die Bewilligung von Moon Privilege bleibt weiterhin entzogen. Die Bewilligung vom Echten Mehltau Präparat Moon Experience, das auch den Wirkstoff Fluopyram enthält wird wie folgt angepasst: maximal 2 Behandlungen pro Jahr und nur bis zum Traubenschluss. Die Empfehlung von Agroscope lautet: Solange nicht mehr über die Ursache und Mechanismen die zu Schäden führen bekannt ist, sollte man Moon Privilege vorsichtshalber nicht zweimal in Folge applizieren, sondern besser nur einmal und bis spätestens zum Traubenschluss anwenden. Die Winzer müssen sich darüber bewusst sein, dass der Wirkstoff Fluopyram ein phytotoxisches Risiko aufweist. In

den letzten Jahren wurde bis anhin das Produkt Moon Experience mit sehr guter Wirkung gegen Echten Mehltau und bis auf wenige Ausnahmen ohne Probleme angewendet.

Kontakt

Pierre-Henri Dubuis

Agroscope

Institut für Pflanzenbauwissenschaften IPB

1260 Nyon

Email: pierre-henri.dubuis@agroscope.admin.ch

Sortenzüchtung bei Agroscope und Anbaueignung von Divico

Jean-Laurent Spring

Agroscope | 2013

Divico – erste robuste Rebsorte von Agroscope ACW

Fachgruppe Weinbau und Önologie, Wädenswil und Pully



Anbaueigenschaften

Austrieb wie Blauburgunder, mittlere Wuchsstärke, mittlere bis gute Blühfestigkeit. Früher Reifebeginn jedoch Reifezeitpunkt wie Blauburgunder. Zuckergehalt der Trauben 85 - 90 °Oe, mittlere Gesamtsäure. Regelmässige, mittlere Erträge von 0.8 – 1.0 kg/m². Sehr robust gegen Echten und Falschen Rebenmehltau sowie gegen Graufäule. Benötigt zwei bis drei Pflanzenschutzbehandlungen um die Blütezeit.

Weintyp

Kraftige, dunkle Farbe mit leicht würziger und beeriger Aromatik. Bei hohem Reifegrad zeichnen sich die Weine durch eine kräftige Struktur mit gut eingebunden Tanninen aus. Divico zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit Gamaret und Garanoir Weinen.

Divico ist aus einer Kreuzung zwischen den beiden Traubensorten Gamaret und Bronner entstanden. Die Züchtung erfolgte 1997 bei Agroscope auf dem Versuchsbetrieb in Pully am Genfersee.

Seit 1996 konzentriert sich die Forschung bei Agroscope auf die Züchtung von robusten Rebsorten, die gegen die wichtigsten Pilzkrankheiten resistent sind.

Die Sorte Bronner stammt aus dem Weinbauinstitut Freiburg i.Br. und ist Träger der Erbanlagen welche für die Resistenz gegen Echten und Falschen Rebenmehltau verantwortlich sind.

Divico eignet sich für den Anbau in den meisten Weinbauregionen der Schweiz. In der Ostschweiz sind bevorzugt Blauburgunderlagen auszuwählen.

Divico eröffnet neue, interessante Möglichkeiten für einen ökologischen und nachhaltigen Weinbau.

Kontakt

Jean-Laurent Spring

Agroscope

Institut für Pflanzenbauwissenschaften IPB

1260 Nyon,

jean-laurent.spring@agroscope.admin.ch

Degustation

	Wein und Jahrgang	Auge	Nase	Gaumen	Gesamteindruck
1	Fassmuster Divico, Agroscope Wädenswil Stäfa + Wädenswil 2015				
2	Praxisbeispiel Divico, Domaine des Trois Lacs, Lacconnex (GE) 2014				
3	Präsentationswein Divico, Agroscope Changins, Landwein (Leytron) 2014				
4	Präsentationswein Divico, Agroscope Changins, Landwein (Leytron) 2013, Ausbau Eichenfass				
5	Präsentationswein Divico, Agroscope Changins, Landwein (Pully+Leytron) 2012, Ausbau Eichenfass				

Temperatortrends und Weinbau in der Schweiz

Annelie Holzkämper

Die Anbaueignung für Reben ist zu einem grossen Teil von vorherrschenden Temperaturbedingungen bestimmt. Steigende Temperaturen könnten dem Rebbau in der Schweiz neue Potentiale eröffnen. Eine räumliche Analyse des Huglin-Index über den Zeitraum 1981-2010 zeigt, dass sich das Gebiet mit thermischer Eignung für den Rebbau deutlich ausgedehnt hat (Holzkämper et al. 2013). Statistische Daten belegen über den gleichen Zeitraum einen Anstieg der Oechslegrade, insbesondere bei Sorten mit höheren Temperaturansprüchen. Veränderungen hin zu anspruchsvolleren Sorten waren zwar bislang vor allem marktwirtschaftlich bedingt, wurden aber durch positive Temperatortrends begünstigt. Im Zuge des Klimawandels ist zu erwarten, dass sich die beobachteten Trends in der Temperatureignung fortsetzen. Somit können Chancen für anspruchsvollere Sorten entstehen, während sich die Bedingungen für den Anbau von Sorten wie Chasselas verschlechtern könnten.

Neben positiven Auswirkungen auf die thermische Eignung können veränderte Klimabedingungen den Rebbau aber auch vor neue Herausforderungen stellen. So können Schadinsekten wie der Traubenwickler mit Klimaerwärmung mehr Generationen ausbilden, was die Befalls- und Ertragsrisiken erhöht (Caffarra et al. 2012). Anpassungen in Sachen Schädlingsbekämpfung werden somit nötig. Änderungen in der Temperatur zusammen mit Änderungen in Niederschlag und Feuchte können ausserdem positive oder negative Auswirkungen auf das Auftreten von Krankheiten wie Grauschimmelfäule haben (Caffarra et al. 2012). Ausserdem kann eine Zunahme an Extremereignissen wie Starkniederschlägen oder Trockenheit die Rebbauereignung unter zukünftigen Bedingungen einschränken, wie es von Fraga et al. (2013) für einzelne Gebiete in Südeuropa aufgezeigt wurde.

Literatur

- Fraga, H., Malheiro, A.C., Moutinho-Pereira, J. and Santos, J.A., 2013. Future scenarios for viticultural zoning in Europe: Ensemble projections and uncertainties. *International Journal of Biometeorology*, 57(6): 909-925.
- Caffarra, A., Rinaldi, M., Eccel, E., Rossi, V. and Pertot, I., 2012. Modelling the impact of climate change on the interaction between grapevine and its pests and pathogens: European grapevine moth and powdery mildew. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 148(0): 89-101.
- Holzkämper, A., Fuhrer, J. and Frei, C., 2013. Temperatortrends und Rebbau in der Schweiz. *Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau*, 1: 6-9.

Kontakt

Annelie Holzkämper
Agroscope
Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften
Reckenholzstr. 191
8046 Zürich
annelie.holzkaemper@agroscope.admin.ch

Tendenzen im österreichischen Weinbau: Neuzüchtungen oder Traditionssorten?

Ferdinand Regner

So wie das Klima keinesfalls stabil ist, wurden auch in der Vergangenheit die Rebsorten laufend an die klimatischen Bedingungen angepasst. Während zumindest früher die Frühreife von Rebsorten sehr geschätzt wurde, werden die Anbauflächen dieser Sorten geringer.

In Österreich gingen die Flächen von Müller Thurgau, Portugieser, Frühroter Veltliner und Bouvier stark zurück. In der Regel werden sie durch später reifende Sorten ersetzt. Einerseits sind aromatische Sorten wie Muskateller und Sauvignon sehr gefragt. Andererseits konzentrieren sich viele Winzer -vor allem auch im Export- auf unsere Leitsorte Grüner Veltliner. Der Markt hat folglich einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Sortenwahl, der den der Wetterbedingungen sicherlich übertrifft. Nicht zu unterschätzen ist der Lenkungseffekt durch die EU Förderungen in der Sortenumstellung. Dadurch werden vor allem die zugelassenen Qualitätswein Rebsorten profitieren. Aber seit kurzem werden auch die Rebsorten für Rebsortenweine nach dem Weingesetz gefördert. Dies ermöglicht zum ersten Mal eine gewisse Trendwende in der Sortenfrage.

Zusätzlich zu den vorhandenen Sorten drängen sehr viele Neuzüchtungen – meist Pi(lz)Wi(derstandsfähige) Sorten auf den Markt. Sie werden zwar von den Produzenten geschätzt, aber vom Konsumenten zwiespältig behandelt. Es bedarf besonderer Anstrengungen diese Weine in den Markt einzuführen.

Der Motor für die PiWi Sorten ist die Gesetzgebung im Pflanzenschutzbereich. Einerseits nimmt die Zahl der biologisch produzierenden Betriebe weiter zu und diese haben sehr wohl ein Bedürfnis den Pflanzenschutz Aufwand zu reduzieren. Andererseits werden immer weniger Wirkstoffe registriert, der Mitteleinsatz erschwert und verbürokratisiert.

PiWi-Sorten sind jene neu gezüchteten Reben, bei denen auch der Fachmann an Hand des Weines nicht zweifelsfrei erkennen kann ob es sich um traditionelle oder um neue Rebsorten handelt. Sie tragen in ihrer Genetik einige Abschnitte, die von amerikanischen oder asiatischen Reben stammen und die ihnen eine verstärkte Widerstandskraft gegen die Mehltaupilze verleihen. Aber insgesamt entsprechen sie weitestgehend den traditionsreichen Europäerreben insbesondere in der Ausprägung des Weinaromas. Das ist auch ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu den früheren Hybriden der 30er Jahre des letzten Jahrhunderts. Ein kritischer Punkt ist natürlich auch, dass diese Sorten, als Gesamtheit betrachtet, genauso unterschiedlich sind, wie unsere bekannten Sorten. Folglich bleibt es uns nicht erspart sich mit einzelnen Sorten zu beschäftigen und deren Eignung für den lokalen Weinbau zu erproben. Das schwierige Unterfangen ist letztendlich die Auswahl einer Sorte aus der Vielzahl an Genotypen um unter bestimmten Bedingungen hochwertigen Wein zu produzieren. Damit sich der einzelne Winzer aber leichter orientieren kann, sollte die Einschränkung durch das Weinbaurecht aufrecht erhalten bleiben.

Außerdem ist die Gesetzeslage so konzipiert, dass sie als einfache Rebsorte bisher keine Möglichkeit haben mit Sortennamen genannt zu werden.. Allerdings sollte man nicht davon ableiten, dass diese Sorten etwas mit einem gewünschten Weinprofil zu tun haben. Insgesamt bleibt die Sachlage der PiWi Sorten unbefriedigend gelöst. Daher kann man daraus folgern, dass die PiWi Sorten immer noch ein Minderheitenprogramm für umweltsensible Winzer sind. Dennoch weisen einige Signale eindeutig in die Richtung dieser Rebsorten und deren Produktion mit weniger und einfacheren Pflanzenschutz. Es wird kurzfristig keine Reben geben, die ohne

jeglichen Pflanzenschutz auskommen. Aber eine starke Reduktion (z.B. Halbierung) der Applikationen und dies mit sehr einfachen Mitteln (womöglich aus dem biologischen Pflanzenschutz) wäre schon sehr hilfreich. Sonderkulturen wie die Weinrebe benötigen große Aufwendungen im Pflanzenschutzbereich und dieser wird zunehmend von vielen Personen und Gruppierungen (z.B. Nichtproduktionsländern) in Frage gestellt.

Die Zulassung vieler Pflanzenschutzprodukte z.B. Kupferderivate ist ständig in Diskussion. Aber auch die CO₂ Freisetzung im Weinbau kommt nicht ungeschoren davon. Noch gibt es wesentlich üblere Klimasünden, aber eine Rebanlage, die wöchentlich wegen PS Maßnahmen befahren werden muss, ist auch kein positiver Beitrag zum Klimaschutz. Mittelfristig führt an den low-input Sorten kein Weg vorbei. Langfristig gesehen werden sich immer jene Sorten durchsetzen, die ein hochwertiges Produkt ergeben, dabei aber einen geringeren Aufwand in der Produktion erfordern. Es ist letztendlich die Aufgabe des Winzers aus dem großen Angebot an zugelassenen PiWi Sorten, diejenigen herauszufinden mit denen er am ehesten seine Kunden zufriedenstellen kann. Wir verfügen in den verschiedenen weinbautreibenden Ländern über sehr unterschiedliche Möglichkeiten, aber viele der zugelassenen Sorten bleiben letztlich nicht übrig, wenn man strenge Qualitätskriterien anlegt. Eine Weiterentwicklung des Rebsorten Angebotes ist unumgänglich und muss letztendlich jene Genotypen schaffen, die es uns erlauben in den nächsten Jahrzehnten den Weinbau nachhaltiger zu gestalten. Nachhaltigkeit im Weinbau bedeutet, dass der Winzer mit diesen Rebsorten erfolgreich wirtschaften kann und gleichzeitig der ökologische Fingerabdruck deutlich verringert werden kann.

Tabelle 1: Entwicklung der Rebflächen von frühreifen Sorten in Österreich

Rebsorte	Fläche 1999	Abnahme (ha)	Fläche 2009	Abnahme %
Portugieser Bl.	2358	737	1622	31%
Müller Thurgau	3289	1187	2102	36%
Neuburger	1094	442	652	40%
Frühroter Veltliner	626	202	424	32%
Bouvier	365	131	234	36%

Weitere Informationen

- Quelle für Rebsortenstatistik: www.oesterreichwein.at
- Förderungsgeldern Wein: www.lebensministerium.at
- <https://www.bmlfuw.gv.at/land/produktion-maerkte/pflanzliche-produktion/wein.html>

Kontakt

Ferdinand REGNER
 HBLA u BA für Wein und Obstbau
 Klosterneuburg
 Rehgraben 2
 A-2103 Langenzersdorf
 Österreich
Ferdinand.Regner@weinobst.at

Strategien der Sortenwahl in Deutschland

Arnold Schwab

In Deutschland sind derzeit 112 Rebsorten in der Bundessortenliste eingetragen. Die 3 flächenstärksten Rebsorten Riesling (23.440 ha), Müller-Thurgau (12.761 ha) und Spätburgunder (11.783 ha) nehmen rund 47 % der Gesamtrebfläche ein.

In den letzten 20-25 Jahren hat ein starker Sortenwechsel im deutschen Weinbau stattgefunden. Der Rotweinanbau wurde von 1994 bis 2014 um rund 16.000 ha ausgeweitet, wobei Rotweinsorten wie z.B. Dornfelder (+6.239 ha), Spätburgunder (+4.798 ha) und Regent (+1.983 ha) stark an Fläche gewannen. Dieser Umbau war hauptsächlich betriebswirtschaftlich bedingt, da durch Rotweinanbau höhere Einkommen erzielt werden konnten. Gleichzeitig sorgten die sich verbessernden klimatischen Bedingungen für ein höheres Reifepotential bei den Rotweinsorten.

In den letzten 15 Jahren erfolgte beim Weisswein ein verstärkter Sortenwechsel weg von frühreifenden Sorten wie Müller-Thurgau (-7.911 ha) und Bacchus (-1.516 ha) hin zu den Burgundersorten wie Grauburgunder (+2.989 ha), Weissburgunder (+2.392 ha) und Chardonnay (+1.147 ha) (siehe Abb. 1).

Der Klimawandel der letzten 20 Jahre hat in Deutschland eine geringere Rolle für den Sortenwechsel gespielt als betriebs- und marktwirtschaftliche Gründe, hat jedoch den Sortenwechsel unterstützt und beschleunigt.

Aufgrund des dominierenden Weinimports von jährlich 15,2 Mio. Hektoliter (DWI,2014) nach Deutschland hat sich auch der Konsumentengeschmack verändert. Hohe Importmengen an Merlot, Cabernet Sauvignon, Chardonnay, Grauburgunder und Sauvignon Blanc veranlassten viele Winzer diese am Markt eingeführten Sorten verstärkt anzubauen. Das sich verbessernde Klima (höhere Temperaturen, geringere Anzahl an Frosttagen im Winter, wärmere Wintertemperaturen) führten zu einer schnelleren Entscheidung hin zu später reifenden und zum Verzicht auf frühreifende und stärker fäulnisgefährdete Rebsorten.

In den letzten 10 Jahren wird das sich verändernde Klima verstärkt in die Anbauentscheidungen mit einbezogen. Frühreifende, fäulnisgefährdete und wenig bekannte Rebsorten werden meist durch Burgundersorten ersetzt. Der Sortenboom der 60er und 70er Jahre ist außerdem einer Sortenkonzentration in den Betrieben gewichen.

Die Konzentration auf wenige Rebsorten, diese jedoch mit gezielter Bewirtschaftung zum Qualitätsoptimum zu führen, hat sich in Deutschland weitgehend durchgesetzt. Viele Neuzüchtungen sind deshalb stark zurückgegangen bzw. verschwunden und auch ehemals flächenstarke Rebsorten wie z.B. Kerner (1992: 7.826 ha; 2014: 2.882 ha) sind weiterhin rückläufig. Regionalspezifische Besonderheiten (z.B. Trollinger in Württemberg) als auch pilzwiderstandsfähige Rebsorten (Johanniter, Souvignier gris, Cabernet Blanc) können neben den internationalen Mainstream-Sorten zukünftig noch an Bedeutung gewinnen.

Strategisch gesehen stehen für die Winzer die langfristige Nutzung und die gute Vermarktungsfähigkeit einer Rebsorte im Vordergrund. Deutlich wird auch, dass der Riesling, die urdeutsche Rebsorte, seinen Höhepunkt erreicht hat und wahrscheinlich zugunsten der Burgundersorten und von Sauvignon Blanc an Fläche verlieren wird. Der Markt bestimmt noch immer die Rebsortenwahl zum weitaus größeren Anteil als das sich langsam verändernde (verbessernde) Klima.

Vorausschauend sind jedoch die Rebzüchter gefragt, diese klimatischen Veränderungen mit in Überlegungen für ihre Kreuzungs- und Selektionsarbeit aufzunehmen. Neue klimatolerantere Rebsorten mit einer höheren Trockenstresstoleranz, Lockerbeerigkeit, Säurestabilität, dickerer Beerenhaut, geringerer Pilzanfälligkeit und ansprechender Aromatik werden die weichenden Sorten ersetzen und somit eine gewisse Sortenauswahl erhalten. Zum anderen ist bei den weiterhin genutzten Rebsorten eine verstärkte Selektionsarbeit hin zu klimaadaptierteren, lockerbeerigen Klonen eine wichtige züchterische Aufgabe.

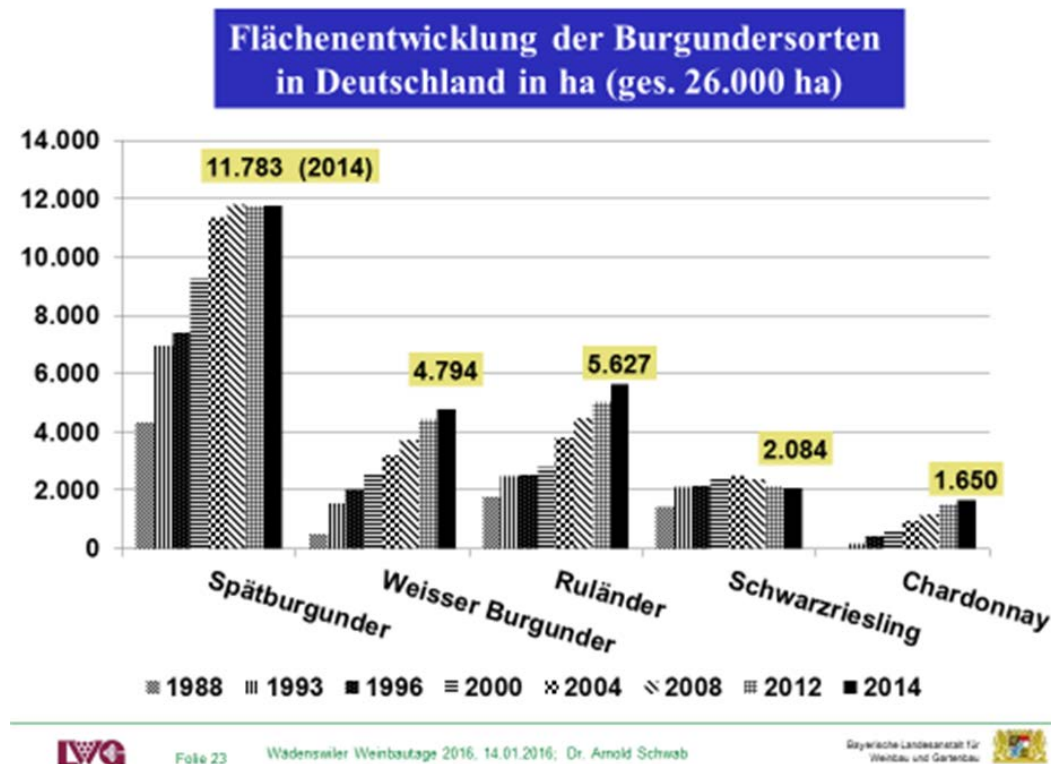


Abbildung 1: Flächenentwicklung der Burgundersorten in Deutschland 1988 bis 2014

Literatur:

- http://www.deutscheweine.de/fileadmin/user_upload/Website/Service/Downloads/Statistik_2015-2016.pdf
- <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/LandForstwirtschaft/WeinanbauErzeugung/Rebflaechen.html>
- Deutsches Weinbaujahrbuch (2001, 1995, 1993): Rebsortenstatistik – Ertragsrebsorten in Deutschland, Waldkircher Verlag,

Kontakt

Arnold Schwab
 Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
 Abteilung Weinbau
 An der Steige 15
 97209 Veitshöchheim
alschwab@gmx.de

