

Haidegger

# Perspektiven



Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft  
Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg  
Pflanzengesundheit und Spezialkulturen

[www.haidegg.at](http://www.haidegg.at)



Das Land  
Steiermark

## Inhaltsverzeichnis

■ Vorstellung Mag. Franz Grießer	3
■ Apfel-Verarbeitungsanlage	6
■ Vorstellung Obstbauteam	8
■ Standortveredelung	9
■ Mineralstoffanalysen	12
■ Hexenkräuter	14
■ Pflanzenschutz Weinbau	16
■ Tag der Technik-Rückschau	18
■ Veranstaltungen	20

## Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:  
 Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
 Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft  
 Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg  
 Pflanzengesundheit und Spezialkulturen  
 Ragnitzstraße 193, A-8047 Graz  
 Tel. 0316 877 6600 Fax 0316 877 6606  
 e-mail: abteilung10@stmk.gv.at  
 www.haidegg.at  
 Chefredaktion:  
 Dr. Thomas Rühmer  
 Redaktion:  
 Ing. Markus Fellner, Peter Hiden,  
 Dr. Gottfried Lafer, DI Doris Lengauer,  
 Ing. Wolfgang Renner, Dr. Leonhard Steinbauer  
 Layout: tr creativ, Karolina Spandl  
 Druck: Druckerei Dorrong, Graz  
 Erscheinungsort Graz

Die Inhalte sind von den Autoren sorgfältig erarbeitet und zusammengestellt. Jegliche Art der Vervielfältigung oder Veröffentlichung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des jeweiligen Autors. Alle Rechte sind den Autoren vorbehalten.

## Quo vadis Europa?

Ende Juli präsentierte der anerkannte Historiker Philipp Blom sein neuestes Buch mit dem Titel "Was auf dem Spiel steht" den österreichischen Medien. Er analysiert im Buch vergangene Klimaveränderungen in Europa und leitet daraus seine Prognose für die Zukunft Europas ab. Zwei Entwicklungen sind in seiner Einschätzung schlüsselhaft, nämlich die Klimaerwärmung mit dem daraus resultierenden Sekundäreffekt Migration und die Digitalisierung, die zukünftig immer mehr Jobs unnötig machen wird.



Blom resümiert über unser globales Wirtschaftssystem hart und aufrüttelnd: „Dieses System hat keine Zukunft mehr ... und zwar nicht in fünfzig, sondern in zehn, zwanzig Jahren!“ Er sieht die grundsätzliche Entscheidung, die wir in der Hand haben, in der Frage, ob wir diese einschneidenden zukünftigen Entwicklungen erleiden oder gestalten wollen. Die wesentlichen Veränderungen in Form einer Abkehr vom Hyperkonsum und der uneingeschränkten Mobilität, sowie von den fossilen Brennstoffen sind jetzt sofort notwendig. Der Umfang der aus seiner Sicht notwendigen Veränderungen ist so massiv, dass die Korrekturen nicht durch Verlangsamung sozial verträglich gestaltet werden können. Allerdings hat jede Gesellschaft die Freiheit ihre Beschränkungen selbst zu wählen. Obwohl der „Pessimismus der Vernunft“ Veränderung mit Verschlechterung gleichsetzt, muss der „Optimismus der Hoffnung“ hin zu erneuerbaren Energien und weg von einem Wirtschaftswachstum, das auf Ausbeutung basiert und globalisiert wurde, führen.

Zeitnah konnte man in den Medien lesen, dass eine Vorlage der EU-Kommission mit neuen Regularien die maximale Braunfärbung von Pommes frites mit Gelbtafeln regeln möchte; der Fachverband der Gastronomie fühlt sich schikaniert. In Brüssel ist man seit jeher über das ausbaufähige Bekenntnis der Bürger zur Europäischen Union verwundert und sieht die Schuld bei den Politikern in den Mitgliedsstaaten, die positive Erledigungen für sich reklamieren und unliebsame Sachfragen mit Vorschriften der EU begründen. Sorry, aber solche Pommes-Verlautbarungen richten viel größeren Schaden an.

Landeshauptmann Hermann Schützenhöfer postete auf Facebook (am Foto mit einer Tüte Pommes in der Hand) erzürnt: „Die EU soll sich um die drängenden Fragen der Außen-, Sicherheits-, Flüchtlings- und Migrationspolitik kümmern und Lösungen finden und nicht um den Bräunungsgrad von Pommes. Bei allem Verständnis für den Willen zu mehr Lebensmittelsicherheit, aber Eigenverantwortung darf kein Fremdwort sein!“ Damit hat er den Nagel auf den Kopf getroffen.

Für die Dauerkulturbranche wäre zu ergänzen, dass der Klimawandel in der zukünftigen Agrarpolitik die höchste Priorität haben muss. Es gilt rasch Lösungen für die – durch den Klimawandel notwendige – Verlagerung von landwirtschaftlichen Produktionen zu finden und wirksame Risikovorsorgemodelle zu entwickeln. Daneben ist das Schwinden der Bereitschaft zur Selbstaubeutung in der landwirtschaftlichen Bevölkerung zu berücksichtigen, die nicht mehr erleiden, sondern aktiv gestalten will.

Dr. Leonhard Steinbauer

Dr. Leonhard Steinbauer

# Sommorgespräch mit dem neuen Chef der Abteilung 10 – Mag. Franz Grießer



**Franz – als Chef der Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft – hast du viele Entscheidungen mit Auswirkungen auf die Zukunft des Agrarsektors vorzubereiten und mit zu verantworten. Wie siehst du den Beitrag deiner Abteilung zur Unterstützung einer bäuerlichen und flächen-deckenden Agrarstruktur?**

*Die Abteilung 10 – Land- und Forstwirtschaft ist mit der Verwaltungsreform des Landes und nach der letzten Landtagswahl zu einer gemeinsamen Verwaltungseinheit für alle Anliegen der Land- und Forstwirtschaft geworden. Mit der erfolgten Eingliederung des landwirtschaftlichen Schulwesens haben wir einen spannenden neuen Aufgabebereich erhalten.*

*Es wachsen also nicht nur die bewirtschafteten Flächeneinheiten und die Tierzahlen in unseren bäuerlichen Betrieben, sondern gleichermaßen ist auch die Agrarverwaltung laufenden Anpassungsprozessen ausgesetzt. Unsere Abteilung bildet alle Kernbereiche ab, welche für die Zukunft einer*

*funktionierenden und lebensfähigen Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung sind. Das umfassende und tagtägliche Wirken der Agrarverwaltung wird nach außen oftmals gar nicht in ihrer vollen Dimension sichtbar. Vieles ist aber im Hintergrund für ein funktionierendes Miteinander unverzichtbar. In der Verwaltung sparen ist seit Jahren en vogue. Letztendlich wirkt sich das früher oder später auch auf die bäuerlichen Betriebe aus.*

## Laufen schon Vorbereitungen für die Periode nach 2020?

*Ja natürlich. Anhand unserer langjährigen Erfahrung in der Programmumsetzung evaluieren wir für unser Bundesland die Stärken und Schwächen der bisherigen Förderprogramme. Aktuell sind wir gerade dabei eine abgestimmte steirische Position zu erarbeiten. Es ist unbestritten, dass es im Zuge der Neuausrichtung der gemeinsam geregelten Agrarpolitik auch nach 2020 wieder attraktive Angebote für unsere Bauern geben muss. Es wäre für alle wünschenswert, die Umsetzung und Abwicklung etwas zu vereinfachen. An vorderster Stelle steht derzeit aber einmal die Mammut-Aufgabe der Mittelsicherung.*



Geburtsdatum:  
**9.12.1973**



**1980** Besuch der Volks- und Hauptschule in Gröbming

## Im Zentrum steht für dich der bäuerliche Familienbetrieb. Wie definierst du einen bäuerlichen Familienbetrieb und wo siehst du die Probleme der Landwirtschaft in den nächsten Jahren?

*Wir müssen uns bewusst sein, dass wir in Österreich einen Familienbetrieb anders sehen als das zum Beispiel unsere deutschen Nachbarn tun. Der Familienbetriebsbegriff wird dort in der Regel weiter ausgelegt, als das bei uns der Fall ist. Üblicherweise verstehen wir unter Familienbetrieb landläufig jene Betriebsstrukturen, die überwiegend mit familieneigenen Arbeitskräften bewirtschaftet werden. In gewisser Weise hilft uns dieser Umstand im Wettbewerbsvergleich mit den großen Agrarländern. Kennzeichen und die Stärke unserer Familienbetriebe ist einerseits der hohe Eigentumsanteil, die kurz gehaltenen Entscheidungswege und insbesondere auch das Ineinandergreifen der verschiedenen Generationen am Hof. Natürlich hat dieser Umstand gelegentlich seine Schattenseiten, wie die Generationenthematik am Hof oder die Neuausrichtung nach Schicksalsschlägen. Festzustellen ist zudem, dass mit steigender Betriebsgröße auch die Kapitalerfordernisse für das Anlage- und Umlaufvermögen zunehmend zur Belastung für die Familienbetriebe werden.*

*Problematisch für die Landwirtschaft ist die massive Nutzungskonkurrenz welche auf den Gunstlagen unserer Flächen durch andere Produktionsalternativen lastet. Damit einhergehend ist auch das Thema des hohen Bodenverbrauches anzuführen. Synergiepotentiale sehe ich beispielsweise noch in der Zusammenarbeit von Verarbeitungs- und Vermarktungsbetrieben bzw. zwischen unseren Erzeugerorganisationen, Genossenschaften und Verbänden. Neben den hohen Qualitäten gilt es den Grad der Produktveredelung weiter zu forcieren. Nur mit kreativen und hochwertigen Produkten lässt sich ein Mehrwert erzielen. Die beste Absicherung*

*für unsere Bauern ist schließlich ein entsprechender Markterlös.*

*Aktuell verlieren wir laut den Grünen Berichtsergebnissen im Schnitt noch immer rund zwei Prozent Betriebe im Jahr. Gelingt es nicht diesen Trend zu verlangsamen, dann hätten wir in wenigen Jahrzehnten keinen steirischen Landwirtschaftsbetrieb mehr. Das Verschwinden der Bauern wirkt wie ein Brandbeschleuniger auf die Landflucht und Abwanderung, weil der soziale und kulturelle Zusammenhalt für immer verloren geht.*

## Der Klimawandel wird immer deutlicher spürbar. Welche Änderungen für eine nachhaltigere Bewirtschaftung unserer Ressourcen müssen sofort angegangen werden?

*Die Landwirtschaft ist an vorderster Stelle das erste und vor allem das bedeutendste Opfer des Klimawandels. Grob überschlagen haben wir über die Agrarabteilung allein in den letzten fünf Jahren mehr als 100 Millionen Euro für Katastrophenentschädigung, Ernteausfallsentschädigungsprogramme sowie zur Unterstützung der Risikovorsorge ausgegeben. Dieses Geld kommt den Bauern zu Gute.*

*In dieser Sache gilt es eingefahrene Wege zu überdenken. Monokulturen – egal ob am Acker oder im Wald – verstärken jedenfalls das Klimarisiko und alle Folgerisiken die damit einhergehen. Das macht uns einseitig abhängig. Es kommt aber auch auf eine intelligente Wirtschaftsweise an. Unsere Böden und die darauf wachsenden Kulturen haben schließlich auch*



**1988** HTL für Maschinenbau, Salzburg

**1993** Präsenzdienst und Studium der Betriebswirtschaftslehre, Karl-Franzens-Universität Graz

**2003** Betriebswirtschaftl. Fachberater u. Referent sowie Projektleiter Arbeitskreis Unternehmensführung LK Steiermark



ein hohes Potential zur CO<sub>2</sub>-Bindung. Auch das muss gesagt werden. Andere Beispiele sind neue Wege in der Mobilität oder der Umgang mit Verpackungsmaterialien und ein Abkommen von der Wegwerfmentalität. Letztere ist vor allem im Lebensmittelbereich extrem ausgeprägt.

### Wetterkapriolen, unregelmäßige Ernten und schwankende Erträge werden scheinbar zur Norm. Das Risikobewusstsein braucht also einen neuen Maßstab, um eine stabile Weiterentwicklung der Betriebe zu ermöglichen?

Weltweit gesehen wird der Landwirtschaft durch ungünstige Produktionsbedingungen eine Mitschuld am Klimawandel zugerechnet. Über den Globus gesehen kommt es jedenfalls zunehmend zu höheren Ernteausfällen, die immer schwerer zu kompensieren sind. Dies trifft insbesondere auf die großen Exportnationen und die bisherigen Kornkammern unserer Welt zu. Mittelfristig müssen große Teile der USA, Brasiliens, Australien, China und Indien mit drastischen Ernteverlusten rechnen. Auch Europa ist vom Klimawandel betroffen und insbesondere der sensible Alpenraum.

Schlussendlich werden die Bauern die Ernterisiken auf Dauer nicht allein schultern können. Es wird zu einer Risikoteilung in einer weiteren Form kommen müssen. In irgendeiner Form wird es einen Risikoaufschlag auf den Produktpreis geben müssen. Bereits auf der Universität habe ich in den Grundlagen der Kostenrechnung gelernt, dass am Ende jeder Produkt-

kalkulation ein Risikoaufschlag anzusetzen ist. Begleitend dazu wird es neue Modelle zur Risikoabsicherung geben. Zum Beispiel umfassende und alle Sparten erreichende Ernteausfallsversicherungen und Preisabsicherungsmodelle, wie sie in den USA verbreitet sind. Für die Landwirte stehen die Fragen des Risikobewusstseins und der Risikostreuung mittlerweile an vorderer Stelle.

### Zum Schluss noch eine Frage: Welche Entwicklungen in der Agrarverwaltung haben für dich Priorität?

Es ist mir ein Anliegen die Verwaltung in ein richtiges Licht zu rücken und die Leistungen meiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter besser sichtbar zu machen. In der allgemeinen Wahrnehmung ist vieles zur Selbstverständlichkeit geworden. In den vergangenen Jahren haben wir zusätzlich zu unseren Aufgaben - wie zum Beispiel die Agrarförderungsabwicklung - viele Sonderrichtlinien abgearbeitet. Ich erinnere nur an die Dürreentschädigung 2013, die Hochwasserkatastrophe 2014, die Frostentschädigung im Jahr 2016 und die heurigen Unwetterschäden in der Obersteiermark. Wir bemühen uns um rasche Schadensaufnahmen, Transparenz in der Abwicklung und ehestmögliche Auszahlung. In diesem Zusammenhang ist es mir ein Anliegen darauf hinzuweisen, dass wir bestrebt sind, die gegebenen Rahmenbedingungen immer bestmöglich auszulegen. Einen zukünftigen Auftrag sehe ich in der Vereinfachung und Redimensionierung der notwendigen Kontrollen. So wie wir als Abteilung alle unsere Referate an einem Standort zusammengeführt haben, wäre dieser Weg auch bei Genehmigungsverfahren und Kontrollen zielführend.

### Vielen Dank für das Gespräch und alles Gute für die Zukunft !



**2007** GF Lehrlings- und Fachausbildungsstelle LK Steiermark sowie GF der ARGE MeisterInnen Stmk.

**2013** Büroleiter Stv. und Agrarreferent im Büro LR Ök.-Rat. Seitingner

**seit Mai 2017** Leitung der Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft

Dr. Thomas Rühmer

# Traditionelle Apfelsorten für die Verarbeitung



*Goldparmäne und Ilzer Rosenapfel sind zwei aromatische traditionelle Apfelsorten, die von Obstverarbeitern in letzter Zeit immer wieder gesucht wurden.*

Der Anbau von Verarbeitungsäpfeln kann für manchen Betrieb eine gute Alternative zur herkömmlichen Produktion von Tafeläpfeln darstellen. Für diesen Produktionszweig ist die Sortenwahl entscheidend. Immer wieder gesucht werden traditionelle alte Apfelsorten, um diese zu naturtrüben Säften, Most oder Destillaten weiter zu verarbeiten. Auch bei den Verkostungen findet man immer wieder Produkte aus alten Sorten unter den Siegern. Die auffallende Aromatik und der meist höhere Säure- und Phenolgehalt dieser Sorten kombiniert mit der modernsten Verarbeitungstechnik machen die Säfte oder Moste zu einem neuen Erlebnis für die Geschmacksnerven.

In Zusammenarbeit mit der Bundeslehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg wurde im letzten Herbst an beiden Standort ein Gemeinschaftsversuch ausgepflanzt. Dabei werden zwei grundlegende Produktionssysteme auf jeweils zwei

Unterlagen mit 12 verschiedenen Apfelsorten verglichen. Bei der Wahl der Apfelsorten wurden die Ergebnisse aus vergangenen Versuchen berücksichtigt, wobei besonderes Augenmerk auf eine hervorragende Aromatik der Produkte gelegt wurde.



*Die Versuchsanlage in Haidegg mit den starkwüchsigen Unterlagen M 7 und MM 111, die als Zweiasthecke erzogen wurde.*

## Die traditionellen Sorten im Vergleich

Ilzer Rosenapfel  
Gravensteiner  
Steirischer Maschanzker  
Roter Berlepsch  
Goldparmäne  
Roter Boskoop  
Cox Orange  
Winterbananenapfel  
Kronprinz Rudolf

Zum Vergleich wurden drei modernere Referenzsorten gewählt, die sich für Spitzenprodukte bei Säften, Mosten und Destillaten bewährt haben:

RubINETTE Rossina (naturtrüber Saft)

Braeburn Maririred (Most)

Elstar Standard (Destillat)

Zum einen wird eine Anlage auf den beiden mittelstarkwüchsigen Unterlagen MM 111 und M 7 in Form einer Zweiashecke erzogen. Das Ziel dieser Produktionsform ist ein möglichst reduzierter Pflanzenschutz (low input zur Vermeidung von Pflanzenschutzmittelrückständen) und eine maschinelle Bearbeitung. Die Bäume wurden im Abstand von 4 x 2 m gepflanzt, pro Variante 9 Bäume.

Im Vergleich dazu wurde eine zweite Versuchsreihe mit Spindelbäumen auf den beiden Unterlagen CG 11 und B 9 gepflanzt. In dieser Anlage stehen 14 Bäume pro Variante im Abstand von 3,4 x 1,0 m.



*Im Vergleich zur Zweiashecke, die letzten Endes ohne Stützgerüst auskommen soll, wurde eine zweite Anlage in Form einer klassischen Spindelreihe gepflanzt. Hier werden die beiden Unterlagen CG 11 und B 9 miteinander verglichen.*



*Die beiden Sorten Elstar und Kronprinz, im Bild beide auf der Unterlage MM 111 zeigen schon von Beginn des Versuches an deutlich die Unterschiede im Wuchsverhalten der Bäume.*

## Versuchsziele

Im ersten Schritt werden die beiden Systeme für die Produktion von qualitativ hochwertiger Verarbeitungsware obstbaulich miteinander verglichen. Dazu werden die Einzelbaumerträge, das vegetative Wachstum, Anfälligkeiten für Krankheiten und Schädlinge sowie das Wuchsverhalten der Anlagen durch die maschinelle Bearbeitung erhoben.

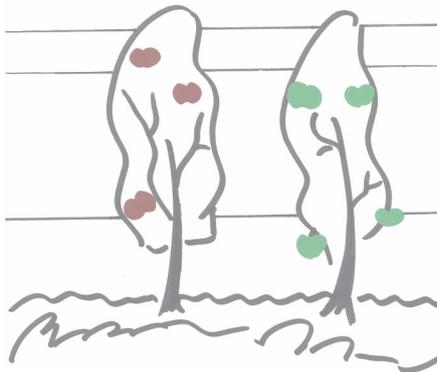
Im zweiten Schritt wird die Qualität der produzierten Früchte bonitiert und im letzten Schritt werden die daraus entstandenen Produkte sensorisch beurteilt. In weiterer Folge ist auch geplant, Aromaprofile der Produkte aus den verschiedenen Sorten zu erstellen.

Dr. Leonhard Steinbauer

# Unser junges Obstbauteam oder die 3 Musketiere



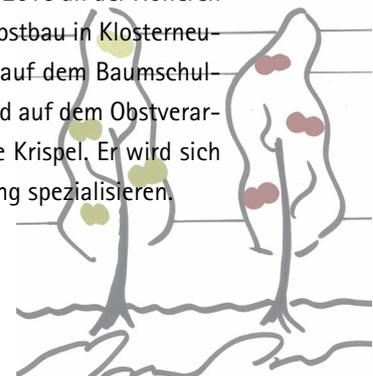
Unser Mitarbeiter **Andreas Darnhofer** hat im März die Meisterprüfung mit gutem Erfolg abgelegt. Er kommt von einem Obstbaubetrieb in Alterilz und ist seit 1. September 2016 Mitarbeiter der Versuchsstation. Seine Verantwortlichkeit liegt beim Steinobst und umfasst den Pflanzenschutz und die Schnittmaßnahmen.



**Marco Hutter** kommt aus Regerstätten. Der Wetzawinkel-Absolvent bildet sich gerade weiter und ist im aktuellen Meisterkurs eingeschrieben. Er ist ebenfalls seit 1. September 2016 bei uns. Seine Hauptaufgaben sind der Schnitt und der Pflanzenschutz beim Kernobst.



Seit Juni 2017 verstärkt **Jörg Voit** unser Obstbauteam. Er stammt von einem Obstbaubetrieb aus Takern I bei St. Margarethen an der Raab und trat die Stelle von René Gruber an, der an das Bildungszentrum Silberberg gewechselt hat. Er maturierte im Jahr 2016 an der Höheren Bundeslehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg. Seine Praktika absolvierte er auf dem Baumschul- und Obstbaubetrieb Reisenhofer und auf dem Obstverarbeitungsbetrieb Kögerlhof - Familie Krispel. Er wird sich bei uns in Richtung Obstverarbeitung spezialisieren.



Ing. Wolfgang Renner, WBM Josef Platzer

# Standortveredlung mit der Chip-Methode

Im Versuchswesen ist oft ein schneller Sorten- oder Klonwechsel notwendig. Wenn die Rebanlage nicht älter als 15 Jahre und die Unterstützung noch intakt ist, kann die Standortveredlung eine relativ einfache und günstige Alternative zur Neuauspflanzung sein.



## Allgemeine Überlegungen

Bei einem optimalen Verlauf kann im Folgejahr der Veredlung beinahe wieder ein Vollertrag erzielt werden. Wird die Technik beherrscht, sind kleine Umstellungen durchaus mit betriebseigenen Arbeitskräften zu bewältigen, für größere Vorhaben wird man auf externe Hilfe zurückgreifen müssen. Leistungsfähige Lohnunternehmer wie beispielsweise World Wide Vineyards bieten ihre Dienste an, Kosten von ungefähr 2,00 bis 2,50€ pro Rebstock sind dann allerdings zu kalkulieren.

Standortveredlung bedeutet Vorausplanung! Bereits im Winter beim Schnitt der Edelreiser und der zur Veredlung vorgesehenen Rebstöcke werden die Weichen für eine erfolgreiche Umveredlung gestellt. Lehrreiche Erfahrungen mit der Technik der Standortveredlung wurden in der Versuchsstation Haidegg in den Vegetationsjahren 2015 und 2017 gemacht.

## Vorbereitung – Edelreiser

Neben der genauen Veredlungstechnik und günstiger Witterung ist die richtige Vorbereitung der Edelreiser entscheidend für den Erfolg! Der Schnitt der Edelreiser erfolgt in der absoluten Winterruhe. Die etwa 50 cm langen Ruten werden zuerst 24 Stunden in reinem Wasser gesättigt und anschließend 24 Stunden in einer 1 %igen Chinolin-Lösung (Beltanol L) desinfiziert. In Plastiksäcken verpackt erfolgt dann die Lagerung bei 1 bis 3°C. Ungefähr eine Woche vor der Standortveredlung beginnt man mit dem „Aufwecken“ der Augen, indem man zuerst die Lager-

temperatur fünf Tage lang auf 6°C erhöht, sie dann aus dem Kühllager nimmt und weitere zwei Tage bei Kellertemperatur lagert. Am Abend vor der Veredlung werden die Ruten nochmals 12 bis 16 Stunden gewässert, um sie gut schnittfähig zu machen.



*Die gute Vorbereitung der Edelreiser ist entscheidend!*

## Zeitpunkt

Das Zeitfenster für die Standortveredlung ist eng. Am günstigsten erweist sich der Zeitraum rund um die Reblüte im warmen Juni, denn die Witterung zur und nach der Veredlung ist besonders wichtig. Zu niedrige Temperaturen (unter 18°C) erschweren die Kallusbildung und können das ordentliche Anwachsen der Augen beeinflussen.

## Vorbereitung – Rebstöcke

Schon beim Winterschnitt werden die Vorbereitungsmaßnahmen für die Standortveredlung begonnen. Es wird pro Rebstock nur eine kurze Rute mit ca. fünf Augen angeschnitten und vertikal nach oben ange-



Rückschnitt des Rebstockes kurz vor der Veredlung



Man benötigt ein scharfes Veredlungsmesser, eine Rebschere und ein flexibles und dehnbares Band zum Stabilisieren und Verbinden der Augen (z.B. „Buddy Tape“, [www.buddytape.com](http://www.buddytape.com)).



Die Verwendung einer professionellen Veredlungsschere („Bud-Cutting Shear“, [www.worldwide-vineyards.com](http://www.worldwide-vineyards.com)) zum Schneiden der Augenschilder erleichtert das Umveredeln

bunden. Zwei Tage vor der Standortveredlung werden die zu veredelnden Rebstöcke auf drei grüne Triebe mit jeweils drei bis vier Blättern zurückgeschnitten.

## Werkzeuge

Neben einer Bürste oder einem Leder-Arbeitshandschuh benötigt man ein scharfes Veredlungsmesser, eine Rebschere und ein flexibles und dehnbares Band zum Stabilisieren und Verbinden der Augen (z.B. „Buddy Tape“, [www.buddytape.com](http://www.buddytape.com)). Die Verwendung einer professionellen Veredlungsschere („Bud-Cutting Shear“, [www.worldwide-vineyards.com](http://www.worldwide-vineyards.com)) zum Schneiden der Augenschilder erleichtert und beschleunigt das Verfahren. Bei zu starkem Saftfluss sollte auch eine Rebsäge zur Verfügung stehen.

## Durchführung der Standortveredlung

Als erstes wird der Stamm im Bereich der Veredlungsstelle gesäubert. Mit einer Bürste oder einem Lederhandschuh wird die Borke abgerieben. Die Augen sollen auf der von der Morgensonne abgewandten Seite (West) eingesetzt werden! Mit dem Veredlungsmesser wird nun (zuerst quer zum Stamm, dann längs zum Stamm) eine Kerbe in den Stamm geschnitten, die der Größe des Augen-Chips entsprechen muss. Der Chip wird entweder vorsichtig mit dem Veredlungsmesser aus dem Edelreis herausgeschnitten oder man bedient sich der bereits erwähnten speziellen „Chip-Schere“. Pro Rebstock werden zur Sicherheit zwei Augen eingesetzt. Anschließend verbindet man das Auge mit einem elastischen Veredlungsband. Ist der Saftfluss an der Schnittstelle zu stark, kann man den Stamm mit der Rebsäge etwa 20 cm unter der Veredlungsstelle anritzen.

## Die Arbeitsschritte:



Säubern des Stammes



Schnitt einer Kerbe in den Stamm



Augen-Chip mit Veredlungsmesser.....



...oder mit spezieller Chip-Schere



Augen-Chip

Einsetzen des Chips



Verbinden

Ein ungeübter Veredler macht ca. 10 Rebstöcke á zwei Augen in der Stunde, ein geübter schafft hingegen bei gut organisierter Arbeitsteilung leicht die doppelte Anzahl.



Hier geht's zum Video!



## Nachbehandlung

Ungefähr einen Monat nach der Veredlung reduziert man die ursprünglich zurückgeschnittenen Sommertriebe auf zwei Triebe zu je drei Blättern, um die Konkurrenz zu minimieren. Weitere zwei Wochen später kann man sämtliche „alten“ Triebe entfernen, wenn das Auge gut angewachsen und ein kräftiger Trieb entstanden ist.

Ein sorgfältiges Aufbinden der neuen Triebe aus den eingepflanzten Augen, Pflanzenschutz und ein

Schutz vor Wildverbiss sollten selbstverständlich sein. Ist der junge Trieb kräftig angewachsen und gut ausgereift, kann im folgenden Winter bereits eine kurze Rute angeschnitten werden. Andernfalls wird der Anschnitt auf kurze Zapfen empfohlen.

Bei den Standortveredlungen im Versuchsbetrieb Glanz konnten in den Vegetationsjahren 2015 und 2017 Anwuchsraten von jeweils über 80 Prozent erzielt werden.



Sechs Wochen nach der Veredlung

Schnitt im folgenden Winter

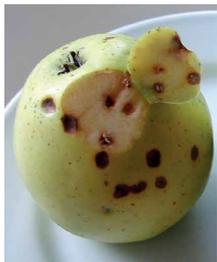
Weingarten zwei Jahre nach der Umveredlung

## Best of Freiburger PiWis 2017

# Haidegger Bronner gewinnt!

Zum neunten Mal wurde der Wein-Wettbewerb „Best of Freiburger PiWis“ in Freiburg im Breisgau (D) ausgetragen. In der Kategorie Bronner konnte die Versuchsstation Haidegg mit dem 16er-Jahrgang den hervorragenden ersten Platz erringen!





Dr. Gottfried Lafer

# Stippe- und Haltbarkeitsprognose 2017

## Ergebnisse der frühen Mineralstoffanalysen an Jungfrüchten, Interpretation und Schlussfolgerungen für die Praxis



Stippe bei Golden und Topaz

Die Qualität und die Lagerfähigkeit von Früchten hängen in hohem Maße von ihrem Mineralstoffgehalt bzw. vom Verhältnis der einzelnen Mineralstoffe zueinander ab. Die erste Fruchtanalyse Anfang - Mitte Juli dient in erster Linie dazu, eine Stippeprognose zu erstellen. Erfasst werden Sorten, die hinsichtlich ihrer Stippeneigung und Lagerfähigkeit problematisch zu beurteilen sind, wie zum Beispiel die Sorten Jonagold, Braeburn und Topaz. Daneben findet auch die steirische Hauptsorte Golden Delicious eine entsprechende Berücksichtigung, da diese Sorte in bestimmten Jahren ebenfalls verstärkt Stippesymptome zeigt.

Insgesamt wurden 2017 mit Unterstützung der Berater von OPST und Kernteam Fruchtproben von 31 Parzellen gezogen und im Labor des Referates für Boden- und Pflanzenanalytik in Haidegg auf die Mineralstoffe Stickstoff, Phosphor, Kalium, Kalzium, Magnesium und Bor untersucht. Die Kosten für diese Untersuchungen übernimmt das Land Steiermark als Serviceleistung für unsere Obstbauern. Da 2016 aufgrund der Frostsituation keine flächendeckenden Mineralstoffanalysen (bis auf einige wenige Golden Del. Parzellen) durchgeführt werden konnten, diente 2015 als Vergleichsjahr für die in diesem Jahr analysierten Proben. Basis für die Mittelwerte sind die Ergebnisse der Analysenserien von 1994 bis 2015 (Mittelwerte aus 21 Untersuchungsjahren).

Zusammenfassend die wichtigsten Ergebnisse der diesjährigen frühen Mineralstoffanalysen von Früchten:

- Die Früchte sind im Vergleich zu 2015 durchschnittlich um ca. 21% größer (Jonagold + 26%, Golden Del. + 20 %, Braeburn + 30%, Topaz + 6 %). Die Früchte sind um ca. 10 Gramm schwerer als der Mittelwert der Messreihe von 1994 - 2015 (Abb. 1). Ähnlich groß waren die Früchte auch im Jahr 2011.
- Die Fruchtkalziumgehalte sind im Vergleich zum Durchschnitt der vergangenen Jahre sehr niedrig (ca. - 20%) und als extrem ungünstig einzustufen (Abb. 2). Ähnlich tief waren die Ca-Gehalte nur im Stippejahr 2011.
- Die Kaliumgehalte sind gegenüber 2015 etwas höher (+ 2 %) und liegen somit im Bereich der Durchschnittswerte der letzten Jahre.
- Aufgrund der extrem niedrigen Kalziumwerte und der durchschnittlichen Kaliumwerte sind die für die Beurteilung der Stippeneigung und Anfälligkeit für physiologischen Störungen wichtigen Kalium/Kalziumverhältnisse (K/Ca) extrem hoch. Es sind die höchsten Werte, die seit Beginn der Analysenserie im Jahr 1994 gemessen wurden (Abb. 3).

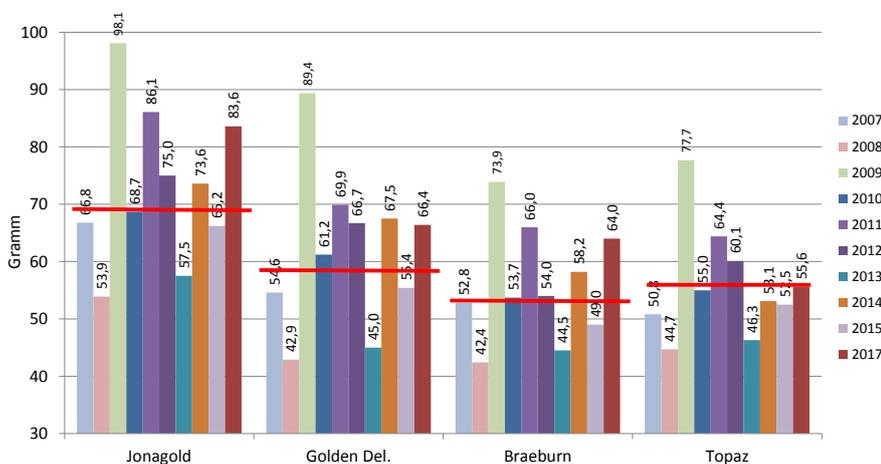


Abb. 1: Fruchtgewicht 2007 - 2017



Aufgrund der überdurchschnittlichen Fruchtgrößen und der extrem ungünstigen K/Ca Verhältnisse muss in dieser Saison mit einem verstärkten Stippeauftreten und verminderter Lagerfähigkeit gerechnet werden.

- Die Stippegefahr ist vor allem bei den Sorten Jonagold und Golden Delicious als extrem hoch einzustufen. Verschärft wird die Situation noch durch die vielfach frostbedingt niedrigen Fruchtbehänge.
- Zusätzlich kann sich der höhere Stickstoffgehalt (ungünstiges N/Ca-Verhältnis) auch negativ auf die zu erwartende Haltbarkeit auswirken.

Aufgrund der ungünstigen Kalziumversorgung und der guten Fruchtgröße sind bei allen stippeanfälligen Sorten (Jonagold, Braeburn, Boskoop etc.) auch bei normalen bis guten Fruchtbehängen verstärkt Kalzium - Applikationen durchzuführen (Tabelle 1). In Junganlagen, stark wüchsigen Anlagen mit verzögertem Triebabschluss und bei frostinduzierten geringen Behangdichten ist jedoch die Zahl der Ca-Applikationen noch um mind. 2 - 3 zu erhöhen.

Vor allem bei geringem Fruchtbehang bleibt das Stipperisiko jedoch trotz der Ca-Spritzungen sehr hoch, sodass hier eine Vorernte und separate Anlieferung unbedingt zu empfehlen ist. Ruhiges Wachstum und gleich-

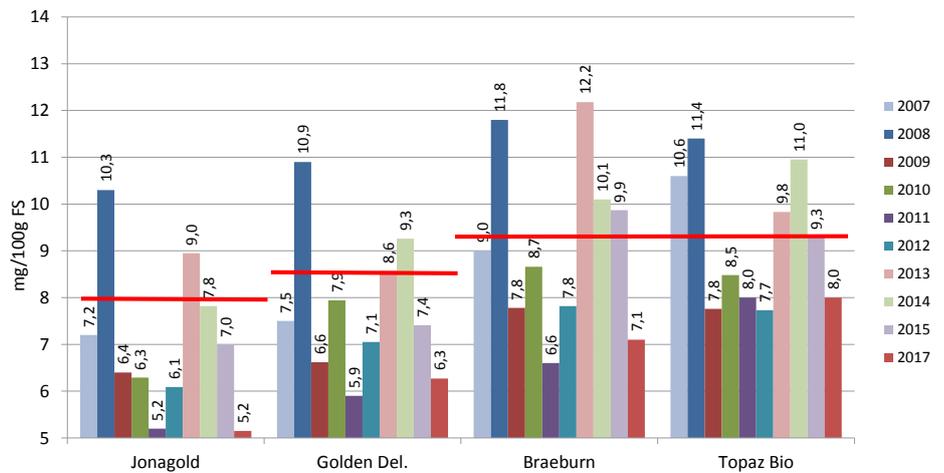


Abb. 2: Kalziumgehalte in Jungfrüchten 2007 - 2017

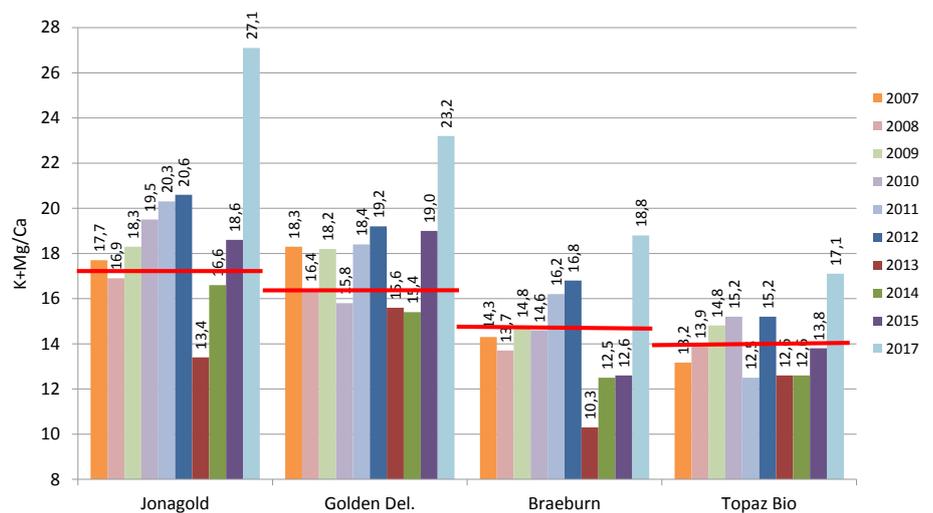


Abb. 3: Kalium/Kalziumverhältnis 2007 - 2017

**Tabelle 1: Empfehlungen für die Anzahl der Kalziumbehandlungen 2017**

Sorten	Anzahl der Ca - Applikationen	
	Behang gut	Junganlagen, Behang gering
Braeburn, Jonagold	9 - 11	12 - 14
Golden Del., Topaz	7 - 9	10 - 12
Elstar, Arlet, Rubinette	4 - 6	6 - 8
Idared, Gala, Pinova	3 - 4	5 - 6

mäßige Erträge vermindern erheblich das Stipperisiko. Früchte aus Anlagen mit niedrigen Fruchtbehängen (Behangdichte < 5 in einer Skala von 1 - 9) sollten wie eine Vorernte behandelt werden und einer raschen Vermarktung bzw. einer Verarbeitung zugeführt werden.

Dr. Claudia Steinschneider

# Hexenkräuter – altes Wissen in neuem Look



Die Zauberkraft von Pflanzen wird schon seit langer Zeit genutzt, obwohl nicht vielen der Ruf eines Zauber- bzw. Hexenkrautes nachgesagt wird. Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, magische Kräuter einzuteilen. Generell kann man zwischen Hexen- und Teufelskräutern unterscheiden. Hexenkräuter entsprechen dabei dem Guten, dienen also zum Vertreiben des Bösen, bringen Gesundheit und Reichtum u.v.m. Teufelskräuter gelten als „böse“ Zauberpflanzen und können laut Überlieferungen Mensch und Tier krankmachen, Unheil oder anderes Böses bringen bzw. die Naturgewalten beeinflussen. Dazu zählen Dürre, Gewitter, Eis, Frost oder das Verderben der Ernte. Die rettenden Gegenmittel konnten nur von Hexen und Zauberern preisgegeben werden. Manche Pflanzen, wie etwa die Alraune, zählen sowohl zu den Hexen- als auch zu den Teufelskräutern.

Daneben gibt es noch die Verwendung als Talisman: Diese Glückspflanzen sollen dem Besitzer Schutz, Reichtum und vor allem Glück bringen und müssen zu bestimmten Tageszeiten und unter Einhaltung von vorgeschriebenen Ritualen geerntet werden. Auch Duftpflanzen können „verzaubern“, ebenso wie Liebespflanzen. Zu den bekanntesten Liebespflanzen zählen jene mit aphrodisierenden Eigenschaften, die Hemmungen abbauen und sexuell anregen können. Ein sehr breites Anwendungsgebiet finden früher wie auch heute Räucherpflanzen, mit deren Hilfe man eine Verbindung zu Gott bzw. den Göttern herstellen kann.

## Schafgarbe

Die Schafgarbe (*Achillea millefolium*) zählt nicht nur zu den Duftkräutern, sondern gilt auch als Liebes-, Räucher- und Weihkraut. Während sie als „Soldatenkraut“ ein Symbol des Krieges darstellte, wurde sie auch als „Augenbraue der Venus“ bezeichnet. Sie wurde bereits im Altertum zur Wundheilung eingesetzt und während sie in China bereits seit 4000 Jahren genutzt wird, galt sie bei den Germanen als schützend gegen nahezu alle Krankheiten.



Schafgarbe

## Berg-Arnika

Der Berg-Arnika (*Arnica montana*) wurde früher zur Sommersonnenwende an den Rändern der Getreidefelder in die Erde gesteckt, um den Kornwolf Bilwis (den „Erntefeind“) davon abzuhalten, die Halme zu knicken. Diese Tradition fand sich zumindest bis 1910 laut Literatur wieder.



Berg-Arnika

## Echter Beifuß

Der Echte Beifuß (*Artemisia vulgaris*) wirkt appetitanregend, verdauungsfördernd und blutungsfördernd, in hohen Dosen aber auch einschläfernd und abortiv. Die jungen Blätter und Triebe der ältesten Sakralpflanze Eurasiens schmecken bitter und können als Gewürz eingesetzt werden. In vielen Jahr-



tausende alte Fundstätten wurde Beifuß verstreut gefunden und die Germanen räucherten in den „geheilten Nächten“ die Räume mit dem Kraut aus. Zur Sommersonnenwende sprang man mit einem Beifuß-Gürtel übers Sonnwendfeuer und auch die Prarie-Indianer benutzten den Beifuß, wenn sie auf Visionssuche gingen bzw. den Medizintanz zur Sommersonnenwende aufführten.

## Räuchern

Das Räuchern hatte nicht nur früher große Bedeutung, sondern gewinnt wieder zunehmend an Beliebtheit. Dazu verwendet werden Blüten, Blätter, Harze, Hölzer oder Früchte und die Wirkung kann entspannend, genussvoll, kraftspendend und vieles mehr sein. Räuchern gilt als Nahrung für die Seele. Die praktischen Anwendungen sind weitreichend. Eine atmosphärische Reinigung und Klärung wird beispielsweise in Räumen durchgeführt, in denen häufig gestritten wird oder schmerzhaftere Ereignisse stattgefunden haben. Dafür typische Pflanzen sind Weißer Salbei, Wacholder, Kampfer, Drachenblut, Eukalyptus und Mistel.



*Für eine atmosphärische Reinigung von Räumen aber auch zur Sensibilisierung der Wahrnehmungsfähigkeit wird gerne Weißer Salbei eingesetzt*

Durch das Einladen von Schutz und Segen kann die Heilung eines Ortes unterstützt werden. Wohlfühlenergie erzeugen z.B. Tulsi, Bitterorangenschale, Olivenblätter und Lemongrass. Mit einer regelmäßig durchgeführten Meditation findet man leichter ins innere Gleichgewicht, aber auch eine Sensibilisierung der Wahrnehmungsfähigkeit kann erreicht werden. Dazu dienen u.a. Eisenkraut, Weihrauch, Beifuß, Weißer Salbei und Kalmuswurzel.

Eine sehr beliebte Anwendung stellt das Räuchern für mehr Entspannung und Gelassenheit dar. Vor allem bei verschiedenen Formen von Erschöpfungszuständen oder emotionalen Höhen und Tiefen können unter anderem Zirbelkiefer, Koriander oder Olivenblätter unterstützen. Das Stärken von Kraft und Selbstvertrauen fördern etwa Galgant, Ingwer oder Zimtrinde, während man für Schwung und Lebensfreude Muskatellersalbei, Alant, Lemongrass und Tulsi verwendet. Lorbeerblätter, Beifuß und Mistel unterstützen Veränderungen und den Neubeginn.



Muskatellersalbei und Alant - für mehr Schwung und Lebensfreude

Zu den typischen Räucherkräutern mit mehrfacher Verwendungsmöglichkeit zählt TULSI (*Ocimum basilicum*), auch unter dem Namen Heiliges Basilikum, Indisches Basilikum, Tulasi oder Königsbasilikum bekannt. Tulsi, übersetzt die unvergleichliche Eine, zählt zu den Lippenblütlern und stellt eine der heiligsten Pflanzen des Hinduismus dar. Sie wirkt vor allem schmerzlindernd, verdauungsfördernd, antioxidativ, antibakteriell und Stress mildernd. In Räucherungen erbittet man mit ihr Schutz, Segen, Glück und Wohlstand.



Tulsi wirkt vor allem schmerzlindernd, verdauungsfördernd, antioxidativ, antibakteriell, Stress mildernd und erzeugt Wohlfühlenergie

Die MISTEL (*Viscum album*) steht für Bewegung und Veränderung. Sie gehört zu den Sandelholzgewächsen und wird auch Glückszweig, Hexenbesen, Knisterholz oder Wintergrün genannt. Als Halbschmarotzer bezieht die Pflanze ihre Nährstoffe und Wasser aus dem Wirtsbaum, bei uns bevorzugt Apfel- und Birnenbäume. In der Medizin werden Präparate daraus als Wachstumshemmer in der Krebstherapie eingesetzt.

Wie man bereits erkennen kann, handelt es sich um ein nahezu unerschöpfliches Themengebiet. In diesem Jahr sind in der Versuchsstation rund 140 Hexenkräuter in einem Schau Feld angebaut. Am 22. September 2017 finden zu diesem Thema auch ein Workshop und eine Fachveranstaltung statt. Nähere Infos auf Seite 20.

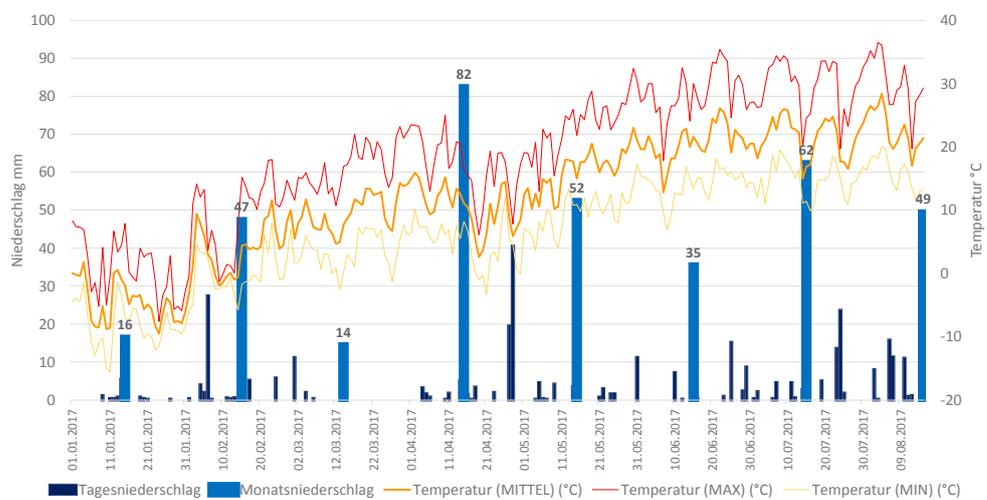
Peter Hiden

# Zwischenbericht Pflanzenschutzversuche 2017

Auch heuer wurden am Standort Glanz an der Weinstraße wieder Pflanzenschutzversuche gegen den Falschen Mehltau (*Peronospora*) bei den Sorten Sämling 88 und Müller-Thurgau durchgeführt. Die Versuchsfragen sind zum einen die Dauerwirkung einzelner Wirkstoffe in handelsüblichen Pflanzenschutzmitteln und zum anderen verschiedene Pflanzenschutzstrategien (integrierter Pflanzenschutz, biologischer Pflanzenschutz und ein Hybridsystem konventionell-biologisch). Beide Versuche können im Rahmen der Kloneschau am 7. September besichtigt werden.

## Wetterverlauf

Begonnen hat das Jahr 2017 mit nur 16 mm Niederschlag im Jänner, so gut wie keinem Schnee in den Wintermonaten, also sehr trocken. Die warmen Temperaturen im Februar und März führten wie im letzten Jahr zu einem frühzeitigen Austrieb Anfang April.



Auch heuer wurden die Weingärten wieder durch frostige Temperaturen (bis zu  $-1,8^{\circ}\text{C}$ ) zwischen dem 21. und 22. April teilweise stark geschädigt. Bis zu Beginn der Blüte am 10. Juni fielen in der Vegetationszeit der Rebe insgesamt nur 140 mm Niederschlag.

Auch die Blüte selbst verlief abgesehen von einem Niederschlagsereignis gleich zu Beginn mit acht Millimeter Regen weitgehend trocken. Nach Abschluss der Blüte bildeten sich bedingt durch die anhaltend hohen Temperaturen immer wieder Gewitterzellen mit wolkenbruchartigen Niederschlägen, die zum Glück ohne Hagel in Summe aber 140 mm Regen mit sich brachten.

## Wirkstoffversuch Sämling 88

Ziel in diesem Versuch ist es, einzelne Wirkstoffe auf Ihre Wirkungsdauer und Wirkungsstärke zu prüfen. Dazu wurden sechs Varianten mit je vier Wiederholungen appliziert. Bis zur beginnenden Blüte wurde ausschließlich mit Schwefel und Dithane Neo Tec, beziehungsweise zusätzlich mit einem auf Oidium wirkenden Pflanzenschutzmittel gespritzt. Nach ei-

Spritzfolge Müller Thurgau								
Vorbereitung		1.Spritzung	2.Spritzung	3.Spritzung	4.Spritzung	5.Spritzung	6.Spritzung	7.Spritzung
09.12.2016   31.03.2017		09.05.2017	16.05.2017	23.05.2017	29.05.2017	02.06.2017	10.06.2017	21.06.2017
Reihe 1	Sporenbildung		4%ige Produkt-Mischung	8%ige Produkt-Mischung	8%ige Produkt-Mischung	8%ige Produkt-Mischung	8%ige Produkt-Mischung	12%ige Produkt-Mischung
Reihe 2	Keine Behandlung		Keine Behandlung		Keine Behandlung		Keine Behandlung	
Reihe 3	Keine Behandlung		Schwefel 3 kg/ha Dithane Neo Tec 1,6 kg/ha	Schwefel 3 kg/ha Dithane Neo Tec 1,6 kg/ha Prosper 0,64 l/ha	Schwefel 3 kg/ha Delan Pro 2,4 kg/ha Legend Power 0,8 l/ha	Keine Behandlung		Melody Combi 1,2 kg/ha Veriphos 2 l/ha Prosper 0,64 l/ha
Reihe 4	Keine Behandlung		Schwefel 3 kg/ha Dithane Neo Tec 1,6 kg/ha	Schwefel 3 kg/ha Dithane Neo Tec 1,6 kg/ha Prosper 0,64 l/ha	Schwefel 3 kg/ha Delan Pro 2,4 kg/ha Legend Power 0,8 l/ha	Keine Behandlung		Melody Combi 1,2 kg/ha Veriphos 2 l/ha Prosper 0,64 l/ha

Spritzfolge Sämling 88		
Varianten	Wirkstoffapplikation (10.06 / 23.06 / 05.07 / 19.07 / 28.07)	Abschluss- bonitur
1 Kontrolle	KEINE BEHANDLUNG	Ende August
2 Copac flow 1 l/ha	Kupferhydroxid 552,6 g/l	
3 Alleato Duo 4 kg/ha	Fosetyl 500 g/kg Folpet 250 g/kg	
4 Delan pro 4 l/ha	Dithianon 125 g/l Kaliumphosphonat 375 g/l	
5 Zampro 1,6 l/ha	Dimethomorph 225 g/l Ametoctradin 300 g/l	
6 Ampexio 0,5 kg/ha	Mandipropamid 250 g/kg Zoxamide 240 g/kg	

Vorbehandlungen aller Varianten bis vor der Blüte (9.5., 16.5., 23.5., 29.5., 2.6.)  
Schwefel + Dithane Neo Tec  
Prosper, Vivando, Dynali, Karathane Gold, Topas, Sercadis

ner genauen Vorbonitur auf einen Befall durch Peronospora folgten vier Spritzungen der einzelnen Peronospora-Präparate im Abstand zwischen 12 und 14 Tagen. Ein paar Tage nach der geplanten letzten Behandlung gab es ein dreitägiges Niederschlagsereignis mit über 40 Millimeter Niederschlag, woraufhin eine nochmalige Applikation der Wirkstoffe durchgeführt wurde. Aufgrund der trockenen und heißen Bedingungen von Mitte Juni bis Mitte August war ein Ausbruch der Pilzkrankheit nur in geringem Umfang möglich.

Die erste Vorbonitur vor Blütebeginn am 10.06.2017 zeigte, dass bis zu diesem Zeitpunkt weder Blätter noch Gescheine vom Peronosporapilz befallen wurden. Erste Ölflecken wurden zum Zeitpunkt der zweiten Applikation auf der unbehandelten Kontrollvariante entdeckt. Eine genaue Abschlussbonitur wird Ende August folgen.

## Pflanzenschutzstrategie Müller Thurgau

Bei diesem Versuch erfolgte die Behandlung reihenweise. Zwei Reihen wurden ausschließlich mit biologischen Präparaten behandelt. Zusammengesetzt aus Hefe, Milchsäurebakterien und zahlreichen Fruchtexttrakten sollen diese Produkt-Mischungen den Weingarten durch Verdrängung, beziehungsweise Konkurrenz der wichtigsten Krankheitserreger gesund halten. Es sollen neben Peronospora auch Oidium und andere pilzliche Schaderreger abgewehrt werden können.

Während der Vegetationsruhe werden von der Pflanzenschutzmittelfirma zwei Spritzungen, die auf das Holz und den Boden gerichtet sind, empfohlen. Ziel war es, eine Reduzierung der Pilzsporen zu erreichen. Voraussetzung für diese Wirkung ist eine Temperatur über 15°C. Eine Reihe wurde bis inklusive der ersten Nachblütebehandlung nach integrierten Richtlinien und in weiterer Folge ausschließlich mit einer Kombination von Kupfer und Backpulver behandelt (Hybrid-System). Als Standard wurde eine Reihe während der ganzen Vegetation integriert bewirtschaftet.

Eine erste gründliche Bonitur erfolgte am 10. Juni, es konnte bei allen Varianten kein Befall festgestellt werden. Eine zweite Bonitur erfolgte zum Zeitpunkt der Umstellung von der integrierten Bewirtschaftung auf die weiteren Behandlungen mit Kupfer und Backpulver. Während zu diesem Zeitpunkt sowohl die rein integriert bewirtschaftete, als auch die gemischte Variante integriert-biologisch gesund waren, zeigte die biologisch behandelte Reihe nicht nur auf den Blättern, sondern bereits auch auf den Gescheinen einen Befall durch Peronospora. Auch hier wird eine genaue Abschlussbonitur Ende August erfolgen.



Müller Thurgau Bio Variante mit sichtbarem Peronosporabefall an den Blättern und Trauben



Müller Thurgau - konventionelle Variante



Müller Thurgau - Hybrid Variante

Spritzfolge Müller Thurgau							
8.Spritzung	9.Spritzung	10. Spritzung	11. Spritzung	12. Spritzung	13.Spritzung	14.Spritzung	15.Spritzung
23.06.2017	30.06.2017	05.07.2017	09.07.2017	18.07.2017	28.07.2017	09.08.2017	18.08.2017
12%ige Produkt-Mischung	12%ige Produkt-Mischung	12%ige Produkt-Mischung	12%ige Produkt-Mischung	12%ige Produkt-Mischung	12%ige Produkt-Mischung	12%ige Produkt-Mischung	12%ige Produkt-Mischung
Zampro 1,4 l/ha Karathane Gold 0,6 l/ha	Keine Behandlung	Cuprozin progress 1,2 l/ha Kumar 3 kg/ha	Keine Behandlung				
Zampro 1,4 l/ha Karathane Gold 0,6 l/ha		Pergado 2,5 kg/ha Dynali 0,65 kg/ha	Enervin 4 kg/ha Sercadis 0,24 l/ha	Enervin 4 kg/ha Sercadis 0,24 l/ha	Mildicut 4 l/ha Vivando 0,32 l/ha	Mildicut 4 l/ha Legend Power 1,6 l/ha	

Peter Hiden

# Tag der Technik 2017 – was gibt es Neues?

Insgesamt 45 Firmen präsentierten am 33. Tag der Technik auf den Flächen des Bildungszentrums Silberberg ihre neuesten Maschinen und Geräte zur Bewirtschaftung von Obst- und Weingärten, die im Laufe des Tages bei praktischen Vorführungen am Gelände beobachtet werden konnten. Neben zahlreichen Geräten für die Zwischenstockbearbeitung, für die Bewirtschaftung von Terrassen, zur maschinellen Entblätterung von Weingärten mit Hagelschutznetz und neuester Pflanzenschutztechnik konnte man auch einen Traubenvollernter für den Einsatz in Steillagen sehen.

## Maschinelle Entblätterung

Für die maschinelle Entblätterung wurden zwei Maschinen vorgeführt, die mithilfe von rotierenden Druckluftdüsen die Blätter in kleine Teilstücke zeretzen. Vorteilhaft ist, dass nicht nur Blätter am äußeren Bereich erfasst werden, wie es bei saugenden Geräten der Fall ist, sondern auch die inneren Berei-

che der Laubwand bearbeitet werden. Der große Vorteil gegenüber saugenden Geräten besteht jedenfalls darin, dass seitlich eingetzte Reihen bearbeitet werden können ohne das Netz vorher aufrollen zu müssen. Die Geräte arbeiten mit einer Geschwindigkeit bis zu vier km/h und einen Niederdruckluftstrom zwischen 0,6 und 0,8 Bar.



*Bild oben: vor der Behandlung*

*Bild unten: nach der Behandlung mit dem Entlauber*

Maschinen, die mithilfe von rotierenden Druckluftdüsen die Blätter in kleine Teilstücke zerhacken



## Mechanische Zwischenstockraumbearbeitung

Ein großer Schwerpunkt der Veranstaltung lag in der maschinellen Bewirtschaftung im Zwischenstockbereich. Dazu präsentierten zahlreiche Hersteller Ihre neuesten Entwicklungen wie Fadenrotoren und Geräteträger und demonstrierten den Einsatz im steilen Gelände. Als Innovation für den Obstbau wurde ein Gerät vorgeführt, welches mittels Wasser unter extrem hohen Druck (bis zu 1250 Bar) den Boden bis in eine Tiefe von 5 Zentimeter zerschneidet und dadurch jeglichen Bewuchs zerstört. Pro Hektar werden dabei zwischen 900 bis 1.300 l Wasser benötigt, die mögliche Arbeitsgeschwindigkeit liegt zwischen 1,5 und 4 km/h.



*Unkrautbekämpfung mit Wasserhochdruck*

## Traubenvollernter für Terrassen- und Steillagenweingärten



Hoffmann Vollernter

Die Firma Hoffmann präsentierte eine Erntemaschine aufgebaut auf einem Raupenfahrzeug, welches es ermöglicht, Weingärten mit einer Hangneigung bis zu 75 Prozent und mit einer Fahrgeschwindigkeit von bis zu 4,5 km/h maschinell abzuernten. Der Erntekopf lässt sich hydraulisch öffnen und ist mit einer ZIP-Anlage ausgestattet, um die Maschine zwischendurch rasch reinigen zu können. Durch die leichte Bauweise der Raupe und die große Auflagefläche der Raupenbänder wird eine hohe Bodenbelastung vermieden. Zusätzlich ist die Sicherung der Maschine beim Einsatz im Steilhang mit einer aufgebauten Seilwinde möglich.

Für den Einsatz im steilen Gelände wird das Raupenfahrzeug mit einem speziellen, seitlich kippbaren Anhänger transportiert und mit einem Stahlseil gesichert. Geerntet wird nur hangabwärts. Nach ABERNTUNG der Reihe verschiebt man den Erntekopf in die Reihenmitte und fährt zur Entleerung auf den Anhänger. Durch die Möglichkeiten zum Anbau anderer Spezialgeräte - wie Vorschneider, Laubschneider und Überzeilenspritzbalken - kann die Raupe während der gesamten Saison eingesetzt werden; eine Erntevorführung im Herbst 2017 ist in Planung.

# Veranstaltungen

Was Sie demnächst erwartet...

## Versuchsbegehung – Sortenprüfung und andere Versuche



Zur Zeit der Ernte geben wir in Haidegg wieder Einblicke in unsere Versuchsarbeit:

- Versuche zur Wachstumsregulation und Ansatzförderung nach Frost
- Neue Sorten und Ausstellung von interessanten Mutanten von Gala und Elstar

**Donnerstag, 14. September 2017 17:00 Uhr**

Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg,  
Ragnitzstraße 193, 8047 Graz, Tel. 0316/877-6600,  
E-Mail: [abteilung10@stmk.gv.at](mailto:abteilung10@stmk.gv.at), [www.haidegg.at](http://www.haidegg.at)

## Hexenkräuter



Von 09:00 - 12:30 Uhr findet ein Workshop zum Thema: „Grundlagen und Herstellung von Räuerstäbchen“ statt (begrenzte Teilnehmerzahl). Ab 13:30 Uhr gibt es Fachvorträge zu Themen, wie „Grundlagen und Wissenswertes für's Räuchern“, „Hexenkräuter in der heutigen Verwendung“, „Öle für jeden Tag“, sowie „Wunderpflanzen“. Abgerundet wird der Nachmittag mit einem Rundgang durch den Hexengarten und einem gemeinsamen Hexenmahl

**Freitag, 22. September 2017 09:00 – 18:15 Uhr**

**Seminargebühr: Workshop (inkl. Material) EUR 54,--**

**Fachprogramm (inkl. Hexenmahl) EUR 39,--**

**Anmeldung bis 15. September 2017**

Versuchsstation für Spezialkulturen Wies, Gaißeregg 5,  
8551 Wies, Tel. 03465/2423, [www.spezialkulturen.at](http://www.spezialkulturen.at)

## KürWiestage 2017



Gemeinsam mit der Marktgemeinde Wies finden in langjähriger Tradition die KürWIEStage statt. Diese widmen sich ausführlich dem vielgeliebten Kürbis. Neben Fachvorträgen am Samstag zu den Themen Kürbiskrankheiten und Lagerung wird auch die Sensorik Thema sein. In einer Sortenschau wird die Formen- und Farbenvielfalt der Kürbisgewächse demonstriert und es gibt die Möglichkeit, Einblicke in die Arbeit der Versuchsstation für Spezialkulturen zu gewinnen.

In einer Ausstellung zum 110jährigen Jubiläum der Sulmtalbahn bekommen Besucher Informationen zur Geschichte dieses Transportmittels

Kunsthändler, ein „Genusspfad“ durch regionale Köstlichkeiten, Musik und ein Programm für unsere kleinen Besucher runden das Fest ab.

**Samstag, 30. September 2017, 13:00 – 18:00 Uhr**

**Sonntag, 1. Oktober 2017, 10:00 – 18:00 Uhr**

Versuchsstation für Spezialkulturen Wies, Gaißeregg 5,  
8551 Wies, Tel. 03465/2423, E-Mail: [spezialkulturen-wies@stmk.gv.at](mailto:spezialkulturen-wies@stmk.gv.at), [www.spezialkulturen.at](http://www.spezialkulturen.at)