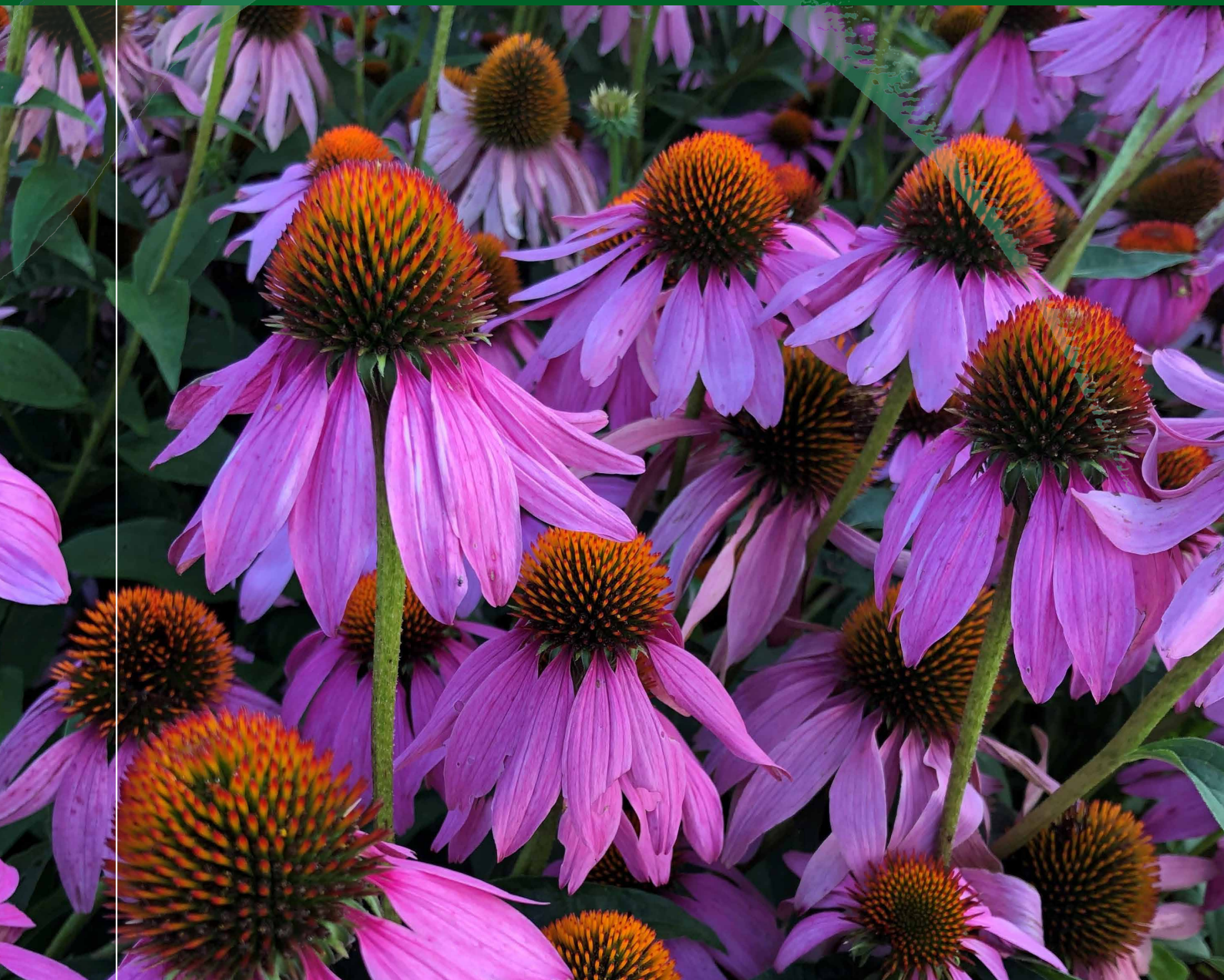


Ausgabe 3/2025

September 2025

Haidegger

Perspektiven



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

www.haidegg.at



Das Land
Steiermark

Inhaltsverzeichnis

■ Apfelsaft und Most	3
■ AGRI-PV	6
■ Gemüseanbau in Mulch	9
■ Haltbarkeitsprognosen	12
■ Goldgelbe Vergilbung	14
■ FrootZen bei Sauvignon	16
■ Shop	19
■ 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 6626
 e-mail: abteilung10@stmk.gv.at
 www.haidegg.at;
 Instagram: versuchsstation_haidegg
 Chefredaktion: Dr. Thomas Rührer
 Redaktion:
 Ing. Markus Fellner, Ing. Peter Hiden,
 Dr. Gottfried Lafer, DI Doris Lengauer,
 Ing. Wolfgang Renner,
 Dr. Leonhard Steinbauer
 Layout: tr creativ, Karolina Spandl
 Druck: Druckerei Medienfabrik, 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.

Das Pferd beim Schwanz aufzäumen....

Dieses alte Sprichwort ist ein Ausdruck für ein Vorgehen in der falschen Reihenfolge, denn das Zaumzeug wird einem Pferd immer von vorne angelegt. Von hinten ist es nicht nur unnötig, sondern definitiv falsch oder auch gefährlich.



Das Pferd beim Schwanz aufgezäumt hat Finanzminister Markus Marterbauer, indem er Anfang August eine Debatte über staatliche Eingriffe in Lebensmittelpreise ausgelöst hat, um die Inflation zu bekämpfen. Er behauptete, dass es „faul“ sei, wie die Lebensmittelpreise in Österreich im Vergleich zu anderen EU-Ländern steigen. Marterbauer hat jedoch – nach eigener Aussage – noch kein konkretes Modell für diese Eingriffe im Kopf?! Es ist offensichtlich symptomatisch für die momentane Regierungspolitik, Ankündigungen zu verbreiten, ohne Lösungsansätze anzubieten. Im Falle eines staatlichen Eingriffes in die Lebensmittelpreise würden mit großer Wahrscheinlichkeit die Landwirte, als letztes Glied der Kette, die Zeche begleichen müssen.

Um das Pferd richtig aufzuzäumen, müsste man zu allererst mit den Energiekosten beginnen. Die Energiekostensteigerungen der letzten Jahre haben die Lebensmittelherstellung in zweierlei Hinsicht verteuert: als Prozesskosten in der Produktion und indirekt durch die inflationsbedingt hohen Lohnabschlüsse. Voraussetzung für eine Energiekostensenkung ist der Netzausbau für Photovoltaik- und Windanlagen, die günstigen Strom produzieren und Österreich von Importen unabhängiger machen könnten.

Der Entwurf für das neue Elektrizitätswirtschaftsgesetz wurde von verschiedenen Akteuren im Energiesektor analysiert und häufig auch kritisiert. Es ist nämlich eine unverzügliche Reform nötig, die eine transparente und bedarfsgerechte Grundlage für die Energiewende schafft. Die bisherigen Ankündigungen der Drei-Parteien-Regierung sind Ankündigungen geblieben; Lösungen sind noch nicht sichtbar.

Ein weiterer Hebel wäre das Vorgehen gegen länderspezifische Preisbildungen innerhalb der Europäischen Union. Große Konzerne, wie zum Beispiel Procter & Gamble oder Unilever, drücken unterschiedliche Preise für verschiedene EU-Länder durch und sichern diese mit territorialen Lieferbeschränkungen ab – zum Nachteil der Konsumenten Österreichs. Das dürfte in einem gemeinsamen Wirtschaftsraum nicht möglich sein und gehört daher abgestellt.

Daher ist die einzig wirksame Forderung die Fokussierung auf die eigentlich relevanten Dinge. Nicht nur ankündigen, sondern sofort umsetzen! Auf nationaler und europäischer Ebene, auch wenn die Lobbyisten großer Konzerne (mit Gewinnmargen bis zu 25%!) massiv dagegenhalten werden. Das Bohren harter Bretter ist halt ein Knochenjob, aber die beste Möglichkeit, die Inflation wirklich zu bekämpfen; weitere Ankündigungen sind nutzlos. Das Pferd gehört nämlich von vorne aufgezäumt.

Dr. Leonhard Steinbauer



Dr. Thomas Rührer

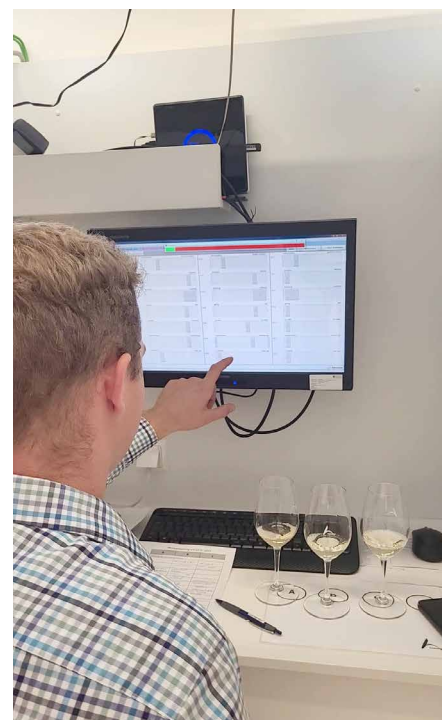
Ein guter Tropfen aus Äpfeln

Sind auch neue Apfelsorten geeignet, reinsortige Moste und Säfte mit ausgezeichnetem Geschmacksprofil zu liefern?

Alte Apfelsorten wie Gravensteiner, Ilzer Rose, Maschanzker oder Kronprinz Rudolf, etwas neuere wie Cox Orange oder Rubinette sind bekanntermaßen hervorragend geeignet, qualitativ hochwertige Saft- und Mostprodukte mit einem ausgeprägten Geschmacksprofil zu liefern.

Wie aber schneiden Sortenneuheiten bei solchen Vergleichen ab? Gibt es da möglicherweise in Zukunft spannende Sorten, die nicht nur geschmacklich gute Tafeläpfel, sondern auch hochwertige Produkte in der Flasche bieten.

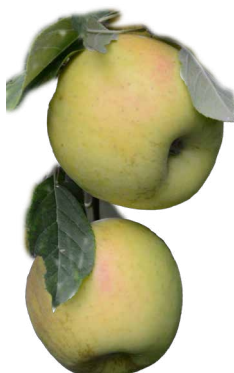
Bei der diesjährigen Verkostung der reinsortigen Säfte und Moste am 29. und 30. Juli 2025 in Haidegg beurteilte ein gemischtes Verkosterpanel aus 14 Laien- und Profi-Verkostern ein Sortiment aus jeweils 19 Säften bzw. Mosten.



In Dreier-Serien wurden Säfte und Moste aus neuen und alten Apfelsorten in zweifacher Wiederholung vom Verkosterpanel verkostet.



Rubinette



Opal

SQ 159/Natyra und Opal als neue Apfelsorten mit sehr gutem Potential auch für die Verarbeitung.



Folgende Apfelsorten wurden zu den Produkten ausgebaut:

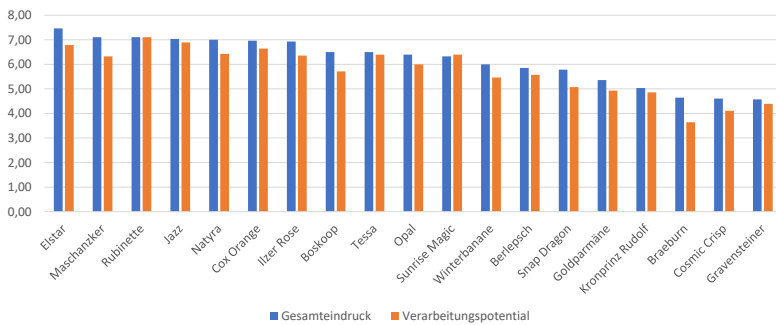
Alte Sorten	Neuere Sorten	Sortenneuheiten
Berlepsch	Elstar	WA 2/Sunrise Magic®
Goldparmäne	Opal	SQ 159/Natyra®
Gravensteiner	Rubinette	NY 1/Snap Dragon®
Winterbananenapfel	Braeburn	Scifresh/Jazz®
Maschanzker	Cox Orange	Fengapi/Tessa®
Kronprinz Rudolf		WA 38/Cosmic Crisp®
Ilzer Rosenapfel		
Boskoop		

Die Beurteilung erfolgte nach folgenden Kriterien:

SAFT		MOST	
Aussehen	hell (reduktiv) vs. dunkel (oxidativ)	Aussehen	hell (reduktiv) vs. dunkel (oxidativ)
Aromatik (Intensität)	wenig aromatisch vs. intensiv	Geruch (Intensität)	verhalten vs. intensiv
Gerbstoff (bitter, belegend)	gering vs. viel	Gerbstoff (bitter, belegend)	gering vs. viel
Süße:Säure-Verhältnis	zu süß vs. zu sauer	Geschmack	ausdruckslos vs. ausgeprägt
Gesamteindruck	schlecht vs. sehr gut	Reintönigkeit (Geruch/Geschmack)	fehlerhaft vs. reintönig
Potenzial für Verarbeitung	gering vs. hoch	Säure-Eindruck	zu mild vs. zu sauer
		Gesamteindruck	schlecht vs. sehr gut

Saft – Opal, SQ 159/Natyra®, Scifresh/Jazz®, fengapi/Tessa®

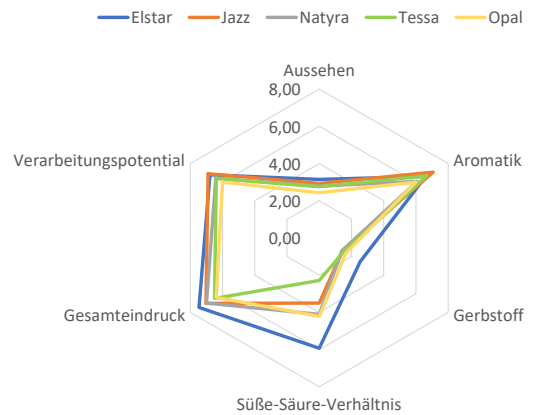
Bei der diesjährigen Saftverkostung fallen vier neue Sorten auf, die es in den oberen Bereich der Bewertung im Gesamteindruck geschafft haben. Besonders gut schnitten diesmal die Sorten Scifresh/Jazz® und SQ 159/Natyra® ab. Aber auch fengapi/Tessa® und Opal reihten sich im oberen, überdurchschnittlichen Bereich ein. Das Verarbeitungspotential im Bereich der Saftproduktion wird von Scifresh/Jazz® besonders hoch beurteilt.



Ranking nach dem Gesamteindruck und Darstellung des Verarbeitungspotentials bei der Verkostung (n=14) der reinsortigen Apfelsäfte Jahrgang 2024.

Als besonders herausragende Sorte bei der Herstellung von reinsortigen Apfelsäften ist Elstar anzusehen. Bei dieser Sorte wird das Süße-Säure-Verhältnis als deutlich saurer wahrgenommen als bei den Sortenneuheiten. Speziell fengapi/Tessa® tendiert zu sehr süßen Säften. Die Aromatik wird bei

allen fünf Sorten als sehr ähnlich wahrgenommen, während der Gerbstoffgehalt bei Elstar höher beurteilt wird als bei den vier neuen Apfelsorten. Auch im Aussehen wurden nur sehr geringe Unterschiede festgestellt.

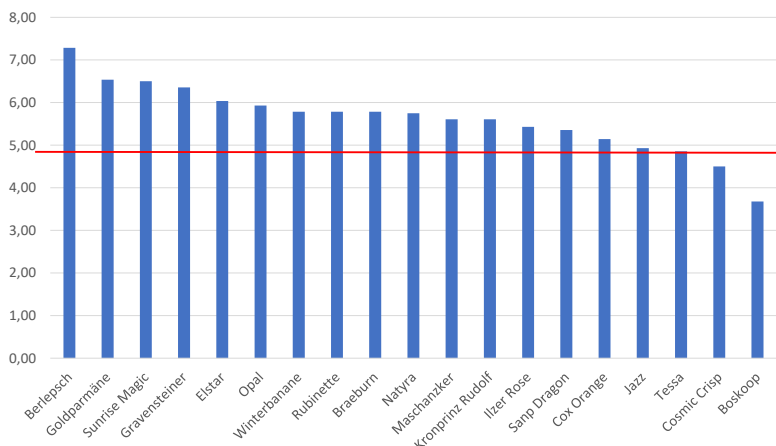


Darstellung der gemittelten Beurteilungskriterien der Säfte aus den vier interessanten neuen Apfelsorten mit der Standardsorte Elstar; Jahrgang 2024.

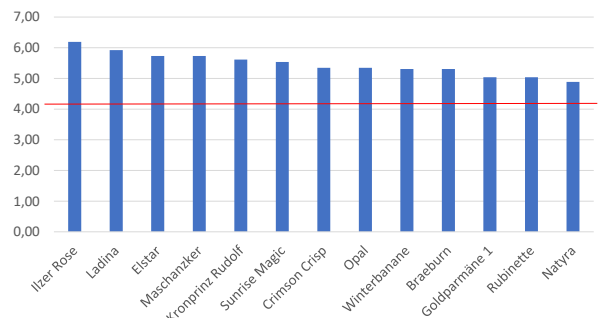
Grundsätzlich erhält man mit den Sortenneuheiten aromatische Säfte mit geringem Gerbstoffanteil, die wenig Säure aufweisen. Also ein Profil, das vor allem die jüngeren Konsument:innen ansprechen dürfte.

Most – WA 2/Sunrise Magic® und Ladina

Beim Most tun sich Sortenneuheiten im Geschmacksprofil deutlich schwerer als beim Saft. Hier fallen über mehrere Jahre in den Verkostungen eigentlich nur zwei Sorten auf, die immer wieder im Gesamteindruck hoch bewertet werden – WA 2/Sunrise Magic® und Ladina.



Ranking nach dem Gesamteindruck bei der Verkostung (n=14) der reinsortigen Apfelmoste Jahrgang 2024.



Ranking nach dem Gesamteindruck bei der Verkostung (n=14) der reinsortigen Apfelmoste Jahrgang 2023.

WA 2/Sunrise Magic® war bei der diesjährigen Verkostung unter den Top-Favoriten, überzeugte in allen Geschmackskomponenten, die Sortenneuheiten zeigen auch weniger Säure als beispielsweise Moste aus der Sorte Elstar.



WA 2/Sunrise Magic®

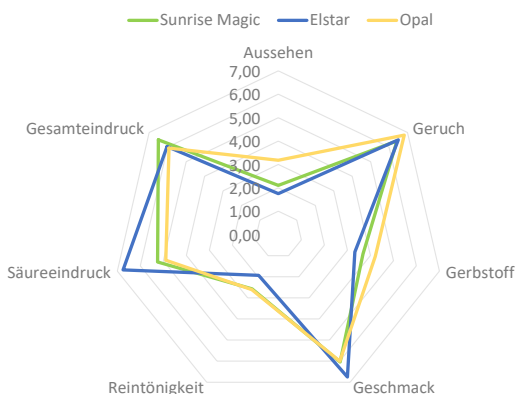


WA 2/Sunrise Magic® ist eine spätreifende, attraktive, geschmackvolle Apfelsorte ohne Resistenzen aus dem Züchtungsprogramm der Washington State University.

Da diese Apfelsorte in Österreich noch nicht im Anbau ist und daher weniger bekannt sein dürfte, möchte ich hier die Sorte WA 2/Sunrise Magic® porträtieren. Diese Sorte stammt aus dem Züchtungsprogramm der Washington State University und wurde aus den Apfelsorten Splendour und Gala gekreuzt. Die Erntereife ist mit Mitte bis Ende Oktober sehr spät, die Erträge sind sehr hoch und regelmäßig, die Ausfärbung der Früchte liegt bei über 90% Deckfarbe. Die Früchte sind attraktiv leuchtend rot gefärbt und weisen eine gute Essqualität auf, sind eher groß (mehr als 220 g durchschnittliches Fruchtgewicht), sehr fest (8,9 kg/cm² Festigkeit) und süß-aromatisch (14°Brix Zuckergehalt bei 5,3 g/l Säure).

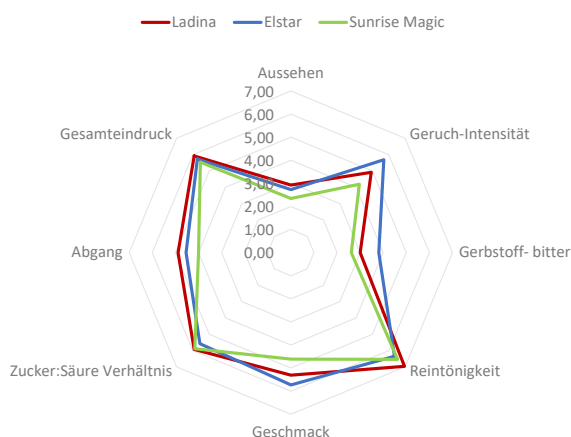


Kleiner Einblick
in die Mostverkostung



Darstellung der gemittelten Beurteilungskriterien der Moste aus den zwei interessanten neuen Apfelsorten WA 2/Sunrise Magic® und Opal mit der Standardsorte Elstar; Jahrgang 2024.

Interessanterweise konnte dieser Unterschied im Säureeindruck im Jahrgang 2023 nicht so klar differenziert werden, dafür wurden die neuen Sorten Ladina und WA 2/Sunrise Magic® im Geruch und Geschmack etwas verhaltener beurteilt, konnten aber auch in diesem Jahr im Gesamteindruck überzeugen.



Darstellung der gemittelten Beurteilungskriterien der Moste aus den zwei interessanten neuen Apfelsorten WA 2/Sunrise Magic® und Ladina mit der Standardsorte Elstar; Jahrgang 2023.



Ladina





Dr. Leonhard Steinbauer

Die Agri-PV verlängert die Vegetationsperiode bei Steinobst

Im Frühjahr 2022 wurde das Steinobstquartier im Agri-Photovoltaik-Versuch angelegt. Bei den Marillen und Pfirsichen wurden je vier Sorten im Vergleich zu einer Bioproduktion unter Folienüberdachung mit dem vollständigen Verzicht auf chemischen Pflanzenschutz unter der Agri-PV gepflanzt. Im dritten Standjahr wurden sehr große Unterschiede im Wachstum und Blühverhalten der beiden Versuchsvarianten sichtbar und messbar. Die wesentlich längere Vegetationsdauer unter der Agri-PV hat an diesen Unterschieden einen maßgeblichen Anteil.



Foto 1: Im Jahr 2023 waren die Marillenbäume unter der Agri-PV am 13. November noch voll assimilationsfähig!

Im Spätherbst 2023 ist erstmals aufgefallen (Foto 1), dass die Vegetationsperiode bei den Marillen und den Pfirsichen unter der Agri-PV um mehr als sechs Wochen verlängert war. Das am 13. November 2023 (!) aufgenommene Foto zeigt die Marillenbäume noch in voller Belaubung und bei den Pfirsichbäumen den beginnenden Blattfall. Als Folge dieser längeren Vegetationsperiode wurde im Frühjahr 2024 ein größeres Kronenvolumen in Verbindung mit mehr Blütenknospenbesatz unter der Agri-PV beobachtet. Darauf folgend wurde im Herbst 2024 das Vegetationsende in den

beiden Versuchsquartieren mit Fotos wöchentlich dokumentiert (Fotos 2 und 3 zeigen die Unterschiede in der Vegetation Mitte September).



Foto 2: Die Pfirsichbäume unter der Agri-PV am 19.09.2024.

Foto 3: Im Vergleich die Kontrolle mit Folienabdeckung am 19.09.2024.

Erst Ende Oktober war für die Pfirsiche unter der Agri-PV Vegetationsschluss (Foto 4).



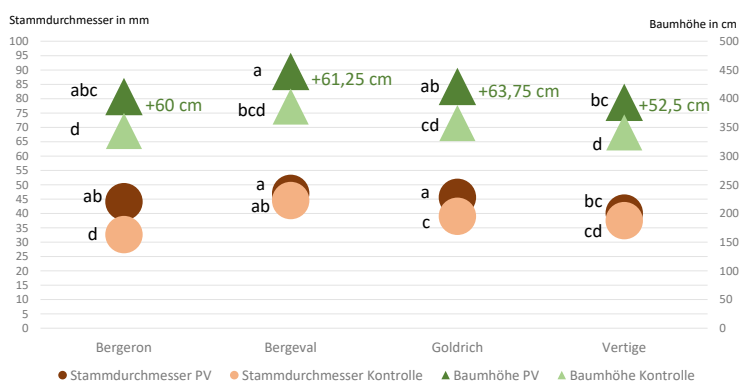
Foto 4: Die Pfirsichbäume unter der Agri-PV Ende Oktober 2024.

Es konnte bei den Pfirsichbäumen wiederum eine Verlängerung der Vegetationsperiode um eineinhalb Monate festgestellt werden. Der Vorsprung beim Kronenvolumen und beim Blütenknospenbesatz wurde noch deutlicher sichtbar (Fotos 5 und 6).



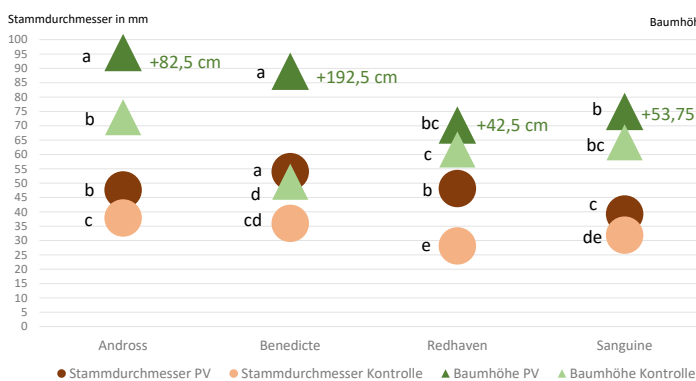
Fotos 5 und 6: Die Pfirsichbäume im 3. Standjahr zur Blüte im Frühjahr 2025. Oben: Agri-PV; Unten: Kontrolle

Die Vermessung der Stammdurchmesser und Kronenhöhen im Jahr 2025 brachte signifikante Unterschiede. Bei den Marillen (Grafik 1) haben die Sorten „Bergeron“ und „Goldrich“ am meisten von der PV-Überdachung profitiert. Bis zu einem Drittel höhere Stammdurchmesser und über 60 Zentimeter mehr Kronenhöhe nach nur drei Standjahren sind eine deutliche Bestätigung der längeren Vegetationszeit in der Agri-PV-Variante. Die Auswirkungen auf den Ertrag und die Fruchtqualität werden in den nächsten Perspektiven beschrieben.



Grafik 1: Stammdurchmesser und Baumhöhe 2025 bei Marillen - Vergleich AGRI PV und Kontrolle

Bei den Pfirsichsorten waren die Unterschiede noch deutlicher (Grafik 2). Bis zu drei Viertel mehr Stammdurchmesser bei „Benedicte“ und „Redhaven“ und Kronenhöhenunterschiede zwischen 50 Zentimeter („Andross“) und knapp 2 Meter bei „Benedicte“ fallen mit freiem Auge auf. Dieser Unterschied hat sich 2025 auch im Ertrag deutlich abgebildet.



Grafik 2: Stammdurchmesser und Baumhöhe 2025 bei Pfirsichen - Vergleich AGRI PV und Kontrolle

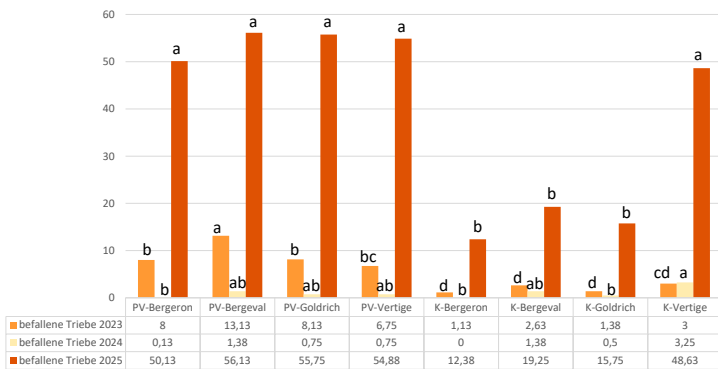
Die Pfirsichbäume haben nicht nur von der verlängerten Vegetationsperiode profitiert, sondern auch vom geringeren Befall durch die Kräuselkrankheit. Die deutlich höheren Erträge werden in der nächsten Ausgabe der Haidegger Perspektiven präsentiert werden.



Foto 7: Die Sorte Benedicte unter der Agri-PV kurz vor der Ernte.

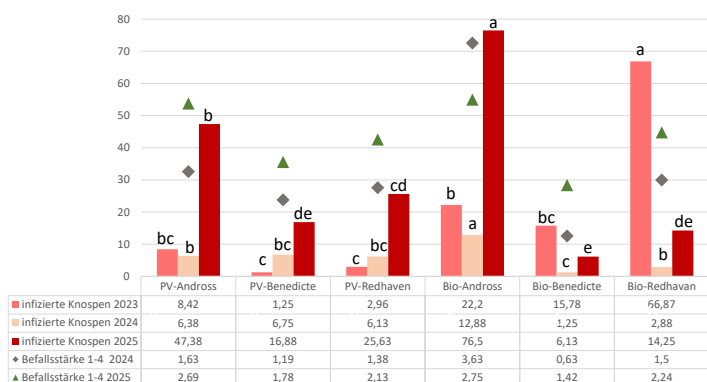
Das Foto 7 zeigt die Sorte Benedicte unter der Agri-PV kurz vor der Ernte. Der Ertrag und die äußere Fruchtqualität sind für eine Kulturführung ohne chemischen Pflanzenschutz äußerst beeindruckend. Bei der Bewertung der Pflanzenschutzwirkung der Agri-PV gab es deutliche Unterschiede zwischen den Kulturen und den Versuchsjahren.

Das Frühjahr 2025 war das Versuchsjahr mit den meisten Infektionen durch die Blütenmonilia bei der Marille und die Kräuselkrankheit bei den Pfirsichen. Bei den Marillen war die Schutzwirkung der Agri-PV gegenüber der Spitzendürre mit über 50 befallenen Trieben pro Baum nicht ausreichend (Grafik 3). Die einzelnen Sorten haben sich bei der Marille unter der PV hinsichtlich der Anfälligkeit nicht wesentlich unterschieden.



Grafik 3: Monilibefall bei Marille; Auftreten 2023 - 2025

Bei den Pfirsichen ist die Wirkung der Agri-PV gegen Infektionen mit der Kräuselkrankheit beeindruckend. Im Vergleich mit der Biovariante, die in jedem Versuchsjahr dreimal mit Pflanzenschutzmitteln auf Kupferbasis behandelt wurde, fällt die PV-Variante positiv auf.



Grafik 4: Kräuselkrankheit bei Pfirsich; Auftreten und Befallsstärken 2023 - 2025

25 bis 50 infizierte Knospen je Baum sind tolerierbar, wenn die Befallsstärke im Durchschnitt bei 2 liegt (Fotos 8 und 9).



Foto 8: Befallsstufe 2



Foto 9: Befallsstufe 4

Befallsstufe 1	Ein Blatt der Knospe ist befallen.
Befallsstufe 2	Zwei Blätter der Knospe zeigen Befall.
Befallsstufe 3	Mehrere Blätter der Knospe sind befallen.
Befallsstufe 4	Alle Blätter einer Knospe sind verkräuselt.

Bei den Pfirsichsorten gibt es deutliche Unterschiede bezüglich der Anfälligkeit gegenüber der Kräuselkrankheit. Die weißfleischige und aromatische Sorte „Benedicte“ hat sich in den letzten Jahren als besonders widerstandsfähig gegenüber der Kräuselkrankheit herauskristallisiert, die gelbfleischige Verarbeitungsorte „Andross“ hat sich bisher sehr anfällig gezeigt.

Mit dem QR-Code kann das Vegetationsjahr 2025 im direkten Vergleich bei Marillen und Pfirsichen verfolgt werden. Schauen sie sich im Drohnenvideo die Varianten im Verlauf der Vegetationsperiode 2025 an. Die Unterschiede fallen auch im „Vorbeifliegen“ deutlich auf. Bei Pfirsichen und Marillen verlängert die Agri-PV die Vegetationszeit und vergrößert damit das Kronenvolumen und vermehrt den Blütenknospenbesatz.



DI Doris Lengauer

Gemüseanbau in Mulch

Der Mulchanbau trifft vor allem auf trockenen und heißen Standorten auf stetig wachsendes Interesse. Zurecht, denn Verdunstungsraten und Bodentemperaturen sind unter mit organischem Mulchmaterial bedecktem Acker nachweislich geringer. Ebenfalls läuft die Mineralisierung gleichmäßiger ab, und zwar unabhängig vom verwendeten Mulchmaterial. Mulchanbau bietet Lösungen für zunehmendes Extremwetter mit Hitze, Trockenheit und Starkniederschlägen. Der Stress für die Kulturpflanzen nimmt merkbar ab, was sich in der optischen Erscheinung und Vitalität der Pflanzen widerspiegelt.



Gemulchter Grünkohl

Da wir uns in der Versuchsstation schon über 10 Jahre dem Thema Mulch widmen und auch dieses Jahr wieder zwei Versuche angelegt haben, nahm ich Ende Juli zu diesem Thema an einer von der LK Niederösterreich von Andrea Pölz organisierten Exkursion nach Deutschland (Raum Frankfurt) teil, um mich auszutauschen und um noch mehr dazu zu lernen.

Die Fachexkursion führte unsere Gruppe unter anderem zu Johannes Storch vom Betrieb live2give, der nicht nur ein spezielles Setzgerät, den MulchTec-Planter, entwickelt, sondern über viele Jahre Erfahrung im Anbau verschiedenster Kulturen im Mulch gesammelt hat. Im Folgenden sollen einige Inhalte wiedergegeben werden.

Die Grundidee des Mulchsystems beruht darauf, den Boden möglichst ganzjährig bedeckt zu halten, entweder mit einer Mulchschicht oder einer Zwischenfrucht. Die Zwischenfrucht ist ein zentraler Baustein des Konzepts, denn das Gemenge aus Roggen/Triticale, Wicke und Erbse bindet die Nährstoffe über den Winter und bildet vor der Anbausaison das Ausgangsmaterial für die Mulchauflage.

Zwei Systeme und deren Kombination

Um eine Gemüsefläche zu mulchen, stehen grundsätzlich zwei Optionen zur Verfügung.

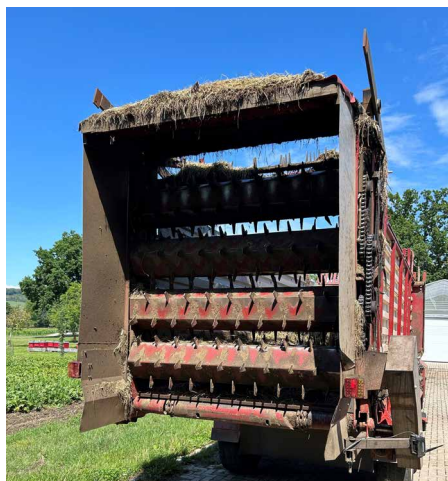
Von Transfermulch spricht man, wenn auf einer „Geberfläche“ Mulchmaterial für die Ausbringung auf eine „Nehmerfläche“ angebaut wird, oder zugekauft Material ausgestreut wird. Häufig wird das Mulchmaterial auf Schwad gemäht und mit einem Kurzschnittladewagen geschnitten und aufgenommen, bevor das Material mit Teleskoplader auf den Streuer verfrachtet wird.

Eine ausreichende Unkrautunterdrückung wird bei einer Schichthöhe von 8 – 10 cm erreicht, was in etwa 15 Tonnen Trockenmasse pro Hektar entspricht. Je nach Ausgangsmaterial ist das Verhältnis von benötigter Geber- zu Nehmerfläche unterschiedlich.

Rohstoff	Flächenverhältnis (Geberfläche : Nehmerfläche)
Grünland	4:1
Kleegras	3:1
Wickroggen	1:1,5
Sudangras	1:1

**Spezial-
kulturen
wies**

Die Schnittlänge sollte 5 – 15 cm betragen, das Material während der Blüte geschnitten und unkrautfrei sein. Die Ausbringung erfolgt vorzugsweise maschinell mittels Breit- oder Miststreuer, der mit horizontalen Walzen ausgestattet ist.



Adaptierter Miststreuer

Die erzielbaren Leistungen beim Mulchstreuen betragen beim Beladen mit der Zange 20 m² bestreute Fläche pro m³ Wagnervolumen, beim Beladen mit dem Pickup 35 m²/m³. Der Kratzboden sollte möglichst langsam, und die Umdrehung der Streuwalzen so hoch wie möglich sein.

Beim Insitu Mulch-Verfahren werden ertragreiche Zwischenfrüchte angebaut und diese zwischen Blüte und Mulchreife zum Absterben gebracht. Dies erfolgt entweder mit Hilfe von Messerwalzen, oder von Schlegelmäher. Der Unterschied liegt darin, dass bei der Verwendung von Messerwalzen alle Komponenten zur selben Zeit blühen sollen, wo hingegen beim Einsatz vom Schlegelmäher nur die Getreidekomponente geblüht haben muss. Das Material wird im Anschluss als Mulch am Feld belassen.

Voraussetzungen für diese Methode sind eine gute Bodenstruktur, ein Zuwachs in der Zwischenfrucht von mindestens 10 Tonnen Trockenmasse und eine unkrautfreie Zwischenfrucht. Letztere sollte unbedingt völlig verblüht sein, da sonst die Terminierung (=Absterben der Zwischenfrucht) nicht ausreichend funktioniert.

Wenn die Blüte nicht abgeschlossen, oder der Biomasseertrag noch zu gering ist, ist eine Ergänzung über die Ausbringung von Transfermulch notwendig. Man spricht dann von Kombimulch.

Beispiele für Zwischenfruchtmischungen:

Roggen-Mischung Anbau Mitte September

Komponenten	Korn/m ²	kg/ha	Kosten/ha
Roggen	320	92	117 €
Pannonische Wicke	38	17	51 €
Zottelwicke	40	11	45 €
Wintererbse	13	19	31 €
	411	139	244 €

Triticale-Mischung Anbau Mitte September

Komponenten	Korn/m ²	kg/ha	Kosten/ha
Triticale	367	150	146 €
Pannonische Wicke	38	17	51 €
Zottelwicke	40	11	45 €
Wintererbse	13	19	31 €
	458	198	273 €

Mulhtec-Planter

Nachdem das Mulchmaterial entweder auf die Ackerfläche ausgebracht, oder eine bestehende Zwischenfrucht umgebrochen wurde, beginnt das Pflanzen mit dem von Johannes Storch entwickelten Mulhtec-Planter. Vor jedem Pflanzschar befindet sich ein elektrisch angetriebenes Schneidwerk, das die Mulchschicht aufschneidet. Nach dem Setzen der Jungpflanzen wird der Mulch über Andruckrollen wieder geschlossen und der Boden verfestigt. Der Druck der Rollen lässt sich, je nach Bodenfestigkeit, pneumatisch bis auf 200 kg pro Schar regulieren.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, mit der Maschine zeitgleich einen Unterfußdünger abzulegen, der für den Entwicklungsschub zu Beginn sorgt. Dies ist notwendig, da die Nährstoffnachlieferung durch



Der von Johannes Storch entwickelte Mulchtec-Planter

Fruchtfolge im Mulchbetrieb

Die Fruchtfolge am Betrieb live2give ist komplex und speziell auf Biomasse ausgerichtet. Es gibt eine siebenjährige Fruchtfolge, die aus fünfjährigem Gemüseanbau und zweijähriger Biomasseproduktion für Transfermulch besteht. Über den Winter gibt es Flächen mit überdauernden Zwischenfrüchten, die als Insitu-Mulch-Flächen dienen. Wickroggen dient ausschließlich als Transfermulch, Sudangras wird im Herbst siliert und fürs Folgejahr herangezogen. Zusätzliche Grünflächen dienen als Reservflächen, falls die Mulchproduktion nicht ganz nach Plan verläuft.

die Umsetzung des Mulchs erst nach ca. 4 Wochen einsetzt. Dafür kann im Anschluss auf Kopf- und Ertragsdüngungen verzichtet werden. Somit wird circa die Hälfte der Düngermenge eingespart (Tabelle 1).

Die Anrechenbarkeit der Nährstoffgehalte, die über den Mulch mobilisiert werden, hängt von mehreren Faktoren ab:

- Kohlenstoff:Stickstoffverhältnis des Mulchmaterials
- Leguminosenanteil in Mischungen mit Gräsern
- optimale Häcksellänge und Schichtdicke
- Bodenbearbeitung
- Niederschlag und Temperatur

Welche Nährstoffmenge je nach Material für die Düngeberechnung herangezogen werden kann, ist nachstehender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Anrechenbarkeit der Nährstoffe je nach Material

Art	Stickstoff (%)	Phosphor (%)	Kalium (%)	Magnesium (%)
Kleegras	50	55	90	60
Wickroggen	20	45	75	40
Grünland/Ackergras	25	60	75	30
Roggen in Blüte	0	45	75	
Silage zusätzlich	10	25	5	10

Der Flächenbedarf bei einem derartigen System ist zweifelsohne hoch, es darf jedoch nicht vergessen werden, dass Mulchanbau längerfristig die Bodenfruchtbarkeit und somit auch die Erträge steigert.

Allerdings können auch in diesem System Fehler passieren und es ist notwendig, ins Thema hineinzuwachsen. Problematisch können Wurzelunkräuter auf der Ackerfläche, oder verunkrautete Zwischenfruchtbestände sein. Auch die Direktsaat von Kürbis in Mulch ist noch nicht ausreichend gelöst, obwohl intensiv an einer technischen Weiterentwicklung der Mulch-Direktsaat gearbeitet wird. Mit Karotte und Rote Rübe gibt es bereits gute Erfolge.

Gerade für Regionen, in denen nicht bewässert werden kann, scheint ein Gemüseanbau im Mulch durchaus vielversprechend. Das ist mitunter ein Grund, weshalb auch etliche österreichische Betriebe,

dieses Konzept für sich entdeckt haben und die Methode bestimmt noch mehr an Bedeutung gewinnen wird.

Quelle: Johannes Storch, live2give, Dickendorf im Westerwald

Dr. Gottfried Lafer

Stippe- und Haltbarkeitsprognose 2025 – Ergebnisse und Interpretation der frühen Mineralstoffanalysen

Die frühen Mineralstoffanalysen von Äpfeln Anfang Juli dienen dazu, eine Stippe- und Haltbarkeitsprognose für die kommende Lagersaison zu erstellen. Insgesamt wurden 2025 mit Unterstützung der Berater von EOS und des Kernteams Fruchtproben von 35 Parzellen gezogen. Im Labor der Versuchsstation Haidegg (Referat Boden- und Pflanzenanalytik) erfolgte die Analyse der Früchte auf die Mineralstoffe Stickstoff, Phosphor, Kalium, Kalzium, Magnesium und Bor. Die Qualität und Lagerfähigkeit von Früchten hängen in hohem Maße von ihrem Mineralstoffgehalt bzw. von den Verhältnissen zueinander ab, wobei für die Beurteilung vor allem die Gehalte an Kalium, Kalzium und Stickstoff entscheidend sind.

Aufgrund der ungünstigen Witterung in der Zellteilungsphase (niedrige Temperaturen im Mai) und der heißen und der regional sehr trockenen Witterung, aber auch aufgrund der höheren Fruchtbehänge sind die Früchte im Vergleich zum Vorjahr um durchschnittlich 34% kleiner (Jonagold –39%, Golden Del. –40 %, Braeburn –39%, Topaz –19%, Gala –32%).

Somit sind die Äpfel mit einem durchschnittlichen Einzelfruchtgewicht von 45 Gramm zum Untersuchungstermin ähnlich klein wie in den Jahren 2013, 2019 und 2021 (Abb. 1). Im Vorjahr waren die Früchte zum Vergleichszeitpunkt bereits 70 Gramm schwer.

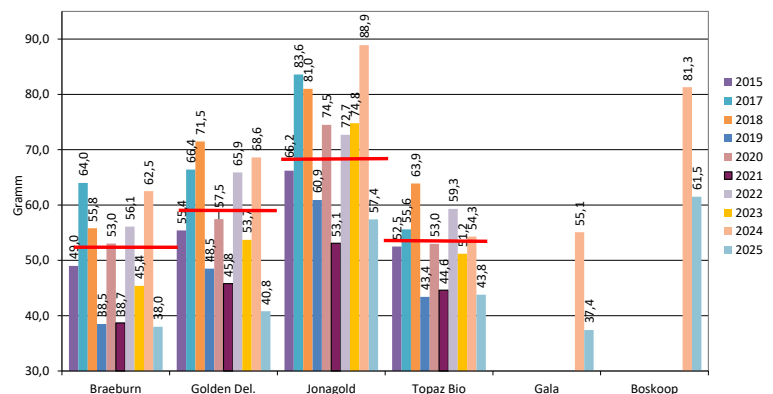


Abb. 1: Durchschnittliche Einzelfruchtgewichte in Gramm (2015 – 2025, Anfang Juli). Rote Linie = langjähriger Mittelwert 1994 – 2024

Die Fruchtkalziumgehalte sind im Vergleich zum vergangenen Jahr wesentlich höher und als günstig einzustufen. Bei allen untersuchten Sorten liegen die Ca-Gehalte knapp bei (Jonagold, Golden Del.) bis über den Durchschnittswerten (Braeburn, Topaz) aller Untersuchungsjahre (Abb. 2). Die rote Linie markiert den Mittelwert.

Die Kaliumgehalte sind im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten deutlich niedriger –18 %, liegen aber etwas über den Werten des Vorjahres. Kalium ist sehr wichtig für die Zuckerbildung und Ausfärbung. Aufgrund der eher trockenen Witterung nach der Blüte im Mai scheint dieser Nährstoff schlechter verfügbar gewesen zu sein.

Aufgrund der unterdurchschnittlichen Kaliumwerte und der guten Kalziumgehalte liegen die für die Beurteilung der Stippeneigung und Anfälligkeit für physiologische Störungen wichtigen Kalium/Kalziumverhältnisse (K/Ca) jedoch im Bereich der Durchschnittswerte (Abb. 3). Die K/Ca-Verhältnisse sind somit ähnlich günstig wie im letzten Jahr einzustufen.

Wegen der geringen Fruchtgröße und der zufriedenstellenden K/Ca Verhältnisse ist in dieser Saison bei optimalen Fruchtbehängen nicht mit einem verstärkten Stippeauftreten zu rechnen. Bei Unterbehang (tw. bei Golden mit guter Ausdünnwirkung) und übermäßigem Triebwachstum mit spätem Triebabschluss besteht trotzdem ein erhöhtes Stipperisiko.

Die Stickstoffgehalte der untersuchten Sorten bewegen sich ebenfalls im Bereich der Mittelwerte. Die sehr günstigen Stickstoff/Kalziumverhältnisse (N/Ca) sollten sich positiv auf die Lagerfähigkeit auswirken.



Stippe bei Jonagold

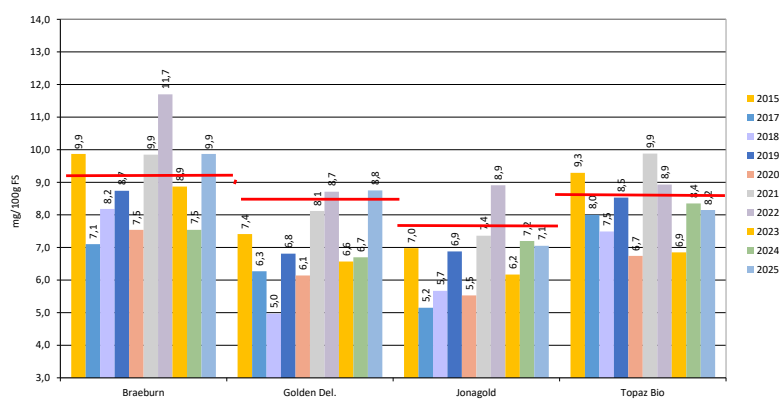


Abb. 2: Kalziumgehalte in Jungfrüchten (2015 - 2025)

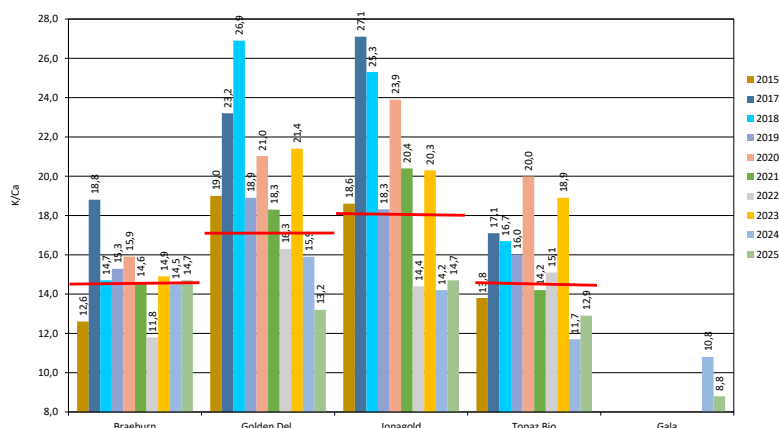


Abb. 3: Kalium/Kalziumverhältnisse in Jungfrüchten (2015 - 2025)

Kalziumversorgung

Aufgrund der durchschnittlichen Kalium/Kalziumverhältnisse sind bei allen Sorten – optimale Behangdichten und moderates Triebwachstum vorausgesetzt – normale Ca-Spritzfolgen einzuhalten.

In Junganlagen und bei Alternanz oder ausdünnbedingter geringerer Behangdichte bzw. bei starkem Wipfelwachstum sind verstärkt Ca - Applikationen durchzuführen und die Zahl der Ca-Anwendungen um mind. 2 - 3 zu erhöhen.

DI Martin Klug

Goldgelbe Vergilbung frühes Auftreten und rasante Verbreitung!

Die Goldgelbe Vergilbung der Rebe (GFD) ist eine EU-weit geregelte Quarantänekrankheit, welche in der Steiermark bereits schwerwiegende Schäden hervorgerufen hat. GFD wird durch die Amerikanische Rebzikade (ARZ) von Rebstock zu Rebstock übertragen, wodurch es zu einer epidemischen Ausbreitung innerhalb des Weingartens (Region) kommen kann. Eine gezielte Bekämpfung der ARZ in Verbindung mit der konsequenten Rodung infizierter Reben sind wesentlich für den Bekämpfungserfolg!

Die Verordnung über die Bekämpfung der Amerikanischen Rebzikade und der Goldgelben Vergilbung der Rebe (LGBl. Nr. 35/2010 idgF) regelt unter anderem die Durchführung von regelmäßigen Kontrollen der Eigentümerinnen und Eigentümern auf das Vorhandensein von GFD, die Meldepflicht beim Verdacht des Auftretens von GFD sowie die Bekämpfungsmaßnahmen gegen die ARZ, dem Überträger der Rebkrankheit. Wer gegen die Bestimmungen der genannten Verordnung verstößt, begeht laut Steiermärkischem Pflanzenschutzgesetz 2019 (LGBl. Nr. 88/2019, idgF) eine Verwaltungsübertretung und ist von der Bezirksverwaltungsbehörde mit einer Geldstrafe bis 30.000 Euro, im Wiederholungsfall bis 60.000 Euro zu bestrafen.

Die ersten Krankheitssymptome von GFD können bereits sehr früh auftreten und sind nicht immer leicht zu erkennen. Dazu zählen verrieselte Gescheine, ein schlechter Fruchtansatz und dachziegelartig gestellte Blätter. Ab Sommer sind eingerollte vergilbte oder rötliche Blätter (frühzeitige Herbstfärbung), unausgereifte Trauben und unverholzte Triebe typische Symptome der Krankheit.



Abb. 1 Symptome der Goldgelben Vergilbung bei Weißwein-Sorten. (Foto: Abteilung 10).

Erhebungen im Jahr 2025

Die Abteilung 10 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung und das Weinbaureferat der LK Steiermark überwachen das Auftreten, die Verbreitung und die Entwicklung der ARZ in einem umfangreichen Monitoring. Hohe Larvenfangzahlen im Mai und Juni spiegelten eine angestiegene Populationsdichte wider, weshalb auch behördlich verpflichtende Bekämpfungen der ARZ angeordnet werden mussten (siehe Weinbau – Warnmeldungen Nr. 6/2025 sowie Nr. 9/2025 der LK Steiermark).

Neben der Bekämpfung der ARZ trägt auch die rasche Entfernung von symptomatischen Rebstöcken entscheidend zur erfolgreichen Ausrottung der Krankheit bei. Oft sind die Symptome der Krankheit v.a. in Weingärten mit Hagelnetzen nicht ganz eindeutig zu erkennen. Laufende Kontrollgänge vor allem in den Morgenstunden helfen, symptomatische Rebstöcke aufzufinden. Da im Gebiet des Vulkanlandes zwischenzeitlich mehr als 80% der gezogenen Proben positiv auf GFD getestet wurden, kann beim Auftreten von Vergilbungssymptomen der Befall mit GFD nicht ganz ausgeschlossen werden und daher ist aus fachlicher Sicht die sofortige und konsequente Entfernung dieser Rebstöcke anzuraten!

Bereits ab der ersten Junihälfte wurden zahlreiche GFD-Verdachtsmeldungen abgeklärt. Jede Meldung wurde mittels Probenahme und anschließender Untersuchung durch das amtliche Labor an der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) abgeklärt, wobei sich in fast allen Fällen der Verdacht von GFD erhärtete. Der Pflanzenschutzdienst ordnete den Verfügungsberechtigten der betroffenen Weingärten die Rodung der befallenen und aller weiteren symptomatischen Rebstöcke an, damit es zu keiner weiteren Verbreitung von GFD durch die ARZ kommt. Bis Ende August wurden in der Steiermark bereits mehr als 300 Verdachtsproben gezogen.

Entfernung von Infektionsquellen

Treten symptomatische Rebstöcke auf, kann bereits durch das Abschneiden der Rebstöcke die Blattwelke eingeleitet und somit die Saugtätigkeit der Zikaden verhindert werden. Dadurch wird die weitere Verbreitung von GFD relativ rasch gestoppt. In weiterer Folge müssen aber infizierte Reben vor dem erneuten Austreiben gehindert, also samt Wurzelstock gerodet werden.

Sind Reben einmal befallen, gibt es keine Heilung! Ein bloßer Rückschnitt ist weder fachlich sinnvoll noch rechtskonform, da solche Reben die Erkrankung maskieren und ein gefährlicher Ausgangspunkt für eine weitere Verbreitung darstellen. Seitens der Bezirksverwaltungsbehörden mussten heuer bereits Verwaltungsstrafverfahren durchgeführt werden, da keine ordnungsgemäße oder fristgerechte Rodung von symptomatischen Reben nach vorhergehendem labortechnischem Nachweis umgesetzt wurde.

Kontakt

Amtlicher Pflanzenschutzdienst:

Telefon: 0316 877 6637

Email: abt10-haidegg@stmk.gv.at

Für die Abklärung und Probenahme sollte die Grundstücksnummer sowie die Katastralgemeinde (-nummer) übermittelt bzw. bereit gehalten werden!

Alle Betriebe sind aufgefordert, ihre Rebflächen selbst auf Symptome zu kontrollieren, Sofortmaßnahmen zu ergreifen und der Meldepflicht an den Amtlichen Pflanzenschutzdienst nachzukommen. In Gebieten mit stärkerem Auftreten (besonders in den Gemeinden Klöch, St. Anna am Aigen, Tieschen, Straden u.a.) sollten auch jene Reben vor und nach infizierten Reben entfernt werden, auch wenn diese noch keine Symptome aufweisen. Die Beobachtungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass diese oft latent infiziert sind und im nächsten Jahr meistens Krankheitssymptome entwickeln.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Eigentümerinnen und Eigentümer oder die sonstigen Verfügungsberechtigten von Weingärten und Weinlauben zur Bekämpfung der Goldgelben Vergilbung der Rebe und des Überträgers, der Amerikanischen Rebzikade verpflichtet sind.

Schlussendlich profitieren sie selbst davon, da sie selbst auch wesentlich durch die Krankheit zu Schäden kommen!



Abb. 2: Unvollständig gerodete infizierte Reben. (Foto: Abteilung 10).



Abb. 3: In Mitleidenschaft gezogener Weingarten in der Südoststeiermark. (Foto: Abteilung 10).



Lukas Lang; Martin Nowak

Einsatz der Hefe FrootZen bei Sauvignon blanc

Die Vinifikation von Sauvignon blanc stellt aufgrund der sortentypischen Aromatik und der hohen Oxidationsanfälligkeit der Thiol-Verbindungen eine besondere Herausforderung dar. Um die Qualität der Weine weiter zu verbessern, gibt es neben den gängigen Verfahren immer wieder verschiedene neue Ansätze. Ein Beispiel dafür ist der Einsatz der Hefe *Pichia kluyveri* (Handelsname „FrootZen“), der vom Hersteller ein Schutz vor Oxidation und vor unerwünschten Mikroorganismen zugeschrieben wird. Zudem soll die Bildung von Thiolvorstufen gefördert und die Ausbildung fruchtiger Ester unterstützt werden. Im Versuchsjahr 2024 wurden verschiedene Ausbauvarianten untersucht, um den Einfluss unterschiedlicher Schwefelstrategien sowie den Einsatz der FrootZen-Hefe auf Most- und Weineigenschaften zu vergleichen.

Durchführung

Im Herbst 2024 wurden mit Sauvignon blanc fünf Ausbauvarianten vinifiziert. Aus einer einheitlichen Maische entstanden die Varianten „Reduktiv“, „Normal“, „Oxidativ“, „F-Maische“ und „F-Most“. Bei den F-Varianten (F = „FrootZen“) wurde die Hefe *Pichia kluyveri* eingesetzt.

Die Trauben wurden am 11. September 2024 geerntet. Nach dem Rebeln mit Trockeneiszugabe erfolgte eine Enzymierung (2 g/100 kg Lallzym Cuvée Blanc). Anschließend wurde die Maische aufgeteilt und wie folgt behandelt:

- „Reduktiv“: 100 mg/l SO₂ und 100 mg/l L-Ascorbinsäure
- „Normal“: 50 mg/l SO₂ und 50 mg/l L-Ascorbinsäure (Standard-schema)
- „F-Maische“: Beimpfung mit 25 g/hl *Pichia kluyveri*
- „F-Most“: 20 mg/l SO₂ zur Maische und 25 g/hl *Pichia kluyveri* zum Most
- „Oxidativ“: keine Zugabe von Schwefel oder L-Ascorbinsäure

Nach 14 Stunden Maischestandzeit bei 10 °C wurde abgepresst. Es folgten die Zugabe von 10 ml/hl IOC Saft- und Maischeenzym sowie eine Gerbstoffbehandlung (100 ml/hl Litto Fresh Liquid). Die Sedimentation bei 15 °C dauerte einen Tag, anschließend wurde vom Trub abgezogen.

Nach rund 14 Stunden Maischestandzeit bei 10°C wurde abgepresst, anschließend wurde ein Enzym (10 ml/hl IOC Saft- und Maischeenzym) gegeben und eine Gerbstoffbehandlung (100 ml/hl Litto Fresh Liquid) durchgeführt. Die Sedimentation wurde bei allen Varianten bei ca. 15°C durchgeführt, nach einem Tag erfolgte der Abzug vom Trub.

Danach erfolgte eine Erwärmung auf 20°C, die Beimpfung mit der Hefe (35 g/hl TR 313), eine Nährstoffgabe mit Hefeautolysat (50 ml/hl Nutri Up) und die Vergärung von jeweils zwei Wiederholungen im Glasballon bei 16°C. Am vierten Tag der Gärung erfolgte eine weitere Nährstoffgabe (200 ml/hl Vitamin Liquid).

Nach rund zwei Wochen war die Gärung bei allen Varianten abgeschlossen und anschließend wurden die Jungweine bei 10°C gelagert und nach einer Woche mit 60 mg/l SO₂ stabilisiert. Nach weiteren zwei



Abbildung 1: v.l.n.r Reduktiv, Normal, F-Maische, F-Most und Oxidativ

Wochen erfolgte eine Schichtenfiltration. Anfang Februar 2025 erfolgte eine weitere SO_2 Korrektur von rund 10 mg/l und die Abfüllung der Varianten.

Die Analyse der wichtigsten Parameter erfolgte im Labor des Steirischen Weinbauverbands in Silberberg. Rund ein halbes Jahr nach der Abfüllung wurden zusätzlich freies und gesamtes SO_2 sowie die Farbe bestimmt. Mitte März 2025 fand eine Verkostung der Varianten statt, deren Ergebnisse ausgewertet und grafisch dargestellt wurden.

Ergebnisse und Diskussion

Bereits während der Sedimentation wurden deutliche Unterschiede zwischen den Varianten sichtbar (Abb. 1). Die Varianten „Reduktiv“ und „Normal“ zeigten eine grünliche Mostfärbung, während die übrigen Varianten deutlich bräunlicher erschienen. Am stärksten ausgeprägt war dieser Effekt bei der oxidativen Variante. Die „F-Most“-Variante lag zu Beginn zwischen den geschwefelten und ungeschwefelten Ansätzen, der abgezogene Most zeigte sich jedoch ebenfalls bräunlich.

Bei den Varianten „Oxidativ“ und „F-Maische“ war im Trub bereits eine Gärgasbildung zu erkennen, welche bei einer etwas längeren Sedimentationsphase wieder zur Aufwirbelung des Trubs geführt hätte.

Die Betrachtung der Gärverläufe zeigte bei beiden Wiederholungen jeder Variante eine vergleichbare Gärkinetik, der Mittelwert ist in der Abbildung 2 ersichtlich. Die Wiederholungen der reduktiven Variante zeigten einen langsameren und jene der Variante „Normal“ hatten den schnellsten Gärverlauf, alle weiteren Varianten lagen dazwischen. Gärprobleme wurden nicht beobachtet, jedoch blieb bei den reduktiven Wiederholungen ein leicht erhöhter Restzucker von 2,2 g/l (überwiegend Fructose) bestehen, bei den anderen Varianten war dieser Wert um rund 1,5 g/l geringer.

Offensichtlich tat sich die Hefe bei den höheren SO_2 Gehalten bei Gärbeginn und bei Gärende etwas schwerer. Auf Grundlage von Dichtemessungen (-2°KMW , wie auch bei den anderen Varianten) wurde die Gärung durch Kühlstellen beendet.

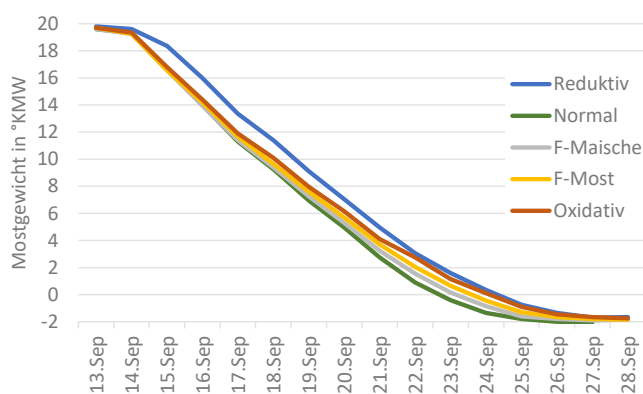


Abbildung 2: Gärverlauf der Varianten

Variante	Dichte in g/cm ³	Alkohol in %vol	Gesamtzucker in g/l	Glukose in g/l	Fructose in g/l	Zuckerfreier Extrakt in g/l	%KMW Rückrechnung	Gesamt säure in g/l	Weinsäure in g/l	Äpfelsäure in g/l	Milchsäure in g/l	Zitronensäure in g/l	Flüchtige Säure in g/l	pH-Wert	Gesamt SO ₂ in mg/l	Farbintensität (CDR WineLab®)	Farbton (CDR WineLab®)
Reduktiv	0,99030	14,1	2,2	0,3	1,9	19,7	20,9	5,7	2,2	3,0	0,0	0,2	0,55	3,29	130	0,12	4,14
Normal	0,98990	14,1	0,7	0,3	0,4	20,4	20,9	6,0	2,5	3,1	0,0	0,2	0,54	3,28	90	0,12	4,09
F-Maische	0,98993	14,0	0,6	0,3	0,3	20,3	20,8	6,0	2,4	3,1	0,0	0,2	0,49	3,31	63	0,09	3,97
F-Most	0,98996	14,1	0,7	0,3	0,4	20,4	20,9	6,0	2,5	3,0	0,0	0,2	0,49	3,33	61	0,09	4,12
Oxidativ	0,98996	14,1	0,9	0,3	0,6	20,4	20,9	6,0	2,6	2,9	0,0	0,2	0,51	3,32	60	0,09	4,54

Tabelle 1: Analysewerte der Varianten

Die Ergebnisse aus der Weinanalyse zeigten bei vielen Parametern keine erkennbaren Unterschiede, die Werte der jeweiligen Varianten waren weitgehend konsistent. Die jeweiligen Mittelwerte der Varianten sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Der auffälligste Unterschied ist der bereits erwähnte Restzucker bei der reduktiven Variante, welche zusätzlich noch einen etwas verringerten Gehalt an Weinsäure aufwies. Dem gegenüber steht ein vergleichsweise etwas geringerer pH-Wert, schlüssige Gründe dafür wurden nicht gefunden, diese Unterschiede sind vermutlich auf die Messvariabilität zurückzuführen.

Entgegen der Erwartung wies der Gehalt an flüchtiger Säure keine wesentlichen Unterschiede auf. Vor allem bei der oxidativen Variante und bei den F-Varianten wären aufgrund der biologischen Aktivität im abgesetzten Trub erhöhte Werte zu erwarten.

Die Gehalte an gesamtem SO₂ spiegelten den Schwefeleinsatz wider. Bei den reduktiven und normalen Varianten waren die Werte höher als in den anderen Ansätzen, lagen jedoch klar unter den eingesetzten Mengen. So wurden in der reduktiven Variante rund 170 mg/l SO₂ zugegeben, im fertigen Wein aber nur etwa 130 mg/l gemessen. Auch bei den anderen Varianten lagen die Werte rund 25% unter den Zugaben.

Nach einem halben Jahr Flaschenlagerung waren Farbunterschiede erkennbar. Die Varianten „Reduktiv“ und „Normal“ zeigten eine etwas höhere Farbintensität als die übrigen Ansätze, ohne dass ein klarer Unterschied im Farbton festgestellt wurde. Diese Veränderung dürfte auf die anfängliche Bräunung der Moste und die damit verbundene Oxidation phenolischer Verbindungen zurückzuführen sein.

Die sensorische Prüfung der Varianten (Abb. 3) ergab eine insgesamt sehr reintonige Aromatik mit mittlerem Körper und gutem Gesamteindruck. Die reduktive Variante wurde aufgrund ihrer intensiveren und komplexeren Aromatik höher bewertet, während die übrigen Varianten eher als grüner und einseitiger beschrieben wurden. Die normale Variante zeigte ebenfalls eine gewisse Reife und Komplexität, wenn auch in geringerem Ausmaß. Die leicht höhere Bewertung des Gesamteindrucks der reduktiven Variante ist möglicherweise

durch den höheren Restzuckergehalt beeinflusst und daher mit Vorsicht zu interpretieren. Die etwas schwächere Bewertung des Gerbstoffs dürfte ebenfalls damit in Zusammenhang stehen.

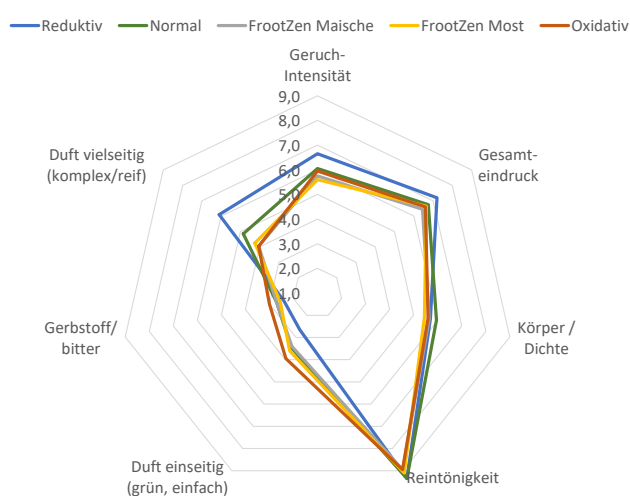


Abbildung 3: Netzdiagramm der Verkostungsergebnisse

Ein beschriebener Oxidationsschutz durch die eingesetzte *Pichia kluyveri* Hefe („FrootZen“) konnte nicht beobachtet werden. Da die gärenden Mikroorganismen im Mosttrub nicht näher untersucht wurden, kann der beschriebene Schutz vor unerwünschten Mikroorganismen nicht beurteilt werden. Eine Steigerung des fruchtigen Geschmacks durch Förderung von Thiol-Vorstufen und Ester wurde sensorisch nicht wahrgenommen. Trotz leicht erhöhten Einsatzmengen konnten keine erkennbaren Unterschiede zur oxidativen Variante festgestellt werden.

Fazit

Die reduktiv ausgebauten Sauvignon blancs zeigten eine komplexere Aromatik, allerdings sollte der SO₂-Einsatz mit Blick auf mögliche Gärprobleme nicht zu hoch gewählt werden. Eine zu geringe SO₂-Gabe bei der Traubenverarbeitung kann zu Problemen beim Entschleimen der Moste führen. Geschmacklich zeigten sich bei den schwefelärmeren Weinen keine wesentlichen Nachteile, brachten aber im Hinblick auf die Verarbeitung auch keine Vorteile.



Genuss
mit Ausdauer

Stachelbeere

blumig

prickelnd

animierend



cremig

extravagant

sustainable
Lifestyle

intensiv
fruchtig



Schauen Sie vorbei!
shop.haidegg.at



weicher Abgang

herzhaft

Zwetschke

Lakritze



Himbeere

Lust auf Pink

Ribisel

anregende
Säure



Was Sie demnächst erwartet....

Obstbauseminare 2025/2026
LFI Steiermark



Programm:



Freitag, 07.11.2025 08.30 – 16.30 Uhr
Anbau von Obstraritäten, Wildobst und exotischen Früchten



Mittwoch, 12.11.2025 08.30 – 13.00 Uhr
Geschützter Anbau von Erdbeeren auf Substrat –
Grundlagenseminar
(Referenten: DI Ludger Linnemannstöns,
Ing. Manfred Wiesenhofer)



Dienstag, 18.11.2025 13.30 – 17.30 Uhr
Optimierung der Obstlagerung
(Referent Wim Schmitz, Lagerungsfachberater,
Niederlande)



Dienstag, 25.11.2025 08.30 – 17.30 Uhr
Fachtag Kern- & Steinobstanbau
(Referenten Dr. Sabine Öttl, VZ Laimburg,
Dr. Andreas Bühlmann, DI Moritz Köhle, Agroscope
Wädenswil, Schweiz u.a.)

Seminarort:

FS für Obst- und Weinbau Silberberg,
Silberberg 1, 8430 Leibnitz
Information und Anmeldung: Larissa Parz,
larissa.parz@lfi-steiermark.at; www.stmk.lfi.at;
Tel. 0316/8050 1305

KürWies Tage



Jazzbrunch mit Evelyn Berkecz und Band zur Eröffnung der Kürbisausstellung, die bis 24. Oktober zu den Öffnungszeiten der Versuchsstation besichtigt werden kann. Mit dabei ist dieses Jahr die Gärtnerei Prauser mit blumigen Arrangements rund um den Kürbis. Nähere Details, sowie Anmeldung unter: www.spezialkulturen.at; spezialkulturen-wies@stmk.gv.at

Sonntag, 05.10.2025 10.00 – 14.00 Uhr
Versuchsstation für Spezialkulturen, Gaißeregg 5,
8551 Wies

Haltbarmachen von Gemüse
und Kräutern

Aufgrund der großen Nachfrage wiederholen wir das Seminar Haltbarmachen von Gemüse und Kräutern. Das Programm dazu finden Sie in Kürze unter: www.spezialkulturen.at

Versuchsstation für Spezialkulturen, Gaißeregg 5,
8551 Wies