

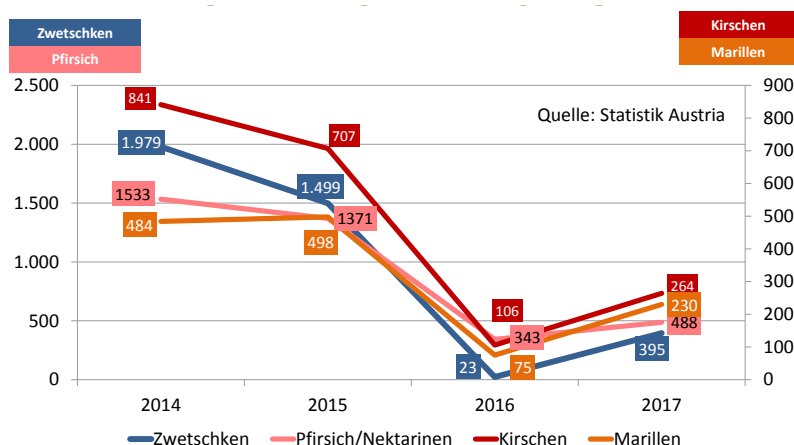
Dr. Leonhard Steinbauer, Dr. Thomas Rührer

# Die Lehren aus den Frostjahren 2016 und 2017: rasch und strukturiert handeln!

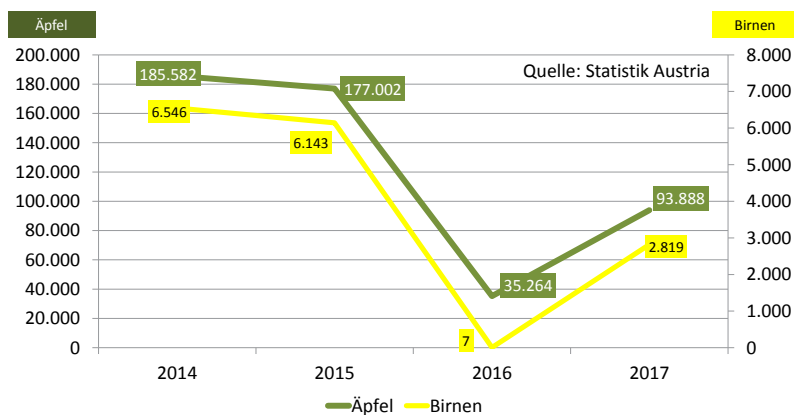
Die schwierigen Jahre 2016 und 2017 haben den Dauerkulturen in der Steiermark massiv zugesetzt. Die aktuelle Situation in der Dauerkulturbranche fordert von jedem Betriebsführer eine sofortige Entscheidung: Wie kann der Betrieb unter schwierigeren Rahmenbedingungen weitermachen oder wird der Dauerkulturbereich auslaufen? Für diejenigen, die die Herausforderung annehmen gilt es die letzten beiden Jahre genau zu analysieren, um die richtigen Entscheidungen treffen zu können.

Die Wettbewerbsfähigkeit eines Betriebes ist von zwei wesentlichen Faktoren abhängig: von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und den Standortfaktoren. Diese Rahmenbedingungen (z.B. Steuern, Arbeitskosten, Betriebsmittelkosten, Erzeugerpreise) zu gestalten ist für den Einzelnen – abgesehen von der Stimmabgabe bei Wahlen – kaum möglich.

Anders ist das bei den gestaltbaren (disponiblen) und gegebenen (natürlichen) Standortfaktoren. Zu den wesentlichen disponiblen Standortfaktoren gehören die Ausbildung und die Förderungen. Die natürlichen Standortfaktoren sind Lage, Klima und Boden; diese beeinflussen die Wahl geeigneter Standorte.

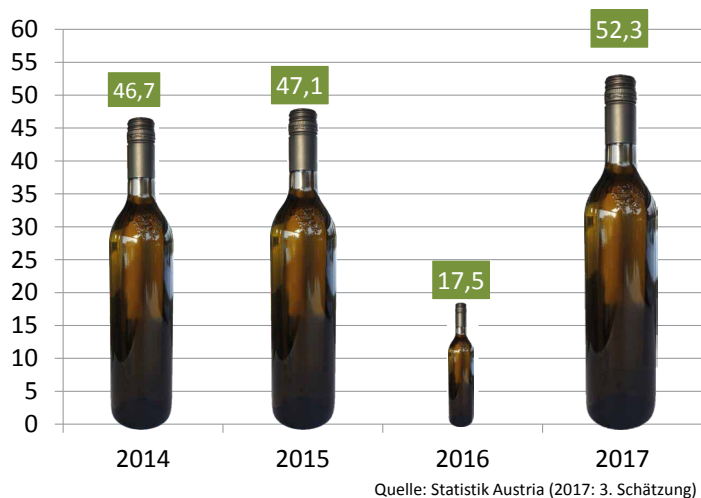


Grafik 1: Ernte Steinobst in der Steiermark 2014 - 2017 in Tonnen

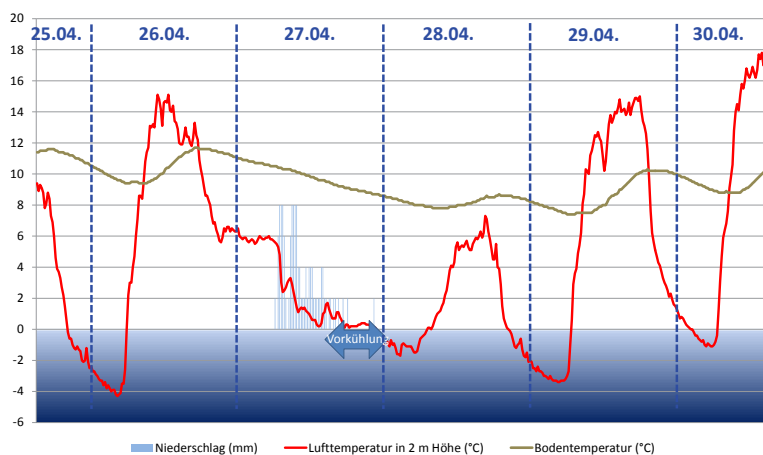


Grafik 2: Ernte Kernobst in der Steiermark 2014 - 2017 in Tonnen

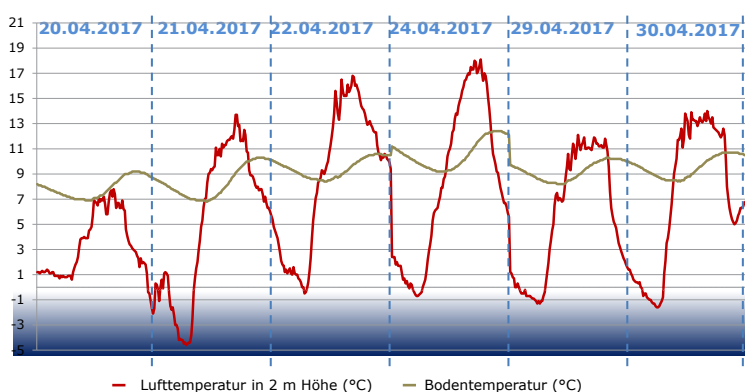




Grafik 3: Weinernte Steiermark 2014 - 2017 in hl/ha



Grafik 4: Frostnächte in der Versuchsstation Haidegg - Graz, 2016



Grafik 5: Frostnächte in der Versuchsstation Haidegg - Graz, 2017

Die Standortwahl erfordert in Zukunft noch mehr Aufmerksamkeit, denn alle gängigen Methoden zur Abwehr von witterungsbedingten Gefahren können die Nachteile eines ungeeigneten Standortes nicht aufheben. Ja selbst bewährte Standorte hatten in den letzten beiden Jahren massive Probleme mit Spätfrösten. Die Verluste sind abhängig von der Art der Kultur unterschiedlich ausgefallen.

Die größten Probleme gab es bei den Steinobstarten Kirsche, Marille und Pfirsich (Grafik 1). Im Kernobstanbau konnte nach einer Fünftel-Ernte im Vorjahr 2017 eine 50 Prozenternte eingefahren werden (Grafik 2). Begünstigt im Dauerkulturbereich war die Weinwirtschaft, die zwar den massiven Ausfall aus dem Jahr 2016 zu verarbeiten, im Jahr 2017 hingegen eine sehr gute Ernte hatte. (Grafik 3).

Für uns als Versuchsbetrieb waren es auch zwei Jahre, in denen wir kaum Versuchsergebnisse erarbeiten konnten. Wie die Grafiken 4 und 5 zeigen, hatten wir in diesen beiden Jahren je 4 Frostnächte mit Temperaturminima von bis zu minus 5° Celsius. Deshalb haben wir sofort im Frühjahr mit der Planung von Maßnahmen zur Frostabwehr begonnen. Alle notwendigen Genehmigungen sind seit Ende November vorhanden.

Das betrifft den Teichbau für die Frostberegnung, die Aufstellung einer Windmaschine und Rodungen zur Vergrößerung der geschützten Flächen.

Wir hoffen alle Flächen am Standort Haidegg in der Saison 2018 schützen zu können. Im Falle von Inversionswetterlagen im Winter planen wir Versuche zur Optimierung der Aufstellung von Frostkerzen am Hang.

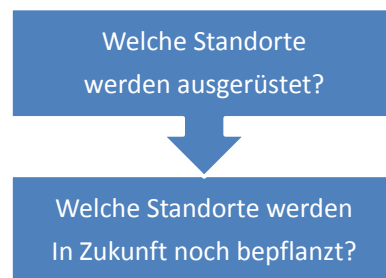
## Grundsätzliche Fragen zur Frostbekämpfung

Welche Fragen muss man vor einer Methoden- oder Anlagenplanung aus der Erfahrung der letzten Jahre heraus beantworten?



Diese drei Fragen sind wesentlich für die Dimensionierung der Frostbekämpfungstechnik, denn es ist kontraproduktiv viel Geld einzusetzen, um dann doch nicht erfolgreich zu sein.

Falls die Ressourcen beschränkt sind stellen sich die vierte, insbesondere jedoch die fünfte Frage.



## Präventivmaßnahmen

Neben der aktiven Frostbekämpfung sollen alle möglichen Präventivmaßnahmen durchgeführt werden. Im Weinbau der spätere Rebschnitt – der den Austrieb verzögern kann – auf frostgefährdeten Lagen. Im Obstbau die Verbesserung der Befruchtung bei nicht selbstfruchtbaren Obstarten und Sorten. Das kann bedeuten: mehr Befruchter-Bäume, mehr Befruchter-Sorten und mehr Arten an Bestäubungsinsekten! Staulagen im Obst- und Weinbau sollen entschärft werden, indem gezielte Rodungen für den Kaltluftabfluss vorgenommen werden; man spricht dabei von Kaltluftdrainagen.

Zur Blüte stehen die drei bekannten Präventivmaßnahmen zur Verfügung:

- Das Räuchern zur Verminderung der Abstrahlung.
- Den Mulchrasen kurz mähen, um die abstrahlende Oberfläche zu verkleinern.
- Den Boden mit Wasser sättigen, damit die Wärmeabgabe verbessert wird.

Wichtig ist jedenfalls eine ausreichende Risikoversicherung, denn der Klimawandel findet statt!

## „Augustin-Sorten“

Der Legende nach war der 36-jährige Augustin 1679 während der Pestepidemie wieder einmal betrunken und wollte seinen Rausch ausschlafen. „Siech-Knechte“, die damals die Opfer der Epidemie einsammeln mussten, fanden ihn, hielten ihn für tot und warfen die „Schnapsleiche“ in ein offenes Massengrab mit Pesttoten; Augustin wurde trotzdem nicht mit der Pest angesteckt.





Die spätblühende Apfelsorte Eslacher Luiken



Die Birnensorte Pear 1 war auch ohne Gibberellinbehandlung sehr widerstandsfähig gegenüber Spätfrost.

## Welche Sorten sind nun in den Frostjahren als „Augustin-Sorten“ aufgefallen?

Die beiden Frostjahre 2016 und 2017 haben sich beim Apfel sehr unterschiedlich ausgewirkt. Nachdem 2016 kaum nennenswerte Erträge unabhängig von der Sorte erzielt wurden, waren im Jahr 2017 einige Sorten gar nicht so stark betroffen. Die beiden Hauptsorten im steirischen Anbau Golden Delicious und Gala zeigten in den Versuchsanlagen durchwegs gewohnt hohe Erträge. Im Vergleich dazu waren die Sorten Braeburn und Topaz leer.

Spät blühende Apfelsorten haben die Einwirkungen der Spätfroste in beiden Jahren deutlich besser überstanden. In unserem Sortenerhaltungsgarten sind extreme Spätblüher wie z.B. Spätblühender Taffetapfel und Eslacher Luiken dahingehend aufgefallen. Bei der Prüfung von neuen Sorten ist vor allem im Vorjahr die Sorte „Shinano Gold“ aufgefallen, die allerdings im Jahr 2017 wieder stärker vom Frost betroffen war. Das lässt wohl den Rückschluss zu, dass es beim Apfel stark darauf ankommt, in welchem Entwicklungszustand sich die Blüte während der Frosteinwirkung gerade befindet.

Generell war zu beobachten, dass die Neigung zu Nachblüten im Jahr 2017 bei fast allen Sorten merkbar höher war. Dadurch waren bei der Ernte mehr kleine und unterentwickelte Früchte auf den Bäumen zu finden.

Bei den Birnen hat sich in beiden Jahren eine Sorte von allen anderen abgehoben. Die „Augustin-Sorte“ bei den Birnen ist Pear 1. Alle anderen in Prüfung befindlichen Birnensorten waren trotz Einsatz von Gibberellinen leer. Pear 1 brachte auch heuer wieder gute Erträge und schöne Qualitäten.

## Steinobst

Beim Steinobst gab es nur sehr wenige Überraschungen, da die Frostschäden in beiden Jahren massiv waren. Bei den Kirschen ist die zweifarbige Sorte Stardust mit knapp 20 Kilogramm je Baum im Jahr 2016 äußerst positiv aufgefallen und bei den Pfirsichen brachte die Verarbeitungssorte Babygold 6 im Jahr 2017 beachtliche Erträge.



Positiv bei den Erträgen fiel vor allem die zweifarbige Kirschensorte Stardust und bei den Pfirsichen die Sorte Babygold 6 auf.