

Die Witterung im Jahre 2021

Andreas Wenter, Martin Thalheimer, Versuchszentrum Laimburg

Jänner

Die Witterung im Jänner 2021 war gekennzeichnet von frostigen Temperaturen und teils starken Schneefällen. Fast täglich sanken die Temperaturen unter die 0 °C - Marke, vor allem in der ersten Monatshälfte auch mehrmals in den zweistellig negativen Bereich. Sogar drei Eistage (Tage mit negativen Höchsttemperaturen) wurden in diesem Jänner verzeichnet, während in den letzten Jahren kaum noch Eistage registriert worden waren. Die absolute Mindesttemperatur von -13,1 °C wurde am 12. Jänner gemessen.

Die Niederschlagssumme überragte in einem der üblicherweise niederschlagsärmsten Monate des Jahres mit 57,5 mm deutlich den langjährigen Durchschnitt (35,5 mm). Mit 10 Regentagen lag auch die Häufigkeit der Niederschlagsereignisse deutlich über dem Durchschnitt. Die Niederschläge fielen auch in niederen Tallagen vor allem in Form von Schnee, welcher bei den frostigen Temperaturen auch länger liegen blieb.

Februar

Nach einem kalten Jänner begann der Februar mild und bewölkt. Durch die Niederschläge am 8. Februar und das einsetzende Tauwetter wurde die Schneedecke, die sich auch in Tallagen lange gehalten hatte, wieder abgetragen. Auch im Mittelgebirge stieg die Temperatur merklich an.

Nach dem letzten Regentag des Monats am 10. Februar stellte sich trockenes Wetter mit einer kurzfristigen deutlichen Abkühlung ein. Die Kältewelle erreichte an der Wetterstation Laimburg zu Monatsmitte mit einer Mindesttemperatur von -7,5 Grad ihren Höhepunkt. In der zweiten Monatshälfte sorgten wärmere Luftmassen für milde Temperaturen und transportierten auch Saharastaub nach Südtirol. Mit dem Temperaturanstieg begann auch die Bodentemperatur deutlich zu steigen und überstieg am 27. Februar erstmals die Schwelle von 5 °C.

Insgesamt wies dieser Monat mit einer mittleren Temperatur von 4,2 °C und einer Niederschlagssumme von 38,2 mm einen weitgehend durchschnittlichen Verlauf auf.

Fazit Winter 2020/21

Der Winter 2020/21 verlief außergewöhnlich feucht. Die Niederschläge übertrafen den langjährigen Vergleichswert um mehr als das Doppelte, wobei der Hauptanteil auf die 170 mm im Dezember 2020 zurückzuführen ist. Damit ergaben sich aus der Sicht der Wasserverfügbarkeit sehr gute Voraussetzungen für den Vegetationsbeginn im folgenden Frühjahr. Auch der Temperaturverlauf erwies sich als insgesamt günstig, ohne extreme

Tiefsttemperaturen und auch ohne zwischenzeitliche Wärmephasen, welche das Risiko eines frühzeitigen Abbaus der Winterhärte der Pflanzen mit sich bringen können.

März

Die Witterung im März war außergewöhnlich trocken. An der Wetterstation Laimburg fielen nur 0,7 mm Niederschlag, was weit unter dem langjährigen Mittelwert von 44,9 mm liegt. Durch die fast niederschlagsfreie Zeit seit dem 10. Februar sank das Grundwasser von einem überdurchschnittlich hohen Stand zu Jahresbeginn wieder auf das langjährige Durchschnittsniveau. Die Monatssumme der Globalstrahlung lag hingegen mit 46014 J/cm² deutlich über dem langjährigen Schnitt von 38300 J/cm². Mit dem Durchzug einer Kaltfront am 14. März mit Schnee in höheren Lagen kam es zu einem deutlichen Temperaturrückgang. In der folgenden Woche wurden im Obstbau bereits die Frostbewässerungsanlagen mehrmals eingeschalten.

Bei der Referenzsorte Golden Delicious wurde das „Grüne Knospenstadium“ am 29. März erreicht, einen Tag später als im Vorjahr. Die Bodentemperatur präsentierte sich wie bereits im Februar tiefer als im Vorjahr, jedoch höher als im langjährigen Mittel. Auffällig hoch war die Anzahl von 14 Frosttagen in diesem Monat, im Vergleich zum langjährigen Bezugswert von nur 8 Frosttagen. Bemerkenswerterweise wurden aber auch bereits am 30 und 31. März die ersten zwei Sommertage dieses Jahres (Tage mit Maximaltemperaturen von mindestens 25 °C) gemessen. Die Durchschnittstemperatur des Monats erreichte 8,6 °C und entsprach somit fast genau dem langjährigen Bezugswert.

April

Der April begann mit beinahe sommerlichen Temperaturen. Der Monatshöchstwert von 26,6 °C wurde bereits am 1. April gemessen. Darauf folgte aber bald ein erneuter Kälteeinbruch, an dessen Höhepunkt am 7. April die Temperaturen nur mehr einstellige Werte erreichten. Dies spiegelt deutlich den launischen Charakter dieses Monats wider. Am Standort Laimburg musste die Frostschutzberegnung sieben Mal aktiviert werden. Insgesamt verblieb die Temperatur mit einem Durchschnittswert von 11,7 °C deutlich unter dem langjährigen Niveau von 12,6 °C.

Am 10. April wurde die längere niederschlagsarme Zeit unterbrochen und es fiel in drei Tagen der Großteil des gesamten Monatsniederschlags. Mit 26,5 mm entspricht dieser allerdings nur etwa der Hälfte der für diesen Monat üblichen Regenmenge. Die Vegetationsentwicklung schritt zügig voran, die Vollblüte wurde bei der Referenzsorte Golden Delicious zeitgleich wie im Vorjahr am 11. April erreicht, mit einem Vorsprung von 6 Tagen gegenüber dem langjährigen Mittel.

Mai

Insgesamt fielen im Mai 91,8 mm Niederschläge und somit leicht mehr als im langjährigen Durchschnitt. Außergewöhnlich war die seit Mai 2013 nicht mehr erreichte hohe Anzahl von 18 Regentagen, welche den langjährigen Vergleichswert um 50 % übertrifft. Dennoch zeigte sich die Sonne relativ häufig, denn sowohl die Monatssumme der Sonnenscheindauer als auch der Globalstrahlung entsprachen durchaus dem langjährigen Schnitt.

Der Mittelwert der Temperatur erwies sich im Monat Mai mit 15,2 °C allerdings um 1,7 Grad kälter als üblich. Damit war dieser Monat ähnlich kühl wie der Mai 2019. Die deutlich kühlere Witterung spiegelte sich auch in der geringen Anzahl an Tagen wider, an denen die 25 Grad-Marke erreicht wurde. Es wurden nämlich nur 4 Sommertage gezählt, im Vergleich zu 12 im langjährigen Vergleich. Das instabile Wetter ohne beständiges Hoch zog sich bis ans Ende des Monats hin.

Fazit Frühjahr 2021

Der Witterungsverlauf im Frühjahr war über längere Zeiträume, insbesondere im April und Mai, ungewöhnlich kühl. Die Abwehr der Spätfröste stellte die Obstbauern vor besondere Herausforderungen. Die Monate März und April fielen zusätzlich durch die sehr spärlichen Niederschläge auf.

Juni

Nach einem kühlen Mai präsentierte sich der Monat Juni mit hochsommerlichen Temperaturen. Es wurden 28 Sommertage und beachtliche 20 Tropentage (Tage mit Temperaturen von mindestens 30°C) verzeichnet. Diese fielen alle in die zweite und dritte Monatsdekade und bildeten so eine ununterbrochene Abfolge von 20 Tagen. Im langjährigen Durchschnitt fallen in diesem Monat hingegen nur 6 Tropentage an. Am 15. und 18. Juni wurden auch 2 Tropennächte gemessen, bei denen die Temperatur nicht unter 20 °C sank. Im Monatsmittel lag dieser Juni mit 23,1 °C um nicht weniger als 2,7 °C über dem langjährigen Durchschnitt. Der Höhepunkt der Hitzewelle wurde gegen Monatsende mit einer Tageshöchsttemperatur von 34,6 °C erreicht.

Bezüglich der Globalstrahlung erreichte der Juni mit 75956 J/cm² einen Wert, welcher bisher nur 2006 übertroffen wurde. Die trockene Witterung wurde in der dritten Monatsdekade von gelegentlichen lokalen Gewittern unterbrochen. An der Wetterstation Laimburg fiel in der zweiten Dekade überhaupt kein Niederschlag und insgesamt wurden im Monat nur spärliche 30,1 mm verzeichnet. Damit reiht sich dieser Juni nach jenem von 2019 als der zweittrockenste seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1965 ein.

Juli

Nach dem niederschlagsarmen Juni mit verbreitet einsetzender Trockenheit brachte der Monat Juli wieder ausgiebige Niederschläge. Mit 150 mm fiel 56 % mehr Regen als im langjährigen Durchschnitt. So eine hohe Niederschlagssumme im Juli wurde seit dem fernen Jahr 1989 an der Wetterstation Laimburg nicht mehr gemessen. Auffallend war dabei auch die Intensität der Niederschlagsereignisse. So wurde beispielsweise allein am 13. Juli an der Laimburg eine Regenmenge von 54,6 mm verzeichnet. Die häufig auftretenden Gewitter

verursachten durch örtlich über die Ufer tretende Bäche auch erhebliche Schäden. In einigen Zonen brachten die heftigen Unwetter zudem stärkere Hagelschläge mit sich. Trotz der vergleichsweise geringen Anzahl an Sonnenstunden und der zahlreichen Regentage erreichte die Monatssumme der Globalstrahlung einen beinahe durchschnittlichen Wert. Auch bezüglich der Temperaturen lag der Monatsverlauf sehr nahe am langjährigen Schnitt.

August

Die im Juli vorherrschenden häufigen Niederschläge zogen sich auch in die erste Dekade des Monats August weiter. Die kühle und regnerische Witterung mit teilweise intensiven Regenschauern führte am 5. August zu einer Hochwassersituation im Raum Klausen und im Unterland.

In der zweiten Dekade stellte sich freundlicheres Wetter ein. Die Temperaturen stiegen über 30 °C und erreichten am 15. August die Höchsttemperatur von 34,7 °C, welche auch den höchsten an der Laimburg verzeichneten Wert des gesamten Jahres darstellt. Daraufhin stellte sich eine deutliche Abkühlung ein, welche auch für die beginnende Apfelernte sehr gelegen kam. Durch die kühlen Nächte und die ausgeprägten Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht ergaben sich gute Voraussetzungen für die Farbentwicklung.

In der dritten Augustdekade kam es nur mehr zu einem Tropentag (Höchsttemperatur über 30 °C). Gegen Ende des Monats sank die Temperatur weiter, wodurch die Tagesmindesttemperaturen sogar unter die 10 Grad-Grenze fielen. Die Durchschnittstemperatur des Monats verblieb mit 20,9 °C geringfügig unter dem langjährigen Vergleichswert von 21,6 °C. Dasselbe gilt für die Niederschläge, welche mit einer Monatssumme mit 90,5 mm nur knapp unter dem langjährigen Mittelwert von 97,7 mm verblieben.

Fazit Sommer 2021

Insgesamt war es ein sehr erträglicher Sommer, bei dem die Höchsttemperaturen stets unter 35 °C blieben. Die deutlich ausgeprägte Hitzewelle, die sich in Südtalien einstellte, betraf Südtirol nur am Rande. Das Strahlungsangebot war gut. Sowohl die Sonnenstunden als auch die Globalstrahlung überschritten die langjährigen Vergleichswerte.

Trotz des regenreichen Julis blieb die Summe der Sommerniederschläge knapp unter dem entsprechenden langjährigen Schnitt. Dies ist vor allem auf den trockenen Juni zurückzuführen. Die Durchschnittstemperatur des meteorologischen Sommers (Juni, Juli und August) lag hingegen mit 22 °C leicht über dem langfristigen Bezugswert.

September

Die erste Septemberhälfte verlief trocken mit strahlend sonnigen, wolkenlosen Tagen. Die Weinernte in Südtirol begann in der zweiten Septemberwoche und somit relativ spät.

Nennenswerte Niederschläge fielen nur im Zeitraum vom 16. bis 19. September (insgesamt 42,8 mm an der Wetterstation Laimburg). Mit dieser Schlechtwetterphase kam es zu einer Abkühlung, welche sich auch in der dritten Septemberdekade fortsetzte. Die

Monatsdurchschnittstemperatur übertraf mit 18,8 °C dennoch den langjährigen Mittelwert um 1,2 °C. Wie im Vorjahr wurden 19 Sommertage registriert. Am 14. September wurde sogar noch der letzte Tropentag dieses Jahres verzeichnet. Auch die Globalstrahlung überstieg den langjährigen Durchschnitt. Die Summe der Monatsniederschläge verblieb mit 45,6 mm hingegen deutlich unter dem entsprechenden Vergleichswert.

Oktober

Einen goldenen Herbst brachte der Oktober. Die einzige Niederschlagsperiode vom 4. bis 6. des Monats brachte eine Regensumme von 64,7 mm. Ansonsten erbrachten strahlend sonnige Tage mit teils wolkenlosem Himmel insgesamt 154 Sonnenstunden. Ein so hoher Wert wurde im Oktober seit dem Jahre 2011 nicht mehr erreicht.

Die klaren Tage führten jedoch auch zu frostigen Temperaturen am Morgen. Es wurden bemerkenswerte 4 Frosttage gezählt und somit doppelt so viele wie im Schnitt. Den ersten Herbstfrost gab es bereits am 14. Oktober. Insgesamt verblieb die Monatstemperatur mit einem Durchschnittswert von 10,2 °C deutlich unter dem üblichen Niveau. Die kühlen Nachttemperaturen und der ungetrübte Sonnenschein waren der Färbung der noch verbliebenen Apfelsorten sehr förderlich, zudem bereitete die lange niederschlagsfreie Zeit optimale Erntebedingungen.

November

Der Witterungsverlauf im November kann von Jahr zu Jahr deutlichen Schwankungen unterliegen. Im November 2021 wurden 9 Regentage gezählt, was der Anzahl im langjährigen Mittel entspricht. Die Niederschlagsmenge allerdings fiel in diesem Zeitraum mit 156 mm fast doppelt so hoch aus. Um einen Eindruck über das Ausmaß der jährlichen Schwankungen der Niederschläge im November zu erlangen, genügt ein Blick auf die letzten beiden Jahre: im vorangehenden Jahr erreichte die Regenmenge nur 2 mm, vor zwei Jahren hingegen stolze 297 mm.

Der Großteil der Niederschläge fiel gleich zu Monatsbeginn mit mehr als 100 mm in nur vier Tagen. Dies gewährleistete eine gute Auffüllung der Bodenwasserreserven vor dem Winter und so konnten die Bewässerungsanlagen mit gutem Gewissen rechtzeitig eingewintert werden. Die restlichen Niederschläge verteilten sich ziemlich ausgeglichen auf die letzten beiden Monatsdekaden. Die Ernte der Spätsorten konnte trotz der reichlichen Regenfälle gut eingebracht werden, da es zwischen den einzelnen Regenereignissen noch ausreichende niederschlagsfreie Zeiträume gab. Der Temperaturverlauf entsprach mit einem Monatsmittelwert von 5 °C genau dem langjährigen Vergleichswert.

Fazit Herbst

Der Herbst 2021 kann getrost als goldener Herbst bezeichnet werden. In den Monaten September, Oktober und November ergaben sich insgesamt 15% mehr Sonnenstunden als gewohnt. Trotz der längeren regenfreien Perioden gab es reichlich Niederschlag, welcher in Summe sogar leicht über dem Durchschnitt lag. Hinsichtlich der Temperaturen war der

Herbst sehr unterschiedlich, mit einem warmen September, kühlen Oktober und ausgeglichenen November.

Dezember

Der letzte Monat des Jahres begann mit wechselhaften Verhältnissen. In der ersten Monatsdekade gab es einige Niederschlagsereignisse, welche aber nur am Feiertag der unbefleckten Empfängnis am 8. Dezember sehr ergiebig ausfielen und mit Schneefällen bis ins Tal dem Land ein sehr winterliches Bild verliehen. Der Rest des Monats verlief trocken, abgesehen von einem geringfügigen Niederschlag wenige Tage vor Jahresende. Somit verblieb die Summe der Monatsniederschläge mit 18,4 mm deutlich unter dem langjährigen Bezugswert von 42,1 mm.

Ein stabiles Hoch kennzeichnete die zweite Monatsdekade. Nordföhn und strahlender Sonnenschein ließen die Temperaturen untertags auf beinahe frühlingshafte Werte steigen, während sie nachts meist wieder unter den Gefrierpunkt sanken. Erst in der Weihnachtswoche ließ der Föhn nach und es zogen für einige Tage Wolken auf. Kurz vor dem Jahresausklang sorgte eine Warmfront aus Spanien nochmals für einen deutlichen Anstieg der Temperaturen, welche am Silvestertag mit 10,1 °C ihren Monatshöchstwert erreichten. Insgesamt verblieb der Monatsdurchschnitt der Temperatur mit -0,2 °C etwas unter dem langjährigen Schnitt.

Zusammenfassung 2021

Insgesamt bot das Jahr 2021 überwiegend günstige Voraussetzungen für den Obst- und Weinbau. Die reichlichen Bodenwasserreserven aus dem Winter und die relativ gut verteilten Niederschläge während der Vegetationszeit konnten über weite Zeiträume eine ausreichende Wasserversorgung der Pflanzen gewährleisten, auch wenn die Jahressumme der Niederschläge mit 769 mm an der Wetterstation Laimburg um knapp 50 mm unter dem langjährigen Bezugswert verblieb. Was die Temperaturen betrifft, blieben wir in diesem Jahr zum einen von extremen Hitzewellen verschont, zum anderen verursachten aber die zahlreichen Frostnächte im Frühjahr einiges an Aufwand und Mühen. Das Strahlungsangebot übertraf mit 2114 Sonnenscheinstunden deutlich den langjährigen Durchschnitt. Längere Schönwetterabschnitte ergaben sich vor allem im Herbst und schufen ideale Voraussetzungen für Reife und Ernte.