

Rebjahr 2022

Ein Jahr "Fast zu schön, um wahr zu sein".

Das Rebjahr 2022 kommt einer Verschnaufpause gleich, nachdem es seit 2018 eher turbulent mit Frost im Frühjahr, Dauerregen im Sommer und KEF im Herbst, zu- und hergegangen ist. So verlief das Jahr 2022 in geordneten Bahnen mit einem monatlichen Temperaturmittel immer über der Norm (Abbildung 1). Einzig der Monat April fiel aus dem Rahmen und zeigte ein ihm entsprechendes: "April, April macht, was er will", kühleres Monatsmittel.

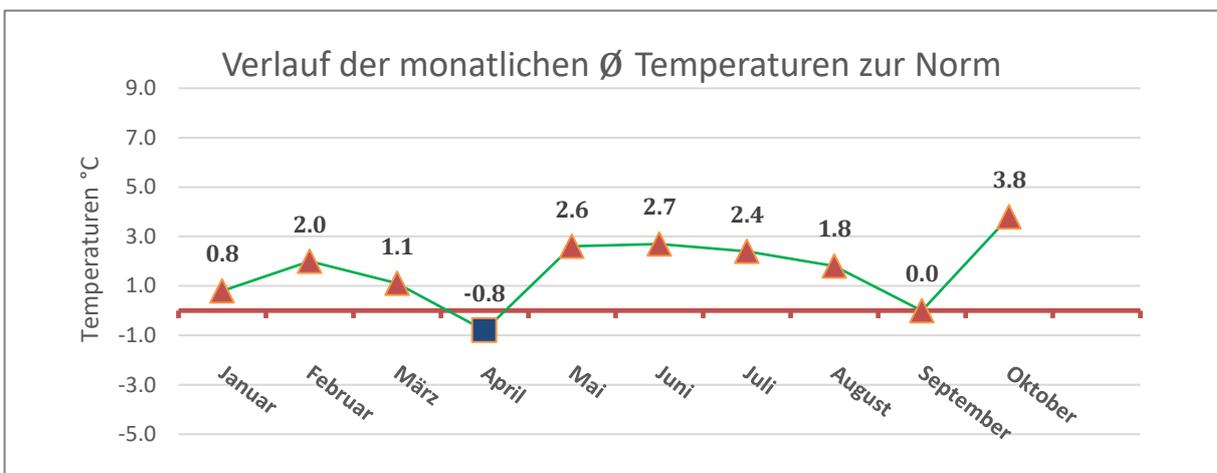


Abb.1: Die monatlichen Mittel in °C, im Verhältnis der jeweiligen Monatsnorm von 1991-2020. (Meteo Schweiz)

Der Start in den Frühling

Der Januar gab schon einen Ausblick was später folgen wird.

Der Jahresbeginn mit dem Monat Januar gab uns zu erahnen, wie der Temperaturverlauf dieses Jahr werden wird. Er knackte mit 0.8°C über der Norm schon mal die Messlatte der vergangenen Januare. Ein weiterer Verlauf dieser Grössenordnung mit den erhöhten Durchschnittstemperaturen in den Wintermonaten würde die Gefahr eines Spätfrostes im April erheblich steigern.

Ansonsten liess sich der Rebschnitt, bei diesen schon fast warmen Frühlingstemperaturen und stetigem Sonnenschein, angenehm bewerkstelligen. Auffällig war dieses Jahr die Holzqualität der Triebe, vielerorts kam es zu einer schlechten Holzreife im vergangenen Jahr, was die Suche nach einem geeigneten Schoss für den zu bildenden Strecker beim Schneiden erheblich erschwerte (Abbildung 2 und 3). Das schlechte Wetter in den Monaten Juni und Juli im letzten

Jahr war massgeblich an dieser misslichen Holzreife mitbeteiligt. Seinen Anteil, zu dem unausgereiftem Holz beigetragen, hat auch das starke Auftreten des Echten- und Falschen Mehltaus während der Wachstumsphase. Ersichtlich war der hohe Krankheitsdruck auch durch die später feststellbaren verfärbten Stellen auf den verholzten Trieben.



Abb.2: Schlechte Holzreife (W.Fromm 30.1.22)



Abb.3: Schlechte Holzreife (W.Fromm 30.1.22)

Die weiteren Monate Februar und März überstiegen ebenfalls ihre Normwerte um mehrere Grade, was die Wahrscheinlichkeit eines Spätfrostes noch weiter anstiegen liess.

Erst der April konnte die wachsende Frostgefahr dämmen, indem es anfangs April zu einem Temperatursturz kam. Im ersten Aprildrittel fiel Schnee bis in tiefe Lagen (Abbildung 4 und 5). Gegen Monatsmitte stiegen die Temperaturen wieder an und blieben im zweistelligen Temperaturbereich. Der Kälteschock verhinderte, dass die Knospen zu früh ihr Winterkleid (Wollstadium) abwarfen. So blieben sie in ihrem Wachstum gehemmt, die Tage des Spätfrostes gingen Ende April vorüber, ohne Schaden verursacht zu haben.



Abb.4: Der plötzliche Wintereinbruch (W.Fromm 9.4.2022)



Abb.5: Der plötzliche Wintereinbruch (W.Fromm 9.4.2022)

Der Mai zeigte sich wieder sehr sonnig mit erneuten Temperaturrekorden und mit sehr knappen Niederschlagsmengen, die regional sogar unter 30% der normalen Menge lag. Dank diesen hohen Temperaturen erholten sich die Reben zügig von den Wachstumsdepressionen im April und wetteiferten mit dem Gras im Wachstum. Das Parallelwachstum, auf dem Boden das Gras und

in der Höhe die Reben, verlangte nun von den Weinbaubetrieben einen grossen Effort, denn die anstehenden Arbeiten wollten zeitgerecht erledigt werden. Nebst dem Schneiden des Grases und dem Einschlaufen der wachsenden Triebe, gehörte auch der beginnende Pflanzenschutz zu diesen Arbeiten, der aber dank dem trockenen Wetter nie ausuferte.

Ein wesentlicher Grundstein in der Saison des Weinbaus wird im Juni gelegt. Im Juni kommt es zur Befruchtung der Blüte und deren Verlauf entscheidet massgeblich, die zu erwartende Erntemenge. Leider kam es in der ersten Juniwoche, während den Pfingsten, zu einem erneuten Wetterumsturz. Die nasskalte Witterung sorgte dafür, dass das Verblühen der Gescheine nicht optimal ablaufen konnte und sich sehr in die Länge zog. Die Befürchtung einer erneuten starken Verrieselung durch die verzögerte Befruchtung, wie wir es im Jahr 2020 erlebt haben, entpuppte sich als unbegründet. Die Gescheine haben trotz der schleppenden Blüte normal verblüht, denn streifte man mit der Hand über die verblühten Raspen, zeigte sich ein normaler Ausfall (Abbildung 6). Was zu beobachten war, war der hohe Energiebedarf während der Blüte. Dies führte zu Aufhellungen der Blätter und Triebe (Abbildung 7).



Abb.6: Abstreifen der verblühten Raspen (W.Fromm 10.6.2022)



Abb.7: Aufhellungen auf den Blättern (W.Fromm 10.6.2022)

Der Sommer ist da

Von der schönsten Seite.

Die Sommermonate Juli und August zeigten sich wahrlich von der schönsten Seite. Was für die restliche Landwirtschaft eine riesige Herausforderung war, war für uns im Weinbau ein Segen. Die schönen Tage reihten sich aneinander, wie auf einer Perlenschnur. Es blieb sonnig, heiss und niederschlagsarm, Abbildung 8. Die Reben gediehen prächtig auch dank den kurzen Niederschlägen im Juni. Der im letzten Jahr immer wieder zu Problemen führende Falscher Mehltau trocknete dank den sonnigen Tagen von selbst ein. Das frühe Stoppen dieser hartnäckigen Krankheit veranlasste die Weinbauern dazu, mit dem Pflanzenschutz mehrheitlich zurückzufahren, was, wie wir alle wissen der Natur sehr zugutekommt (Abbildungen 9 und 10).

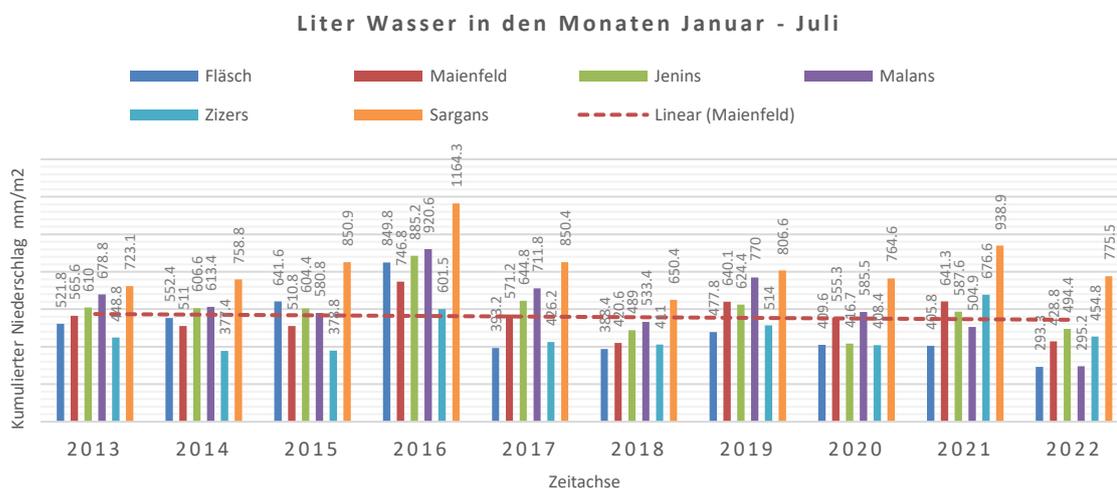


Abb.8: Die Grafik zeigt auf dem Standort Maienfeld die addierten Niederschläge der Monate Januar bis Juli, der letzten 10 Jahre wieder. Die stetig sich senkende, rot gestrichelte Linie, verdeutlicht die über die Jahre abnehmenden Niederschläge. 2022 gehört mit zu den trockensten Jahren.



Abb.9: Gelb, frische Falsche Mehltauflecken (W.Fromm 30.6.2022)



Abb.10: Eintrocknete Mehltauflecken (W.Fromm 25.7.2022)

Einzig die eins- bis dreijährigen Jungpflanzen litten vermehrt unter der anhaltenden Hitze. Bemerkbar machte sich dies dadurch, dass die Jungreben ihre Ranken abstießen, die Triebspitzen

eintrockneten und damit auch ein Einstellen des Triebwachstums erfolgte (Abbildungen 11 und 12). Das Problem der Trockenheit wurde teilweise so akut, dass der Weinbauer gezwungen war den Nachwuchs zu entlasten, indem er den Ertrag frühzeitig auf den Boden schnitt (Abbildung 13).



Abb.11 & 12: Fehlende Triebspitzen & Ranken (W.Fromm 25.7.2022)



Abb.13: Beispiel von Reben die Entlastet werden müssen. (W.Fromm 30.7.2022)

Ab dem 15. August setzte vermehrter Schauer in Graubünden ein und entspannte die Situation in den Rebbergen. Das herbeigesehnte Nass, welches nun in genügenden Mengen vom Himmel fiel, regte auch wieder den Reifeprozess an, der aufgrund der Hitze zum Erliegen kam. So gut der Regen dem ausgetrockneten Boden auch tut, für die Qualität der Trauben ist er zu so einem späten Zeitpunkt und in zu grossen Mengen nicht mehr förderlich. So relativierte sich die Prognose eines Jahrhundertweins mit jedem zusätzlichen Regentag.

Früher Herbst

Fast zu schön um wahr zu sein...

Das Jahr verlief für den Weinbau nahezu perfekt, kein Frost im Frühjahr, mehr als genügend sonnige und trockene Tage, die die Trauben zu einer fast aussergewöhnlichen Reife brachten und mithalfen die schwierigen Krankheiten wie Echter und Falscher Mehltau in Schach zu halten. Auch das lebensspendende Nass fiel immer zur rechten Zeit vom Himmel. Doch für ein perfektes Jahr, hätte sich der Herbst dem Frühling und dem Sommer anschliessen müssen. In Wahrheit war er eher launisch, man könnte sogar sagen "Unausstehlich". Noch bei schönem Wetter konnten die frühreifen Sorten geerntet und in den Keller gefahren werden. Doch spätestens ab Mitte September begann der "Eiertanz". Das Wetter wurde launisch, die möglichen Erntetage immer spärlicher und die Regentage häuften sich. Mit dem Regen kamen auch kühlere Temperaturen, welche die Winzerinnen und Winzer noch mehr zur Eile antrieben. So wurde

gegen Ende September bei jedem regenfreien Tag geerntet, denn die Trauben waren teilweise prall gefüllt von dem aufgenommenen Wasser und mussten nach Hause gebracht werden (Abbildung 14). Es gab aber auch etliche Winzerinnen und Winzer, die widerstanden der Versuchung die Ernte ohne Verluste, dafür mit ein paar qualitativen Abstrichen zu ernten und warten das Ende des Regens ab. Tatsächlich belohnte der Oktober die duldsamen Weinbäuerinnen und Weinbauern mit nochmals viel Sonnenschein (Abbildungen 15 und 16). So gelangten die letzten Trauben in einem perfekten physiologischen Zustand in den Keller und es kann gesagt sein, dass nicht die dümmsten Bauern die dicksten Kartoffeln haben, sondern die duldsamsten.



Abb.14: Ernte, bei einem kurzen Regenunterbruch (W.Fromm 20.9.2022)



Abb.15: Weinlese wieder bei schönem Wetter (W.Fromm 6.10.2022)



Abb.16: Gemütliches Beisammensein nach getaner Arbeit (W.Fromm 6.10.2022)

Weiteres Erfreuliches aus dem Weinbau

Pflanzenschutzmittelversuche im Plantahof-Rebberg "Markstaller".

Der Plantahof engagierte sich auch dieses Jahr wieder im Pflanzenschutzbereich. Die letztjährigen Versuche über eine kupferfreie Pflanzenschutzstrategie mit zum Beispiel einem Rindenextrakt oder der entrahmten Frischmilch (EFM), zeigten teilweise überraschend positive Resultate. Wie wir alle wissen, war insbesondere das Jahr 2021 eine grosse Herausforderung im Pflanzenschutz. So war es für alle Beteiligten eine Überraschung, dass sich in solch einem Jahr, die mit entrahmter Frischmilch behandelten Reben erstaunlich gut gegen den Falschen Mehltau widersetzen. Um auf diesem Erfolg aufbauen zu können, wollte der Plantahof dieses Mittel um ein weiteres Jahr testen. Auch der Sud aus Rindenextrakt, welcher leider letztes Jahr nicht überzeugte, wollte man noch nicht ganz aufgeben und wurde deshalb dieses Jahr nochmals in die Versuchsvarianten eingebaut. Moritz Villinger, Reb- und Kellermeister des Gutsbetrieb Plantahof, in Zusammenarbeit mit der Forschungsanstalt für biologischen Landbau (FiBL), haben somit ihre 2021 getesteten Varianten nochmals modifiziert und angepasst. In der ersten Variante kam nur entrahmte Frischmilch mit Schwefel zum Einsatz. In der zweiten Variante brach man bis zur Blüte entrahmte Frischmilch aus und wechselte anschliessend auf drei Behandlungen mit der Standardlösung Kupfer – Schwefel, um dann den Abschluss wieder mit EFM durchzuführen. Eine dritte Variante, bestehend nur aus dem Rindenextrakt, kam ebenfalls auf die Wunschliste. Hier hat man aus dem Jahr 2021 gelernt und die Dosierung verdoppelt. Zu guter Letzt das bewährte Standardverfahren mit Tonerde zu Beginn und die letzten Behandlungen am Ende mit Kupfer (Tabelle 1).

Parzelle Nr. 345 im "Markstaller", Malans, 4 Verfahren zu je 25 Aren												
		Grünpunktstadium	Austrieb Blätter	Blätter entfaltet	Gescheine sichtbar	Gescheine wachsen	Einzelblüten trennen sich	Blüte	Beginn Fruchtentw.	Schrotkorn bis 50% Grösse	Traubenschluss	Farbumschlag
												
1	Falscher Mehltau											
	Echter Mehltau											
	Zusatzmittel											
		Rindenextrakt (LAR FiBL)				Kupfer (Airona)		LAR				
		Elicitor (FytoSafe)										
2	Falscher Mehltau											
	Echter Mehltau											
	Zusatzmittel											
		Tonerde (Myco-Sin)				Kupfer (Airona)						
		Schwefel (Stulln)						Kalium-Bikarbonat (Vitsan)				
		Elicitor (FytoSafe)										
3	Falscher Mehltau											
	Echter Mehltau											
	Zusatzmittel											
		Entrahmte Frischmilch (EFM)										
		Schwefel (Stulln)										
		Elicitor (FytoSafe)										
4	Falscher Mehltau											
	Echter Mehltau											
	Zusatzmittel											
		Entrahmte Frischmilch (EFM)				Kupfer (Airona)		Entr. Frischm (EFM)				
		Schwefel (Stulln)										
		Elicitor (FytoSafe)										

Tab.1: Übersicht der verschiedenen Varianten, 2022 (M. Villinger).

Im Versuchswesen ist ein Jahr gleich kein Jahr und jedes Jahr unterscheidet sich vom Vorherigen. Das Jahr 2022 zeigte sich wie beschrieben warm und trocken. Ein Klima, welches dem Falschen Mehltau so gar nicht behagte und ihn hinderte sich entfalten zu können. Dieser geringe Druck widerspiegelte sich auch in den Auswertungen der vier verschiedenen Strategien, denn sie alle offenbarten eine sehr gute Wirkung: die Trauben waren überall kerngesund, tendenzielle Unterschiede offenbarten sich sehr spät auf dem Laub (Abbildungen 17 – 21).



Abb.17: Variante 1, entrahmte Frischmilch (M. Villingner 18.9.22)



Abb.18: Variante 2, EFM – Kupfer – EFM (M. Villingner 18.9.22)



Abb.19: Kontrolle, Nullvariante (M. Villingner 18.9.2022)



Abb.20: Variante 3, Rindenextrakt - Kupfer (M. Villingner 18.9.2022)



Abb.21: Variante 4, Tonerde - Kupfer (M. Villingner 18.9.2022)

Damit sich die positive Wirkung des getesteten Mittels mit entrahmter Frischmilch bewahrt, wird der Plantahof auch im nächsten Jahr seine Ressourcen investieren und gleichzeitig auch weitere pestizidfreie Pflanzenschutzmittel, für einen nachhaltigen Weinbau, testen.

Versuch der Reifeverzögerung durch ein Laubwandmanagement.

Ein weiterer Versuch in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Weinbau am Plantahof führte Rafael Hug, Mitbesitzer und Betriebsleiter des Weinguts Wegelin, auf dem Rebberg "Rüfiser" in Malans durch.

Das Ziel war in diesem heissen und trockenem Jahr, mit früh einsetzender Reife, eine variabel durchführbare Variante zu untersuchen, um die Reife zu verzögern.

Als Variante wurde bei drei Reihen die Laubwand um 40cm von 1.30m auf 0.90m gekürzt (Abbildungen 22 und 23).



Abb.22: Standardlaubwand, Höhe 1.30 (W.Fromm 7.10.2022)



Abb.23: verkürzte Laubwand, Höhe 0.90m (W.Fromm 7.10.2022)

Wegen der verkürzten Laubfläche sollte sich die Assimilationsleistung reduzieren und der erwünschte Zuckerwert dementsprechend später erreicht werden. Der Ansatz des Versuchs ist, je länger die Verzögerung dauert, desto grösser die Wahrscheinlichkeit, dass die Pinottrauben in den für sie optimalen Tag - Nachttemperaturschwankungen gelangen und dank diesen ihr typisches Aromaprofil aufbauen können.

Dass eine Verzögerung stattfand, konnte anhand von empirischen Mostanalysen aufgezeigt werden. Gemessen wurde der Zucker-, pH- und Gesamtsäurewert.

Jeweils in einem Abstand von 7 Tagen fand in den zwei Varianten eine "Hundert Beerenprobe" statt, aus denen der Most gewonnen wurde. Die analysierten Werte zeigten auf, dass eine Verzögerung von 6 Tagen stattfand (Tabelle 2). Dass diese knappe Woche nun zu einem Gewinn im Aromaprofil geführt hätte, kann abschliessend, nicht beurteilt werden. Für eine Validierung des Aromaprofils bräuchte es anschliessend eine Mikrovinifikation aus den geernteten Trauben.

Versuch / Kontrolle	KW35	KW36	KW37	KW37	KW38
Datum:	30.08.2022	06.09.2022	13.09.2022	16.09.2022	19.09.2022
Oechsle:	78 / 84	87 / 91	92 / 96	94	96
Gesamtsäure:	11.4 / 11.1	10.28 / 9.82	9.24 / 8.56	8.72	7.35
pH:	2.95 / 2.96	3.02 / 3.13	3.19 / 3.14	3.12	3.22

Tab. 2: Kontrolle wurde in der Kalenderwoche 37 gelesen, der Versuch 6 Tage später mit den gleichen Zuckerwerten in der Kalenderwoche 38.

Biodiversität

Ein weiteres grosses Thema und Anliegen bei vielen Winzerinnen und Winzer ist der Ausgleich der Natur zu den Reben. Dabei werden zum Teil grosse Anstrengungen unternommen, um der Natur wieder mehr Platz bieten zu können. Die Interessen sind dabei sehr unterschiedlich, sie reichen von einer höheren Vielfalt bei den Insekten bis zu den Vögeln. Aber auch um Mauswiesel und Hermelin wieder anzusiedeln, die uns helfen sollen die überhandnehmende Mäusepopulation auf natürliche Weise zu regeln (Abbildungen 24 und 25). Ein weiteres Themafeld, welches auch in die Biodiversität passt, sind Einsaaten von unterschiedlichen Leguminosen, Frühblühern, Tiefenwurzlern und Deckfrüchtlern, innerhalb der Rebreihen um dort einen jährlichen Nahrungstreifen für Nützlinge zu schaffen. Die blühende Saat soll aber auch einen Nutzen für die Bodenstruktur bringen, denn die wird durch die vielen Überfahrten in den Dauerkulturen arg strapaziert (Abbildungen 26, 27 und 28).



Abb.24: Bewohnter Holzhaufen (W.Fromm)



Abb.25: Steinhaufen für die Ansiedlung von Wieseln (W.Fromm)



Abb.26: Saatbeet (W.Fromm)



Abb.27: Biodiversitätsstreifen (W.Fromm)



Abb.28: Blühende Einsaat (W.Fromm)

Medaillen gab es auch dieses Jahr wieder

Die Bündner Weinbauern sind beständig, Jahr für Jahr sind sie in den vordersten Reihen aller nationalen Weintrophys vertreten.

Expovina Wine Trophy in Zürich: 2 x Gold und 1 x Silber

Mondial des Pinots: 1 x bester Bio-Pinot, 9 x Gold und 8 x Silber.

Grand Prix du Vin Suisse des Weinjournalists Vinum: 5 x Gold und 10 x Silber

Herzliche Gratulation an alle die auf dem Treppchen waren (Abbildung 29).



Abb.29: Bündner auf dem Siegertreppchen (L. Kunz 16.11.22)

Grafiken und Diagramme 2022

2022 Deutschschweiz

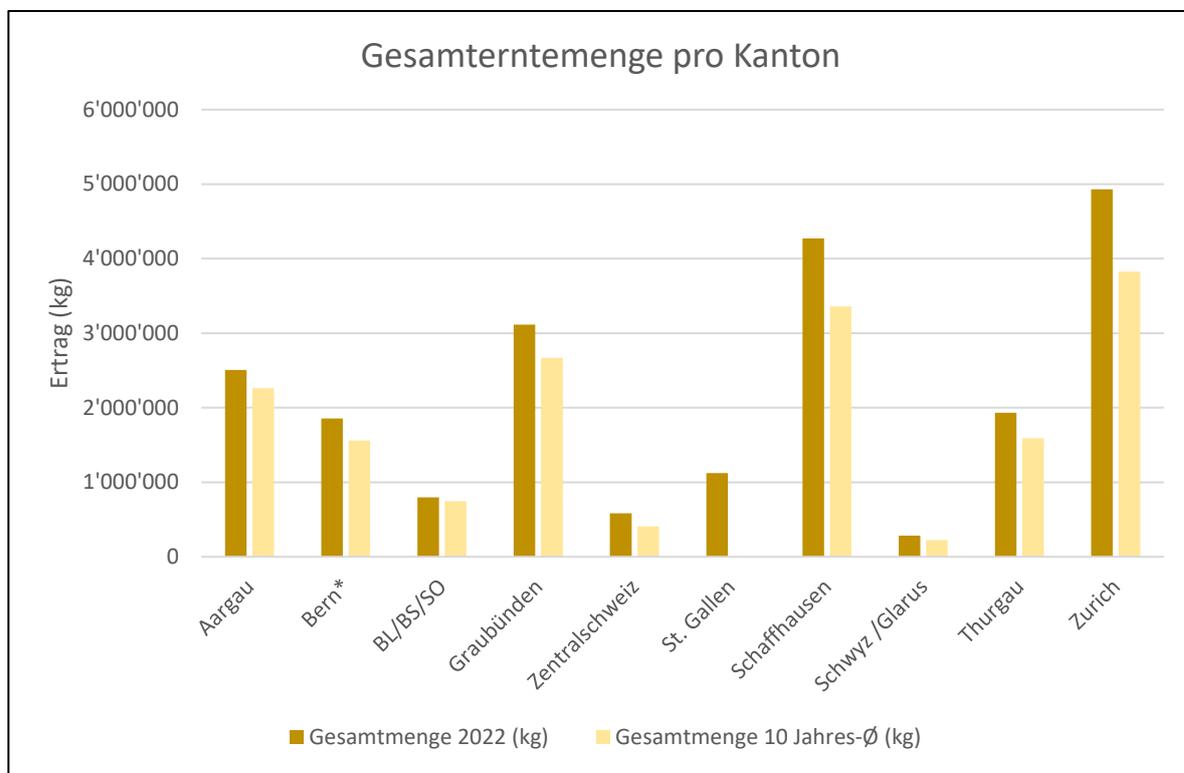


Abb. 30: Erntemengen pro Kanton aus der Deutschschweiz.

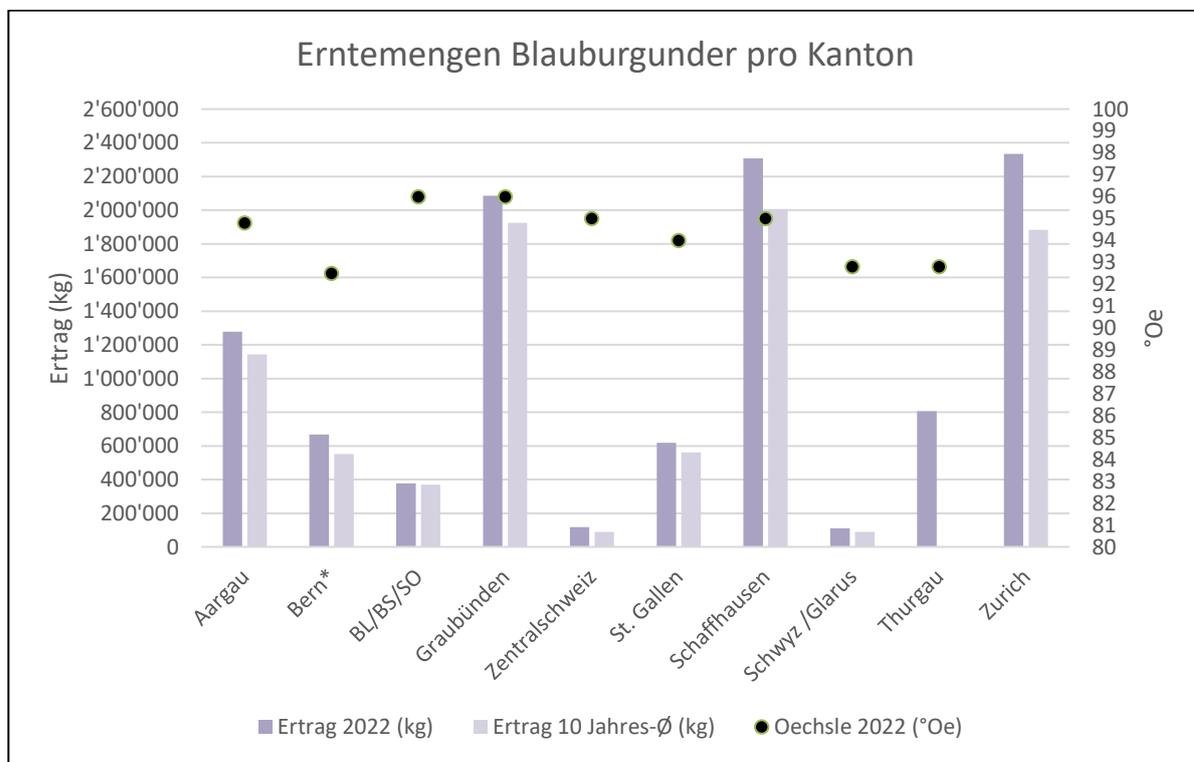


Abb. 31: Erntemengen der Hauptsorte Blauburgunder pro Kanton aus der Deutschschweiz.

2022 Graubünden

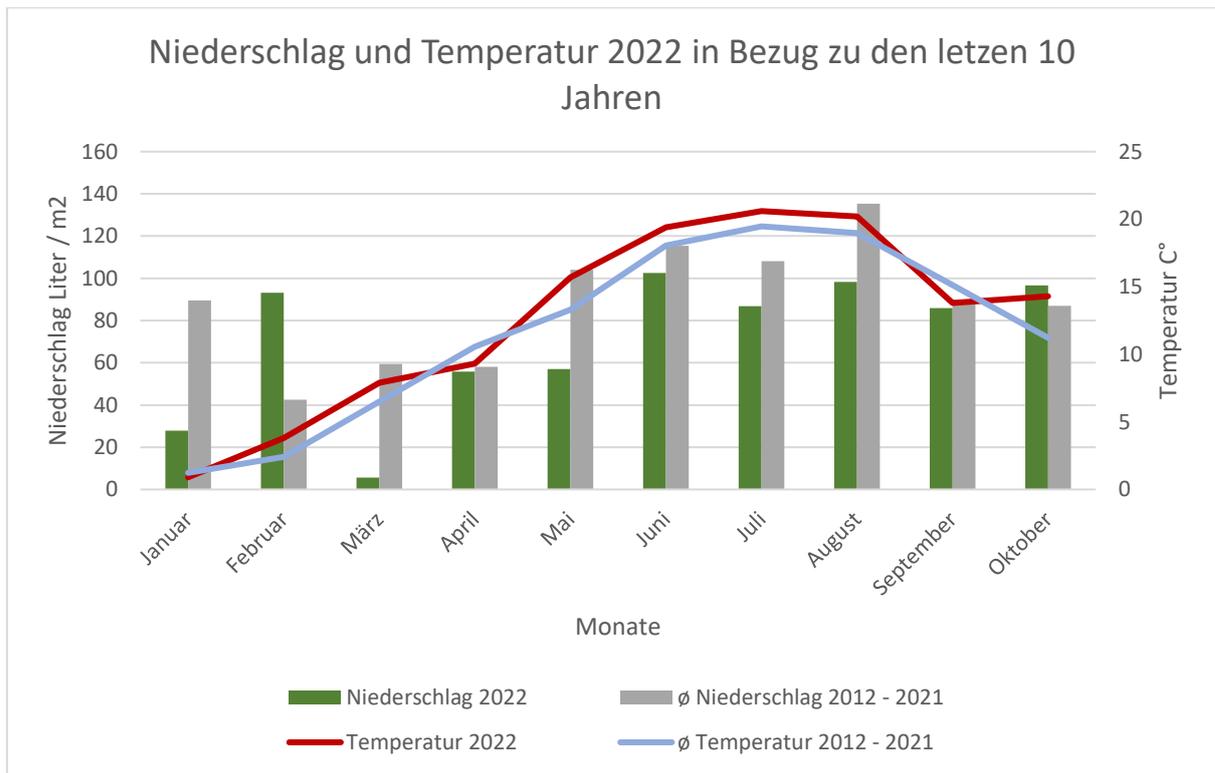


Abb. 32: Die Veränderungen der Niederschläge & Temperaturen 2022 im Vergleich zum 10-jährigen Durchschnitt.

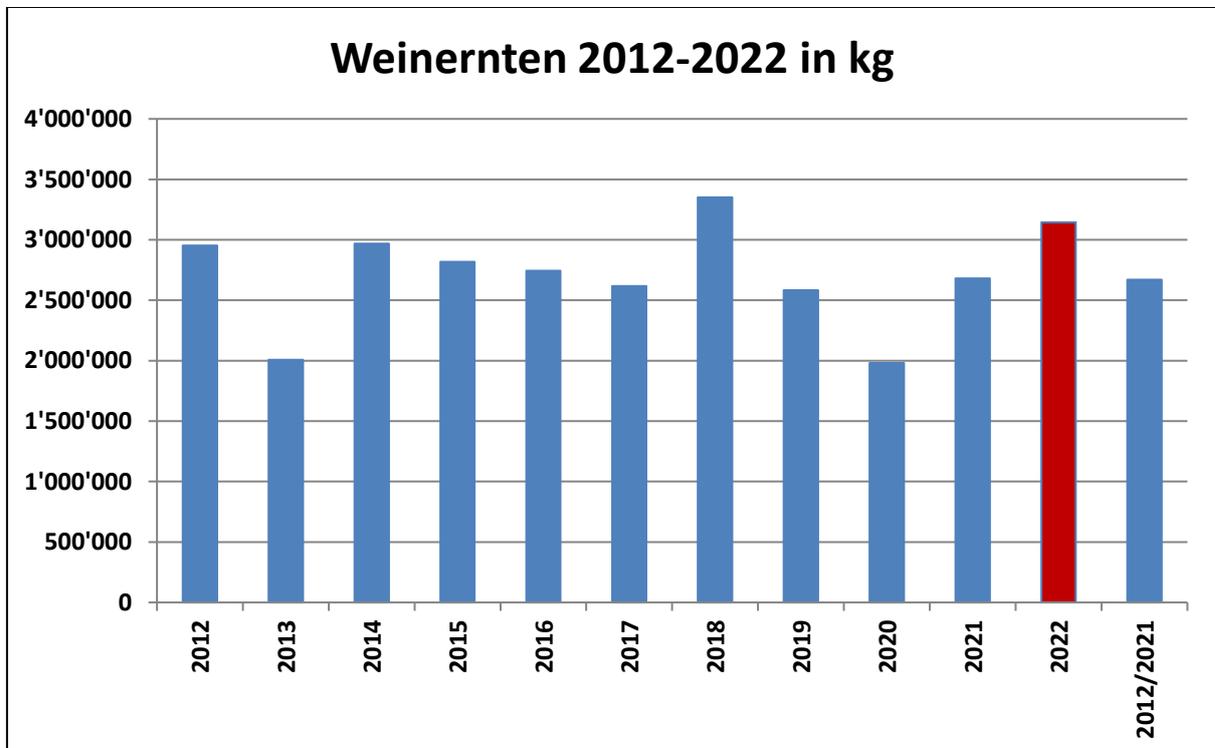


Abb. 33: Weinernten der letzten 10 Jahren.

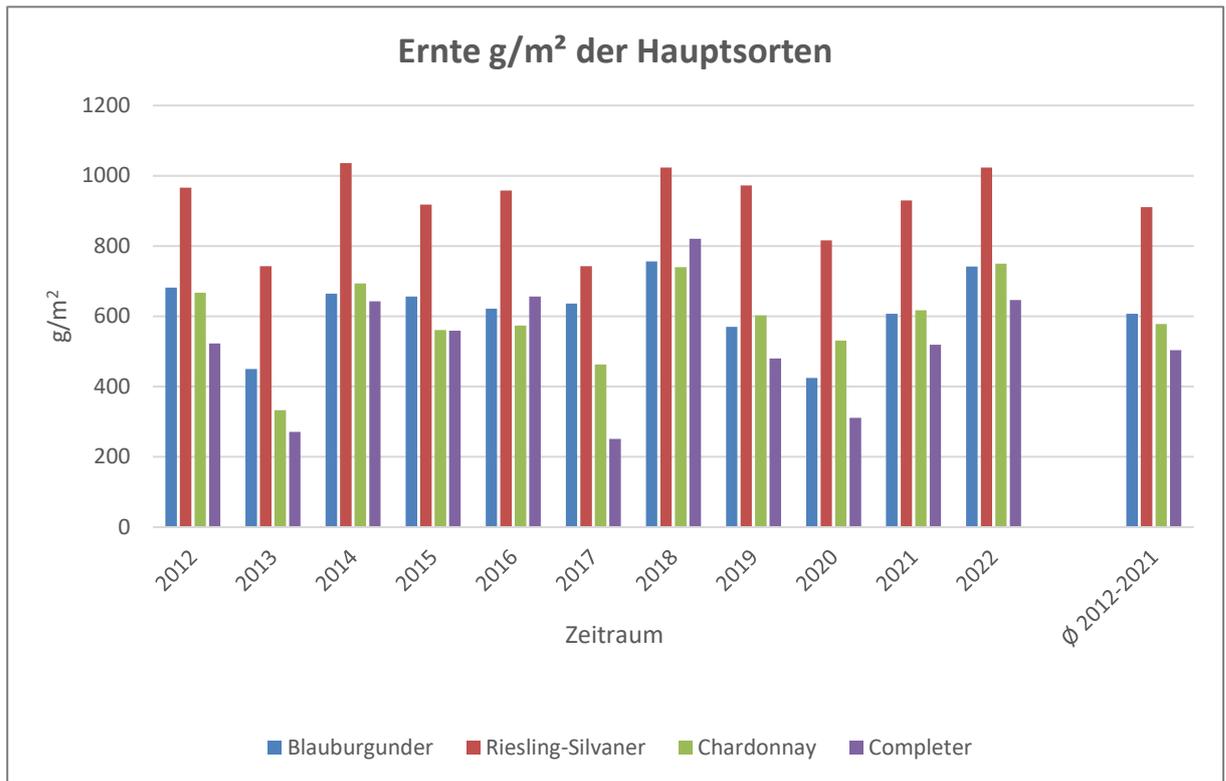


Abb. 34: Ernte der Hauptsorten

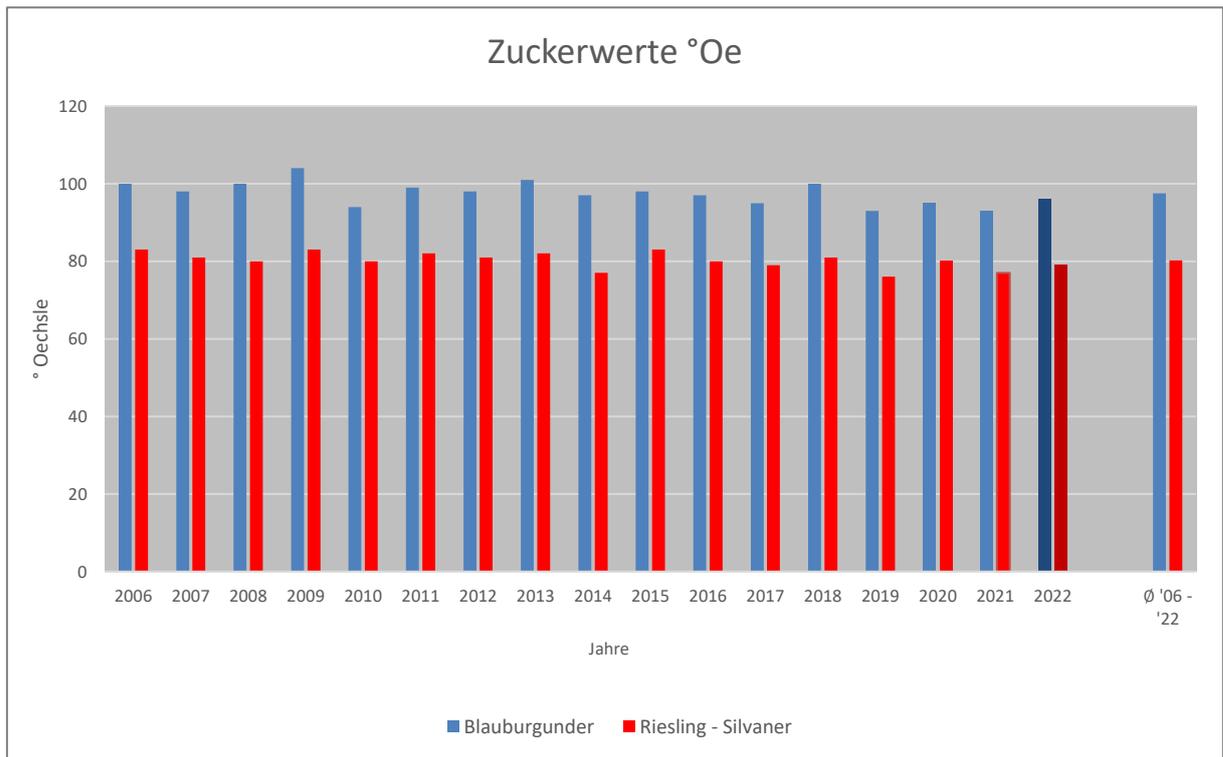


Abb. 35: Die geernteten Oechslewerte der letzten Jahre.

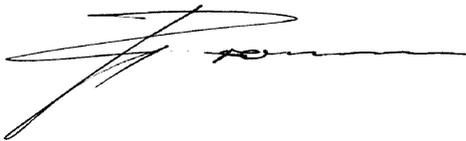
Schlusswort

Zurzeit ist die Fortuna dem Weinbau wohl gesonnen, wir sind die grossen Profiteure von heissen und trockenen Jahren, da die Weinrebe über die Jahre ihr Wurzelwerk tief verankert. Doch sind auch ihr Grenzen gesetzt.

Darum muss der Weinbau, wie auch die übrige Landwirtschaft, alles daransetzen, dass sich die Klimaerwärmung nicht mit dieser Geschwindigkeit weiter fortsetzt. Zeitgleich muss unsere wichtigste Ressource "Der Boden" gewappnet werden gegen die kommenden Wetterextremen. Die Welt der Landwirtschaft wird dadurch zu einer noch grösseren Herausforderung.

29.12.2022

Walter Fromm



Rebbaukommissär / Leiter Fachstelle Obst- & Weinbau