

Das Wetterjahr 2020

Positiv auf Erwärmung getestet

Jahresbericht der Wetterstation Hintersee | 771 m | Salzburger Flachgau

Herausgegeben von Franz Kloiber am 7. Jänner 2021



Copyright © 2021 by Wetterstation Hintersee
Text & Gestaltung: Franz Kloiber
Fotografien: Rosi Kloiber,

Alle Angaben, falls nicht anders angegeben, beruhen auf eigener, privater Messung und Auswertung bzw. Recherche und Analyse der Wetterstation Hintersee.

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
2020 in Österreich Ein Blick nach Salzburg	
Jänner & Februar	7
Warm, windig und winterfrei	
März & April	12
Warmer, sonniger Frühling Der Winter 2019/20	
Mai & Juni	16
Die Normalen als Ausnahme	
Juli & August	17
Die Dampfkuchl beendet klassischen Sommer Der Sommer 2020	
September & Oktober	19
Der Sommer geht mit Flocken	
November & Dezember	23
Trocken, sonnig und sehr mild	
2020 in Hintersee	26
Positiv auf Erwärmung getestet 7,9 Grad mittlere Temperatur 2.091 l/m ² Niederschlag 212 cm Neuschnee 1.829 Liter Regen	
Die Gewittersaison 2020	32
Allgemeine Durchschnittskost Gewitterstatistik	

Vorwort

Die Wetterstation Hintersee veröffentlicht neben ihrer ständigen Internetpräsenz jährlich eine Zusammenfassung über die jeweils in einem Kalenderjahr gesammelten Forschungsergebnisse der Kleinklimaforschung in der idyllischen Gemeinde im Salzburger Flachgau. Im so genannten „Jahresbericht“ werden Wetterverlauf, herausragende Ereignisse sowie verschiedenste Statistiken dargestellt.

Einleitend stimmt eine überregionale Schau auf das Wetterjahr in Österreich ein. Anschließend lassen wir das Wetter in den zwölf Monaten nochmals Revue passieren und gleiten in den abschließenden Blick auf das Wetterjahr im Speziellen in Hintersee über. Neben Originalberichten zu bestimmenden Wetterereignissen gibt es als Dessert eine Portion Daten und Fakten zum abgelaufenen Jahr. Das Titelbild wurde von Rosi Kloiber am 26. Dezember aufgenommen.

Die private Wetterstation Hintersee besteht seit dem 6. September 1996 und widmet sich seit da an der Kleinklimaforschung in einem der schneereichsten Orte des Landes. Seit damals wurde die Bandbreite an erhobenen Parametern stets erweitert. Neben dem primären Ziel, der Arbeit in der Klimatologie, bietet die Wetterstation auch Services im synoptischen Bereich. Es handelt sich hierbei in erster Linie um die Wettervorhersage und das Warnwesen für Hintersee und dessen Bevölkerung. Ein weiterer Pfeiler ist die Analyse von markanten Wettervorkommnissen und deren direkte und statistische Auswirkungen auf die Gemeinde.

Ich wünsche nun allen Lesern viel Freude, Kurzweil und die eine oder andere erhellende Erinnerung beim Studium des vergangenen Wetterjahres!

Franz Kloiber
Wetterstation Hintersee

Einleitung

2020 in Österreich

Das Wetterjahr 2020 zeigte in Österreich wieder eindeutig, dass wir am Beginn einer neuen Normalität stehen. Am besten veranschaulichen lässt sich der ungebremste Trend zur Erwärmung durch die Tatsache, dass das Jahr 2020 in Österreich trotz Ausbleiben von großen Hitzewellen im Sommer dennoch das fünftwärmste Jahr mit einer Abweichung von $+1,2^{\circ}\text{C}$ zum Mittel 1981-2010 und gemeinsam mit 1994 in der österreichischen Messgeschichte seit 1767 wurde. Vor 2020 blieben noch 2018, 2014, 2019 und 2015, wodurch die wärmsten 5 Jahre des letzten viertel Jahrtausends binnen der vergangenen sieben Jahre auftraten. Unter den 15 wärmsten Jahren sind somit nur mehr Jahre aus den 2000ern sowie 1994 vertreten. Hinter den vorher genannten Jahren folgen nämlich 2007, 2016, 2000, 2002, 2008, 2017, 2011, 2012 und 2009. Das Voranschreiten der Erwärmung sieht man auch recht gut daran, dass die Abweichung zu einem Referenzmittel sinkt, je jünger dieses ist. Zur Klimaperiode 1981-2010 sind es wie erwähnt $+1,2^{\circ}\text{C}$, zur Periode 1961-1990 schnellte die Abweichung auf $+2,0^{\circ}\text{C}$ hinauf und zur Periode 1991-2020 sinkt sie auf $+0,7^{\circ}\text{C}$ ab.

In 2020 brachten erneut 10 von 12 Monaten eine zum Teil deutliche positive Abweichung bei den Mitteltemperaturen mit sich. Ausreißer war der Mai, der als Einziger mit $-0,7$ Grad eine negative Bilanz aufwies und nur 108. in seiner Reihe wurde. Der Oktober war genau im Schnitt als 82. Juni und Juli mit $+0,5^{\circ}\text{C}$ als 40. bzw. 33. steuerten eine sanfte Milderung genauso bei wie der November mit $+0,6^{\circ}\text{C}$ als 50. Ein Markantes Plus gab es dagegen schon im März und September mit je $+1,4^{\circ}\text{C}$ als 40. bzw. 24., sowie im Dezember mit $+1,6^{\circ}\text{C}$ als 35. Ins Spitzenfeld schafften es der August mit $+1,6^{\circ}\text{C}$ als Achter und der April mit $+2,1^{\circ}\text{C}$ als Elfter. Fast einen neuen Rekord gab es im Februar mit $+4,1^{\circ}\text{C}$ und am Ende Platz 2. Flächig über das Jahr betrachtet waren die Überschüsse im Westen unter dem Bundeswert, in Richtung Nordosten lagen sie hingegen darüber.

Auf den Bergen war 2020 zusammen mit 2015 und einer Abweichung von $+1,5^{\circ}\text{C}$ zum Referenzmittel sogar das wärmste in Österreich gemessene Jahr. Das Observatorium am Gipfel des Sonnblicks (Salzburg) verzeichnete mit einer Jahresmitteltemperatur von $-3,5^{\circ}\text{C}$ ($+1,6^{\circ}\text{C}$ Abw.) einen neuen Rekord.

Der Sonnblick hatte damit aber trotzdem das niedrigste Jahresmittel in Österreich zu bieten. Für einen bewohnten Ort war dies in Obergurgl (Tirol) mit $+3,5^{\circ}\text{C}$ (Abw. $+1,3^{\circ}\text{C}$) der Fall. In den Talregionen unter 1.000 m lag der Kältepol in Saalbach (Salzburg) mit $+6,4^{\circ}\text{C}$ (Abw. $+0,7^{\circ}\text{C}$). Wenig verwunderlich führte die andere Seite der Medaille die Wiener Innenstadt mit gemittelt $+13,0^{\circ}\text{C}$ (Abw. $+1,3^{\circ}\text{C}$) an.

Das oberste Ende der Fahnenstange errang Wien auch bei der höchsten Tagestemperatur mit $+37,2^{\circ}\text{C}$ am 28. Juli. Der Keller wurde am 23. März mit $-23,3^{\circ}\text{C}$ am Sonnblick erreicht. Den kältesten bewohnten Ort im Erdgeschoss gab es in St. Michael im Lungau mit $-20,4^{\circ}\text{C}$

am 27. Dezember, für die Regionen unter 1.000 m war das Radstadt (beide Salzburg) mit $-16,9^{\circ}\text{C}$ am 21. Jänner.

Mit +10% an Zugewinnen war 2020 in Sachen Niederschlag eines der 25 nassesten Jahre der österreichischen Messhistorie. Hier sorgten der Februar, die Sommermonate, September, Oktober und Dezember mit bundesweiten Überhängen bei regionaler teils großer Unterschiedlichkeit für das feuchte Endergebnis. Entlang der Alpennordseite von Vorarlberg bis in den Südosten Niederösterreichs mit Verlängerung ins Burgenland und Teilen der Steiermark verlief 2020 ausgeglichen. Die Alpensüdseite bis zur Steiermark sowie der nördliche Teil Niederösterreichs boten 10-20% mehr an Niederschlag auf. Ein Drittel bis lokal mehr als die Hälfte des Normalen regnete und schneite es in Osttirol und Oberkärnten, die Anfang Dezember ein Extremereignis erlebten.

Der nasseste Ort Österreichs lag dennoch in Salzburg, aber in den Tauern und damit in Reichweite der südlichen Niederschläge. Auf der Rudolfshütte summierten sich im vergangenen Jahr 2.365 l/m^2 . Rund ein Viertel davon akkumulierte sich im trockensten Ort, im burgenländischen Podersdorf mit 551 l/m^2 .

Bei der Sonnenscheindauer gelang 2020 mit plus 9 Prozent der Sprung unter die ersten Zehn. Die Osthälfte Österreichs bewegte sich hierbei um den bundesweiten schnitt, im Rheintal betrug die Abweichung sogar +17%. Der restliche Westen bis in die Tauernregionen hatte durchschnittlich oder leicht zu wenig an Sonnenstunden. Keine Spur davon war im sonnenreichsten Ort 2020. Hier schlug mit Güssing und 2.291 Stunden wieder das Burgenland zu.

Ein Blick nach Salzburg

Das Bundesland Salzburg fand bereits in der Österreichbilanz mit den kältesten Orten sowie dem nassesten Fleck prominente Erwähnung. In Punkto Niederschlag ermittelte sich für Salzburg ein kleineres Plus von 2 Prozent. Bei der Sonne lagen wir mit plus 1 Prozent ebenso gut im Schnitt. Die meisten Sonnenstunden bekam der Salzburger Flughafen mit 2.091 Stunden ab. größer war die positive Abweichung einzig bei den Temperaturen, die das Bundeslandmittel um 1,2 Grad über dem langjährigen Schnitt platzierten. Das wärmste Jahresmittel hatte die Station in Salzburg/Freisaal mit $+10,4^{\circ}\text{C}$ (Abw. $+1,0^{\circ}\text{C}$). Die höchste Tagestemperatur wurde ebenfalls dort mit $33,1^{\circ}\text{C}$ relativ spät im Sommer am 21. August gemessen.

Quelle: Vorläufige Jahresbilanz für 2020 der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien. Veröffentlicht am 28. Dezember 2020 auf www.zamg.ac.at.

Jänner & Februar

Warm, windig und winterfrei

Ein neues Jahr, ein neues Jahrzehnt und vielleicht auch eine neue Form des Hochwinters gab es im ersten Monat des Jahres. Der Jänner 2020 präsentierte sich als das totale Kontrastprogramm zum Jänner des Vorjahres. Kaum Schnee, viel Sonne und fast durchgehend zu mild waren seine Merkmale.

Der Jänner fing mit dem weichenden Hochdruck aus dem Vormonat sanft an. Die darauf folgende sachte Wechselhaftigkeit, bei der Tiefs über Skandinavien und von Island abgeschwächte Fronten in den Alpenraum brachten, zeigte schon gut an, worin es in diesem Jänner gehen sollte. Denn auch bereits die unbeständige Phase wurde von Zwischenhochs aus Westen und im Südosten durchzogen. Zum ersten Dekadenwechsel ließ eine breite Hochdruckbrücke, die von der Iberischen Halbinsel bis ins Baltikum reichte, die Fronten des steuernden Islandtiefs nach Norden ungerührt abprallen. Nur milde Luft aus südwestlicher Richtung wurde angenommen. Vor dem Schwenk ins dritte Monatsdrittel schaffte es ein Skandinavientief wieder mit seiner Front bis zu uns vorzudringen und für einmal kam auch ein Schwall der Jahreszeit angepasster Luft daher. Doch diese versank sogleich wieder unter dem vom Nordostatlantik herein rückenden Hochdruck, der mit seinem Kollegen über dem Balkan die nächste sonnige Periode über weiten Teilen des Kontinents einleitete. Zumindest konnte sich die eingeflossene frische Luft einige Tage halten bevor es wieder milder wurde. Dafür sorgte der lange südliche Atem eines Sturmtiefs im westlichen Mittelmeer, das Spanien teils große Niederschläge brachte. Nach dem letzten Wochenende im Jänner meldete sich der Atlantik wieder zurück ins Geschehen. Zahlreiche Tiefs, die ausgehend von Island ostwärts zogen, hatten den Hochdruck zurück gedrängt und eine markante Kaltfront sorgte im Norden Salzburgs verbreitet für Wintergewitter. Später folgte noch etwas Neuschnee und die neuerliche Milderung mit ein wenig Regen.

Ob „Petra“, „Sabine“, „Yulia“ oder „Bianca“, der Februar war eindeutig der Monat der Frauen oder vielmehr zahlreicher Wasser, Wind und Wärme bringender Tiefs, die 2020 halt zufällig wieder weibliche Vornamen erhielten. Davon abgesehen präsentierte sich der Februar 2020 als milder März durch und durch unwinterlich und stürmte im wahrsten Sinne zu einem neuen Temperaturrekord.

Der zweite Monat des Jahres wurde durchgehend von der atlantischen Westdrift dominiert, die über alle 4 Wochen hinweg für die Jahreszeit zu milde bis außergewöhnlich warme Luft in den Alpenraum wehte. Und geweht hat es im Februar oft, denn die Großwetterlage glich sich hinfort. So zeigte sich schon am Beginn des Febers eine ausgeprägte Frontalzone, die wiederholt Tiefdruckgebiete vom Nordostatlantik über Nordwesteuropa ostwärts führte und durch ständigen Störungseinfluss das Wetter unbeständig gestaltete. Gleich zu Monatsbeginn büchste ein erstes kräftiges aber kleinräumiges Tief von den Briten ins östliche Mitteleuropa aus, wodurch es bei uns recht nass wurde.

Top 10 Tagesniederschläge Regen

1	3. Februar	81,0 l/m ²
2	18. August	69,0 l/m ²
3	3. August	68,0 l/m ²
4	26. September	63,5 l/m ²
5	15. Juni	59,5 l/m ²
6	4. August	54,5 l/m ²
7	30. Oktober	47,0 l/m ²
8	1. September	45,0 l/m ²
9	29. Juni	42,5 l/m ²
10	29. Oktober	42,0 l/m ²

Im Laufe des Sonntags, 2. Februar, wickelte sich also eine Frontalwelle zu einem weiteren, verhältnismäßig kleinen, Sturmtief namens „Petra“ bei der Bretagne ein, um bis Montag entlang einer ausgeformten Luftmassengrenze nach Westdeutschland voran zu kommen. Bis Montagabend querte „Petra“ südostwärts die Südhälfte Deutschlands, was die ursprünglich von der großen Schwester „Otilia“ stammende Kaltfront bremste und somit begann die Niederschläge in den Staulagen der Alpen zu intensivieren und in die Länge zu ziehen. Mit

Einbruch der Nacht zu Dienstag kassierte schließlich „Petra“ die Kaltfront und zog unter weiterer Verstärkung in Richtung tschechisches/österreichisches Grenzgebiet (Dienstagfrüh). Mit dem Vorrücken des Sturmtiefs in den Ostalpenraum drückte es die Kaltfront schlussendlich zeitig am Dienstagmorgen durch Salzburg und mit ihm kam ein regional beschränktes Starkwindfeld, das in den nördlichen Gauen für Probleme sorgte. Jedoch war mit Frontdurchgang die Regenlage endgültig vorbei. Der Regen setzte in den Abendstunden des sonntags ein und bis zum Messtermin um 20 Uhr hatte es 17 l/m² geregnet. Mit auflebendem Wind im Warmsektor stieg die Temperatur am Abend kurz nach neun Uhr dann noch auf den Tageshöchstwert von +8,4°C. Dabei hatte bereits mäßiger, teils starker Dauerregen begonnen, der praktisch bis in den Montagnachmittag hinein durchhielt und erst danach langsam abnahm. Bereits Montagmorgen waren Gräben und Bäche angeschwollen, die Schneefallgrenze war ins Mittelgebirge angestiegen, sodass in vielen Höhenlagen Tauwetter herrschte und der Regen die Schneeschmelze befeuerte und zu markanten Abflüssen führte. Durch Einsickern kühlerer Luft wurde das Regenereignis Montagmittag von einem Absinken der Schneefallgrenze bis ins Tal und einem Ehrententimeter unterbrochen, bevor sich der Schneefall nach kurzer Dauer wieder über 1.000 m zurückzog. Die 81 l/m², die es am 3. Februar regnete, waren an unserer Station hinter den 83 l/m² vom 1. Februar 2016 die zweithöchste Regenmenge an einem Tag im Februar.

Nach einer Woche Wechselhaftigkeit gab es zum ersten Dekaden Wechsel für ein paar Tage Hocheinfluss vom Ostatlantik her, ehe Orkan „Sabine“ von Schottland ostwärts wandernd ins Geschehen eingriff. Während sich für den Süden Deutschlands, den Norden Österreichs und Tschechien die Befürchtungen bestätigten, kamen Salzburg und damit auch Hintersee mit einem blauen Auge davon und hier war „Sabine“ ein normaler Wintersturm, der öfter einmal durch das Land zieht. Der Orkan stellte sich zwar nicht in die „Tradition“ deutlich gefährlicherer Orkane in den letzten Jahrzehnten, war aber dennoch für weite Teile Mittel- und Nordeuropas ein hervor zu hebendes Wetterereignis. Die Kaltfront von „Sabine“ gelangte am Montag, den 11. Februar, vormittags in den Norden Salzburgs und schob sich bis Mittag mit kräftigen Regen- und Graupelschauern sowie starken bis stürmischen Windböen bis in die Gebirgsgaue voran, wo die Front aber schon deutlich abgeschwächt daher kam. Nach etwas Wetterberuhigung, die am Montagnachmittag langsam einsetzte, schwenkte in der zweiten Nachthälfte zum Dienstag ein zu „Sabine“ gehörender Kurzwellentrog durch, der die Luftmasse durch Herbeiführen von in der Höhe kühlerer Luft labilisierte und so für ein aufleben der Schauer und des Windes sorgte, da aufgrund des zu dieser Zeit über Mitteleuropa in hohen Luftschichten

verlaufenden Jetstreams und das in schauern erfolgende Heruntermischen der dort vorhandenen hohen Windgeschwindigkeiten zum Thema wurde. So gingen nicht nur die Schauer bis etwa 600 m in Schnee über, sondern es wurden in der Nacht bis in den Dienstagfrüh hinein in Salzburg die höheren Windspitzen registriert als beim eigentlichen Frontdurchgang am Montag. Der Dienstag verlief dann mit weiteren Schauern wechselhaft und der Wind frischte noch stark bis stürmisch auf. Der Höhepunkt der Sturmlage war aber damit auch in Salzburg überstanden. Am Dienstag hatten bei den Windgeschwindigkeiten die Bergstationen die Nase vorn und der Sonnblick (142 km/h), die Schmittenhöhe (141 km/h) und der Kolomannsberg (120 km/h) lagen hier deutlich in Front, aber der Wind griff auch in den Tallagen des Flach- und Tennengaus besser durch und der Salzburger Flughafen sowie Mattsee erreichten Windspitzen bis 108 km/h. In Abtenau (91 km/h) und Salzburg/Freisaal (79km/h) gab es weitere Messungen mit Sturmstärke.

Der erst föhnige, dann starke und später stürmische Wind knabberte in Hintersee an der ohnehin schon dünnen Schneedecke. Dazu bildeten sich nach den kräftigen Regenschauern direkt beim Frontdurchgang kleinere Lacken auf den Feldern. Mit 17 l/m² blieb es dennoch bei einem überschaubaren Niederschlag. Die Nacht zu Dienstag brachte dann wie erwähnt kräftigere Böen aus Nordwest und neben Astwerk knickte es auch einzelne Bäume um. Größere Schäden blieben aufgrund der Randlage unseres Ortes zum Geschehen aber glücklicherweise aus. Die Auswirkungen auf Salzburg waren ebenso begrenzt. Vor allem im nördlichen Flachgau, der Stadt Salzburg, vereinzelt im Tennengau und in Saalfelden rückten rund 500 Feuerwehrleute zu 70 Einsätzen aus, um hauptsächlich umgestürzte Bäume zu entfernen, Baustellenzäune und Mülltonnen einzusammeln und kleinere Schäden an Gebäuden zu beseitigen. In Salzburg/Parsch deckte der Wind das Dach eines Wohnblocks ab und ein Baum fiel auf ein geparktes Auto. In Krispl kamen zwei Fahrzeuge von der Straße ab und mussten geborgen werden. Die Lokalbahn zwischen Oberndorf und Lamprechtshausen war nach einem Oberleitungsschaden unterbrochen, in der Nacht hatten 550 Haushalte in den nördlichen landesteilen vorübergehend keinen Strom. Das Hauptangriffsziel des Orkans war demnach nicht Salzburg, nördlich von uns tobte der Orkan schadensträchtiger. So waren vor allem das Inn-, Mühl- und Waldviertel, aber auch andere Landesteile von Ober- und Niederösterreich sowie Teile der Steiermark (Bez. Deutschlandsberg) und der Norden Vorarlbergs betroffen. Alleine in Oberösterreich waren bis zu 40.000 Haushalte ohne Strom und 5.500 Feuerwehrleute mussten zu 1.300 Einsätzen ausrücken. Darunter wurden acht Personen aus von umstürzenden Bäumen eingeschlossenen Autos befreit. Im Mühl- und Waldviertel wurden Bahnstrecken blockiert. Zu Sturmschäden kam es auch in Großbritannien, Nord- und Ostfrankreich, Belgien, dem Nordwesten und Süden Deutschlands, der Schweiz, Tschechien und Polen. In Polen wurden zwei Frauen von herab fallenden Dachziegeln erschlagen. Zwei weitere Personen wurden in einem Skigebiet verletzt. In Frankfurt stürzte der Ausleger eines Krans auf den Dom und beschädigte diesen (Quellen: www.orf.at, www.austrowetter.at).

Aprilartiges Rückseitenwetter folgte samt aus Westen durchschwenkendem Zwischenhoch um die Monatsmitte. Der nächste Orkan bei Schottland, „Victoria“, hielt sein Schadenpotential von Mitteleuropa zwar fern, war aber im Nordwesten sowie Norden Europas sehr aktiv und erreichte mit rund 920 hPa einen der fünf tiefsten Kerndrücke, die bei außertropischen Stürmen bisher beobachtet wurden. Im Alpenraum blieb es, für einmal am südlichen Rand der Frontalzone liegend, weiterhin unbeständig. Nach einem

Zwischenhochgruß wurde es in der letzten Februarwoche zum Faschingshöhepunkt erneut turbulent mit zwei rasch auf einander folgenden kleinen Sturmtiefs namens „Yulia“ und „Bianca“, die von Britannien kommend sich zur Reise über das nördliche Mitteleuropa in den Ostalpenraum entschlossen.

Jedoch war diesmal nicht der Wind das große Thema, vielmehr kam es mit Annäherung des kleinräumigen Tiefs „Yulia“ am Abend des 23. Febers zu ungewöhnlich hohen Temperaturen, die einen Tagesausklang mitten im Winter beinahe fröhsommerlich lau machten und die bisherigen Rekordwerte in Hintersee ganz schön durcheinander brachten. Entlang der von Nordwest- nach Mitteleuropa verlaufenden Frontalzone bildete sich ein kleines Randtief bei den Britischen Inseln, das bis zur Nacht auf Montag, 24. Februar, über die Benelux weiter nach Mitteldeutschland zog. Dem Tief voran gestellt war ein Warmsektor, der am Sonntag allmählich den Alpenraum erfasste. Mit der Winddrehung auf West wurde für die Jahreszeit ungewöhnlich warme atlantische Luft heran geweht, welche die Temperaturen am Abend enorm ansteigen ließ. Mit dem Warmsektor am Sonntag und dem Sonnenschein verlief der Tag bereits für die Jahreszeit außergewöhnlich mild und wir erreichten um 14 Uhr den vermeintlichen Höchstwert von 13,4°C. Dies wäre allein schon der zweitwärmste Tag eines Februars in unserer Messreihe geworden, doch am Abend setzten die Temperaturen mit dem aufkommenden Westwind nochmals zu einem Höhenflug an und ab etwa 20 Uhr ging es spürbar nach oben, sodass es sich fast schon fröhsommerlich anfühlte. Um 22:23 Uhr schließlich zeigte das Thermometer 14,4°C, was den späten Tageshöchstwert bedeutete. So blieben wir am Ende nur mehr ein Grad unter dem Februarrekord von 15,4°C von vor genau drei Jahren. Da die Kaltfront erst gegen halb ein Uhr eintraf verharrten die Temperaturen noch eine Weile auf diesem hohen Niveau und mit 13,2°C kurz vor Eintreffen der Front gesellte sich der Montag als mit dem 2. Februar geteilt drittwärmster Februartag mit auf das Stockerl. Beide Beinahe Rekorde bewirkten, dass der Samstag mit seinem 11,5°C aus den Top Ten rutschte. Der 23. Februar schaffte es dafür mit einem Minimum von 3,8°C den mildesten Tiefstwert eines Februartages unserer Messhistorie zu produzieren. Zuvor war dies bereits dem 17. Februar mit 3,4°C gelungen und auf dem dritten Platz folgt der 2. Februar mit 3,1°C. Unter den ersten 10 der höchsten Februarminima sind nun 6 Tage aus dem Februar 2020. Bei solchen Werten wunderte es nicht mehr, dass vor allem am Sonntag und Montag in allen Höhen im Gemeindegebiet starkes Tauwetter eintrat, das die Wasserstände der Gräben und Bäche ansteigen ließ. Ergänzend brachte die Kaltfront anfangs neben lebhaften bis starken Wind auch kräftige Regenschauer bis weit hinauf, erst am Vormittag sank die Schneefallgrenze kurzzeitig bis ins Tal und es gab einen Ehrenzentimeter. Der längst angeschlagenen Schneedecke tat diese Witterung recht weh und am Montag war im Tal vom See bis in den Ort praktisch alles aper. Weiter Tal einwärts war die Schneedecke ebenfalls am Rückzug.

Wie das Vorgängertief „Yulia“ entwickelte sich auch das kleinräumige Tief „Bianca“ entlang der Frontalzone in einem Trog bei den Britischen Inseln am Mittwoch, den 26. Februar, und verlagerte sich dann recht rasch nach Südosten über den Ärmelkanal, sodass die Benelux-Staaten am Donnerstag als Erstes in den Genuss des sich zum Sturmtief aufschwingenden Druckgebildes kamen. Zügig ging die Wanderung über Westdeutschland weiter in die Südhälfte des gleichen Landes, wo es über Baden, Franken und Bayern am Donnerstagabend in den Norden Österreichs gelangte, um sogleich im den frühen Stunden des Freitags bis zur Ukraine voran zu kommen und so seinen Einfluss

Top 10 Tagesniederschläge Schnee		
1	5. Februar	18,0 cm
	28. Februar	18,0 cm
3	19. Jänner	16,5 cm
	29. Jänner	16,5 cm
5	25. Dezember	15,5 cm
6	5. Jänner	15,0 cm
7	7. März	9,0 cm
8	27. Februar	6,5 cm
	29. Dezember	6,5 cm
10	30. Jänner	6,0 cm
	11. Februar	6,0 cm
	26. Dezember	6,0 cm

auf den Alpenraum schon wieder aufzugeben. Das kleinräumige Starkwindfeld von „Bianca“ erreichte am Donnerstagabend aus dem süddeutschen Raum kommend gegen 22 Uhr mit ersten stürmischen Windböen Salzburg und damit auch das Gemeindegebiet von Hintersee. Die Temperatur stieg zu später Stunde nochmals auf 4,8°C an, um in Richtung Mitternacht durch vorübergehend nachlassenden Wind und der nahenden Kaltfront geschuldet wieder zurück zu gehen. Nach Mitternacht waren mit Frontdurchgang wieder kräftige Böen am Werk. Zudem begann es ordentlich zu schneien, was bis in die frühen

Morgenstunden in Verbindung mit den weiterhin lebhaft bis stark durchgreifenden Windböen und sehr eingeschränkter Sicht zu den einem kleinen Blizzard gleichenden Verhältnissen führte. Binnen weniger Stunden schneite es an unserer Station immerhin 18 cm Neuschnee, die zusätzlich kräftig verweht und mit demselben Wert vom 5. Februar zu den sehr bescheidenen größten Neuschneemengen des Jahres wurden. Aber schon im Laufe des Vormittags setzte Beruhigung ein und die Wolken lockerten auf. So ging auch dieses Windereignis glimpflich an Hintersee vorbei und brachte hingegen für kurze Zeit richtiges Winterwetter herbei.

Monatsniederschläge Schnee-			
1	Februar	67,5 cm	- 47,0 %
2	Jänner	66,5 cm	- 46,8 %
3	Dezember	49,0 cm	- 60,1 %
4	März	23,0 cm	- 78,0 %
5	September	2,0 cm	+ 100,0 %
6	April	1,5 cm	- 93,5 %
	November	1,5 cm	- 97,6 %
8	Oktober	1,0 cm	- 87,8 %

In Hintersee erlebten wir einen praktisch beispiellos warmen Februar (der Februar 1966 dürfte noch milder gewesen sein, allerdings liegen hierfür keine Messdaten auf) und pulverisierten mit einem Mittel von +2,3°C und einer Abweichung von +4,1 Grad den bisherigen Rekord aus dem Feber 2016 (Mittel +1,8°C) mehr als klar. Dahinter folgten 2014 (+1,5°C), 2017 (+1,2°C) und 2019 (+0,9°C). Schon an den Mittelwerten der anderen unter den ersten Fünf liegenden Jahre sieht man die Außergewöhnlichkeit des heurigen Februars und auch erkennbar ist, dass die 5 wärmsten Februare nun seit 2014 an unserer Messstelle aufgetreten sind.

Mit einer mageren Neuschneesumme von 67,5 cm blieb der Februar bis zum Jahresende der schneereichste Monat. Auf der Regenseite lag der Feber 2020 sogar voran.

März & April

Warmer, sonniger Frühling

Der dritte Monat des Jahres wurde schon bald nach Beginn von nur mehr einem Thema bestimmt. Das Wetter war es nicht, obwohl die anhaltende Wärme auswüchse über zwei Drittel des Monats und die neuerliche Schneearmut auch einer Beachtung wert gewesen wären. Die Schau stahl allerdings ein kleines Virus.

Selbst wenn der März Dank des Schaltjahres einen Tag später begann, blieb die aus dem Februar bekannte atlantische Westlage noch etwas erhalten. Bis in die ersten Tage des zweiten Monatsdrittels dominierten Tiefdruckgebiete, die von Island her ostwärts zogen und in schwächer werdender Form in Verbindung mit kurzen Zwischenhochs einen wechselhaften, aber anhaltend deutlich zu warmen Wettercharakter produzierten. Über Westeuropa abtropfende Tröge sorgten zudem für einige Tiefentwicklungen im Mittelmeerraum. Nachdem föhnigen Temperaturhöhepunkt des März versank der Alpenraum zur Monatsmitte unter einer von Südwest- nach Osteuropa reichenden Hochdruckbrücke, die die bis dahin herrschende Großwetterlage nachhaltig beendete. Denn die Hochdrucklage über dem Kontinent wurde mit Schwenk in die dritte Märzdekade von Hochdruck über weiten Teilen Nordeuropas abgelöst, der sich ausgehend von den Britischen Inseln bis in den Baltikum erstreckte. unterhöhlt wurde der Hochdruck vom nordosteuropäischen Tiefdruck, dessen Trog mit spätwinterlicher Kaltluft im Keller des Hochs in den Alpen- und Adriaraum vorstieß. Nach Rückeroberung dieser Regionen durch den Hochdruck blieb dieser, sich von Island bis Südosteuropa erstreckend, bis zum Monatsende vorherrschend. Allerdings schaffte es Tiefdruck im fernen Nordwesten Russlands kurz vor Märzende nochmals via Skandinavien mit einem Kaltluftvorstoß nach Mitteleuropa.

Trostlos war die Schneebilanz im März, die mit einer Neuschneesumme von mageren 23 Zentimetern zum 10. Mal in Folge unterdurchschnittlich resultierte. Vergleicht man die durchschnittliche Schneemenge im März der Jahre 1988-2010 mit dem von 2011-2020 so stellt sich heraus, dass die Neuschneemengen im März um ganze 70% eingebrochen sind. Mit 10 Schneedeckentagen gab es an unserer Station die geringste Zahl in einem März seit Start der täglichen Messungen 2007/08.

Sonne satt und viele warme, teils frühlingshafte Tage bot der zweite Monat des Frühlings, der April und die Zeit erinnerte stark an 2018, wo wie heuer im März eine schier endlose Hochdruckphase anfang. Wärme und Trockenheit waren die Merkmale eines überhaupt nicht launischen Aprils 2020.

Der April erlaubte sich an seinem ersten Tag einen spätwinterlichen Scherz mit dem kältesten Aprilminimum (-5,9°C) seit 2012 in der rückseitig eingeflossenen Kaltluft eines abgezogenen Skandinavientiefs, die gleich unter Hochdruckeinfluss kam, welcher anfangs Zentren über West- und Osteuropa und in Richtung Ostern über dem nördlichen Mitteleuropa und dem Adriaraum aufwies. In dieser Phase blieb es vom 1. bis zum 11.

April 12 Tage am Stück trocken, was die längste niederschlagsfreie Periode des Jahres und die drittlängste in einem April war.

Trockene Tage am Stück		
1	1. April – 12. April	12
2	22. November – 2. Dezember	11
3	6. November – 15. November	10
4	9. September – 16. September	8
5	21. Jänner – 27. Jänner	7
	14. Dezember – 20. Dezember	7
7	12. Jänner – 17. Jänner	6
	21. April – 26. April	6
9	29. Dezember – 2. Jänner	5
	25. März – 29. März	5
	18. September – 22. September	5
	4. Dezember – 8. Dezember	5

Ein Biscayatief steuerte zu den Feiertagen feucht- warme Luft aus Südwest herbei, wodurch die dezent angeregte Schauertätigkeit den ersten Niederschlag des Monats brachte. Ein Skandinavientief schob zur Monatsmitte eine Kaltfront mit dem zweiten Winterscherz in den Alpenraum. Dahinter breitete sich von den Briten her sogleich wieder Hochdruck bis auf den Balkan aus. An den Folgetagen wanderte der Hochschwerpunkt in den skandinavischen Raum und mit der Warmluftpumpe eines neuen Biscayatiefs wurde es fast schon sommerlich. Nach kurzem Störungsdurchzug eines Tiefkomplexes über Westrussland drehte die Höhenströmung mit dem zweiten Dekadenwechsel auf eine östliche Richtung und die Temperaturen gingen trotz anhaltender Hochdominanz zurück. Am letzten Wochenende zog sich der Hochdruck langsam nach einem wiederholten Lebenszeichen des Russentiefs mehr nach Nordeuropa und dem Ostatlantik retour, um auch dort in den abschließenden Apriltagen die Herrschaft zu verlieren, sodass der Monat durch Tiefs, die von den Britischen Inseln Fronten heran brachten, wechselhaft endete.

Am 25. April gab es mit einem Minimum von 9,4°C den bislang mildesten Tiefstwert eines Apriltages. Hinter dem alten Rekord (9,1°C vom 23.4.2018) rangiert der 19. April mit 8,8°C schon auf dem geteilten dritten Platz. Nach den ersten drei Monaten schaffte der April als drittwärmster unserer Messreihe ebenso den Sprung auf das Podest.

Temperaturmittel Jahreszeiten			
1	Sommer	+ 15,2°C	+ 0,2°C
2	Herbst	+ 8,0°C	+ 1,1°C
3	Frühling	+ 7,4°C	+ 1,3°C
4	Winter	+ 1,2°C	+ 3,3°C

Der Winter 2019/20

Der abgelaufene „Godot-Winter“ 2019/20 machte seiner Namensvorlage aus dem bekannten Theaterstück alle Ehre, indem er Freunde und Publikum dauerhaft auf sich warten ließ und nie wirklich selber kam.

So verging die Zeit von November bis in den April hinein als schleichender Übergang vom einem langen Spätherbst, zarten Frühwinteransätzen im Jänner und dem mit Februar einkehrenden Vorfrühling. Satte Einbrüche in sämtlichen Schneesummen der Monate des Winterhalbjahres standen durchgehend zu hohen Temperaturen gegenüber.

Der Winter 2019/20 begann mit 2 cm Neuschnee und dem ersten Schneefalltag unauffällig am 9. November. Schon vier Tage später, sollte es am 13. November mit 20 Zentimetern die größte Tagesneuschneemenge des Winters geben, der mit den 1,5 cm vom 14. April den letzten messbaren und am 12. Mai den schlussendlich letzten sichtbaren Schneefalltag brachte. Insgesamt addierten sich 48 Schneefalltage, um 9 weniger als üblich. Die meisten Tage mit Schneefall gab es mit 15 im Februar.

Die zwar unterdurchschnittlich, aber dennoch im Rahmen ausfallende, Anzahl der Schneefalltage sagte nur bedingt etwas über die dahinter stehende Neuschneemenge aus, die heuer nach einem Rückgang von 60,4% zum langjährigen Schnitt von 1988-2019 den mit 227,5 cm zweit schneeärmsten Winter unserer Messreihe ergab. Einzig der Winter 1989/90, der als Tiefpunkt von drei schneearmen Wintern rund um den damaligen Dekadenwechsel stand, bilanzierte mit 140 cm noch schlechter. Nachdem Hoch von 808,5 cm im Vorwinter, das sich großteils auf die Schneekatastrophe im Jänner stützte, war dies nach 2013/14 (283 cm) der nächste massive Absturz. Auch im Lee der schneereichen Winter 2004/05 und 2005/06 war dies im Winter 2006/07 schon zu beobachten.

Die Neuschneemengen im heurigen Winter brachten in allen relevanten Monaten von November bis März Rückgänge zwischen 47 und 78 Prozent, wodurch der Feber mit 67,5 cm den meisten Neuschnee verzeichnete. Im Februar war das bereits zum siebten Mal, im März schon zum zehnten Mal in Folge auftretende teils deutliche Minus ein Alarmzeichen. Die diesmalige Wintersumme wurde alleine in 22 verschiedenen Monatsmengen anderer Winter überboten, zuletzt eben im Jänner 2019 (500,5 cm).

Unter der Schneearmut litt natürlich auch die Schneedecke, die nur an 94 Beobachtungstagen (-39 Tage) in geschlossener Form an unserer Station vorhanden war, was seit dem genauen Aufzeichnungsbeginn dieses Parameters im Winter 2007/08 noch nie der Fall war. Bislang hatte der Winter 2015/16 mit 100 Schneedeckentagen die rote Laterne hängen. Zu einem durchschnittlichen Winter fehlten heuer damit rund fünfeinhalb Wochen mit einer Schneedecke, die sich auch zwischen ihrem ersten Auftreten am 9. November und dem letzten am 31. März ausschließlich im Jänner den ganzen Monat lang durchgehend anwesend zeigte. Am 29.1. erreichte sie mit 35 cm ihren Höchststand.

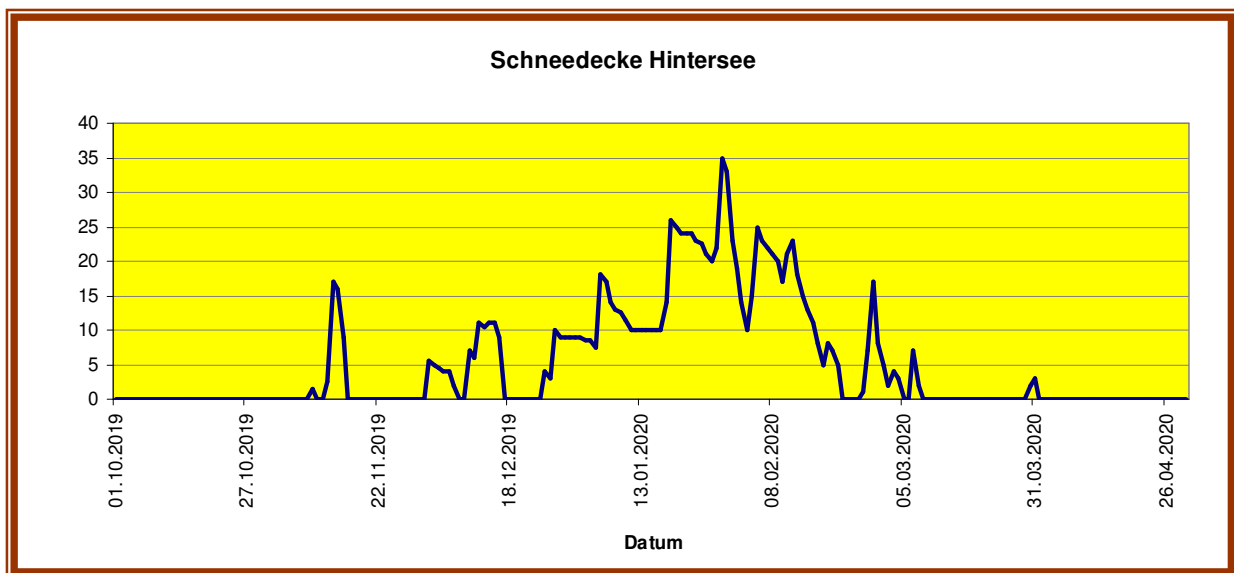
Bei den Temperaturen verhielt es sich genau anders herum und der klimatologische Winter, der aus den Monaten Dezember, Jänner und Februar besteht, schaffte es mit einem Mittel von +1,2°C und einer Abweichung von plus 3,3 Grad hinter dem Rekordhalter

2015/16 (Mittel $+1,4^{\circ}\text{C}$) auf den zweiten Platz. Dies deutlich vor der neuen Nummer drei 2013/14 ($+0,7^{\circ}\text{C}$) und 2018/19 ($-0,3^{\circ}\text{C}$) sowie 2006/07 ($-0,4^{\circ}\text{C}$). Demnach sind nun 4 der 5 wärmsten Winter unserer Messreihe (seit 2002) in den letzten sechs Jahren aufgetreten. Hieraus verfestigt sich der Trend zu einer rapiden Erwärmung, die in den letzten Jahren vor allem in den Wintermonaten messbar ist. Die Ausschläge von der durchschnittlichen Mitteltemperatur nach oben wurden in dieser Art nicht mal in den bekannten Hitzesommern wie 2003 oder 2019 erreicht.

Betrachtete man die mittlere Temperatur von November bis März, so war bei einem Mittel von $+2,1^{\circ}\text{C}$ und einer Abweichung von plus 2,6 Grad die Erwärmung gedämpfter, aber dennoch stark vorhanden.

Ein weiterer Indikator für die Wärme des vergangenen Winters war die außergewöhnlich niedrige Zahl an Frost- und Eistagen. Mit nur einem einzigen Eistag (-38 Tage), den es am 29. Dezember gab, und 85 Frosttagen (-32 Tage) fehlten uns diesen Winter ganze 5 Wochen mit Dauerfrost. Im Winter 2015/16 gab es mit 75 nur einmal weniger Frosttage als diesmal, der Tiefststand an Eistagen war bislang mit 8 aus den Winter 13/14 und 15/16.

Hinzu kam noch das mit $-7,7^{\circ}\text{C}$ am 23. Jänner gemessene mildeste Minimum eines Winters in unserer Messgeschichte.



Mai & Juni

Die Normalen als Ausnahme

Der dritte Frühlingsmonat des Jahres präsentierte sich, wenn auch beiweiten nicht so herb wie im Vorjahr, als scheinbar letzte Bastion gegen die dauerhaft zu hohen Temperaturen, die in den vergangenen 25 Monaten nur mehr zwei Schlenker nach unten zuließen. Die aufgekommene Trockenheit versuchte der Mai mit Mist machendem Kleinvieh zu lindern und zeigte sich dabei als ziemlich normaler Wonnemonat.

Der Auftakt in den Mai brachte Tiefdruck über Skandinavien und dem nördlichen Mitteleuropa, der in Verbindung mit Tiefdruck im Mittelmeerraum stand. Hochdruck wanderte von den Britischen Inseln südostwärts und kappte den Trog kurz, ehe nach dem ersten Dekadenwechsel der Tiefdruck von Skandinavien erneut über den Alpenraum hinweg zur Iberischen Halbinsel ausgreifen konnte. Mit einem Hoch bei Island drehte die Höhenströmung auf eine nördliche Richtung und die Eisheiligen stellten sich recht pünktlich mit ein paar Schneeflocken ein. Zur Monatsmitte hin blieb der Alpenraum im Bereich einer Luftmassengrenze im instabilen Wetter, das vom Tiefdruck über Südwesteuropa beeinflusst wurde. Den abgezogenen Druckgebilden im Norden folgte zu dieser Zeit ein Tiefdruck bei den Britischen Inseln. Mit einem Hoch über Westeuropa, das sich nur zögernd bis zu uns ausdehnte, wurden die Tiefzentren etwas östlich verlagert. Nach einem neuerlichen Tiefvorstoß aus Nordwesten nach Christi Himmelfahrt, folgte diesem, ausgehend von der Biscaya, Hochdruck bei den Briten, welcher sich noch ins nördliche Mitteleuropa voran schieben konnte. Der Tiefdruck richtete es sich in der letzten Maiwoche mit mehreren Zentren in einem Osteuropatrog ein. Da der Alpenraum am vorderen Rand des Hochs blieb, verlief der Mai hinten hinaus wechselhaft und kühl.

Etwas holprig verlief der Start in den Sommer 2020. Der heurige Juni zeigte sich von seiner wechselhaften Seite und brauchte einige Zeit, um die ersten sehr warmen Tage zu produzieren, verlief aber in vielen Dingen unauffällig mittelmäßig und damit relativ normal.

Der erste Sommermonat brachte von Beginn an feucht- mildes Wetter, indem wir im Einflussbereich eines Höhentiefkomplexes in den Monat starteten und auf ein Hoch über Skandinavien schauten. Tiefdruck aus Nordwesten ging in einen bei Nord- und Ostsee über, wobei das Ausgreifen zur Iberischen Halbinsel und die südwestliche Grundströmung jeweils erhalten blieb. Um den ersten Dekadenwechsel wurde der Nordwesten von Hochdruck zurück erobert und die Tiefdrucktätigkeit verlagerte sich in den Mittelmeerraum. Zur Monatsmitte war das stabile Skandinavienhoch wieder da und von Britannien aus hielt sich ein Trog über Westeuropa, wodurch eine diffuse Tiefdrucklage mit mehreren kleinen Höhentiefs entstand, die sich vom Mittelmeerraum über das östliche Mitteleuropa bis zur Ostsee aufbaute und schwierig vorhersagbar miteinander agierte. Höhentiefkerne im östlichen Mitteleuropa blieben bis kurz vor Monatsende bestimmend und konnten weder von einem Vorstoß des Azorenhochs aus Südwesten, noch von einem Sturmtief am Nordostatlantik abgelöst werden. Erst steigender Druck an der Vorderseite eines Schottentiefs brachte am letzten Wochenende des Junis hochsommerliche Temperaturen

und im Anschluss mit einer Kaltfront Regen und die Abkehr der bis dato herrschenden Wetterlage.

Juli & August

Die Dampfkuchl beendet klassischen Sommer

Die so genannte neue Normalität hatte zwar Babyelefant und Co. aus dem Hut gezaubert, aber ausgerechnet dass in den letzten Jahren zunehmend aus der Reihe tanzende Wetter spielte für einmal in der ersten Sommerhälfte nicht mit und demnach verlief auch der zweite Monat der wärmsten Jahreszeit sehr ausgeglichen.

Der Juli begann unter Einfluss eines ostatlantischen Tiefs, das alsbald vom einen Ableger des Azorenhochs aus Südwesten abgelöst wurde. Doch der Tiefdruck blieb in der ersten Dekade nicht weit entfernt und ausgehend vom Islandtief brachten nach Skandinavien wandernde Tiefdruckgebiete Fronten in den Alpenraum, denen Zwischenhochs folgten. Mit Wechsel in die zweite Dekade wiederholte sich das Spiel und zur Monatsmitte kam nach einem durchgezogenen Britanienhoch wieder das Islandtief auf den Plan, welches in Verbindung mit einem sich ins östliche Mitteleuropa schleichenden Ablegertief die zweite Halbzeit regnerisch einläutete. Zwischenhochdruck von Britannien her und der sachte Einfluss eines Nordmeertiefs bestimmten den Schwenk in das letzte Drittel. Das Wechselspiel aus einem Azorenhochkind, das von Westeuropa nach einer Front ostwärts zieht und dem Durchzug von Fronten des lenkenden Tiefdrucks bei Island erhielt sich bis zum Ende des Julis, wobei die Hochdruckphasen allmählich die Oberhand gewannen und länger andauerten als noch zu Monatsbeginn. So blieb auch Zeit das subtropische Warmluftlager des Mittelmeerraums an zu zapfen.

Die 10 wärmsten Tage		
1	10. Juli	+ 30,7 °C
2	28. Juli	+ 30,6 °C
3	1. August	+ 30,4 °C
	21. August	+ 30,4 °C
5	10. August	+ 29,3 °C
	12. August	+ 29,3 °C
7	31. Juli	+ 29,0 °C
8	9. August	+ 28,4 °C
9	8. August	+ 28,2 °C
10	28. Juni	+ 28,1 °C

Die höchste Tagestemperatur verzeichneten wir am 10. Juli mit +30,7 °C, wobei später mit den Hundstagen auch die wärmste Phase des Sommers begann. Der Juli fiel dem subjektiven Eindruck nach untemperiert aus, bei genauerem Blick lag er allerdings im Normalbereich, was vier der fünf heißesten Julimonate, welche 2013, 2015, 2018 und 2019 in geballter Form aufgetreten waren, verzerrten.

Der dritte Sommermonat des Jahres scherte aus dem Charakter seiner beiden Vorgänger aus und brachte richtiges Dampfkuchlwetter, indem er deutlich zu warm, aber auch zu nass ausfiel. So konzentrierten sich im August der gemittelt wärmste Monat von 2020 und der mit der größten Niederschlagssumme. Mit seinem schwül- warmen Wesen veränderte der

August zudem die Sommerbilanz, die Juni und Juli noch mit schon fast ungewohnter Allerweltskost bestückt hatten.

Monatsniederschläge Regen			
1	August	306,0 l/m ²	+ 30,8 %
2	Oktober	235,0 l/m ²	+ 41,7 %
3	Juli	215,5 l/m ²	+ 16,5 %
4	Juni	211,0 l/m ²	- 9,4 %
5	September	210,5 l/m ²	- 5,0 %
6	Mai	181,5 l/m ²	- 16,3 %
7	Februar	179,0 l/m ²	+ 169,9 %
8	März	82,0 l/m ²	- 41,8 %
9	November	61,5 l/m ²	- 32,9 %
10	April	53,0 l/m ²	- 47,5 %
11	Dezember	50,0 l/m ²	- 43,9 %
12	Jänner	44,0 l/m ²	- 48,3 %

Die Wetterlage präsentierte sich am Anfang des Monats über weiten Teilen Europas von Hochdruck dominiert, außer im Nordwesten. Von dort schwenkte ein Trog durch, dessen adriatisches Ablegertief die erste Regenphase verursachte. Doch schon zur Mitte der Startdekade schob sich vom Ostatlantik breiter Hochdruck nach Nordeuropa, welcher den Kontinent größtenteils unter Beschlag nahm. Mit Ausnahme des Nordwestens. Von dort drängte sich vor Monatsmitte eine Tiefdruckrinne nach Mitteleuropa und spaltete den Hochdruck in Nord und Süd auf. Prolongiert durch ein von der Biscaya nach Britannien waberndes Tief hielt die Instabilität der Luftmasse auch in Richtung des zweiten Dekadenwechsels an. Nach einem kurzen Hitzeintermezzo im Vorfeld des sich wieder verstärkenden Tiefdrucks über Nordwesteuropa, verlief das dritte Monatsdrittel unter dem Wechselspiel von Fronten des sich über Britannien und Skandinavien haltenden Tiefdrucks sowie südwestlichen Hochvorstößen. In der Tonart ging der August zu Ende, wobei ein Italientief zum Schluss der Alpensüdseite noch eine zweite Regenlage brachte.

Der Sommer 2020

Mit dem August neigte sich zudem der meteorologische Sommer, der die Monate seit Juni umfasste, in sein Finale und irritierte scheinbar das Empfinden über die erwartbare Qualität eines mitteleuropäischen Sommers infolge zweier heiß- trockener Sommer hinter einander und dem befremdlichen medialen Hitzefanatismus etwas.

Das Sommermaximum erreichten wir in Hintersee schon am 10. Juli mit 30,7 Grad. Insgesamt gab es im heurigen Sommer 4 heiße Tage (-1 Tag) und 26 Sommertage (-3 Tage). Im Vergleich zum Vorsommer waren es allerdings um knapp die Hälfte weniger. Die mittlere Temperatur betrug diesmal 15,2°C, um zwei Zehntel Grad über dem langjährigen Schnitt und dennoch das niedrigste Mittel seit dem Sommer 2016. Zwischen 2015 und 2019 erlebten wir dagegen 4 Hitzesommer, die allesamt und gemeinsam mit

dem damaligen Jahrhundertssommer 2003 unter den ersten Fünf der Hinterseer Messreihe liegen. 2020 folgt auf Platz 6. Den Weg dorthin hatte der heurige Sommer dem August und seinem Wärmeüberschuss zu verdanken, Juni und Juli fielen durchschnittlich aus.

Ausgefallen durchschnittlich war mit 732,5 l/m² und einem sachten Plus von 5 Prozent ebenso die Niederschlagsbilanz, welche nach vier teils sehr zu trockenen Sommern den regenreichsten seit 2016 aufwies. Es gab 59 Regentage (-5 Tage). Wiederum ein Normalwert, zum sparsamen 2019er Sommer aber gleich um 20 mehr.

September & Oktober

Der Sommer geht mit Flocken

Der neunte Monat im Jahreskreis hatte das Wetter von fast allen Jahreszeiten zu bieten. Allerdings war die Aufteilung mehr als unausgewogen. Der Sommer bekam 24 Tage, der Winter eine Nacht und der Herbst musste sich im eigentlich ersten Herbstmonat mit dem Rest begnügen.

Am Eingang des Septembers stand der Alpenraum in der Mitte von Tiefs über der Nordsee und der Adria in einer feuchten Grenzlage, die bald von Hochdruck von Westeuropa her abgelöst wurde. Tiefdruck aus Nordwesten versuchte dabei Störungen nach Mitteleuropa voran zu bringen, was am ersten Wochenende auch gelang, da sich das Kernhoch nach Nordosteuropa mit schwacher Brücke zur Iberischen Halbinselverlagert hatte. Um den Dekadenwechsel stabilisierte sich der Hochdruckeinfluss über Mitteleuropa und die Frontalzone wich ins Nordmeer aus. Dort verblieben die ersten Ausläufer der amerikanischen Hurrikansaison auch über die Monatsmitte hinaus. Über dem Kontinent dominierte Hochdruck vom Ostatlantik bis Südwestrussland. An der Vorderseite eines Troges im Nordwesten mit Ablegertief bei der Biscaya kam es zur Bildung eines Hochs über Osteuropa, welches die Warmluftzufuhr außerdem anheizte. Ein Nordseehoch schaufelte vor dem zweiten Dekadenwechsel hingegen kühlere Luft aus Nordost mit wechselhaftem Wetter herbei. Mit Schwenk in das letzte Monatsdrittel hielt sich der Hochdruck über dem nördlichen Mitteleuropa weiter. Tiefdruck bei der Biscaya sorgte erneut für eine Anströmung durch warme Luftmassen, während sich im Ionischen Meer und am Nordostatlantik Sturmtiefs tummelten. Ein neues kräftiges Tief brachte zum letzten Septemberwochenende hin den Durchbruch nach Mitteleuropa und etablierte dort eine Troglage mit Höhentiefs nördlich und südlich des Alpenraums. Hierdurch wurde der bis dahin andauernde Spätsommer recht ruppig durch erste Wintergrüße abgelöst. Unter dem sich abschwächenden Höhentiefkomplex klang der September kühl und nass aus.

Sa, 26.09.20 Wintereinbruch bis ins Tal

Weißer Almwiesen und Berge sind im September durchaus nichts Ungewöhnliches. Schnee bis ins Tal bei passender Wetterlage in den Tauerntälern von Pinzgau und Pongau eigentlich normal. Neuschnee bis ganz herunter wie diesmal bei uns in Hintersee eine Seltenheit, die es schon einige Jahrzehnte nicht mehr gegeben hat.

Wetterlage

Erste, den Herbst ankündigende, Kaltluftvorstöße gehören zum September genauso wie warme Spätsommertage. Über Westeuropa nach Süden vorstoßende Kaltluft führt dort zu einer Italtiefentwicklung, deren Niederschläge alpennordseitig in kühle Luft fallen und so gerne direkt nördlich des Alpenhauptkamms zu ersten Wintergrüßen bis ins Tal führen. In den nördlichen Kalkalpen Salzburgs und damit auch in Hintersee kommt vom italienischen Niederschlag oft nichts an, sodass wir uns mit dem geringeren Niederschlag der durchgezogenen Kaltluft begnügen müssen. Dieser ist dann meist schon abgeklingen, wenn die Luft kalt genug wäre, um Schnee bis weit herunter zu ermöglichen. Diesmal war es jedoch ein wenig anders, darum die kurze Vorrede.

Eingeklemmt zwischen stabilen Hochs über dem Ostatlantik und Osteuropa zog ein Tief am Donnerstag von den Britischen Inseln über die Nordsee südostwärts. An seiner Vorderseite war es am Rupertitag nochmals spätsommerlich warm, ehe sich über Nacht mit Bewölkung der Wetterumschwung bemerkbar machte. Am Freitag erreichte das oben erwähnte Tief die Benelux und seine Kaltfront nahm Kurs in Richtung Alpennordseite, wo sie am Freitagnachmittag eintraf.

Zusätzlich entwickelten sich nun ein zweites Höhentief über Oberitalien und ein kleines Randtief bei Polen, auf dessen Rückseite ein Niederschlagsgebiet mit einer nordwestlichen Höhenströmung an die Alpen gedreht wurde.

Während sich das steuernde Höhentief nach Südwestdeutschland schob, wanderte das Randtief weiter nach Südschweden. Doch über dem Ostalpenraum formierte sich bereits in der Nacht zu Samstag das nächste kleine Randtief, welches sich am Samstag via Polen langsam nach Norddeutschland verlagerte. So blieben die Stauniederschläge an der Alpennordseite weiter erhalten bis sich das zentrale Höhentief zum Sonntag hin in den Ostalpenraum schob und mit dem Höhentief über Italien ein Tandem bildete, wodurch aber bei uns Beruhigung einsetzte.

In 29 Stunden von Sommer auf Winter

Den Landesfeiertag konnte man noch bei freundlichem Wetter und einem Höchstwert von plus 20 Grad am Nachmittag begehen. Mit Bewölkungsaufzug und dem beginnenden Regen blieb die Nacht zu Freitag auch noch recht mild für die Jahreszeit. Am Nachmittag setzte sich die Kaltluft aber mehr und mehr durch und die Temperatur ging mit kaltem Nordwestwind merklich zurück. Dafür wurde der Regen ab etwa 15 Uhr langsam stärker und anhaltend.

Bis etwa 19 Uhr war die Temperatur in 1.500 m auf gut -1 Grad gesunken und bei windschwachen Verhältnissen konnte der Niederschlag die Kälte nach unten ziehen, sodass wir an unserer Station nur mehr 2 Grad und Schneeregen hatten. Mit dem andauernden Niederschlag ging der Schneeregen schließlich bald in nassen Schneefall über, der bis zum Messtermin um 20 Uhr einen halben Zentimeter am Messbrett hinterließ. Ins gesamt waren am Freitag 37 l/m² gefallen.

Bis zur Geisterstunde sank das Thermometer noch ein bisschen weiter auf 1,1°C ab. Der Kolomansberg bei Thalgau (1.114 m) meldete -0,5°C. Der Niederschlag hielt an und mit ihm auch der nasse Schneefall, der →

sich auf dem warmen Boden aber nur sehr schwer halten konnte. So kamen bis zum Morgen trotz der 25 l/m² Niederschlag nur 1,5 cm Neuschnee zusammen. Zu dem Zeitpunkt war die Temperatur in allen Höhen schon wieder im Begriff ganz leicht anzusteigen, wodurch der Schneefall bald in Schneeregen und später in Regen überging. Bis zum Abend kamen gesamt 66,5 l/m² zusammen. In summe waren es an beiden Tagen immerhin 103,5 l/m² und damit das nasseste Ereignis in einem September seit dem 5. und 6. September 2007 (150 l/m²).

Die dünne Schneedecke, die am Morgen bei der Wetterstation lag, löste sich bis zum frühen Nachmittag auf. Da die Schneefallgrenze aber nur gegen 1.000 m anstieg, blieb der Schnee dort liegen und auf den bergen kehrte der Winter mit über einem halben Meter Neuschnee ordentlich ein. Auf der Genneralm (1.300 m) schneite es 40 cm.

Die Temperatur kam am Samstag zudem nicht über 4,2 Grad hinaus, was den insgesamt sechstkältesten Septembertag bezogen auf die Tageshöchstwerte unserer Messreihe ergab und den frischesten seit 12 Jahren.

Erster Wintereinbruch seit 2011

Den letzten derartigen Wintereinbruch gab es in den Gebirgsgauen am 19. September 2011, wo allein im Gasteiner Tal 30-40 cm Neuschnee fielen. In Hintersee reichte es bei einer Schneefallgrenze von 900 m für Schneeregen im Tal und etwa 20-30 Zentimetern auf den Bergen, da es hier deutlich weniger Niederschlag gab.

Eine Auflage von 10-20 cm bei einer Schneefallgrenze um 1.000 m und Schneeregen im Tal gab es vom 15. bis 16. September 2008.

Genau umgekehrt zu 2011 und bereits anfangs des Monats verhielt es sich beim Wintereinbruch am 5. und 6. September 2007, der dem aktuellen Ereignis wohl am nächsten kam. Mit massig Niederschlag und einer Schneefallgrenze bei 900 m versanken unsere Berge in bis zu 70 cm Neuschnee, was die Almbauern damals vor massive Probleme stellte.

Am 24. und 25. September 2002 lief es nach dem Motto „Kaltluft dreht den Niederschlag ab“ und so blieb für den Zeitpunkt der kältesten Luft nicht mehr viel übrig, sodass der Schneeregen oder nächtliche nasse Schneefall trotz des mit 1,5 Grad Höchstwert bisher kältesten Septembertages keine messbaren Spuren fabrizierte.

Frühester Schneefall seit?

Ja, seit wann eigentlich. Die älteren Hinterseer werden sich an Schneefälle im August und September wohl noch erinnern. Als messbare Größe haben sie weder in den Daten der hydrografischen Station in Faistenau in den letzten 6 Jahrzehnten, noch in den Aufzeichnungen der Wetterstation Hintersee eine Marke hinterlassen. Den bislang in der Stationsgeschichte frühesten aufgezeichneten Schneefall gab es am 6. Oktober 2003. An einem 6.10. schneite es auch noch 1994.

Schneepremiere in B'hofen

Die erste messbare Schneedecke seit Messungsbeginn hatte es in Bischofshofen, wo es bei minimal 0,9 Grad 2 cm Neuschnee am Samstagmorgen auf rund 550 m Höhe gab. Generell schneite es in den Gebirgsgauen bis ganz herunter und damit noch weiter als bei uns. Am kältesten wurde es dabei in Bad Gastein mit -0,2°C, Radstadt mit 0,3°C, Bad Hofgastein mit 0,4°C und Abtenau mit 0,6°C. Selbst in der Stadt Salzburg waren es nur mehr 3,8°C. →

Der meiste Niederschlag fiel am Samstag allerdings abseits von Hintersee bundesweit im angrenzenden Oberösterreich mit je 51 l/m² in Mondsee und Unterach sowie 47 l/m² in St. Wolfgang. Die 41 l/m² am Feuerkogel und 38 l/m² in Bad Ischl waren noch erwähnenswert. Innergebirg waren es in Salzburg dann nur mehr 10-20 l/m².

Etlichen Bäumen wurde der Neuschnee aber zu schwer und so mussten rund 100 Feuerwehrleute in Abtenau, Krispl, Maria Alm, Mühlbach, St. Michael, Unternberg und der Stadt Salzburg ausrücken, um, sowie am Gaisberg, abgebrochene Äste und umgestürzte Bäume von Straßen zu entfernen.

Quellen: www.orf.at, www.austrowetter.at, www.wetterzentrale.de www.wetterblog.at

Der zweite Herbstmonat des Jahres brachte eine bunte Palette an Wetter. Die kleine Gießkanne wechselte sich mit kurzen Winterintermezzi und föhnigen Spätsommertagen ab. Am Ende machte eine Warmfront den Oktober noch zu nass, während die Temperatur auf mildem Niveau mal wieder normal ausfiel.

In den Oktober ging es mit einer prägnanten Föhnlage, die in den ersten Tagen für spätsommerliches Wetter sorgte. Der steuernde Höhentiefkomplex rund um den Ärmelkanal setzte anschließend aber seinen Störungseinfluss durch und verlagerte sich zudem ostwärts. Begleitet wurde die Lage von Adriatiefs. Vor dem ersten Dekadenwechsel kam erneut an der Vorderseite britischen Tiefdrucks Föhn auf. Mit einem Folgetief über Frankreich und einigen nordostwärts ziehenden Adriatiefs verging die weitere Zeit bis über die Monatsmitte hinaus. Danach konnte sich für einige Tage Hochdruck etablieren, der wiederum an der Vorderseite eines neuen nordatlantischen Trogs Föhn brachte. Mit Einzug des letzten Oktoberdrittels gelang jedoch dem Tiefdruck abermals der Durchbruch im Alpenraum. Ablegertiefs im Mittelmeerraum sorgten zusätzlich für Störungseinfluss. Diese Wetterlage blieb bis zum Monatsende aufrecht.

November & Dezember

Trocken, sonnig und sehr mild

Eine Ausgangssperre wurde scheinbar in diesem Monat auch dem Wetter auferlegt und so passierte im November 2020 relativ wenig. Dafür strahlte die Sonne recht oft vom Himmel und einen Winterstart suchte man vergebens. Der heurige Herbst wurde außerdem zu einem der schneeärmsten der letzten Jahrzehnte.

Die aus dem Oktober noch übrig gebliebene warme Luft, hielt sich zu Beginn des Novembers trotz Tiefdruckeinflusses aus Nordwesteuropa wacker im Alpenraum. Allerdings prallten die Fronten schon am Anfang des Monats zusehends am sich über dem Mittelmeerraum bis nach Nordosteuropa aufbauenden Hochdruck ab, sodass schließlich ein Hoch bei den Briten den Tiefenfluss endgültig zum Erliegen brachte und es folgte

nach der ersten Novemberwoche bis zur Monatsmitte eine von kontinentalem Hochdruck mit baltischem Zentrum geprägte, sehr milde Witterungsphase. Fronten stießen vorerst noch nach Westeuropa vor und wurden später weit nach Norden abgelenkt. Hinter der Monatsmitte bröckelte der Hochdruck über Mitteleuropa und die Blockade zog sich ein Stück nach Osten und Süden zurück, wodurch britische Tiefs vor und um den zweiten Dekadenwechsel wieder feuchtes Wetter mit einem Zwischenhoch brachten. Doch das Eindringen war nicht von langer Dauer, denn sogleich schob sich erneut ein Hoch von den Briten hinter drein, das den blockierenden Status über Kontinentaleuropa dank seiner Südostverlagerung wieder reaktivierte und der Hochdruck konnte sich während des letzten Novemberdrittels erst zwischen dem Baltikum und der Biscaya, folgend von Skandinavien bis zum Mittelmeer aufplustern und dem Tiefdruck den Gar ausmachen, welcher weit bis nach Island und das Nordmeer weichen musste. Im Unterschied zur ersten Novemberhälfte, wo vor allem in mittleren Höhenlagen teils sehr warme Luft herbeigeführt wurde, drehte die Strömung in der dritten Dekade auf eine nordöstliche Richtung und es kühlte ab.

Der Rausschmeißermonat des an vielen Ecken und Enden sehr ungewöhnlichen Jahres schmiss teils mit unwetterartigen Mengen an Regen und Schnee um sich. Die Alpensüdseite erlebte zu Dezemberbeginn ein Extremereignis mit lokal irren Niederschlagsmengen und neuen Rekorden. Derweil dümpelten wir an der anderen Seite der Alpen weiter im „Wetter- Lockdown“ auf der Suche nachdem Winter in milder Luft vor uns dahin.

Der Anfang des Dezembers stand noch im Einfluss des sich nach Osten zurück ziehenden Hochdrucks über Skandinavien, wobei ein Höhentief bei Weißrussland die Zufuhr jahreszeitlicher Luft unterstützte. Derweil platschte an der Vorderseite des Ostatlantikhochs eine Tiefdruckrinne vom Nordwesten Europas über dem späteren Drehzentrum Frankreich ins Mittelmeer und eine schwere Südstauung mit Föhnsturm an der Alpennordseite schwang sich zum Nikolauswochenende hin auf.

Mo, 07.12.20 Zum drittwärmsten Dezembertag geföhnt

Eine prekäre Wetterlage für die Südstauregionen Österreichs mit immensen Regen- und Schneemengen entwickelte sich in Richtung des zweiten Adventwochenendes, welche an der Alpennordseite für ruppigen Föhn und sehr milde Temperaturen sorgte. In Hintersee wankte der erst im Vorjahr aufgestellte neue Dezemberrekord im Südwind, fiel aber nicht.

Wetterlage

Ein elendig langer Trog, der vom Nordpolarmeer bis ins westliche Mittelmeer reichte, beförderte den Alpenraum auf dessen Vorderseite. Im Trog eingelagert wirbelte zu Krampus und Nikolaus ein Tiefdruckkomplex mit mehreren Drehpunkten. Chefim im Ring war das bei der Bretagne befindliche Tief „Wenke“, deren Schwestern über der Nordsee („Wenke 2“) und, für uns entscheidend, über dem Mittelmeer („Xunav“) positioniert waren. Quer über die Alpen etablierte sich hierbei eine Luftmassengrenze, die die in den Mittelmeerraum geführte feucht-kühle maritime Polarluft von der abgetrockneten milden Luft nordöstlich davon trennte. Die Höhenströmung hatte auf eine südliche Richtung gedreht und so wurde ein massives →

Niederschlagsgebiet an die Alpensüdseite gelenkt, das sich dort ausregnete und schneite, begleitet von starkem Wind und eingelagerten Gewittern. Dabei wurde erst die kühlere Ex-Polarluft an den Alpen ausgepresst und es schneite von Freitag bis Samstagabend verbreitet bis in Tallagen. Später floss mildere Mittelmeerluft nach und die Schneefallgrenze stieg in höhere Täler an, sodass die darunter liegenden Regionen nach einem Haufen Neuschnee nun heftigen Starkregen ab bekamen. Die Niederschläge griffen über den Alpenhauptkamm aus und erreichten die südlichsten Täler Salzburgs inklusive dem Lungau. Nördlich davon blieb es trocken und es blies teils stürmischer Südföhn.

Sankt Nikolaus bringt Mild ins Haus

Als mildtätige Person konnte man Bischof Nikolaus schon seit langen Zeiten bezeichnen. Zu einem Ehrentag fand der alte Mann mit weißem Rauschebart trotz der politischen Verbannung aus unseren Häusern einen anderen Weg mild zu wirken.

Schon am Freitag kam im Laufe des Tages in Hintersee allmählich lebhafter Südföhn auf, der in der Nacht zu Samstag erstmals ruppige Böen durchs Tal pfeifen ließ. Die Nacht verlief dadurch lau mit $+9,8^{\circ}\text{C}$ gegen halb fünf Uhr früh. Am Samstag schief der Föhn tagsüber wieder ein, sodass sich am Abend sogar hauchdünn Frost ausging, ehe der Südwind am Samstagabend wieder aufkam und uns mit steifen bis stürmischen Böen durch die Nacht und die erste Tageshälfte des Sonntags begleitete.

Zur Geisterstunde am Samstag zeigte das Thermometer $+12,1^{\circ}\text{C}$, was den 5. Dezember schon unter die ersten Zehn der Dezemberreihe unserer Messstation hievte. Um 3:25 Uhr waren mit $+13,5^{\circ}\text{C}$ schließlich der Tageshöchstwert und der drittwärmste Dezemberwert für Hintersee erreicht. Der 6. Dezember 2020 gesellte sich damit zum 20.12. aus dem Vorjahr. Der Rekord von $+14,9^{\circ}\text{C}$ am 17. Dezember 2019 blieb bestehen. Ab dem Nachmittag gingen die Temperaturen mit dem abflauenden Wind dann spürbar zurück.

Die am Donnerstag zuvor gefallene Glasur einer Schneedecke taute der Föhn im Handumdrehen weg und Hintersee wurde wieder aper.

Wärme, Wind und Wasser

Fast schon vierteilig war das Wetter im Bundesland Salzburg. Während man ganz im Norden des Flachgaus kaum etwas bemerkte, war es im südlichen Teil davon und im Tennengau bei Temperaturen zwischen 10 und 15 Grad ungewöhnlich warm. Die Stadt Salzburg erzielte am Samstag $+14,8^{\circ}\text{C}$, Bad Ischl im benachbarten Oberösterreich wurde am Sonntag mit $+16,7^{\circ}\text{C}$ zu Österreichs Hotspot.

In Abtenau und in Zell am See ruckelte hingegen der Südföhn mit Spitzen bis 108 km/h so kräftig wie sonst nirgends im Land. Dafür schmiss es zwischen Hof und Thalgau einen Baum auf die Enzersbergstraße, auf den zwei Fahrzeuge auffuhren. Der primär auf den Oberpinzgau übergreifende Niederschlag fiel hier als Regen und hauptsächlich in dieser Region mussten 26 Feuerwehren mit 440 Einsatzkräften zu 79 Einsätzen ausrücken. Keller auspumpen, Verkläunungen lösen, kleinere Überschwemmungen und Muren von Straßen räumen waren die Aufgaben für die Florianijünger.

Land unter im Südtau

Land unter, erst unter Schnee, dann unter Wasser, hieß es in Regionen entlang und südlich des Alpenhauptkamms. Vom Tiroler Ötztal über Südtirol bis nach Osttirol und Oberkärnten herrschten am Wochenende teilweise schlimme Bedingungen.

In Kärnten gingen im oberen Möll- und Drautal sowie im Gailtal zahlreiche Muren und Lawinen auf Straßen ab oder bedrohten Verkehrsverbindungen oder Siedlungen. Rund 80 kleinere Ortschaften waren in den angeführten Tälern sowie in Kötschach-Mauthen abgeschnitten. In Flattach mussten 27 Bewohner aus 10 →

Häusern aufgrund akuter Lawinengefahr evakuiert werden. Im Mölltal kam es am Sonntag auch zu Überschwemmungen. In Kötschach stürzte durch den Schneedruck ein Baum auf eine Stromleitung, die unter Aufflackern eines hellen Lichtbogens riss und mit ein Grund war, warum rund 2.500 Haushalte in Kärnten und Osttirol ohne Energieversorgung dastanden.

De facto ein Zugesperrt-Schild konnten die Osttiroler anbringen. Viele Straßen waren nach Muren und Lawinen nicht mehr passierbar oder mussten aus Sicherheitsgründen schon vorher gesperrt werden. Zu Überflutungen kam es im Lienzer Becken, wo in Nussdorf-Debant eine Mure Häuser traf und einen kleinen See hinterließ. In Hopfgarten geschädigte eine Lawine genauso Häuser wie in Prägraten, wo zuvor 120 Menschen in Sicherheit gebracht wurden. Für Osttirol wurde die höchste Lawinenwarnstufe kurzzeitig ausgegeben.

Am heftigsten gebeutelt wurde das Lesachtal zwischen Osttirol und Kärnten, das nicht nur komplett von der Außenwelt abgeschnitten wurde, sondern den meisten Niederschlag hinnehmen musste.

In den am härtesten getroffenen Regionen blieben am Montag die Kindergärten und Schulen geschlossen.

Ein ähnliches Bild zeichnete sich unter anderem auch im hinteren Ötztal in Nordtirol und in Südtirol. Beispielsweise musste die Bahnverbindung zwischen Innsbruck und Bozen eingestellt werden.

Bis zu 370 Liter und neue Rekorde

Südstaulagen können sehr niederschlagsintensiv sein, wie eben genau diese Regionen bereits im Oktober 2018 und November 2019 leidlich erfahren mussten. Einige der damals oder schon früher aufgestellten Rekorde für die 3-tägigen Niederschlagssummen wurden am vergangenen Wochenende zwischen Freitag und Sonntag erneut verbessert. So war dies in Lienz mit 298 l/m², Silian mit 294 l/m² (beide Osttirol), Döllach mit 238 l/m² (Kärnten) und St. Jakob im Defereggental mit 225 l/m² (Osttirol) der Fall. Flächig regnete und schneite es in Oberkärnten und Osttirol 100 bis 370 l/m². Am meisten Niederschlag gab es hierbei in Koralpe im Lesachtal (Kärnten) mit 364 l/m², wobei dort der Rekord von 415 l/m² aus dem Oktober vor zwei Jahren nicht überboten werden konnte.

In St. Jakob türmte sich der Niederschlag in einer Seehöhe von 1.383 m in Form der Schneedecke zu einem neuen Dezemberrekord von 142 cm hoch auf. In Silian machte man den Limbo und zwängte sich knapp unter dem 41 Jahre alten Dezemberrekord durch und kam auf 132 cm. Weiter unten in Koralpe regnete es in den Schnee hinein und so kam man dort nicht über 88 cm hinaus. Diese dafür extrem nass und schwer.

Quellen: www.orf.at, www.austrowetter.at, www.zamg.ac.at

Dahinter setzte sich von Britannien her Zwischenhocheinfluss durch, während ein Genuatief im Süden eine zweite Niederschlagswelle brachte. Der von einem Islandtief ausgehende Trogvorstoß wurde schließlich mit Schwenk in die zweite Monatsdekade nach einer kurzen Störung eines Randtiefs über der Nordsee durch ein Ablegerhoch vom Ostatlantik her zerbröselte und dieses Hoch dockte an das mächtige Kontinentalhoch über Osteuropa und Westrussland an, sodass im Vorfeld eines nächsten Troges, der von Island diesmal zur Iberischen Halbinsel gerichtet war, eine sehr milde und ruhige Wetterphase eingeleitet wurde. Am vierten Adventwochenende zeichnete sich ein Wechsel ab, denn der Hochdruck hatte sich mit seinem Zentrum nach Südosteuropa zurück gezogen und die nordwesteuropäische Perlenkette, an der mit Beginn des letzten Dezemberdrittels mehrere Tiefs aufgefädelt wurden, gewann, auch wenn zuerst durch ein Zwischenhoch unterbrochen, die Oberhand und die Weihnachtsfeiertage wurden durch die über die Britischen Inseln in die Nordsee ziehenden Tiefs winterlich. Zur Mitte der dritten Dekade

Die 10 kältesten Tage		
1	27. Dezember	- 8,9 °C
2	23. Jänner	- 7,7 °C
3	26. Dezember	- 7,2 °C
4	22. Jänner	- 7,1 °C
5	21. Jänner	- 7,0 °C
6	24. März	- 6,5 °C
7	24. Jänner	- 6,3 °C
8	6. Februar	- 6,2 °C
	23. März	- 6,2 °C
10	7. Februar	- 6,1 °C

stellte sich dann aus gleicher Richtung erneut Hochdruckeinfluss bei uns ein, der von einem nachrückenden Tief bis zum Jahresende nicht unterbrochen werden konnte. Die Temperaturen entsprachen für ein paar Tage wieder der Jahreszeit und am 27. Dezember sank das Thermometer auf das laue Jahresminimum von -8,9 °C.

Es wiederholte sich allerdings der vom Monatsanfang bekannte Trogvorstoß über Westeuropa nach Süden, wodurch

Mittelmeertiefs der Alpensüdseite erneute Schneefälle und unserer Region freundliche Tage mit kurzen Schneegrüßen brachten.

2020 in Hintersee

Positiv auf Erwärmung getestet

Im Zeichen der neuen Klimanormalität wurde 2020 ab März in praktisch allen Belangen von den gesundheitlichen und politischen Umwälzungen der Coronapandemie überschattet, sodass dem Wetterjahr 2020 und dem ungebrochenen Trend zur unnatürlich raschen Erwärmung des Erdklimas und vor allem des Alpenraums kaum noch Aufmerksamkeit zuteil wurde, obwohl diese Herausforderung in den kommenden Jahrzehnten eine immense Kraftanstrengung für unsere Gesellschaft sein wird.

Das Wetterjahr 2020 begann mit einem Hochdrucklastigen Jänner, der in einen stürmischen Februar überging. Beide gemeinsam hatten sie die dauerhaft fehlende Kälte, die in Verbindung mit fehlendem Schnee neue Wärmebestleistungen hinlegten. So war wohl der Winter 2019/20, der eigentlich von einem Spätherbst in einen Vorfrühling nahtlos übertrat, bezeichnend für die Art der kühlen Jahreszeit, welche in naher Zukunft als Durchschnittswinter gelten wird.

Der März schickte die atlantisch geprägte feuchte Witterung aus dem Vormonat nach hause und bis Ende April gab es sehr sonniges und für die Jahreszeit sehr warmes Wetter. Wechselhaft ging es durch mai und Juni, ehe der Hochsommer mit heißen Tagen ins Land kam, was im August mit schwül-heißen Wochen gipfelte.

Mit Einkehr des ersten klimatologischen Herbstmonats brauchte der September eine wochenlange Überredungskunst, um dem Sommer sein Ende klar zu machen und auf einmal war binnen 29 Stunden der erste Wintergruß da. Der Oktober war mehr grau als

goldig und es stellte sich wiederum eine unbeständige, aber durchaus milde Witterungsphase ein, welche mit dem November vorbei ging.

Das letzte Sechstel des Jahres 2020 setzte die Schneearmut des Vorwinters fort und über weite Strecken dominierte erneut ruhiges Hochdruckwetter, das nur kurze Unterbrüche hinnehmen musste. Die ausbleibende Winterkälte war auch hier sehr auffällig.

7,9 Grad mittlere Temperatur

Eistage		
Jänner	0	-13
Februar	0	-7
März	0	-2
November	0	-2
Dezember	4	-5

Frosttage		
Jänner	23	-3
Februar	17	-7
März	13	-6
April	2	-4
Mai	0	-1
Oktober	0	-3
November	10	-4
Dezember	25	+/-0

Kalte Tage		
Jänner	31	+/-0
Februar	24	-3
März	21	+1
April	3	-7
Mai	3	-3
Juni	0	-2
Juli	0	+/-0
August	0	-1
September	2	-1
Oktober	12	+3
November	19	-3
Dezember	29	-1

Um ein weit überwärmtes Jahr zu produzieren sind überbordende Hitzewellen im Sommer eine Möglichkeit. Eine andere ist, zur passenden Jahreszeit auf normale Kälte zu verzichten und die Übergänge zusätzlich zu warm zu gestalten.

So wurde 2020 mit einer mittleren Temperatur von $+7,9^{\circ}\text{C}$ und einer Abweichung von plus $1,4$ Grad hinter dem jungen Rekord von $+8,2^{\circ}\text{C}$ aus 2018 zum zweitwärmsten Jahr unserer Messreihe und verdrängt damit 2014 (Mittel $+7,8^{\circ}\text{C}$) sowie 2015 mit 2019 ($+7,7^{\circ}\text{C}$) auf die Folgeplätze. Damit haben sich die fünf wärmsten Jahre der letzten beiden Jahrzehnte seit 2014 ereignet und die in der Reihe abwesenden 2016 und 2017 kommen nicht weit dahinter. 2020 war nach 2014 und 2018 auch das dritte Jahr, indem in keinem Monat eine negative Mitteltemperatur gemessen werden konnte (normalerweise im Jänner, Februar und Dezember der Fall).

Der absolut wärmste Monat war der August mit einem Mittel von $+16,4^{\circ}\text{C}$, was zudem den insgesamt neuntwärmsten Monat unter allen in der Hinterseer Messgeschichte bedeutete. Der Jänner blieb der kühlfste Monat mit einem Mittel von $0,0^{\circ}\text{C}$. Relativ gesehen war der Februar mit einer Abweichung von $+4,1^{\circ}\text{C}$ zum langjährigen Schnitt an der Spitze, während Mai und Juni mit einer Abweichung von $-0,7^{\circ}\text{C}$ dünne negative Schwankungen aufwiesen. Diese beiden Monate

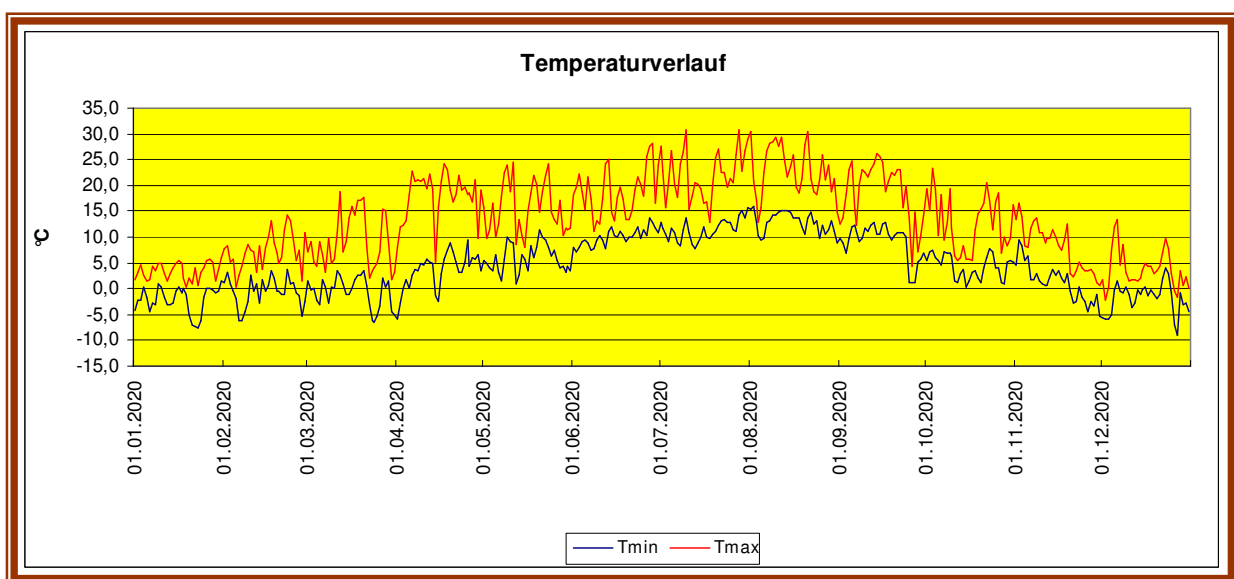
wurden als 13. bzw. 14. unter Ihresgleichen auch die am schlechtesten platzierten. Juli und Oktober landeten auf dem neunten Platz, September und November jeweils auf Rang fünf, der August wurde Vierter. Jänner, März, April und Dezember stießen auf Platz 3 vor und der Februar eroberte den Thron.

Sommertage		
April	0	-1
Mai	0	-3
Juni	4	-5
Juli	10	-1
August	12	-3
September	2	+/-0

Heiße Tage		
Juni	0	-2
Juli	2	+/-0
August	2	+1

Die Maximaltemperatur des Jahres gab es am 10. Juli mit $+30,7^{\circ}\text{C}$, es war einer von vier heißen Tagen (-1 Tag) und auch einer von 28 Sommertagen (-7 Tage). Es gab 144 kalte Tage (-18 Tage), 92 Frosttage (-27 Tage) und nur 4 Eistage (-35 Tage). Damit gingen 2020 rund 6 Wochen an Frost ab, es war die geringste Anzahl von Eistagen, die wir beobachten konnten. Die bisherigen Tiefstmarken von 8 Eistagen (bei 83 Frosttagen und weniger Sommer- und Hitzetagen als heuer) von 2014 sowie die 12 Eistage (bei 91 Frosttagen und deutlich mehr Sommer- und Hitzetagen als diesmal) aus dem Vorjahr wurden nochmals unterboten. Letztmals brachte 2012 die durchschnittliche Frostdauer in unserer Gemeinde. Ebenso ein Novum war, dass es im Jänner keinen einzigen Eistag gab. Alle Eistage 2020 entfielen auf den Dezember, in dem auch die Minimaltemperatur mit $-8,9^{\circ}\text{C}$ am 27. Dezember auftrat. Erstmals sank das Thermometer in einem Jahr nicht mehr unter die -10 -Grad-marke und 2020 hatte das mildeste Minimum aller unserer Messjahre (bislang $-10,5^{\circ}\text{C}$ aus 2019 und $-11,4^{\circ}\text{C}$ aus 2014).

Zur Erklärung: Bei einem Eistag steigt die Tageshöchsttemperatur nicht über den Gefrierpunkt. Als Frosttage werden jene gezählt, an denen das Tagesminimum unter 0 Grad liegt. Bei kalten Tagen beträgt das Tagesmaximum maximal 10 Grad, bei Sommertagen mindestens 25 Grad und bei heißen Tagen 30 Grad.



Monatsmittel Temperatur			
1	August	+ 16,4 °C	+ 1,4 °C
2	Juli	+ 15,5 °C	- 0,1 °C
3	Juni	+ 13,6 °C	- 0,7 °C
4	September	+ 12,9 °C	+ 1,8 °C
5	Mai	+ 9,8 °C	- 0,7 °C
6	April	+ 9,2 °C	+ 2,9 °C
7	Oktober	+ 7,5 °C	+ 0,3 °C
8	November	+ 3,7 °C	+ 1,4 °C
9	März	+ 3,1 °C	+ 1,5 °C
10	Februar	+ 2,3 °C	+ 4,1 °C
11	Dezember	+ 0,8 °C	+ 2,4 °C
12	Jänner	0,0 °C	+ 2,6 °C

2.091 l/m² Niederschlag

Top 10 Tagesniederschläge Gesamt		
1	3. Februar	82,0 l/m ²
2	18. August	69,0 l/m ²
3	3. August	68,0 l/m ²
4	26. September	66,5 l/m ²
5	15. Juni	59,5 l/m ²
6	4. August	54,5 l/m ²
7	30. Oktober	47,0 l/m ²
8	1. September	45,0 l/m ²
9	29. Juni	42,5 l/m ²
10	29. Oktober	42,0 l/m ²

Die Niederschlagsmengen in den einzelnen Monaten waren 2020 meist im Rahmen der üblichen Schwankungen angesiedelt. Der August guckte als nassester Monat oben heraus. April, November und Dezember waren eher zurückhaltende Vertreter. In diese Monate fielen auch die meisten Perioden der niederschlagsfreien Tage hinter einander, wovon es 2020 zwölf von zumindest 5 Tagen Länge gab. Die längste Phase ereignete sich über 12 Tage vom 1. bis zum 12. April.

Monatsniederschläge Gesamt			
1	August	306,0 l/m ²	+ 51,6 %
2	Februar	268,5 l/m ²	+ 102,8 %
3	Oktober	237,0 l/m ²	+ 25,6 %
4	Juli	215,5 l/m ²	- 7,1 %
5	September	214,5 l/m ²	+ 12,3 %
6	Juni	211,0 l/m ²	- 1,3 %
7	Mai	181,5 l/m ²	- 27,2 %
8	Jänner	126,5 l/m ²	- 55,5 %
9	März	102,0 l/m ²	- 19,9 %
10	Dezember	91,0 l/m ²	- 57,1 %
11	November	63,0 l/m ²	- 37,1 %
12	April	54,5 l/m ²	- 52,3 %

Für das Jahr 2020 summierte sich eine Niederschlagsmenge von 2.091 l/m², ein Minus von 8,9 Prozent und damit ein wenig über der Menge von 2018, aber gut 400 Liter unter dem Vorjahreswert. Das Tagesmaximum aus Regen und Schnee fiel am 3. Februar mit 82 l/m².

Es gab 2020 mit 168 Regentagen (+15 Tage) die meisten Tage mit Regen seit 2014. Am häufigsten wurde Regen im Mai, Juni und Juli und zwar an je 21 Tagen beobachtet. Die Anzahl der Schneefalltage ging um sieben auf 51 Tage zurück, was die wenigsten seit 2014 waren. Am öftesten rieselten im Februar an 15 Tagen Mini-Schneefälle vom Himmel. Auch der Mai konnte mit einem Tag aufzeigen und sogar der September schaffte mit 2 Schneefalltagen die Premiere in der Stationsgeschichte.

212 cm Neuschnee

Schneefalltage		
Jänner	9	-3
Februar	15	+4
März	8	-1
April	1	-3
Mai	1	+/-0
September	2	+2
Oktober	2	+/-0
November	3	-3
Dezember	10	-2

Keine Premiere, aber bei weitem auch keine Glanzleistung war die Neuschneesumme des Kalenderjahres 2020, die mit nur 212 cm und einem Rückgang von 63,8% zum langjährigen Durchschnitt die drittniedrigste seit Messungsbeginn 1988 war. Einzig in den Jahren 2002 (197,5 cm) und 1989 (107 cm) kam noch weniger Neuschnee zusammen. So auch kaum verwunderlich, dass die höchsten Tagesmengen für die hiesigen Verhältnisse mit 18 Zentimetern am 5. und 28. Februar sehr gering ausfielen.

In allen Monaten gab es einen massiven Einbruch der Neuschneemenge von zumindest 46,8%, der im Jänner als relativ betrachtet schneereichsten Monat noch am wenigsten negativ ausschlug. Nur ein Jahr davor hatten wir im Jänner 2019 mit 500,5 cm noch einen neuen Rekord aufgestellt. Nur einen Zentimeter höher als im Jänner, nämlich bei 67,5 cm, lag im Februar die in absoluten Zahlen größte Monatssumme des Jahres. Von den Schnee bringenden Monaten kam der Oktober mit 1 cm Neuschnee auf die geringste Menge. Um einen halben Zentimeter geschlagen von April und November, der mit -97,6% der relativ gesehen schneeärmste Monat war und unter Seinesgleichen am 29. Platz sehr weit hinten landete. Der März wurde 25., der Dezember 24. Jänner, Februar und April kamen alle auf Rang 22, der Oktober immerhin auf den elften Platz. Im Mai gab es im abgelaufenen Jahr keinen Schnee. Eine Ausnahme stellte der September dar, der 2020 in unserer Messreihe erstmals anschrieb. Darum wurde eine statistische Einordnung wie bei den anderen Monaten nicht vorgenommen.

1.829 Liter Regen

Der flüssige Anteil des Niederschlags fiel mit einer Summe von 1.829 l/m² bei einer Abweichung von -3,6 Prozent nur leicht unterdurchschnittlich aus und 2020 kam auf den 16. Platz. Es brachte damit mehr Regen als die voran gegangenen Jahre 2019 (1.784

l/m²) und 2018 (1.502,5 l/m²). Den meisten Regen an einem tag gab es hierbei am 3. Februar mit 81 l/m².

Regentage		
Jänner	8	+1
Februar	11	+5
März	13	+3
April	8	-4
Mai	21	+3
Juni	21	+3
Juli	21	+2
August	17	+/-0
September	13	-1
Oktober	19	+6
November	9	-1
Dezember	7	-1

Der Februar war außerdem mit einem Plus von 169,9 Prozent der relativ nasseste Monat des Jahres und der regenreichste Februar unserer Messreihe. Absolut gesehen war der August mit 306 l/m² der beste Regenlieferant 2020, sein Gegenüber war der Jänner mit 44 l/m² und einem minus von 48,3 Prozent in Personalunion auch der relativ regenärmste Monat im Jahr. Neben dem Februar konnten sich der August als Vierter und der Oktober als Sechster noch im Spitzenfeld positionieren, im September langte es noch für den 12. Platz, Mai, Juni und Juli waren sich mit Platz 17 recht einig, der Jänner kam auf Rang 16, März, November und

Dezember fühlten sich auf dem 17. wohl, der April wurde 19.

Jahresniederschläge Regen		
1	2002	2.582,5 l/m ²
2	1997	2.341,0 l/m ²
3	2007	2.229,5 l/m ²
4	2011	2.148,0 l/m ²
5	1998	2.080,0 l/m ²
6	2013	2.077,5 l/m ²
7	2014	2.033,5 l/m ²
8	2006	2.015,0 l/m ²
9	2017	2.014,5 l/m ²
10	2000	1.920,0 l/m ²
11	2016	1.919,0 l/m ²
12	2005	1.893,5 l/m ²
13	2008	1.877,0 l/m ²
14	2009	1.856,5 l/m ²
15	2012	1.840,0 l/m ²
16	2020	1.829,0 l/m ²
17	2019	1.784,0 l/m ²
18	2004	1.756,5 l/m ²
19	1999	1.656,0 l/m ²
20	2011	1.633,0 l/m ²
21	2018	1.562,5 l/m ²
22	2010	1.493,0 l/m ²
23	2003	1.481,0 l/m ²
24	2015	1.461,0 l/m ²

Jahresmittel Temperatur		
1	2018	+ 8,2 °C
2	2020	+ 7,9 °C
3	2014	+ 7,8 °C
4	2015	+ 7,7 °C
	2019	+ 7,7 °C
6	2016	+ 7,4 °C
7	2011	+ 7,1 °C
8	2017	+ 7,0 °C
9	2002	+ 6,4 °C
	2009	+ 6,4 °C
	2013	+ 6,4 °C
12	2012	+ 6,2 °C
13	2007	+ 6,1 °C
14	2003	+ 6,0 °C
15	2008	+ 5,9 °C
16	2010	+ 5,7 °C
17	2006	+ 5,5 °C
18	2004	+ 5,2 °C
19	2005	+ 4,9 °C

Jahresniederschläge Schnee		
1	2008	1.086,0 cm
2	1999	1.029,0 cm
3	1995	909,0 cm
4	1988	907,0 cm
5	2009	866,0 cm
6	2010	853,0 cm
7	1998	787,0 cm
8	2012	752,5 cm
9	2019	726,0 cm
10	2006	719,0 cm
11	2001	717,0 cm
12	2017	705,0 cm
13	2007	652,0 cm
14	2004	645,5 cm
15	1993	619,0 cm
16	2000	575,0 cm
17	2003	542,5 cm
18	1996	493,0 cm
19	2013	483,0 cm
20	1991	449,0 cm
21	2016	444,5 cm
22	2018	436,0 cm
23	2011	407,5 cm
24	1997	399,0 cm
25	2015	375,5 cm
26	2008	364,0 cm
27	1990	331,0 cm
28	2014	319,5 cm
29	1992	300,0 cm
30	1994	274,0 cm
31	2020	212,0 cm
32	2002	197,5 cm
33	1989	107,0 cm

Neuschneesummen Winter		
1	2005/06	1.043,0 cm
2	1998/99	1.006,0 cm
3	1999/00	897,0 cm
4	2008/09	885,0 cm
5	2018/19	808,5 cm
7	2004/05	806,0 cm
7	2011/12	705,0 cm
8	1987/88	697,0 cm
9	1994/95	689,0 cm
10	2007/08	671,0 cm
11	2012/13	644,5 cm
12	2003/04	641,0 cm
13	1995/96	629,0 cm
14	2010/11	601,0 cm
15	2017/18	600,5 cm
16	1991/92	555,0 cm
17	2009/10	554,5 cm
18	2001/02	547,0 cm
19	1992/93	501,0 cm
20	1997/98	497,0 cm
21	2014/15	495,0 cm
22	2016/17	448,0 cm
23	2000/01	440,0 cm
24	1996/97	439,0 cm
25	2002/03	438,5 cm
26	2015/16	41,5 cm
27	1993/94	378,0 cm
28	1990/91	353,0 cm
29	2006/07	310,0 cm
30	2013/14	283,0 cm
31	1988/89	260,0 cm
32	2019/20	227,5 cm
33	1989/90	144,0 cm

Die Gewittersaison 2020

Allgemeine Durchschnittskost

Die Gewittersaison im Jahr 2020 verlief nach den wenigen, aber teils unwetterartigen, Entladungen im Vorjahr in jeder Hinsicht deutlich ruhiger.

Der Start erfolgte mit einem Wintergewitter am 28. Jänner zeitig. Es war einer von 26 Gewittertagen (-2 Tage), an denen bis zum Ende der Saison am 21. September insgesamt 32 Gewitterzellen (-9 Zellen) verzeichnet wurden. Während der Juni einen Negativrekord für einen Sommermonat hinlegte, war der Juli mit 9 Gewittern an 7 verschiedenen Tagen der in diesem Jahr gewitterreichste Monat.

Die Gewittersaison wurde bereits früh eröffnet und bei einem Kaltfrontdurchgang am 28. Jänner kam es mittags mit kurzem starkem Schneefall und lebhaften Wind zu einem Wintergewitter. In den nächsten beiden Monaten folgte der Früheröffnung sogleich wieder durchgehende Ruhe. Im April versuchte die Gewittersaison in die Gänge zu kommen und es gingen im April 3 Gewitter an ebenso vielen Tagen nieder. Das Markanteste war das Gewitter vom Abend des 28. April mit mäßigen Regen. Im Mai ging am 9. Mai abends das heftigste Gewitter des Monats mit Starkregen, lebhaften Wind, leichten kleinkörnigen Hagel und zwei Naheinschlägen nieder. Es war eines von 6 Gewittern an 4 Gewittertagen. Nur einen unwesentlichen Beitrag zur Jahresbilanz lieferten die Donnerwetter oder besser gesagt nur das eine Gewitter, das am späten Abend des 27. Juni mit leichten Regen niederging. Damit war es der gewitterärmste Juni seit unseren genauen Aufzeichnungen (2008) und unterbot die 4 Gewitter aus den Juni Monaten 2009 und 2014 klar. Etwas lau präsentierte sich die Gewittertätigkeit im Juli, wobei die Zahl der Gewitter im Vergleich zum ersten Sommermonat doch anstieg und an 7 Gewittertagen immerhin 9 Gewitter beobachtet werden konnten. Das Kräftigste unter ihnen trat am 10. Juli abends mit Starkregen auf. Ebenfalls wenig regenfrei war das Gewitter am späten Nachmittag des 14. August, das mit Starkregen 25 l/m² ansammelte und das heftigste unter den 7 Gewittern im abgelaufenen Monat war, welche sich auf 6 Gewittertage verteilten. Vier Tage war die Anzahl jener mit Gewittern, die im September die Beobachtung von 5 Zellen zuließen. Am gewittrigsten war es in der Nacht vom 16. auf den 17. September, wo gegen halb sieben Uhr morgens eine Zelle mit mäßigen Regen durchzog. Bald darauf endete die Gewittersaison, denn Oktober, November und Dezember brachten keine donnernden Blitzlichterscheinungen mehr.

Gewitterstatistik

Gewittertage: 26	Gewitter: 32	Hagelgewitter: 1
-------------------------	---------------------	-------------------------

Jänner (1/1/0)

28.01.20 Wintergewitter mit kurzen starken Schneefall und lebhaften Wind um 13:20 Uhr

Februar (0)

keine

März (0)

keine

April (3/3/0)

13.04.20 Gewitter mit kurzen mäßigen Regen um 14:20 Uhr
 18.04.20 Leichtes Gewitter (1 Donner) mit kurzen mäßigen Regen um 16:35 Uhr
 28.04.20 Gewitter mit mäßigen Regen um 18:50 Uhr

Mai (4/6/1)

09.05.20 Gewitter mit Starkregen, lebhaften Wind, leichten kleinkörnigen Hagel und 2 Naheinschlägen um 18:10 Uhr
 11.05.20 Gewitter mit mäßigen Regen und lebhaften Wind um 17:50 Uhr
 23.05.20 Gewitter mit Starkregen und lebhaften Wind um 17 Uhr
 Leichtes Gewitter (2 Donner) mit mäßigen Regen um 18:05 Uhr
 25.05.20 Gewitter mit mäßigen Regen um 19:40 Uhr
 Leichtes Gewitter (2 Donner) mit mäßigen Regen um 20:25 Uhr

Juni (1/1/0)

27.06.20 Gewitter mit leichten Regen um 22:10 Uhr

Juli (7/9/0)

01.07.19 Gewitter ohne Niederschlag um 16:30 Uhr
 Gewitter mit mäßigen Regen um 17:50 Uhr
 10.07.20 Gewitter mit Starkregen um 18:40 Uhr
 18.07.20 Gewitter mit mäßigen Regen um 4 Uhr
 21.07.20 Gewitter mit mäßigen Regen um 18:35 Uhr
 Gewitter mit kurzen Starkregen um 19:10 Uhr
 23.07.20 Gewitter mit starkregen Regn um 8 Uhr
 28.07.20 Gewitter mit kurzen Starkregen und lebhaften Wind um 18:30 Uhr
 29.07.20 Gewitter mit starken Regen um 2:50 Uhr

August (6/7/0)

01.08.20 Gewitter mit lebhaften Wind ohne Niederschlag um 22 Uhr
 14.08.20 Gewitter mit Starkregen um 17:25 Uhr
 15.08.20 Gewitter mit Starkregen um 17 Uhr
 16.08.20 Gewitter mit leichten Regen um 23:20 Uhr
 22.08.20 Gewitter mit mäßigen Regen um 16:40 Uhr
 29.08.20 Leichtes Gewitter (1 Donner) mit mäßigen Regen um 20 Uhr
 2-stündiges Gewitter mit mäßigen Regen und 2 Naheinschlägen um 21 Uhr

September (4/5/0)

05.09.20 Gewitter mit leichten Regen um 20:50 Uhr
16.09.20 Leichtes Gewitter (3 Donner) ohne Niederschlag um 20:10 Uhr
17.09.20 Gewitter mit mäßigen Regen um 2 Uhr
Gewitter mit mäßigen Regen um 6:20 Uhr
21.09.20 Leichtes Gewitter (3 Donner) ohne Niederschlag um 21:05 Uhr

Oktober (0)

keine

November (0)

keine

Dezember (0)

keine