

Wetterbilanz 2019 für Kärnten

Von Christian STEFAN

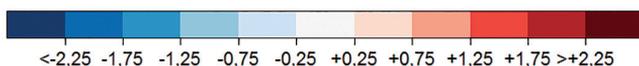
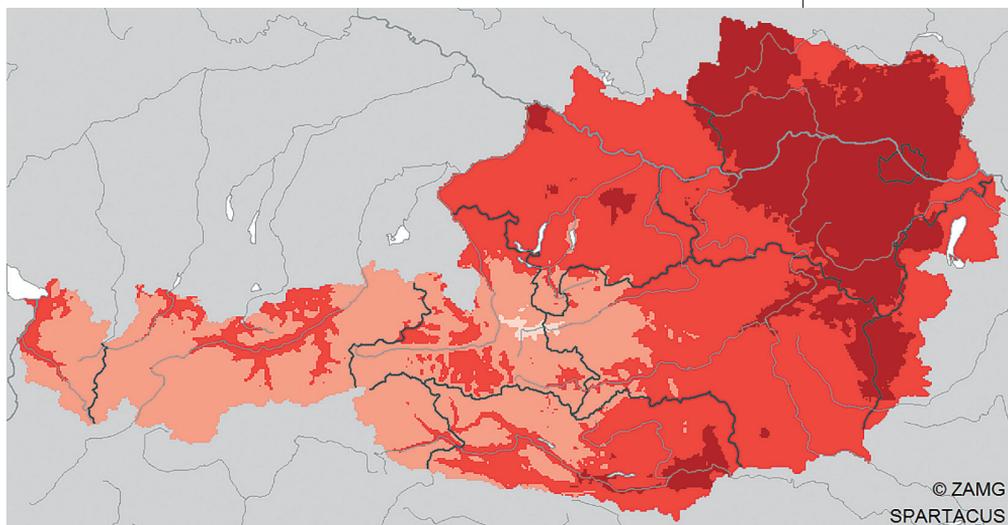
Zusammenfassung

Das Jahr 2019 zählt wie bereits das Jahr zuvor zu den wärmsten der über 200-jährigen Messgeschichte in Kärnten mit einer mittleren Abweichung von +1,6 Grad (Abb. 1). Nur das Jahr 2014 war noch deutlich wärmer. Fast alle Monate wiesen im Vergleich zum Klimamittel 1981–2010 deutlich überdurchschnittliche Temperaturen auf, einzig der Mai war deutlich zu kühl. Danach folgte der heißeste Juni und auch der wärmste Sommer seit Beginn der Aufzeichnungen (Abb. 2).

Der Sommer verlief in den meisten Regionen auch deutlich zu trocken. Zuvor brachte der Februar deutlich mehr Niederschlag als normal. Vor allem aber kam es nach einem trockenen und sehr warmen Oktober im November insbesondere in Oberkärnten zu bisher noch nie gemessenen Regen- und Schneemengen. Die Unwetter brachten auch massive Schäden durch Muren, Hangrutschungen und Überflutungen mit sich. Der gesamte Jahresniederschlag lag im Mittel um 20 % über dem langjährigen Mittel, allerdings mit großen räumlichen Unterschieden. In Unterkärnten entsprachen die Jahressummen den Sollwerten, in Oberkärnten überschritten sie diese um bis zu 50 % (Abb. 3). Am meisten Niederschlag in Österreich wurde am Loibpass registriert mit 2.465 l/m² (das entspricht einem Plus von 28 %).

Die Bilanz der Sonnenstunden war über das gesamte Jahr gesehen trotz stark bewölktem Mai und dem sehr trüben November meist ausgeglichen.

Abb. 1:
Jahresmittel-
temperatur 2019:
Abweichung vom
Mittel 1981–2010.
Auswertung mit
SPARTACUS-Daten.
Quelle: ZAMG

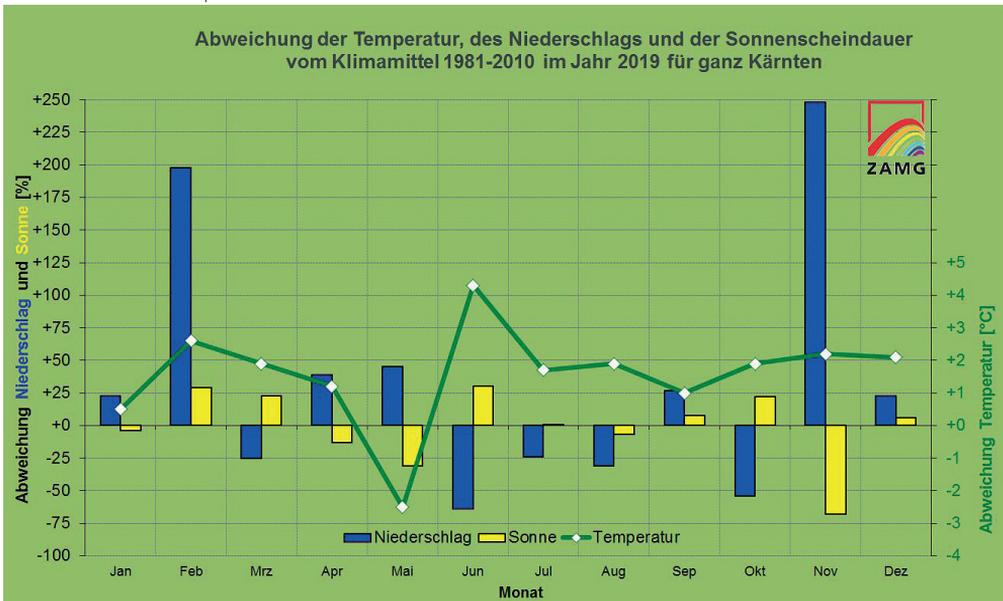


Winterlich erst Ende Jänner

Die erste Jännerhälfte wurde von Nordwetterlagen dominiert und verlief in Kärnten, im Gegensatz zur Alpennordseite, wo enorme Schneemassen stellenweise für neue Rekorde sorgten, überwiegend trocken. Dabei schien häufig die Sonne und es war viel zu warm für die Jahreszeit. Erst in der zweiten Monatshälfte kam es zu einer Abkühlung und auch mehrmals zu Schneefällen. Die tiefste Temperatur des Winters wurde am 26. Jänner in Weitensfeld mit -17 °C erreicht. Der Februar brachte zu Beginn recht ergiebige Niederschläge, in Oberkärnten zum Teil mehr als vier Mal so viel wie normal. In tieferen Lagen regnete es. Allein am 2. Februar wurde durch ein Genuatief am Loiblpass eine Regensumme von fast 250 l/m^2 gemessen. Sonst herrschte durch Hochdruckwetter oder Nordwestlagen meist trockenes und sonniges Wetter. Gegen Monatsende wurde es immer wärmer, am 28. Februar wurden in Villach bereits 22 °C erreicht. Insgesamt war es im langjährigen Vergleich deutlich zu warm und sehr sonnig. Auch der gesamte Winter 2018/19 (Dezember bis Februar) war deutlich zu warm (um rund $1,5\text{ Grad}$) und überdurchschnittlich sonnig. Während in Oberkärnten überdurchschnittlich viel Niederschlag fiel (im Tauernbereich um bis zu 90% mehr), gab es im Lavanttal ein Minus von etwa 40% gegenüber dem Klimamittel. Besonders in den tiefen Lagen schneite es nur wenig.

Auch im März änderte sich an der Großwetterlage wenig. Häufig kam es zu Hochdruckeinfluss oder Nordwest- bis Westwetterlagen. Besonders in Unterkärnten war es viel zu trocken, im Nordosten des Landes fiel nicht einmal die Hälfte des Sollwerts. Dazu war es meistens auch viel zu warm und neuerlich sehr sonnig. Schnee fiel deutlich weniger als normal. Nur zum 18. März hin schneite es noch bis in die Täler herab. Auch der April war überwiegend zu warm, erst die letzten Tage brachten eine

Abb. 2:
Monatliche
Abweichungen der
Temperatur, des
Niederschlags und
der Sonnenschein-
dauer 2019 vom
klimatologischen
Durchschnitt
1981–2010, gemittelt
über ganz Kärnten.
Quelle: ZAMG
Klagenfurt



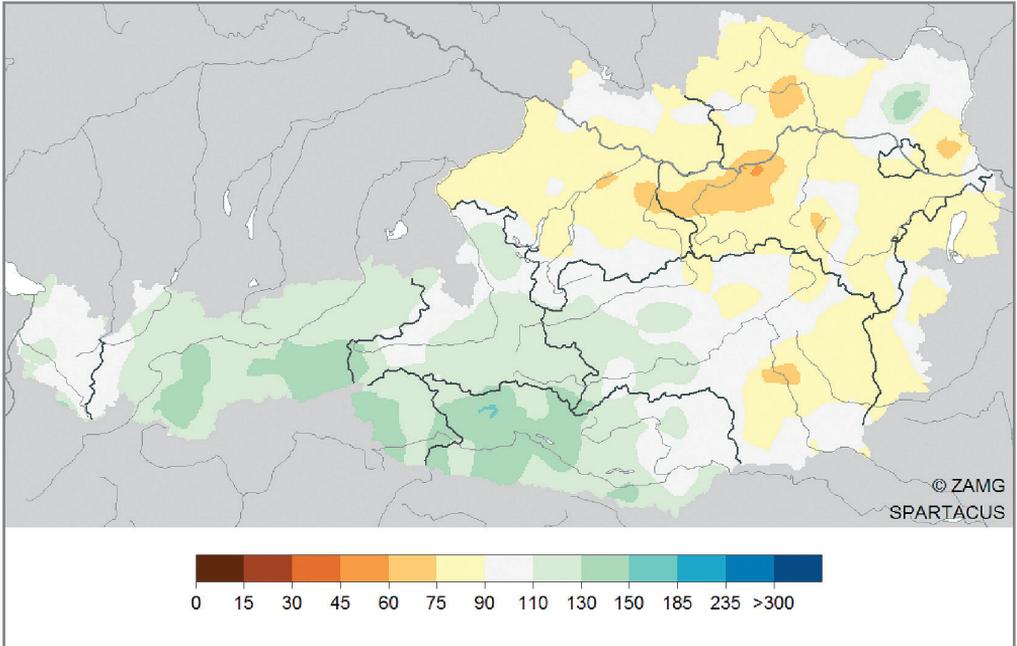


Abb. 3: Jahresniederschlagssumme 2019: Vergleich der Niederschlagsmenge mit dem Mittel 1981–2010. 100 Prozent entsprechen dem Mittelwert. Auswertung mit SPARTACUS-Daten. Quelle: ZAMG

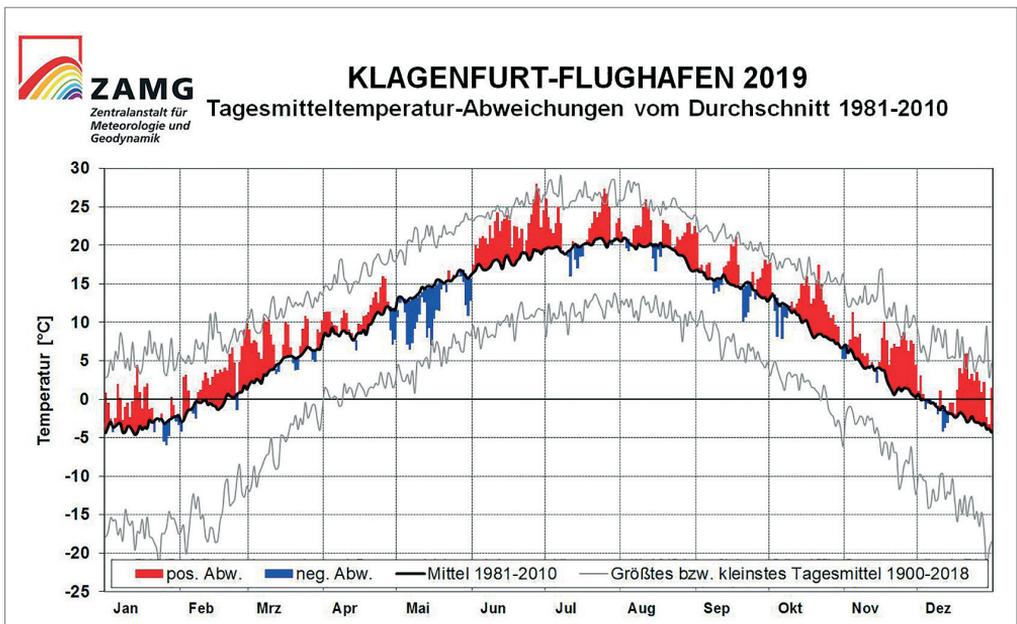


Abb. 4: Abweichungen der Tagesmitteltemperaturen 2019 Klagenfurt-Flughafen vom klimatologischen Durchschnitt 1981–2010 (blaue Balken: zu kalt; rote Balken: zu warm), sowie Bandbreite mit größten und kleinsten Tagesmittelwerten von 1900 bis 2018. Quelle: ZAMG Klagenfurt

markante Abkühlung, dann schneite es weit herab bis in höhere Täler, in den Karnischen Alpen fielen bis zu 80 cm Neuschnee. In Unterkärnten blieb es meist zu trocken, während im Südwesten des Landes doppelt so große Regenmengen wie normal zusammenkamen. Die Neuschneesummen waren im Hochgebirge überdurchschnittlich hoch. Durch das wechselhafte und störungsanfällige Wetter blieb die Sonne hinter den Erwartungen zurück.

Kältester Mai seit 1991 – absolut heißester Juni

Der Mai war ausgesprochen trüb, kühl und nass. Mit einer Abweichung von zwei bis drei Grad war es der kühlfste Mai seit 28 Jahren und auch die einzige länger dauernde Periode mit unterdurchschnittlichen Temperaturen im gesamten Jahr (Abb. 4). Die Niederschlagsmengen erreichten in Unterkärnten das Doppelte des Normalwerts, in Oberkärnten blieb es dagegen etwas zu trocken. Häufiger Störungseinfluss aus dem Mittelmeerraum führte auch zu einem Drittel weniger an Sonnenstunden. In der ersten Monathälfte schneite es oft sogar weit herunter, am 5. Mai sogar bis gegen 600 m Seehöhe. In Weitensfeld sank die Temperatur am 7. Mai auf $-4,4$ °C. Auf den Bergen fiel überdurchschnittlich viel Neuschnee, die größte Schneehöhe des Jahres wurde außergewöhnlich spät im Jahr registriert. Am Sonnblick fiel innerhalb von zwei Tagen über ein Meter Neuschnee und es lagen sogar Anfang Juni noch über fünf Meter Schnee (vgl. Abb. 5).

Der Juni war schließlich der absolut heißeste der Messgeschichte mit einer Abweichung von $+4,5$ °C gegenüber dem Klimamittel 1981 bis

Abb. 5:
Außergewöhnliche
Schneemengen gab
es noch im Mai
2019 im Hochge-
birge, wie hier in
den Hohen Tauern,
Blick vom Hohen
Sonnblick in Rich-
tung Süden.
Foto: Ch. Stefan,
07.05.2019



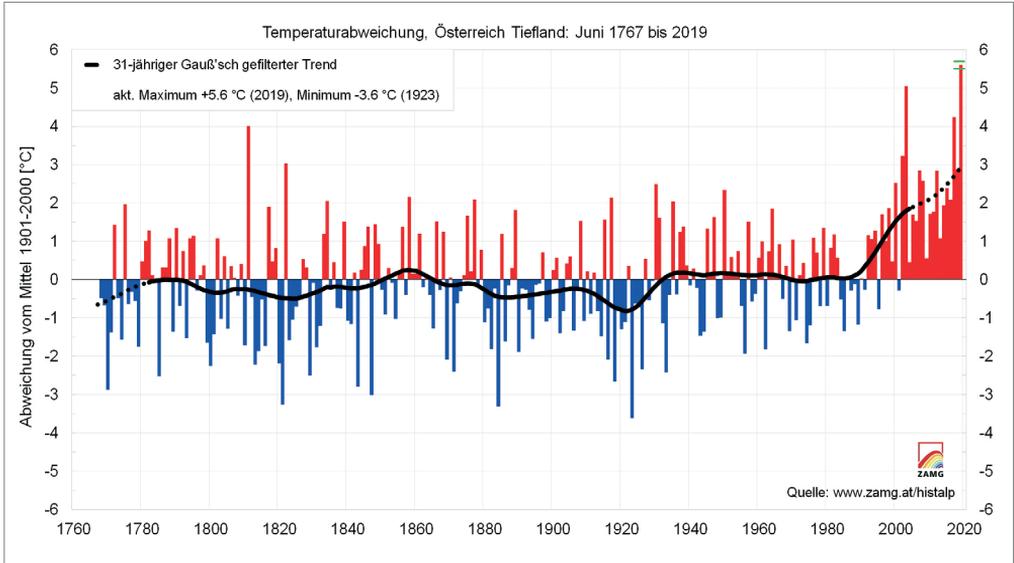


Abb. 6: Der wärmste Juni in Österreich seit Messbeginn im Jahr 1767: Die Grafik zeigt die überdurchschnittlich warmen (rote Balken) und die relativ kühlen (blaue Balken) Juni-Monate von 1767 bis 2019, verglichen mit dem Klimamittel des 20. Jahrhunderts (1901–2000) für ganz Österreich, schwarz ist die gemittelte Trendlinie. Quelle: ZAMG

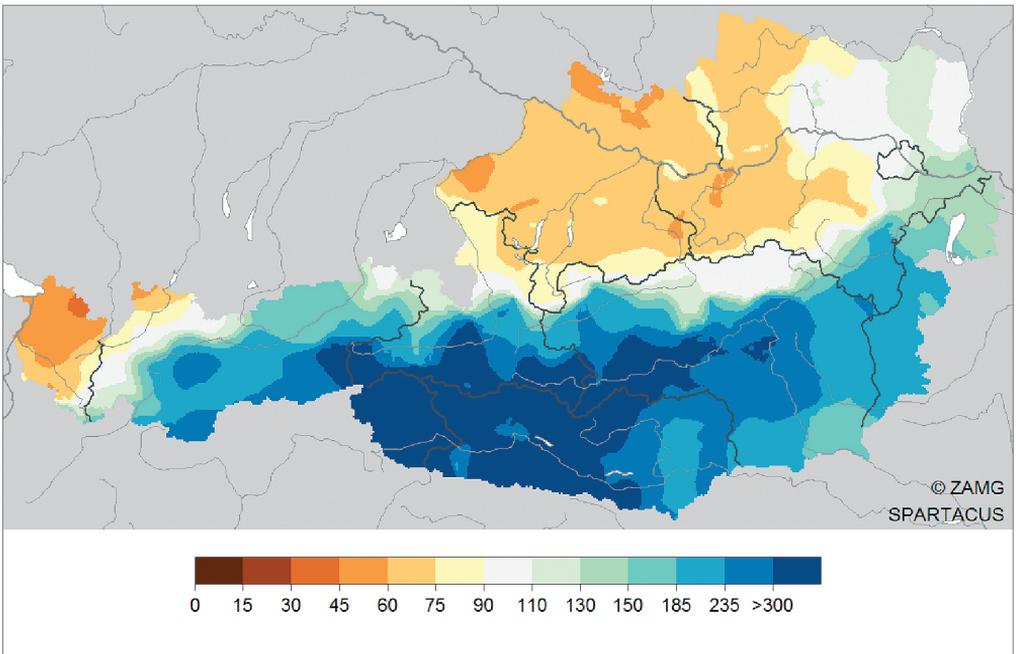


Abb. 7: Der prozentuelle Vergleich der Niederschlagssumme November 2019 mit dem Klimamittel 1981–2010 zeigt die mehr als dreifachen Niederschlagsmengen in Mittel- und Oberkärnten sowie auch in Osttirol (100 Prozent entsprechen dem Klimamittelwert). Quelle: ZAMG

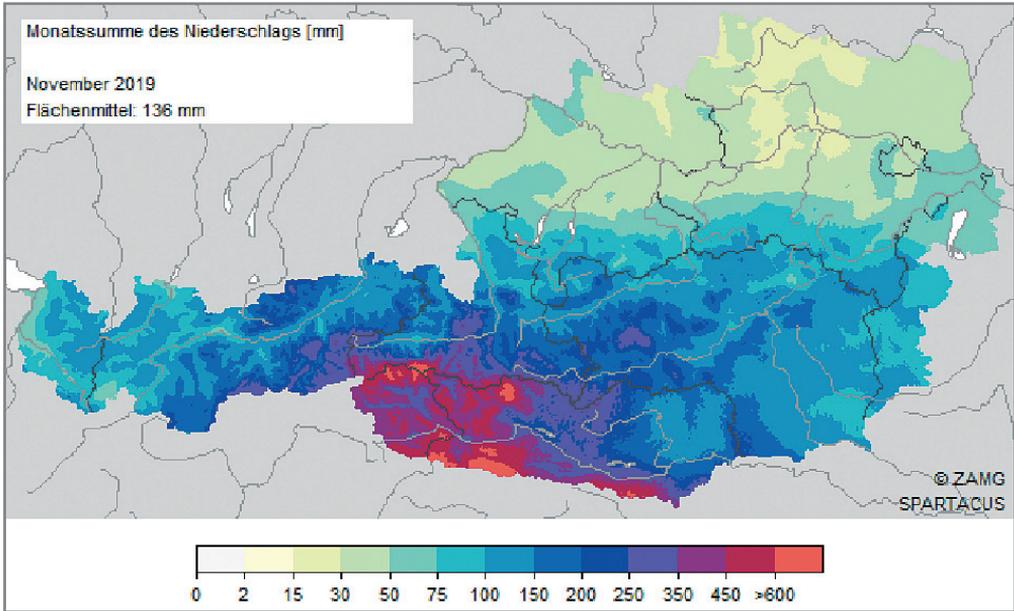


Abb. 8:
Monatssummen des
Niederschlags im
November 2019 in
mm (= l/m²).
Auswertung mit
SPARTACUS-Daten.
Quelle: ZAMG

2010 (vgl. Abb. 6 und Tab. 1). Am 27. Juni wurde die Jahreshöchsttemperatur von 38 °C in Hermagor sowie auch in Dellach im Drautal gemessen. Durch häufige Hochdrucklagen blieb es auch viel zu trocken (im Mittel gab es um zwei Drittel weniger Regen) und sehr sonnig (doppelt so viel Sonnenschein). Abgesehen von lokalen Gewittern und Regenschauern (wie etwa am 19. Juni mit Starkregen, Sturm und Hagel) kam es nur am 22. Juni zu flächendeckendem Regen.

Im Juli setzte sich die subtropische Hitze zunächst fort. Nur die zweite Woche verlief durch Kaltluftzufuhr aus Nordwesten deutlich kühler und recht unbeständig. Der Juli war insgesamt um rund 1,5 °C zu warm. In der labilen Luftschichtung führten einige kräftige Regenschauer und Gewitter lokal zu Unwettern mit Starkregen, Hagel und Sturm (wie etwa am 7. Juli im Drau- und Gailtal und am 26. Juli in weiten Teilen Mittelkärntens). Flächendeckenden Regen gab es dann am 28. Juli durch ein Oberitalientief mit teilweise mehr als 50 l/m². Insgesamt blieb es in den meisten Regionen zu trocken, in Oberkärnten teilweise um 30 bis 40 %. Auch der August zählte mit einer Abweichung von knapp zwei Grad zu den wärmsten der Messgeschichte, landesweit war es auch durchwegs zu trocken, im Mittel fehlte ein Drittel der zu erwartenden Regenmenge. Einige kräftige Gewitter führten aber lokal auch wieder zu Starkregen. Am 2. August brachte eine Störungfront mit eingelagerten Gewittern kräftigen Regen (in Feistritz ob Bleiburg fast 60 Liter/m²). Am 8. August kam es infolge heftiger Gewitter zu überfluteten Kellern und Vermurungen im Raum Spittal an der Drau und auch in Wolfsberg, am 24. August im Oberen Lavanttal. Am 5. August wurden in Arriach und in Klagenfurt Sturmböen von 100 km/h registriert, massive Sturmschäden wie abgedeckte Dächer und umgestürzte Bäume waren die Folge.

Heißester Sommer seit Messbeginn

Der Sommer 2019 (Monate Juni bis August) war in Kärnten der wärmste seit Messbeginn vor über 200 Jahren mit einer Abweichung von $2,8\text{ °C}$ in Klagenfurt gegenüber dem Klimamittel 1981–2010 (der bisherige Rekord von 2003 hatte eine Abweichung von $+2,5\text{ °C}$). Die Zahl der Hitzetage (mindestens 30 °C) erreichte meist mehr als das Doppelte eines durchschnittlichen Sommers, am meisten wurden in Ferlach mit insgesamt 33 gezählt. Es gab an einigen Orten drei Tropennächte, in denen die Temperatur nicht unter 20 °C absinkt. Insgesamt blieb es vor allem in Mittel- und Oberkärnten deutlich zu trocken (mit einem Defizit von 30 bis teilweise 50 %), am meisten regnete es in Preitenegg (369 l/m^2 entsprechen nur einem leichten Minus) und die Sonne wies ein leichtes Plus von 10–20 % auf. Am längsten schien die Sonne in Klagenfurt mit 860 Stunden (entspricht einem Plus von fast 20 %).

Der September war insgesamt deutlich zu mild (um einen Grad) und etwas sonniger als normal. Besonders die ersten Wochen waren noch richtig sommerlich mit bis zu 29 °C im Lavanttal. Drei Wochen später gab es am 21. September in Weitensfeld den ersten Frost. Im Durchschnitt regnete es um ein Viertel mehr als normal, regional wie etwa in Mittelkärnten war es noch deutlich nasser. In Spittal an der Drau wurde um fast 90 % mehr Regen gemessen als normal. Der Oktober war dann sogar wieder um fast zwei Grad zu warm. Sehr spät im Jahr, nämlich im letzten Monatsdrittel, wurden auch noch Sommertage (mindestens 25 °C) registriert. Dazu schien die Sonne deutlich länger als normal (oft um über 20 % mehr) und es regnete nicht einmal halb so viel wie im Klimamittel.

Abb. 9:
Häufig kam es infolge der enormen Niederschlagsmengen auch zu Murenabgängen, wie hier am 18.11.2019 in Flattach.
Foto:
BMI/Flugpolizei





Abb. 10: Durch Schneebruch kam es zu großflächigen Stromauffällen, viele Straßen (u. a. auch die Verbindung nach Heiligenblut) mussten auch aufgrund der hohen Lawinengefahr gesperrt werden.

Foto:
BMI/Flugpolizei

Extreme Niederschlagsmengen im November

Auch im November setzte sich das viel zu milde Wetter fort. In Klagenfurt war es kein einziges Mal frostig. Allerdings kam es infolge mehrerer Mittelmeertiefs zu sehr großen Niederschlagsmengen, die in Summe oft mehr als das Dreifache des normalen Wertes brachten (Abb. 7). An einigen Stationen wurden extrem hohe, bisher noch nie gemessene Monatssummen registriert, wie etwa in Mallnitz, Spittal, Obervelech, Döllach oder am Weißensee mit zum Teil bis zum Fünfeinhalbfachen des Sollwerts. Am Loibl fielen im gesamten November 741 l/m^2 Niederschlag, am Plöckenpass waren es an der Messstelle des Hydrographischen Dienstes in Summe sogar 1.090 l/m^2 (Abb. 8). In Oberkärnten fielen für diese Jahreszeit auch außergewöhnlich große Schneemengen. Die intensiven Regen- und Schneefälle sorgten für teils enorme Probleme und Schäden durch Muren und Hangrutschungen (Abb. 9) und durch den schweren, nassen Schnee kam es zu massivem Schneebruch. Die Schadh Holz m e n g e n in den Kärntner Wäldern waren enorm, $281.730 \text{ Festmeter}$ war die höchste Schadh Holz m e n g e durch Schneebruch seit 2014 (damals $606.200 \text{ Festmeter}$ Schadh Holz, Quelle: Land Kärnten, Abteilung 10 – Land- und Forstwirtschaft). Großräumige Stromauffälle

(bis zu 4.000 Haushalte waren betroffen) und Straßensperren (Abb. 10) waren die Folge. Die Wiederherstellung des Stromnetzes gestaltete sich sehr schwierig, da sich die bis zu 170 Monteure der KNG-Kärnten Netz GmbH zu den Schadstellen vorkämpfen mussten, aufgrund der Gefahr von umstürzenden Bäumen und der hohen Lawinengefahr war das zeitnah oft nicht möglich. Auch die Feuerwehren standen durch zahlreiche Überflutungen und Überschwemmungen im Dauereinsatz. An der Gurk wurden bis zu 30-jährliche Hochwasserstände registriert (Abb. 11), hohe Seewasserstände traten insbesondere am Faaker See (75-jährliches Ereignis) und Millstätter See auf. Die Sonne zeigte sich im November entsprechend wenig, nur ein Drittel der normalen Sonnenstunden wurden gezählt.

Der Dezember verlief um rund zwei Grad zu mild, besonders die zweite Monatshälfte war wieder deutlich zu warm. Strengeren Frost gab es erst in den letzten Tagen des Jahres. Die Monatssummen des Niederschlags waren in den meisten Regionen überdurchschnittlich hoch, oft fiel um 20–40 % mehr als normal. Kräftige Niederschläge gab es vor allem um den 21. Dezember herum durch Tiefdrucktätigkeit über Oberitalien. Die Schneefallgrenze sank aber nur kurz unter 1.000 m Seehöhe, am meisten schneite es in den Karawanken mit über 30 cm. Schnee bis in tiefe Lagen gab es nur am 13. Dezember, wo verbreitet um 10 cm fielen. Die Sonnenscheindauer erreichte in den meisten Regionen annähernd den Erwartungswert.

Abb. 11:
An der Gurk wurde am 18.11.2019 die 30-jährliche Hochwasserlinie erreicht.
Foto:
BMI/Flugpolizei



KLAGENFURT- FLUGHAFEN 2019	TEMPERATUR		NIEDERSCHLAG		SONNENSCHEN	
	Mittel (°C)	Abweichung (°C)	Summe (mm)	Abweichung (%)	Summe (Stunden)	Abweichung (%)
Jänner	-2,1	+ 1,8	32	+ 27	90	- 0
Februar	1,7	+ 3,1	68	+ 135	188	+ 34
März	6,3	+ 2,5	33	- 35	230	+ 35
April	10,2	+ 1,2	80	+ 30	169	- 8
Mai	11,8	- 2,6	131	+ 64	147	- 33
Juni	22,2	+ 4,5	33	- 69	341	+ 51
Juli	21,4	+ 1,8	99	- 12	280	+ 10
August	20,8	+ 2,1	71	- 44	240	+ 0
September	15,2	+ 1,2	109	+ 18	212	+ 13
Oktober	10,9	+ 2,1	44	- 48	179	+ 40
November	6,3	+ 3,8	198	+ 162	33	- 55
Dezember	0,1	+ 2,5	66	+ 31	71	+ 13
JAHR	10,4	+ 2,0	964	+ 8	2180	+ 10

Tab. 1:
Monatsdaten von
Klagenfurt-Flugha-
fen 2019 sowie
Abweichungen vom
Mittelwert 1981–
2010, Quelle: ZAMG
Klagenfurt

Anschrift
des Autors

Mag.
 Christian Stefan,
 Zentralanstalt für
 Meteorologie und
 Geodynamik,
 Kundenservice
 Kärnten,
 A-9020 Klagenfurt,
 Flughafen-
 straße 60,
 E-Mail: christian.
 stefan@zamg.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [210_130](#)

Autor(en)/Author(s): Stefan Christian

Artikel/Article: [Wetterbilanz 2019 für Kärnten 135-144](#)