Wetterbilanz 2017 für Kärnten

Von Christian STEFAN

Zusammenfassung

Das Jahr 2017 geht als achtwärmstes Jahr in die Messgeschichte ein, es war ähnlich warm wie die letzten Jahre. Verglichen mit dem Klimamittel 1981–2010 war es in Kärnten um 0,9 °C wärmer (siehe Abb. 1). Nur 2014 ragt nochmals deutlich hervor, es war noch um etwa einen Grad wärmer. Fast alle Monate waren an den überdurchschnittlichen Temperaturen beteiligt, besonders aber das sehr warme Frühjahr und der heiße Sommer, der der drittwärmste seit Messbeginn war. Dagegen dämpften der sehr kühle September und besonders der kälteste Jänner seit rund 30 Jahren das Jahrestemperaturmittel ein wenig. Abgesehen davon waren Kälteeinbrüche meist nur von kurzer Dauer, wie jene in der ersten Dezemberdekade oder in der zweiten Aprilhälfte. Dieser führte aber wie bereits im Vorjahr zu Spätfrostschäden an der Vegetation.

Die Niederschläge wiesen eine Abfolge von Trockenphasen und nassen Perioden auf, wobei vor allem die niederschlagsarmen Monate Jänner, März und Mai sowie besonders der Oktober auffallen, auf der anderen Seite brachten Februar, April und vor allem September sowie auch der Dezember überdurchschnittlich viel Niederschlag (siehe Abb. 2 für Kärnten sowie Tab. 1 für Klagenfurt). In Summe resultiert für Kärnten ein leichtes Plus von 12 %. An manchen Orten, besonders im Mittelkärntner Raum, war es aber noch viel nasser im Vergleich zum langjährigen Mittel, etwa in Arriach fielen 1.352 mm, was ein Plus von 42 % bedeutet. Absolut wurde am Loiblpass

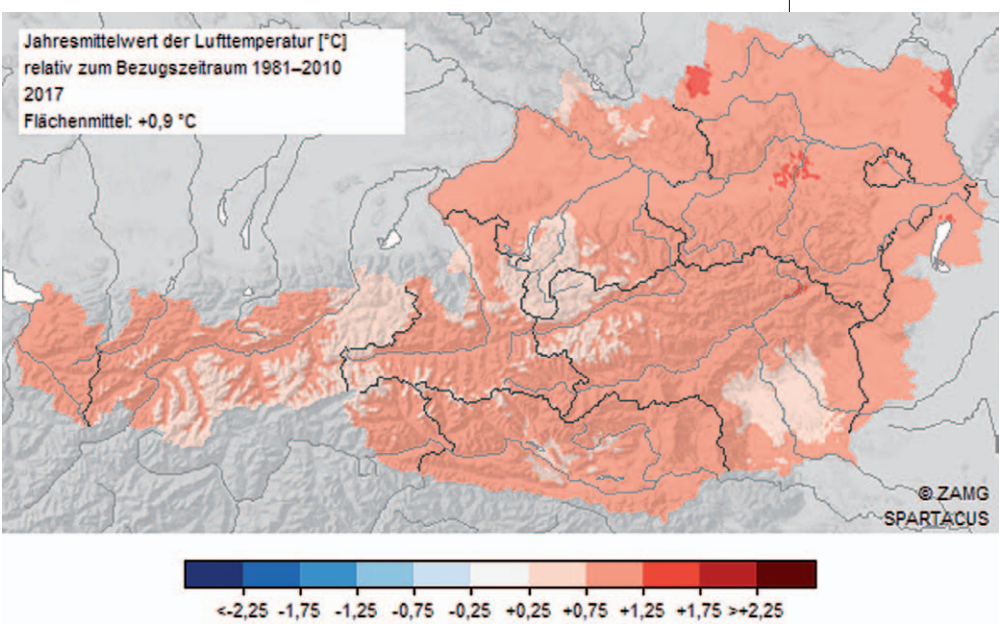

Abb. 1: Temperatur Jahr 2017: Abweichung vom Mittel 1981–2010. Auswertung mit SPARTACUS-Daten. Quelle: ZAMG

die größte Niederschlagsmenge in Kärnten gemessen, nämlich 2.515 mm. Etwas zu trocken verlief das Jahr 2017 eigentlich nur im Lesachtal und im Oberen Gailtal (siehe Abb. 3).

Auch die Sonne wies 2017 ein deutliches Plus auf, nur der Februar und der besonders trübe September dämpften die Bilanz am Ende etwas. Insgesamt wurden in Kärnten um 13 % mehr Sonnenstunden gezählt als im Klimamittel 1981–2010, die sonnenreichste Station mit knapp 2.400 Sonnenstunden war wieder einmal das Sonnenobservatorium Kanzelhöhe, das bedeutet dort ein Plus von 25 % im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt.

Außergewöhnlich kalter Jänner – milder Februar

Der Jänner 2017 war in den meisten Regionen Kärntens so kalt wie seit 30 Jahren nicht mehr. Im Landesmittel lagen die Temperaturen um rund 3 Grad unter dem Klimamittel von 1981–2010, somit wurden meist noch die Werte vom bereits recht kalten Jänner 2006 unterschritten. Die Eisläufer konnten sich freuen (siehe Abb. 4). Die tiefsten Temperaturen im Tal wurden am 16. Jänner mit –20,5 °C in Hermagor gemessen. Zudem war es auch deutlich zu trocken, im Landesschnitt wurde weniger als die Hälfte der erwarteten Niederschlagsmenge registriert, in Oberkärnten waren es oft sogar weniger als 10 %. Der gesamte Monatsniederschlag resultierte aus einem einzigen Niederschlagsereignis. Ein Adriatief sorgte am 13. Jänner in Mittel- und Unterkärnten für teils kräftigen Schneefall, in den Karawanken fielen 20 bis 40 cm Neuschnee. Insgesamt war die Neuschneebilanz daher auch meist deutlich unter dem langjährigen Klimamittel. Durch häufiges störungsfreies Hochdruckwetter gab es sehr viel Sonnenschein, landesweit kam es zu einem Plus von rund 40 %. An einigen Orten war es der drittsonnigste Jänner zumindest seit Beginn des 20. Jahrhunderts.

Nach dem deutlich zu kalten Jänner folgte wieder ein viel zu warmer Februar, im Durchschnitt war es um fast drei Grad milder als im Klima-

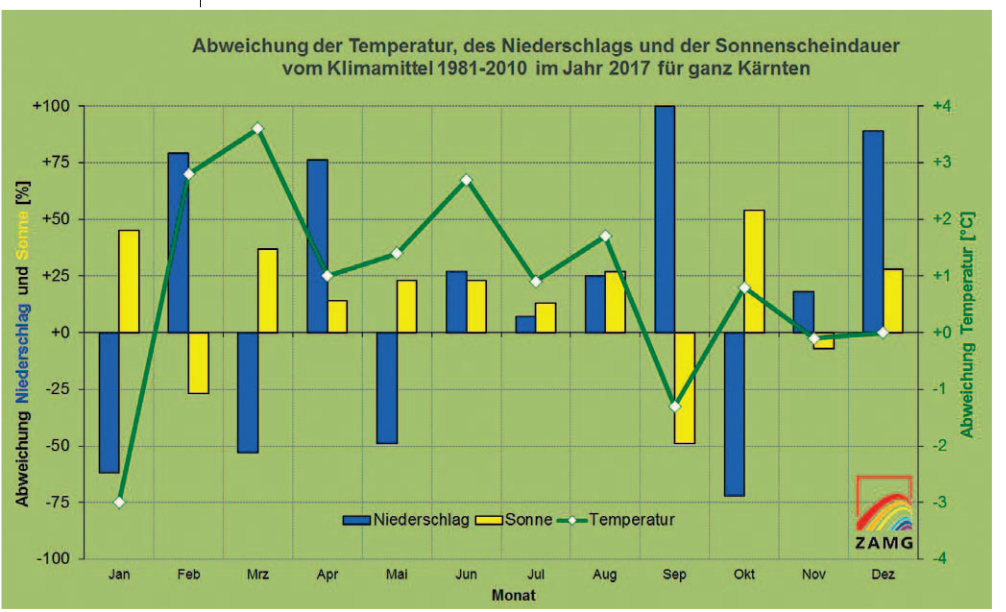

Abb. 2: Monatliche Abweichungen der Temperatur, des Niederschlags und der Sonnenscheindauer 2017 vom klimatologischen Durchschnitt 1981–2010, gemittelt über ganz Kärnten. Quelle: ZAMG Klagenfurt

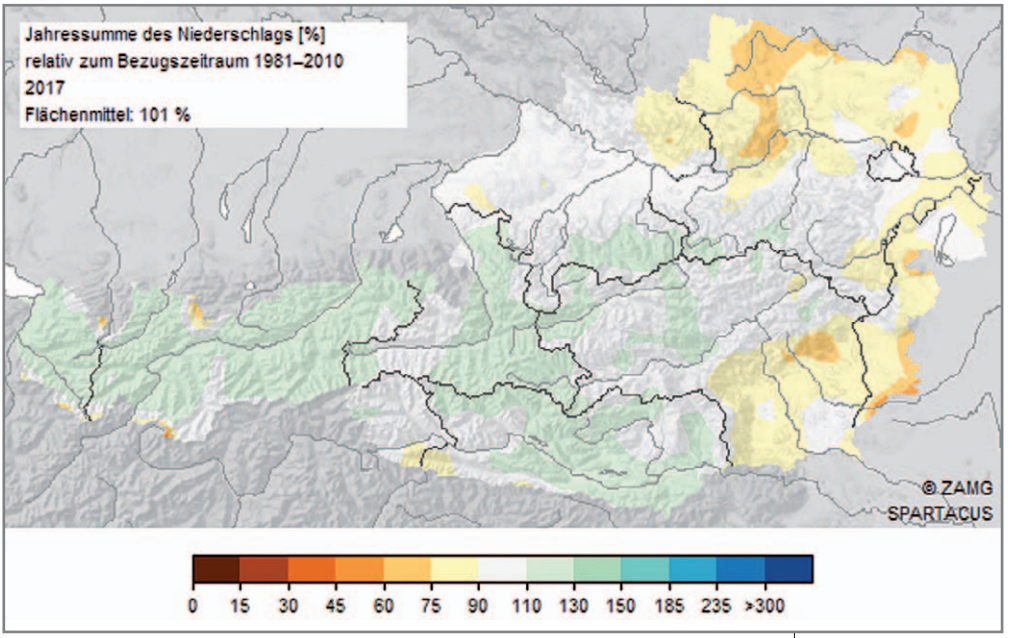

Abb. 3:
Niederschlag Jahr 2017: Vergleich des Niederschlags mit dem Mittel 1981–2010. 100 Prozent entsprechen dem Mittelwert. Auswertung mit SPARTACUS-Daten. Quelle: ZAMG

mittel. Dazu kam es im Großteil Kärntens zu überdurchschnittlichen Niederschlägen. Die Monatssummen erreichten im Südosten zum Teil mehr als das Doppelte des Sollwertes, nur im Tauernbereich blieb es zu trocken. Dort fehlte etwa ein Viertel des Niederschlags. Durch häufige Störungseinflüsse und hartnäckige Hochnebelfelder in der zweiten Februarwoche zeigte sich die Sonne seltener, die Sonnenstunden blieben

Abb. 4:
Tiefe Temperaturen im Jänner 2017 führten an einigen Seen zu bestem Spiegeleis, wie hier am Keutschacher See.
Foto: C. Stefan

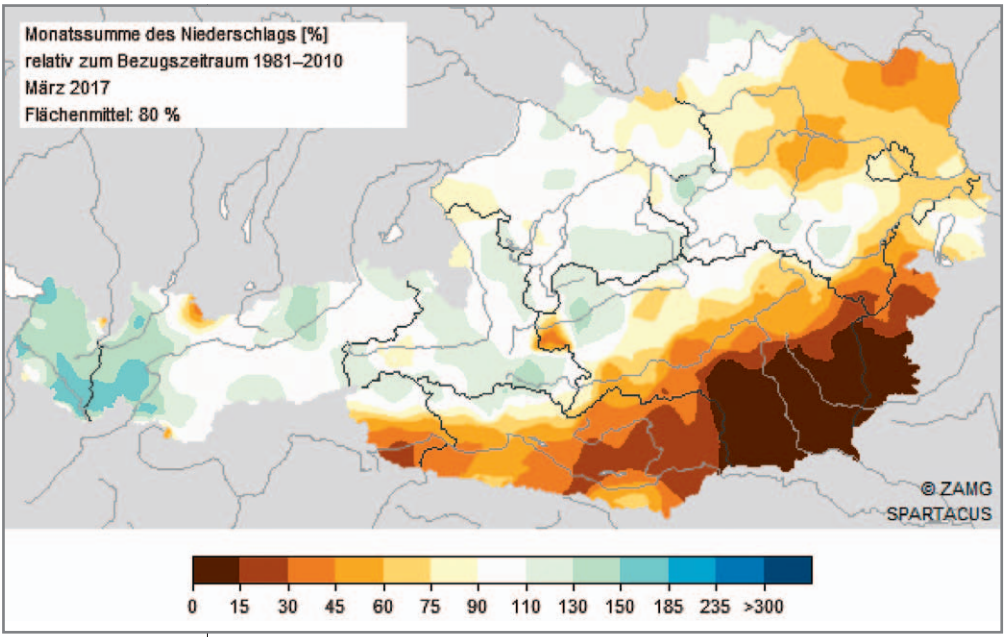

Abb. 5:
Der prozentuelle Vergleich der Niederschlagssumme März 2017 mit dem Klimamittel 1981–2010 zeigt die extreme Trockenheit an der Alpensüdseite (100 Prozent entsprechen dem Klimamittelwert).
Quelle: ZAMG

vor allem in den Niederungen im Mittel um fast 30 % unter den Erwartungen. Trotz der ergiebigen Niederschläge blieben die Neuschneemengen in den meisten tiefer gelegenen Regionen deutlich unter dem Klimamittel, oft fiel nicht einmal die Hälfte. Am meisten schneite es am 6. Februar in den Karawanken.

Der Winter (Dezember, Jänner und Februar) insgesamt gehört trotz trübem Februar zu den sonnigsten der Messgeschichte, im Landesdurchschnitt schien die Sonne um fast 30 % länger als normal. Außerdem war es zu trocken, oft fiel nicht einmal die Hälfte des Sollwertes. Dadurch blieben auch die Schneehöhen deutlich unternormal, meist wurde nicht einmal die Hälfte der durchschnittlichen Schneemengen erreicht, stellenweise sogar nicht einmal ein Drittel. Die Temperatur entsprach annähernd dem Durchschnitt, auf den Bergen war es trotz kalten Jänners sogar etwas zu mild.

Rekordverdächtig warmer März – Spätfrost im April

Der März war fast durchgehend viel zu warm. Um 3,5 °C lagen die Monatsmittelwerte über dem Klimadurchschnitt 1981–2010 und es war damit etwa gleich warm wie im bisherigen Rekordmärz von 1994. Zu stärkeren Niederschlägen kam es nur in den ersten Tagen (am Loibl fielen am 4. März 89 mm), dann war es bei häufigen Hochdrucklagen und Föhnströmungen oft trocken. Die Monatssumme erreichte im Durchschnitt nur die Hälfte des Klimamittels, vom Klagenfurter Becken bis ins Lavanttal nur ein Viertel. Nur im Tauernbereich wurden die Sollwerte erreicht bzw. auch etwas überschritten (siehe Abb. 5). Nennenswerten Neuschnee gab es nur am Monatsersten (Kanzelhöhe 48 cm), sonst war

aufgrund der Trockenheit und der milden Temperaturen Schnee kein Thema.

Einer viel zu milden ersten Aprilhälfte folgte eine deutlich zu kühle zweite Hälfte (siehe Abb. 6). Um den 20. April herum kam es wie bereits im Jahr davor zu Spätfrösten, die aufgrund der fortgeschrittenen Vegetation wieder zu großen Schäden in der Landwirtschaft führten. Am 21. April wurde in Weitensfeld ein Minimum von –8,0 °C registriert. Insgesamt war der April trotzdem um fast einen Grad zu mild. Die in Kärnten bereits mehrere Monate andauernde Trockenheit wurde zu Monatsende mit sehr ergiebigen Niederschlägen beendet. In Bad Bleiberg regnete es in zwei Tagen 138 mm, am Loibl 256 mm. Das kommt im Frühling nur alle 40 bis 50 Jahre vor. In weiten Teilen Oberkärntens regnete es doppelt so viel wie normal in einem Aprilmonat, aber auch in Unterkärnten wurden die durchschnittlichen Regenmengen um 30 bis 40 % überschritten. Dafür sorgten länger anhaltende stabile Hochdruckwetterlagen und einige Nordföhnlagen für reichlich Sonnenschein mit einem Plus von rund 15 %.

Hitzetage ab Mai

Nach einer eher zu kühlen ersten Dekade im Mai war es dann im restlichen Monat viel zu warm, in den letzten Maitagen kletterte die Temperatur an vielen Orten über die 30-Grad-Marke, in Dellach im Drautal auf 31,8 °C. In Summe war der Mai um etwa 1,5 °C zu warm. Oft herrschte unter Hochdruckeinfluss auch trockenes Wetter, in vielen Regionen fehlte mehr als die Hälfte des durchschnittlichen Monatsniederschlags. Einige heftige Gewitter mit Hagel, Starkregen und Sturmböen wie etwa am 22. Mai (in Feldkirchen 62 mm Niederschlag) führten im

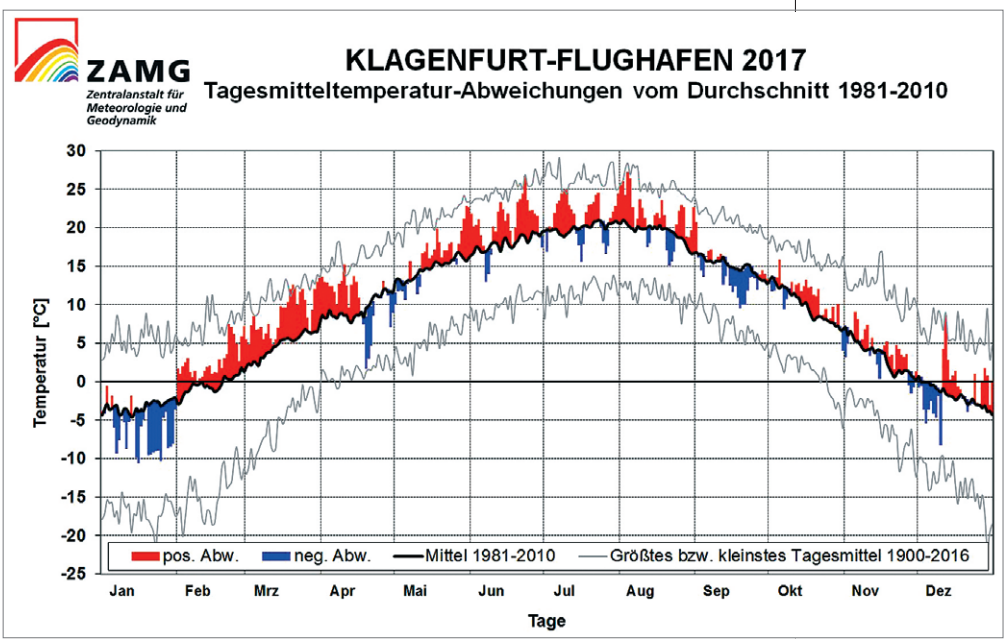

Abb. 6: Abweichungen der Tagesmitteltemperaturen 2017 Klagenfurt-Flughafen vom klimatologischen Durchschnitt 1981–2010 sowie Bandbreite mit größten und kleinsten Tagesmittelwerten von 1900 bis 2016. Quelle: ZAMG Klagenfurt

Abb. 7:
Der heiße Sommer 2017 ließ sogar am 930 m hoch gelegenen Weißensee die Wassertemperaturen auf bis zu 26 °C ansteigen. Foto: Ch. Stefan

Raum Mittelkärnten fast noch zu normalen Monatssummen. Die Sonne zeigte sich mit einem Plus von rund 20 % wieder häufiger als im langjährigen Mittel. Insgesamt war der Frühling 2017 nach 2007 der zweitwärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen.

Hochsommerlich ging es im Juni weiter, der in Kärnten um 2,5–3 °C zu mild verlief. Wärmer war es seit 1813 nur im Rekordjahr 2003 und ganz knapp 2012. Eine große Anzahl von Sommertagen war dafür verantwortlich, 24 Tage mit mindestens 25 °C wurden verzeichnet und somit gleich viele wie im bisherigen Rekordjahr 2003. In der zweiten Monatshälfte erfolgte sehr früh im Jahr eine erste Hitzewelle. Am 23. Juni wurden in Ferlach bereits 35 °C registriert. Trotz großer Hitze stellte sich kaum stabiles Wetter ein, häufig kam es zu teilweise recht starken Gewittern mit Hagel, Starkregen und Sturmböen. So führten am 1. Juni 80 mm Regen in nur zwei Stunden im Raum Längsee zu Überflutungen, am 12. Juni kam es im Bereich des Klagenfurter Strandbades zu Gewittern mit Sturmböen von fast 100 km/h und entsprechenden Schäden durch entwurzelte Bäume. Am 21. Juni führte Starkregen im Lavanttal zu Überflutungen und Muren, in Bad Weißenbach musste das Kurzentrum evakuiert werden. Die Regenmengen waren im Juni aufgrund der lokalen Gewitterereignisse sehr unterschiedlich. Während es in vielen Regionen um 20 bis 60 % mehr regnete (in Arriach sogar fast doppelt so viel), blieb es in Teilen Oberkärntens zu trocken. Die Sonne wies überall wieder ein deutliches Plus auf, im Mittel um rund 20 %.

Drittheißester Sommer

Überdurchschnittlich warm und sonnig verlief auch der Juli, um knapp einen Grad war es zu warm. In drei Hitzewellen kam es zu überdurchschnittlich vielen heißen Tagen, die höchsten Temperaturen wurden meist am 9. Juli mit über 33 °C gemessen. Kurze Hochdrucklagen wechselten mit labilen Wettersituationen, sodass es auch wieder häufig zu Gewittern kam. Dementsprechend unterschiedlich war auch die Niederschlagsverteilung. Während es im Südosten des Landes vom Raum Villach bis zu den Karawanken um 10–40 % weniger regnete, lagen in Teilen Oberkärntens die Niederschlagsmengen um 20–60 % über dem Klimamittel. Im Bezirk Wolfsberg hatte ein Unwetter am 5. Juli nach Angabe der Österreichischen Hagelversicherung einen Gesamtschaden von drei Millionen Euro auf rund 6.000 Hektar Landwirtschaft verursacht. Am 24. Juli sorgten zwei Gewitterfronten verbreitet für sehr intensive Niederschläge. Es kam vor allem in den Bezirken St. Veit an der Glan, Wolfsberg und auch in Klagenfurt zu Überflutungen und Vermurungen. Auf der Flattnitz regnete es innerhalb eines Tages 129 mm. Die Sonne zeigte sich im Juli ebenfalls meist überdurchschnittlich lange, an vielen Orten wurden um 10 bis 20 % mehr Sonnenstunden gezählt.

Der August verlief ebenso deutlich wärmer als normal, im Monatsmittel lagen die Temperaturen um mehr als 1,5 Grad über dem Durchschnitt von 1981–2010, auch die Wassertemperaturen der Badeseen waren außergewöhnlich warm (siehe Abb. 7). Eine längere Hitzewelle zu Monatsbeginn (am 4. August wurde das Maximum des Jahres mit 35,4 °C in Ferlach registriert) und weitere kurze Hochdruckwetterlagen prägten den Wetterablauf, der immer wieder von Gewitterfronten durchsetzt war. Somit gab es wieder Regionen mit etwas zu wenig Regen wie der Bereich um Villach bis zu den Karawanken, während es in den nördlichen Regionen wie etwa im Mölltal um bis zu 70 % mehr regnete. Die größte Regenmenge wurde in Mallnitz mit 244 mm gemessen. Mit den

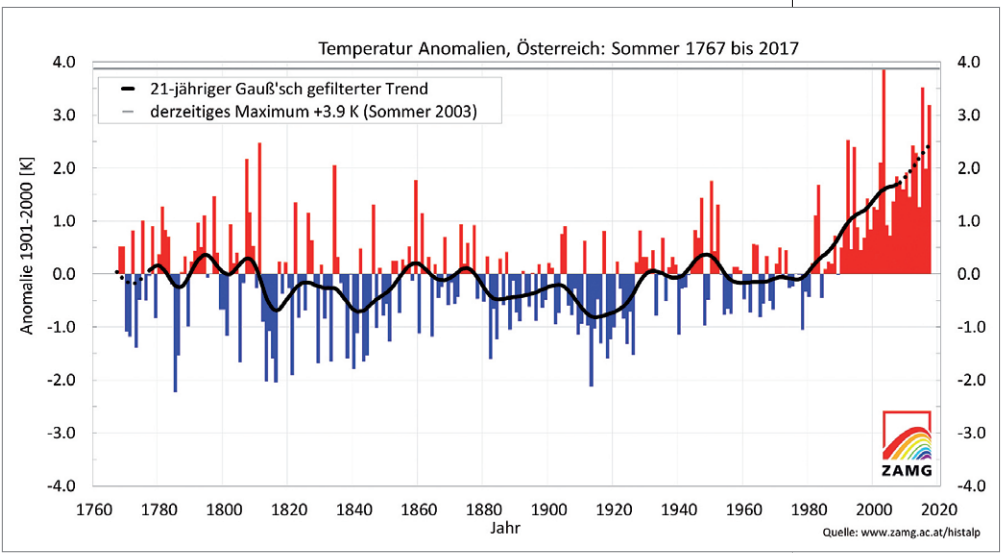

Abb. 8:
Die Sommer in Österreich seit 1767 im Vergleich mit dem Klimamittel 1901–2000 (positive Abweichungen rot, negative blau). Die geglättete Trendlinie (schwarz) zeigt den in den letzten Jahren stetig steigenden Trend zu immer wärmeren Sommern. 2017 war der drittwärmste Sommer der Messgeschichte. Quelle: ZAMG

Abb. 9:
Große Regenmengen führten im September lokal zu Überflutungen, wie hier entlang der Glanfurt („Sattnitz") im Süden Klagenfurts.
Foto: Ch. Stefan

Gewittern waren oft auch stürmische Windböen verbunden, am 2. August wurden in Arriach 102 km/h, am 6. August in Villach 93 km/h registriert. Am 10. August führten schwere Unwetter zu Schäden in Oberkärnten mit Überflutungen und Muren. Umgestürzte Bäume, abgedeckte Dächer, unterbrochene Straßen und Stromleitungen erforderten rund 200 Feuerwehreinsätze. Am 19. August überquerte eine kräftige Kaltfront Kärnten mit teils sehr intensiven Niederschlägen. Auf der Flattnitz regnete es an einem Tag 79 mm. In Summe schien die Sonne trotzdem wieder deutlich länger, und zwar im Landesmittel um rund ein Viertel.

Der Sommer 2017 war mit Abweichungen von fast zwei Grad gegenüber dem Mittel 1981–2010 der drittwärmste seit Beginn der regelmäßigen Wetteraufzeichnungen. Nur der Sommer 2003 war noch deutlich und 2015 ein wenig wärmer (siehe Abb. 8). Auch die Anzahl der heißen Tage (mindestens 30 °C) war etwa doppelt so hoch wie im klimatologischen Mittelwert von 1981–2010. Die Regenmengen entsprachen meist dem Durchschnitt oder waren auch leicht unternormal, wie in den südlichen Landesteilen vom Gailtal bis zu den Karawanken. Ein deutliches Plus bei der Niederschlagsbilanz von 30 bis 50 % gab es dagegen vom Mölltal bis zu den Gurktaler Alpen. Auch die Sonne wies landesweit ein klares Plus von durchschnittlich 20 % auf. In Klagenfurt war es nach 2013 der sonnigste Sommer seit fast 90 Jahren.

Trüber, nasser September – sehr sonniger Oktober

Der September zeigte sich ausgesprochen trüb und nass. Mehrere Italientiefs sorgten in ganz Kärnten für überdurchschnittlich große Regenmengen, die verbreitet mehr als das Doppelte des Normalwertes erreichten. Das führte lokal zu Überflutungen (siehe Abb. 9). Absolut am meisten Niederschlag gab es am Loiblpass mit 427 mm. Es regnete auch sehr oft, in Klagenfurt wurde z. B. an 21 Tagen messbarer Niederschlag registriert, was einen neuen Rekord bedeutet. Dementsprechend wenig Sonnenschein gab es, meist fehlten 50 % auf den langjährigen Durchschnitt. In Klagenfurt war es mit 95 Sonnenstunden der trübste September seit 95 Jahren. Außerdem war es um fast 1,5 °C zu kühl. Am 19. September schneite es sogar vorübergehend bis gegen 1.300 m herab (siehe Abb. 10). Am Dobratsch wurden 30 cm Neuschnee gemessen, in drei Tagen waren es in Summe 58 cm. Zumindest in den letzten 50 Jahren hat es im September noch nie so viel geschneit.

Im Oktober wurde man dafür mit sehr viel Sonnenschein (zum Teil 40 bis 70 % mehr als normal) entschädigt, in Klagenfurt war es nach 1971 der zweitsonnigste Oktober seit Beginn der Messungen im Jahr 1884. Am meisten Sonne wurde am Dobratsch mit 260 Stunden registriert, das entspricht im Mittel täglich fast 8,5 Stunden. Verantwortlich dafür waren häufige Hochdruck- und Nordwetterlagen, die auch zu einem deutlichen Minus beim Niederschlag führten. In Oberkärnten fielen oft nicht einmal 20 % des Sollwertes, in Unterkärnten war es meist auch nur die Hälfte. Es gab nur ein nennenswertes Niederschlagsereignis durch ein Italientief am 22. Oktober. Davor wurden zur Monatsmitte in Hermagor mit 23,4 °C fast noch sommerliche Temperaturen erreicht. Insgesamt war es um fast einen Grad zu mild. Ende Oktober wüteten im

Abb. 10:
Am 19. September schneite es bis auf 1300 m Höhe herab, wie hier im Bereich der Klagenfurter Hütte in den Karawanken. Foto: Ch. Stefan, 22.9.2017

Abb. 11:
Der Föhnsturm vom 11. Dezember führte vor allem im Bereich der Karawanken zu großen Waldschäden wie hier in der Gemeinde Eisenkappel (rechts) und Feistritz im Rosental, im Bild die unterbrochene Straße nach Sinach (unten).
Fotos: FF Völkermarkt (rechts) und FF Feistritz im Rosental (unten)

Norden Österreichs schwere Herbststürme (Sturmtief „Herwart“) und verursachten zahlreiche Schäden und Behinderungen, Kärnten blieb davon aber großteils verschont.

Der November verlief meist überdurchschnittlich feucht, die Niederschlagsmengen lagen vor allem im Kärntner Zentralraum und im Südosten zum Teil um 50 % über dem Klimamittel. In Oberkärnten vor allem vom Oberen Mölltal bis ins Lesachtal sowie in den Hohen Tauern war es dagegen stellenweise deutlich zu trocken, örtlich fehlten mehr als 50 % vom Sollwert. Die Sonne blieb an den meisten Orten etwas hinter den Erwartungen zurück. Die Temperatur entsprach etwa dem langjährigen Durchschnitt. Zu Monatsende wurde es dann richtig winterlich, auch im Flachland bildete sich eine Schneedecke. In höheren Lagen gab es überdurchschnittliche Schneemengen.

Föhnsturm „Yves" wütet am Abend des 11. Dezember

Der Dezember verlief deutlich zu nass, zum Teil erreichten die Niederschlagsmengen mehr als das Doppelte des Sollwertes, in den Karawanken sogar bis zum Zweieinhalbfachen. Am Loiblpass wurde mit 461 mm nach 1982 die zweithöchste Monatssumme seit über 50 Jahren registriert. Trockener war es vor allem im Nordosten und in Nordwesten Kärntens, aber auch dort wurden die Sollwerte knapp überschritten. Die Temperaturen entsprachen im Mittel etwa dem langjährigen Durchschnitt, das Monatsminimum wurde am 19. Dezember in Weitensfeld mit –17,4 °C gemessen. Die Sonne zeigte sich im Dezember um fast 30 % länger als normal. Auf den Bergen und in höher gelegenen Tälern baute sich eine überdurchschnittlich hohe Schneedecke auf, die Neuschneesummen überschritten das Klimamittel zum Teil um über 50 %. In den tiefen Lagen rund um das Klagenfurter Becken und im Lavanttal fiel und lag dagegen deutlich weniger Schnee als normal.

Ein besonders starkes Föhnsturmereignis fand am 11. Dezember im Bereich der Karawanken statt, besonders die Bezirke Klagenfurt-Land und Völkermarkt sowie teilweise auch Villach-Land waren davon betroffen (siehe Abb. 11). Es kam zu sehr großen Schäden in der Forstwirtschaft, Schätzungen der Bezirksforstinspektionen gingen von 400.000 Festmeter Schadholz aus. Dächer wurden abgedeckt, in 6.500 Haushal-

Abb. 12:
Vellach mit unterbrochener Seeberg-Straße (bei km 54,5) südlich von Bad Eisenkappel.
Foto: Land Kärnten, Abt. 9 – Straßen und Brücken, Straßenmeisterei Eisenkappel

KLAGENFURT-FLUGHAFEN 2017	TEMPERATUR		NIEDERSCHLAG		SONNENSCHEIN	
	Mittel (°C)	Abweichung (°C)	Summe (mm)	Abweichung (%)	Summe (Stunden)	Abweichung (%)
Jänner	– 7,0	– 3,1	13	– 48	152	+ 69
Februar	2,0	+ 3,4	68	+ 135	91	– 35
März	7,6	+ 3,8	13	– 75	244	+ 43
April	10,0	+ 1,0	89	+ 44	207	+ 12
Mai	15,8	+ 1,4	44	– 45	275	+ 25
Juni	20,1	+ 2,4	162	+ 54	259	+ 15
Juli	20,8	+ 1,2	103	– 9	294	+ 16
August	20,5	+ 1,8	121	– 4	290	+ 21
September	13,0	– 1,0	212	+ 130	95	– 49
Oktober	9,3	+ 0,5	44	– 48	219	+ 72
November	3,1	+ 0,6	106	+ 40	71	– 3
Dezember	– 1,8	+ 0,6	77	+ 53	81	+ 29
JAHR	**9,5**	**+ 1,0**	**1052**	**+ 18**	**2278**	**+ 15**

Tab. 1: Monatsdaten von Klagenfurt-Flughafen 2017 sowie Abweichungen vom Mittelwert 1981–2010. Quelle: ZAMG Klagenfurt

ten war der Strom ausgefallen, Orte wurden von der Umwelt abgeschnitten und waren auch telefonisch nicht erreichbar. Es kam zu mehr als 600 Feuerwehreinsätzen, in Bad Eisenkappel wurde Zivilschutzalarm ausgelöst. Zusätzlich sorgte Starkregen für Behinderungen wie etwa an der Seebergstraße (B82), die auf einer Länge von 20 Metern abgerutscht war (siehe Abb. 12). Stellenweise gab es Überflutungen, die Vellach überschritt kurzzeitig die 30-jährliche Hochwassermarke. Am Loiblpass fielen an einem Tag 150 mm Niederschlag. In Ferlach wurden mit 122 km/h noch nie so hohe Windspitzen registriert, auf den Bergen erreichte der Orkan Spitzen von 130 bis 140 km/h. In der Nacht zum 12. Dezember wurden durch den Föhn in Feistritz ob Bleiburg 14,3 °C registriert.

Anschrift des Autors

Mag. Christian Stefan, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Kundenservice Kärnten, A-9020 Klagenfurt, Flughafenstraße 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: 2018

Band/Volume: 208_128

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

Artikel/Article: Wetterbilanz 2017 für Kärnten 139-150