

Die Wetterbilanz 2011 in Kärnten

Von Christian STEFAN

Zusammenfassung

Das Jahr 2011 war in Kärnten überdurchschnittlich sonnig, meist zu trocken und außergewöhnlich warm mit Abweichungen von +1,1 bis +1,6 °C vom klimatologischen Mittel 1971–2000.

Im Bergland Österreichs und speziell Kärntens war 2011 überhaupt das wärmste Jahr seit Beginn der regelmäßigen Temperaturmessungen, welche mit der Gebirgswetterstation Obir in den Karawanken in 2.041 m Seehöhe bis ins Jahr 1851 zurück reichen. Nach offizieller Stationsauflösung im Jahr 1948 wurde mit der seit 1921 betriebenen Gipfelstation auf der Villacher Alpe in 2.140 m Höhe die Messreihe fortgesetzt und eine gemeinsame, homogenisierte Klimadatenreihe geschaffen. Um 1,6 Grad lag das Jahresmittel 2011 über dem langjährigen Mittel 1971–2000 und somit nochmals um 0,3 Grad über dem des bisher wärmsten Jahres 1994 (siehe Abb. 1). Auch auf dem 3.106 m hoch gelegenen Sonnblickobservatorium, dessen 125-jähriges Bestehen im Vorjahr gefeiert wurde, wurde noch nie eine so hohe Jahresmitteltemperatur wie 2011 gemessen.

Mit Ausnahme des etwas zu kühlen Oktobers waren fast alle Monate durchgehend zu warm (siehe Tab. 1 und auch Abb. 2). April und September gehören mit Abweichungen von mehr als 3 Grad über dem Klimanormalwert zu den wärmsten der Geschichte. Nur sieben Jahre waren in der Landeshauptstadt in den letzten 200 Jahren noch wärmer als 2011.

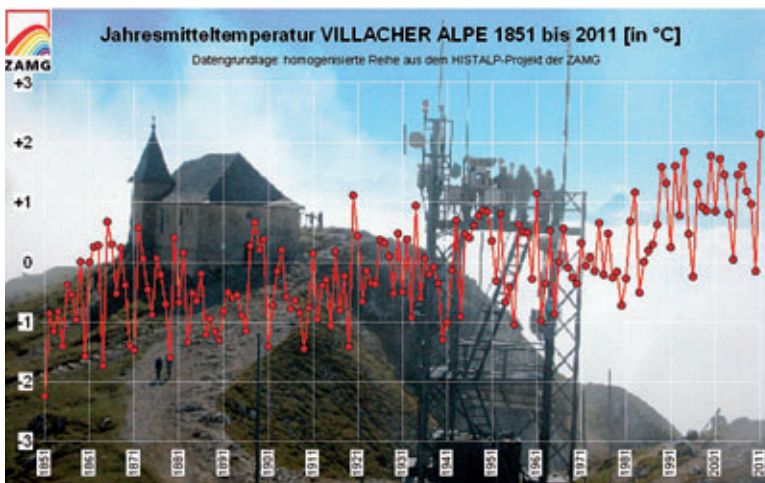
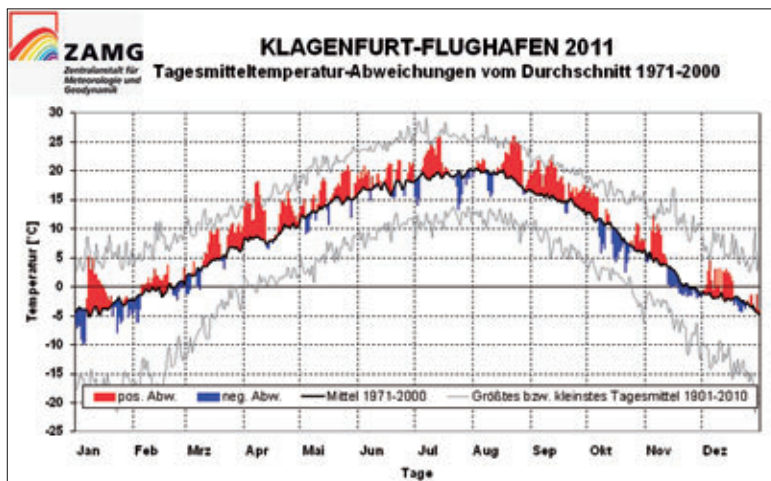


Abb. 1:
 Homogenisierte
 Zeitreihe der
 Jahresmitteltempe-
 raturen der Station
 Villacher Alpe
 (2.140 m), erweitert
 mit Daten der
 Station Obir (2.041
 m) von 1851 bis 2011.
 Datenquelle:
 HISTALP der ZAMG.

Abb. 2:
Tagesmitteltemperaturren 2011 Klagenfurt-Flughafen mit Abweichungen vom klimatologischen Durchschnitt 1971–2000 sowie Bandbreite mit größten und kleinsten Tagesmittelwerten von 1901 bis 2010 von Klagenfurt.
Quelle:
ZAMG Klagenfurt.



Eine der Ursachen ist die im Vergleich zum Mittel um 15 bis stellenweise über 20 % höhere Zahl an Sonnenstunden, die im Jahr 2011 gezählt wurden. Sie lag nur wenig hinter den absolut höchsten Werten zurück. Auf den Berggipfeln war 2011 das zweitsonnigste Jahr hinter 2003. Von allen Stationen im österreichischen Messnetz hatte jene auf dem Sonnenobservatorium Kanzelhöhe (Abb. 3) die meisten (insgesamt 2.533) Sonnenstunden zu verzeichnen. Abgesehen vom eher trüben November erreichte die Sonne in Klagenfurt in allen Monaten ihr Soll oder überschritt es zum Teil erheblich, in den letzten 130 Jahren schien die Sonne nur dreimal länger, zuletzt 2007 mit dem Rekord von 2.347 Stunden.

Dafür regnete es deutlich weniger und seltener als normal. Mit Ausnahme einiger Orte in Mittel- und Oberkärnten, wo das Niederschlags-soll knapp erreicht wurde, blieben die Niederschlagsmengen fast überall deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt. In der Osthälfte des Landes fehlten stellenweise sogar bis zu 25 % des Normalwertes. Der November 2011 blieb in weiten Landesteilen praktisch ohne Niederschlag. Aber auch Februar und April waren deutlich zu trocken (siehe Tab. 1).

Auch Schnee blieb in den Niederungen eine Mangelware, im Kärntner Zentralraum wurden insgesamt nur rund 15 % der durchschnittlichen Neuschneesumme gemessen, eine Schneedecke lag nur etwa halb so lang wie normal.

Spätwinter und Frühjahr sehr trocken

Der Jänner war mit Ausnahme einiger Orte in Mittelkärnten meist zu trocken, oft fiel weniger als die Hälfte des langjährigen Mittelwertes. Die Schneehöhen blieben ebenfalls deutlich unter dem Durchschnitt. Die in tiefen Lagen sehr dünne Schneedecke hielt sich aber immerhin fast den ganzen Monat hindurch.

Der Jänner war insgesamt fast normal temperiert bzw. vor allem gegen Westen zu ein wenig zu mild. Auf einen kalten Start folgte eine sehr milde Phase, am 15. Jänner wurden in Kötschach durch Föhn 14 Grad

erreicht. Die letzte Dekade verlief wieder etwas zu kühl, am Weißensee sank das Minimum bis -18 Grad. Die Sonne wies ein leichtes Plus auf.

Im Februar fielen in Mittel- und Unterkärnten oft weniger als 10 mm Niederschlag, das sind meist weniger als ein Drittel des Solls. In Oberkärnten war das Niederschlagsdefizit geringer, im Gailtal wurde der Normalwert sogar um ein Drittel übertroffen. Grund waren Störungen zur Monatsmitte, die das Klagenfurter Becken nur in abgeschwächter Form erreichten. In den Karnischen Alpen fielen immerhin 45 cm Neuschnee.

Der Februar war wie der Jänner insgesamt wieder etwas zu mild oder ausgeglichen. Kalt zeigten sich der Monatsanfang und auch das Monatsende. Dazwischen lagen die Temperaturen deutlich über dem Durchschnitt, am 7. Februar wurden auf dem Dobratsch bis zu 8 °C gemessen, in Gmünd über 15 °C. Die in tiefen Lagen ohnehin schon dünne Schneedecke verschwand rasch.

Auch der März war durchwegs etwas zu mild und setzte die Serie von zu warmen Monaten fort. Überwiegend zu kalt war es nur im ersten Monatsdrittel, am Weißensee kühlte es am 8. März bis $-12,5$ Grad ab. Vor allem zur Monatsmitte und zum Monatsende war es außergewöhnlich warm. Am 24. März wurde in Dellach im Drautal mit $22,4$ Grad das Monatsmaximum gemessen.

Ergiebige Niederschläge blieben weitgehend aus, wieder kam es nur zu einem einzigen Niederschlagsereignis zur Monatsmitte. Am 16. März regnete es beim Durchgang einer Störung aus dem Mittelmeerraum etwas intensiver, vor allem in den südlichen Regionen in den Karnischen Alpen und in den Karawanken kam es zu größeren Mengen, das Monatsoll wurde dadurch dort teilweise sogar überschritten. Stellenweise fiel jedoch auch nur die Hälfte oder weniger vom klimatologischen Mittel. Nach Jänner und Februar gab es also auch im März an vielen Orten deutlich zu wenig Niederschlag. Häufige Hochdruckwetterlagen und Nordströmungen sorgten dagegen für außergewöhnlich viel Sonnenschein.

Abb. 3:
Am meisten Sonnenschein (2.533 Stunden) im österreichischen Klimamessnetz wurden im Jahr 2011 an der Messstation auf dem Sonnenobservatorium Kanzelhöhe in rund 1.530 m Seehöhe registriert.
Foto: D. Baumgartner



Hochsommer im April – Sonnenrekord im Mai und im gesamten Frühling

Der April 2011 war viel zu warm, neuerlich durchwegs zu trocken und sehr sonnig. Die Temperaturabweichungen vom Mittelwert betrugten meist um +3 Grad, in Oberkärnten sogar über +3,5 Grad. Nach den Jahren 2007 und 1961 war es in Klagenfurt der drittwärmste April seit Beginn der Messungen im Jahr 1813. Am 7. April war es mit Warmluftzufuhr und Föhnunterstützung um fast 10 Grad wärmer als normal, in Pörtschach wurde fast schon die 30-Grad-Marke erreicht. Zu kühl war es nur zur Monatsmitte.

Die seit Jahresbeginn anhaltende trockene Witterung setzte sich auch im April fort, in den meisten Landesteilen fielen nur 50 bis 60 % des mittleren Niederschlags. Tiefs aus dem Süden mit ergiebigen Regenmengen blieben ganz aus. Nur lokal gab es auch kräftigeren Niederschlag wie etwa am 25. April durch Graupelschauer in Unterkärnten.

Für April ungewöhnlich lang andauernde Hochdruckwetterlagen sorgten für reichlich Sonnenschein, in Klagenfurt konnten 249 Sonnenstunden gezählt werden, das ist um die Hälfte mehr als im Durchschnitt.

Der Mai 2011 war wieder durchwegs etwas zu warm, teilweise zu trocken und es gab einen neuen Rekord der Sonnenscheindauer. Fast durchwegs lagen die Temperaturen über dem Durchschnitt, es gab nur drei kühlere Perioden am Anfang, zur Mitte und knapp vor dem Ende des Monats.

Die Niederschlagsverteilung war recht unterschiedlich, teilweise lagen die Mengen etwas unter dem Soll, zum Teil aber auch mehr als die Hälfte darüber wie am Weißensee. Lokal kam es zu intensiven Gewitterniederschlägen. Gegen Monatsende wurde in Kötschach ein Tagesniederschlag von 86 mm gemessen. Kräftiger regnete es auch zur Monatsmitte durch ein Mittelmeertief. Die „Eisheiligen“ brachten bis ins Mittelgebirge herab Schneefall, auf dem Dobratsch lagen 23 cm.

Mit 312 Stunden Sonnenschein wurde in Klagenfurt das Soll wieder um mehr als die Hälfte überschritten. Auch für den Frühling (Monate März bis Mai) gab es mit 781 Sonnenstunden in Klagenfurt einen neuen Rekordwert, der das Klimamittel um fast die Hälfte übertraf. Außerdem war der gesamte Frühling in Klagenfurt nach 2007 und 2000 der drittwärmste der fast 200-jährigen Geschichte.

Sommer mit Startschwierigkeiten

Die Witterung im Juni verlief meist sehr unbeständig, stabiles Hochdruckwetter blieb aus. Es war aber fast durchgehend zu warm. Nur zwischendurch gab es nach Störungsdurchzug kurze Abkühlungsphasen. Feuchtmilde Luftmassen aus dem Mittelmeerraum und wechselhaftes Westwetter brachten sehr häufig Regen, am meisten am 18. Juni, wo es nach Tiefdruckentwicklung über Oberitalien zu intensiven Regenfällen kam mit 90 mm in Villach und über 200 mm auf dem Nassfeld. Insgesamt lagen die Niederschlagsmengen in Unterkärnten um rund ein Viertel über dem Monatssoll, in Mittel- und Oberkärnten aber auch um mehr als das Doppelte, wie z. B. in Spittal an der Drau mit einer Monatssumme von 220 mm. Im Gegenzug ließ die Sonne zunächst etwas zu wünschen übrig. Erst einige strahlend schöne Tage in der letzten Monatsdekade ließen den Sollwert der Sonnenscheindauer meist doch noch erreichen.

Der Juli 2011 war insgesamt ziemlich ausgeglichen. Die Temperatur übertraf das langjährige Mittel nur geringfügig oder lag um den Normalwert, Sonnenscheindauer und Regenmengen lagen ebenfalls meist im Normalbereich, nur im Lavanttal sowie im oberen Mölltal regnete es weniger als die Hälfte.

Während es in der ersten Monatshälfte eine kurze Hitzewelle und dadurch mehr als doppelt so viele heiße Tage von mindestens 30 Grad wie normal gab, verlief die zweite Monatshälfte zu kühl. Eine länger andauernde, beständige Hochdrucklage blieb aber aus und vor allem in der zweiten Monatshälfte kam es immer wieder zu Regenschauern und Gewittern. Am 11. Juli führte ein Gewitter in Liebenfels zu Hagel und Sturmböen. Im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt regnete es recht oft. Die größte Tagesregenmenge (im Bodental über 100 mm) fiel am 23. Juli durch ein Italicentief. Tagsüber hatte es nur um 14 Grad, auf der Turracher Höhe fielen 10 cm Neuschnee. Dementsprechend trüb verlief auch die zweite Monatshälfte, insgesamt blieb die Sonnenscheindauer meist etwas unter dem Sollwert.

August holte auf – Sommer dauerte bis Anfang Oktober

Der August 2011 war trotz einer kühleren Phase um den 10. August insgesamt um rund 2 Grad zu warm. In der zweiten Monatshälfte brachte ein ausgeprägtes Azorenhoch eine Hitzewelle mit sieben Tropentagen (Maximum mindestens 30 Grad) in Serie und der höchsten Jahrestemperatur von 34,9 Grad am 26. August in St. Andrä im Lavanttal.

Die meisten Regionen blieben etwas zu trocken, nur in den Hohen Tauern sowie in einem Streifen vom Wörthersee über das Glantal bis zum Oberen Lavanttal war es durch einzelne Gewitterfronten zu nass, in Klagenfurt regnete es durch ein markantes Niederschlagsereignis sogar um zwei Drittel mehr als normal. Am 8. August gab es in Pörschach die bemerkenswerte Tagesmenge von über 80 mm, die intensiven Regenfälle ließen verbreitet Bäche übergehen und setzten einige Keller unter Wasser.

Am 19. August querte eine Gewitterfront die Südalpen mit Starkregen und Hagel, Sturmböen um 80 km/h richteten etwa in Bad Eisenkappel große Schäden an, zahlreiche Bäume wurden entwurzelt (Abb. 4).

Gegenüber dem Mittel schien die Sonne um rund 20 % länger als normal, die Sonnenbilanz für den Sommer wurde dadurch meist wieder ausgeglichen.

Insgesamt kam der Sommer also nur sehr langsam auf Touren.

Abb. 4:
Die Gewitterfront am 19. August 2011 entwurzelte in Bad Eisenkappel zahlreiche Bäume und führte zu großen Sturmschäden. Foto: Freiwillige Feuerwehr Bad Eisenkappel



Juni und Juli verliefen zwar mild, aber eher feucht. Es regnete sehr oft, längere beständige Hochdruckwetterlagen blieben aus. Erst in der zweiten Augushälfte kam der Hochsommer mit viel Sonnenschein zurück und dauerte noch in den September hinein an. Insgesamt war der Sommer doch noch um 1 bis 1,5 Grad zu warm. Nur die zweite Juli- und erste Augushälfte waren meist zu kühl.

Die Niederschlagssummen lagen im gesamten Sommer meist im normalen Schwankungsbereich, nur im Lavanttal blieb es deutlich zu trocken. Insgesamt gab es im Sommer aber weniger Blitze bzw. Gewitter als im Durchschnitt.

Das ungewöhnlich warme und sonnige Wetter setzte sich auch in den September hinein fort. Mit einer Abweichung von über 3 Grad war der September in Klagenfurt nach 1932 der zweitwärmste seit fast 200 Jahren. Die Sonne schien oft um ein Viertel länger als normal.

Die Niederschlagsbilanz fiel recht unterschiedlich aus. In einigen Regionen Unterkärntens blieb es etwas zu trocken, in den meisten Bereichen wurde der Sollwert aber übertroffen, im Oberen Drautal etwa sogar um rund zwei Drittel.

Mit Ausnahme einer kurzen Abkühlung um den 20. September war es den ganzen Monat hindurch viel zu warm, mancherorts wurde sogar noch die 30-Grad-Marke überschritten.

Ein sehr kräftiges Tief über Oberitalien brachte am 18. und 19. September ergiebigen Niederschlag, am Plöckenpass regnete es beachtliche 164 mm. Mit der Abkühlung schneite es im Mölltal bis gegen 1.300 m Höhe.

Früher Wintereinbruch im Oktober

Der Oktober 2011 war als einziger Monat überall etwas zu kühl, viel zu nass und trotzdem um rund 20 % sonniger als normal. Drei große Niederschlagsereignisse am 7., am 20. und am 26. Oktober waren für die großen Niederschlagsmengen verantwortlich, die das Soll stellenweise um die Hälfte überschritten. Dazwischen schien die Sonne bei stabilen Hochdrucklagen in den ersten zwei Dekaden oft ungetrübt.

Am 2. Oktober wurden noch Sommertemperaturen bis 25 Grad in St. Andrä im Lavanttal gemessen, sogar die Wassertemperatur des Wörthersees hatte noch badetaugliche 21 Grad. Mehrere kühlere Phasen um die Monatsmitte ergeben für den gesamten Oktober ein Mittel knapp unter dem langjährigen Durchschnitt.

Erste Schneefälle bis auf 500 m Seehöhe herab gab es recht früh in diesem Jahr bereits am 7. Oktober. 78 mm Niederschlag fielen am Loiblpass. Am 19. und 20. Oktober fielen dort insgesamt 118 mm (40 cm Neuschnee). Diese großen Niederschlagsmengen werden neben Frostwechselperioden als ursächlicher Auslöser des Felssturzes am 23. Oktober vermutet, bei dem 30.000 Kubikmeter Felsen und Geröll sowie zwei ungewöhnlich große Felsblöcke (120 bzw. 60 Tonnen) auf den aufgrund des Wintereinbruchs zum Glück leeren Parkplatz der Tschepaschlucht stürzten (Abb. 5). Das Ereignis wurde übrigens auch von der seismischen Station in einem Bergstollen am Hochobir wahrgenommen.

Am 26. Oktober brachte ein Mittelmeertief in den Südstaulagen der Karnischen Alpen erhebliche Niederschlagsmengen, am Plöckenpass



Abb. 5:
Der Felssturz vom 23. Oktober 2011 auf den Parkplatz zur Tschepaschlucht dürfte auch meteorologische Ursachen gehabt haben, große Regenmengen und Frostwechsel ließen 30.000 m³ Felsen und Geröll in die Tiefe stürzen, darunter zwei riesige Felsblöcke.
Foto: Ch. Stefan

144 mm. In Friaul fielen aber teilweise insgesamt bis zu 400 mm (Piancavallo, im Westen Friauls), an der ligurischen Küste forderten extreme Unwetter auch mehrere Menschenleben.

Extrem trockener November – kaum Schnee im zu milden Dezember

Der November 2011 war geprägt von lange anhaltenden, stabilen Hochdruckwetterlagen. Dementsprechend trocken verlief der Monat. Es gab an den meisten Orten praktisch keinen Niederschlag, das war in der

Abb. 6:
Charakteristisches Novemberbild 2011: Das Klagenfurter Becken und viele Täler liegen unter einer Hochnebeldecke, oberhalb von rund 900 m Höhe herrscht wolkenloses Wetter, wie hier der Blick vom Freiberg in Kärnten (Karawanken) in Richtung Norden zeigt.
Foto: Ch. Stefan



KLAGENFURT- FLUGHAFEN 2010	TEMPERATUR		NIEDERSCHLAG		SONNENSCHHEIN	
	Mittel (°C)	Abweichung (°C)	Summe (mm)	Abweichung (%)	Summe (Stunden)	Abweichung (%)
Jänner	-3,3	+0,3	20	-35	87	+15
Februar	-0,7	+0,5	3	-91	120	+10
März	5,1	+1,3	29	-42	220	+36
April	11,7	+3,3	32	-50	249	+51
Mai	15,3	+1,4	74	-6	312	+57
Juni	18,5	+1,4	141	+25	214	-0
Juli	19,2	+0,2	113	-4	236	-1
August	20,1	+1,7	165	+67	299	+28
September	17,2	+3,3	77	-14	227	+35
Oktober	8,0	-0,4	125	+51	153	+22
November	2,0	-0,1	0	-100	39	-41
Dezember	-1,0	+1,2	31	-37	68	+8
JAHR	9,3	+1,2	810	-9	2224	+22

Tab. 1:
Monatsdaten
Klagenfurt-Flug-
hafen 2011, Abwei-
chungen vom Mit-
telwert 1971–2000
der homogenisier-
ten Daten.
Quelle: ZAMG
Klagenfurt.

fast 200 Jahre langen Messreihe von Klagenfurt nur einmal, nämlich 1924, der Fall. Nur im Oberen Gailtal und Drautal regnete es durch Störungseinfluss aus dem Mittelmeerraum bis zu einem Drittel des Sollwertes.

Dafür hatte der November ein deutliches Plus an Sonnenstunden zu verzeichnen. Nur in den Beckenlagen sorgten teilweise recht beständige Nebel- und Hochnebelfelder für trübes Wetter, in Klagenfurt fehlten rund 40 % der normalen Sonnenscheindauer (Abb. 6). Die Temperatur entsprach hier etwa dem Mittelwert, wobei aber die erste Dekade deutlich zu mild war (am 5. November noch bis knapp 19 Grad in St. Andrä im Lavanttal), die zweite Monatshälfte mit drei- bis viermal so vielen Eistagen wie normal etwas zu kühl ausfiel. Auf den Bergen war es überdurchschnittlich warm, auf dem Dobratsch war es der zweitwärmste Herbst seit es Aufzeichnungen gibt, nur knapp hinter 2006. Der November war aber absoluter Rekord mit einer Abweichung von +4,5 °C über dem langjährigen Mittel.

Der Dezember 2011 war überall zu mild, in Oberkärnten mit über zwei Grad Abweichung sogar recht deutlich. Vor allem die erste Monats-hälfte war sehr mild, ab dem 18. Dezember war es dann etwas kühler als normal mit teils stärkeren Nachtfrosten.

Oft herrschten Westwetterlagen mit Zwischenhocheinfluss. Dadurch schien die Sonne um rund 20 % länger als normal.

Im Gegenzug kam es zu einem Niederschlagsdefizit. Nur zweimal brachte ein Mittelmeertief Regen, mit Ausnahme der Karawanken war es zu trocken. Im Norden Kärntens fiel nicht einmal die Hälfte des Solls, im Oberen Drautal weniger als ein Viertel. Schnee gab es in den Niederungen praktisch keinen. Erst zu Monatsende schneite es geringfügig.

Anschrift
des Autors

Mag.
Christian Stefan,
Rachweg 9,
A-9073 Viktring,
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: 2012

Band/Volume: [202_122](#)

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

Artikel/Article: [Die Wetterbilanz 2011 in Kärnten 247-254](#)