

2. Witterung im Winter 2000/2001

Text von Dr. Karl Gabl, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Regionalstelle für Tirol und Vorarlberg; Fotos von Patrick Nairz und Rudi Mair, Lawinenwarndienst Tirol

Die Daten zur Beschreibung des Winters 2000/2001 beruhen auf den Beobachtungen und Messungen der Klima- und TAWES-Stationen der Zentralanstalt. Leider wurden im Sommer 2000 die ständigen täglichen Beobachtungen auf dem Patscherkofel vom Flugwetterdienst der Austro Control eingestellt und damit ist eine seit dem Jahr 1946 lückenlos vorhandene und in Tirol einzigartige Beobachtungsserie auf einer Bergstation zu Ende gegangen.

Oktober 2000

Zu warm und vor allem in Osttirol und am Alpenhauptkamm extrem feucht

Zwischen dem 5. und 10. Oktober brachte ein Kaltlufteinbruch zu tiefe Temperaturen, sonst war der Monat zu mild. Auf den Bergen wurden etwa 0,5 bis 1°C zu warme Temperaturen registriert. Nach ersten Schneefällen im Gebirge im September schneite es am 7. Oktober bis in die Tallagen, am Alpenhauptkamm und nach Norden bis zum Pat-



Axamer Lizum, 8. 10. 2000

scherkofel fielen zwischen 25 und 30 cm Neuschnee. Die Verteilung der regionalen Niederschlagssummen wurde durch die häufigen Südwestlagen bestimmt. Am Alpenhauptkamm wurden die Mittelwerte um das Drei- bis Dreieinhalbfache übertroffen. In Osttirol fielen 200 mm und mehr und damit das Zwei- bis Dreifache der durchschnittlichen Mengen, im Inntal gab es um 70 % bis 100 % mehr Regen. Nur im Außerfern und am Arlberg entsprachen die Mengen den Normalwerten. Die Neuschneesumme im Oktober erreichte am Pitztaler Gletscher 85 cm und am Brenner noch 52 cm.

November 2000

Zu mild und in Südostalagen ungewöhnlich hohe extreme Niederschlagsmengen

Auf den zu milden Oktober folgte wieder ein zu milder Monat. Erneut betrugen die Abweichungen zum Monatsmittel der Lufttemperatur bis zu +1 °C im Gebirge. Zu kalte Tage fehlten fast völlig. Noch größere Abweichungen im Vergleich mit den Temperaturen waren wieder bei den Niederschlagsmengen. Zwischen dem Arlberg über die nördlichen Kalkalpen bis zum Rofan wurden 50 bis 90 %, in den Kitzbüheler Alpen 100 % der mittleren Summe erreicht. Am Alpenhauptkamm und in Osttirol wurden infolge der ungewöhnlich häufigen Südlagen bis 400 %, im oberen Wipptal bis 650 % der mittleren Summen gemessen. Ungewöhnlich hoch war auch die Neuschneesumme am Brenner mit 221 cm. Nur im November 1919 wurde mit 298 cm eine deutlich höhere Neuschneesumme als in den letzten Jahren erreicht. Mit 210 cm war die Neuschneesumme am Pitztaler Gletscher in gleicher Größenordnung wie am Brenner. Obergurgl und Galtür mit 145 bzw. 127 cm beweisen ebenfalls den Schneereichtum der Regionen um den Alpenhauptkamm im November. In Friaul fielen teilweise über 1000 mm Niederschlag in diesem Monat. Das Monatsmittel der Windgeschwindigkeit von 10,1 m/s auf dem föhnsensiblen Patscherkofel stellte das windstärkste Monat des gesamten Winters dar.

Dezember 2000

Zu mild und viel zu trocken

Auf den zu milden November folgte ein noch milderer Dezember. Die festgestellten Abweichungen lagen im Bereich von +0,5 °C bis +1,5 °C. Während im südlichen Osttirol bis zu 80 % der Niederschlagshöhen eines mittleren Dezembermonats erreicht wurden, konnte im nördlichen Osttirol und im Nordtiroler Unterland immerhin noch mit 50 bis 70 % bilanziert werden. Im Oberland waren es nicht mehr als 25 % bis 40 %. Sehr bescheiden fielen auch die Neuschneesummen mit Werten zwischen 15 und 30 cm aus. Nur in Galtür kam von Süden her mit 53 cm Neuschnee eine größere Menge zustande.



Nasse Wand (Kaunertal), 6. 12. 2000

Januar 2001

Ausgeglichen bis zu mild temperiert, an der Alpen-nordseite zu trocken, am Alpenkamm und vor allem im Süden zu feucht

Die Temperaturen im Januar 2001 waren in ganz Tirol um 1 bis 2 °C zu mild, wobei nur um die Monatsmitte eine Periode mit unterdurchschnittlichen Temperaturen herrschte. Bei den Niederschlagsmengen ergab sich eine klare Staffelung der Mengen von Süden nach Norden. In Osttirol kamen um den 7. Januar die ergiebigsten Mengen vor, die letztlich für eine zwei- bis zweieinhalbfache Monatssumme des Niederschlages verantwortlich waren. Vom Alpenhauptkamm nach Norden zu waren es noch übernormale bis ausgeglichene Summen, während im Oberinntal und in allen Bereichen nördlich des Inns nur 40 bis 70 % der Mittelwerte erreicht wurden. Die Monatssummen der Neuschneehöhen schwankten zwischen 130 cm am Brenner und nicht ganz 60 cm am Patscherkofel. Mit 8,1 m/s wies der Jänner 2001 eine fast doppelt so hohe Windgeschwindigkeit auf als der Jänner ein Jahr zuvor.



Ridnauntal (Südtirol), 21. 1. 2001

Februar 2001

Zu mild und in Nordtirol zu feucht, in Osttirol viel zu trocken

Der Februar war in Tirol größtenteils um 1,5 °C bis 2,5 °C zu warm. Die Tagesmittel der Lufttemperatur lagen nur am Beginn und erst wieder am Ende des Monats für wenige Tage unter den langjährigen Mittelwerten. Am 27. Februar wurden auch die niedrigsten Temperaturen des Monats, z.B. in Galtür -20,7 °C und am Pitztaler Gletscher -23,7 °C, gemessen. Die Niederschläge in Osttirol erreichten im Pustertal etwa 40 % und in Matrei i.O. bereits 80 % des normalen Ausmaßes. In Nordtirol war der Februar 2001 niederschlags- und schnee-reich. Die Niederschläge betrug etwa 180 bis 200 % der mittleren Summe, am Patscherkofel sogar knapp über 220 %. Die Werte der Neuschneesummen lagen in St. Anton bei 113 cm, in Obergurgl 147 und am Hahnenkamm bei Kitzbühel 195 cm. Die starken Schneefälle beschränkten sich im wesentlichen auf zwei Niederschlagsperioden, eine am Beginn des Monats und die zweite um den 22. Februar.

März 2001

Viel zu warm, übernormale Niederschläge

Auf einen zu warmen Vormonat Februar folgte ein zu warmer März, der Abweichungen von bis zu 3 °C brachte. Im gesamten Winterhalbjahr von Oktober bis März wies dieser Monat die größten Abweichungen auf. Von allen beschriebenen Monaten war nur der Mai im Vergleich zum Mittelwert noch wärmer. Auch beim Niederschlag war der März 2001 außergewöhnlich. Ob in Ost- oder in Nordtirol, überall gab es einen hohen Niederschlagsüberschuss, der im Unterland bei 140 %, in Osttirol ca. 200 % und am Arlberg sogar 225 % betrug. Kein Wunder, dass bei zum Beispiel 25 Niederschlagstagen im Außerfern die Sonnenscheindauer in ganz Tirol auf der Strecke blieb und die Normalwerte auch in Nordtirol bei weitem nicht erreichte.

April 2001

Zu kalt und zu niederschlagsreich

Der April war zwischen Oktober 2000 und Mai 2001 der einzige Monat, dessen Temperatur unter dem Mittelwert lag. Im Allgemeinen betrug die Abweichungen -1 °C bis 1,5 °C. Die Kälteperiode



Stubai Alpen – Franz Senn Hütte, 4. 4. 2001

dauerte über drei Wochen und begann etwa am 5. und endete am 25. dieses Monats. Zu einem zu kalten Monat gehört meist auch immer eine übernormale Niederschlagstätigkeit. In Osttirol wurden aber nur etwa 130 % erreicht, im Oberland, im Unterland und vor allem im Außerfern konnten durch die Stauniederschläge bis zu 170 mm vorkommen. Die Abweichungen waren mit 170 bis 240 % auch dementsprechend hoch. Als Hinweis für den vielen Neuschnee am Alpennordrand wird die Neuschneehöhe von 240 cm am Hahnenkamm/Höfen angeführt.

Mai 2001

Zu warm und zu niederschlagsarm

Beim Ausklang der Skisaison zeigte sich der Mai von einer sehr milden Seite. Die Abweichungen vom Normalwert lagen zwischen +2,5 °C und +3,5 °C und waren damit die größten ab Oktober. Nur ganz wenige Tage wurden mit unterdurchschnittlichen Temperaturen registriert. In den Tälern gab es dreimal einen Tropentag (Maximum über 30,0 °C). Der Wonnemonat Mai war den Firnliebhabern günstig gesinnt, die Vegetation erhielt aber zu wenig Regen in ihrer stärksten Wachstumsphase. Nur 11 statt der üblichen 15 Regentage bezeugen die Trockenheit, und die bescheidenen



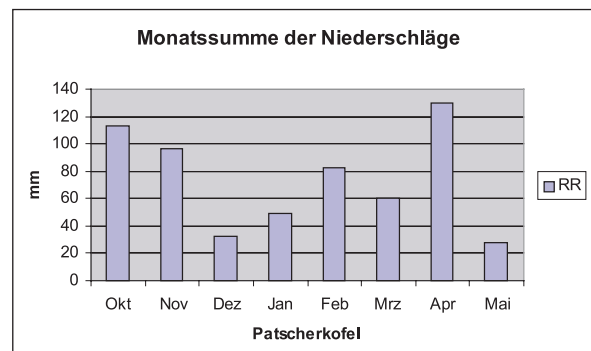
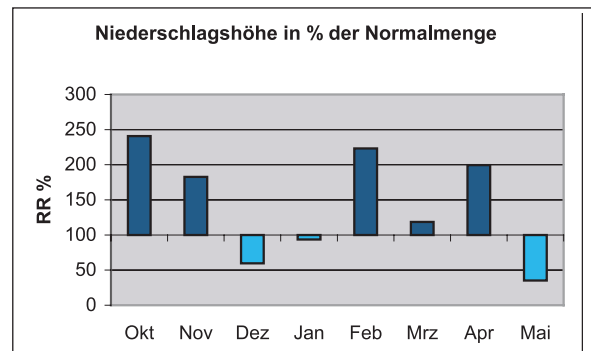
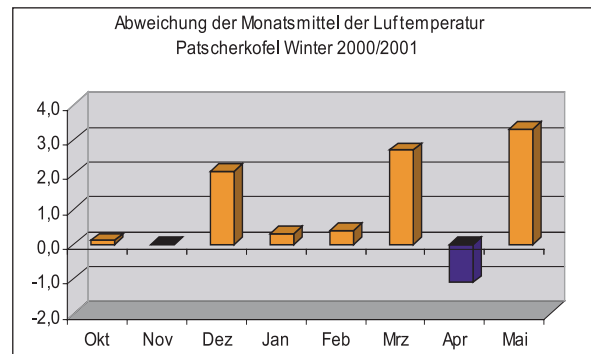
Ötztaler Alpen-Vernagtsw., 13. 5. 2001

Niederschlagsmengen erreichten nur 40 % bis 60 %, in Osttirol sogar nur 30 %.

Zusammenfassung

Übernormal temperiert und schneereich

Der Winter 2000/2001 begann im Vergleich zu den klimatischen Normalwerten mit ausgeglichenen bis zu leicht übertemperierten aber viel zu niederschlagsreichen Monaten im Oktober und November. Die Monate Dezember und Januar waren etwas zu mild und zu trocken. Der Februar brachte viel Niederschlag bei deutlich über dem Durchschnitt liegenden Temperaturen. Auf den zu warmen und zu feuchten März folgte ein wesentlich zu kalter und zu nasser April, der am Saisonende von einem sonnigen, warmen und trockenen Mai abgelöst wurde. Zusammenfassend war der Winter – wie schon die meisten in den letzten Jahren vorher – zu warm und die Summe der Niederschläge war höher als normal.



2.1 Monatliche Übersicht der Klimastation Patscherkofel Oktober 2000 – Mai 20001

1. Niederschlag

Monat	RR	RR %	RRMAX
Okt	113,1	241	28,5
Nov	96,8	183	18,0
Dez	32,2	60	5,4
Jan	49,6	94	15,0
Feb	82,6	223	32,3
Mrz	60,4	118	14,0
Apr	129,7	200	20,3
Mai	28,2	35	6,0

RR – Niederschlagsmenge in mm

RR % – Niederschlag in % des Normalwertes 1951–1980

RRMAX – maximale Tagesniederschlagsmenge in mm

2. Schnee

2.1 Gesamtschnee

MONAT	MAX	MIN	MITTEL
Okt	37	0	nil
Nov	25	0	16
Dez	17	FL	38
Jan	35	FL	29
Feb	115	25	136
Mrz	97	60	142
Apr	160	55	117
Mai	75	0	43

MAX – maximale Schneehöhe (cm)

MIN – minimale Schneehöhe (cm) (FL = Flecken)

MITTEL – mittlere monatliche Schneehöhe (cm)

2.2 Neuschnee

MONAT	SUM	MAX
Okt	nil	(25)nil
Nov	101	25
Dez	17	10
Jan	55	20
Feb	142	50
Mrz	58	18
Apr	145	35
Mai	0	0

SUM – Neuschneesumme in cm

MAX – maximale tägliche Neuschneehöhe in cm

3. Wind

MONAT	MITTEL	MAX
Okt	9,4	45
Nov	10,1	50
Dez	7,5	37
Jan	8,1	39
Feb	7,4	42
Mrz	8,3	48
Apr	5,9	34
Mai	6,2	38

MITTEL – Monatsmittel (m/s)
MAX – maximale Windspitze (m/s)

4. Temperatur

MONAT	MITTEL	ABW	TMAX	TMIN
Okt	2,5	2,5	10,6	– 5,3
Nov	– 2,9	-2,9	8,0	– 9,0
Dez	– 3,5	-3,5	6,5	– 15,0
Jan	– 6,6	-6,6	0,9	– 14,4
Feb	– 6,7	-6,7	4,7	– 17,4
Mrz	– 2,8	-2,8	6,3	– 11,9
Apr	– 3,9	-3,9	5,8	– 15,0
Mai	5,0	5,0	16,8	– 3,5

MITTEL – Monatsmittel der Lufttemperatur (°C)
ABW – Abweichung vom Normalwert 1951–1980
TMAX – absolutes Maximum der Lufttemperatur (°C)
TMIN – absolutes Minimum der Lufttemperatur (°C)

5. Relative Feuchte

Monat	7 Uhr	14 Uhr	19 Uhr
Okt	82	80	86
Nov	85	83	84
Dez	73	71	74
Jan	70	74	80
Feb	82	79	77
Mrz	82	78	85
Apr	82	79	84
Mai	81	65	77

Monatsmittel der Relativen Feuchte (%) um 7 Uhr, 14 Uhr, 19 Uhr MEZ

2.2 Gang der Lufttemperatur am Patscherkofel Oktober 2000 – Mai 2001

