

## Zusammenfassung

Überdurchschnittlich hohe Temperaturen und viel zu wenig Niederschlag im Jänner verstärken den Eindruck eines schneearmen Winters. Die Wasserführung in Tirol blieb großteils 5 % bis 15 % unter dem langjährigen Mittelwert. Die Öztaler Ache wies hingegen Abflüsse von 10 % über dem Durchschnitt auf. Bei verbreitet durchschnittlichen Grundwasserständen für Jänner wurden im Lienzer Becken stark negative Abweichungen ermittelt.

## Witterungsübersicht

Zu Jahresbeginn setzte sich das Hochdruckwetter anfänglich fort. Vom 2. bis zum 7. des Monats ist das Wetter von Störungsdurchgängen bei Westströmung und milden Temperaturen geprägt. Vom 8. bis 14. Jänner bewirkte Hochdruckeinfluß bei Zufuhr sehr milder Luft anhaltendes Schönwetter. Anschließend verursachte eine Störung verbreitet Niederschläge. Am 19. überquerte - nach vortägigem Hochdruckeinfluß - eine weitere Kaltfront den Ostalpenraum. In der Folge führte eine vom Ostalpenraum ausgehende Tiefdruckentwicklung verbreitet zu Schneefällen. Bei überwiegend hohem Luftdruck ab 23. bis Monatsende gab es am 24. und am 29. Jänner im Zuge von Kaltfrontdurchgängen in den nördlichen Teilen Tirols unergiebige Schneefälle.

## Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Jänner			1998
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			Jänner
Station	Jänner	1981-95	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	97,6	131	74,5%	97,6	131	74,5%	-33,4
Ladis	26,0	58	44,8%	26,0	58	44,8%	-32
Schwarz	39,2	77	50,9%	39,2	77	50,9%	-37,8
Kössen	75,3	140	53,8%	75,3	140	53,8%	-64,7
Sillian	11,2	32	35,0%	11,2	32	35,0%	-20,8
Matrei i.O.	11,3	39	29,0%	11,3	39	29,0%	-27,7
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			Jänner
Station	Jänner	1981-95	+/-	aktuell	Reihe		+/-
Höfen	-0,4	-1,8	1,4	-0,4	-1,8		1,4
Ladis	-1,9	-3,2	1,3	-1,9	-3,2		1,3
Schwarz	1,6	-1,2	2,8	1,6	-1,2		2,8
Kössen	-1,0	-3,4	2,4	-1,0	-3,4		2,4
Sillian	-3,2	-5,3	2,1	-3,2	-5,3		2,1
Matrei i.O.	-1,9	-3,2	1,3	-1,9	-3,2		1,3

## Niederschlag

Tirolweit fiel der Berichtsmonat zu niederschlagsarm aus.

Nordtirol

Im Raum Nördliche Kalkalpen, vom Lechtal über Karwendel und Rofan bis zu den Chiemgauer Alpen, verzeichneten die Meßstellen zwischen 65 % (im Westen) und 45 % (im Osten) von ihren mittleren Monatssummen.

Zwischen 45 und 55 % Niederschlag fiel im Inntal sowie im Bereich Öztaler-, Stubai- und Zillertaler Alpen.

Die Meßstellen der östlich anschließenden Kitzbüheler Alpen weisen meist weniger als 40 % Niederschlagszuwachs auf.

Das Niederschlagsgeschehen konzentrierte sich auf die Periode 2. bis 6. sowie 14. - 21. Jänner.

Die Tagesmengen lagen meist unter 10 mm, nur in Ausnahmefällen wurde die 20 mm-Marke erreicht.

Bei einem meist um 50 % liegenden Niederschlagsangebot wich die Zahl der Niederschlagstage im Jänner häufig nur um bis zu -20 % vom Mittel ab, ein Hinweis auf die geringe mittlere Intensität der Niederschläge.

Auch die Schneeverhältnisse waren unterdurchschnittlich. Die mittleren Schneehöhen zu Monatsbeginn und Monatsende (Fliri 1992, Der Schnee in Nord- und Osttirol) wurden tirolweit um 50-100 % unterschritten.

Die Talniederungen von Lechtal, Inntal und der Unteren Schranne wie auch die Seitentäler weisen bis etwa 1000 m Seehöhe zunächst keine oder nur tageweise eine Schneedecke auf.

Gegen 20. d.M. bildet sich schließlich auch in den Niederungen eine häufig bis Monatsende durchgehende Schneedecke.

Gegen Ende der 2. Niederschlagsperiode kommt es meist mit Beginn der 3. Dekade zur Ausbildung des Schneehöhenmaximums für diesen Monat.

Osttirol

Auch in Osttirol wurde die mittlere Jänner-Niederschlagssumme verbreitet nur zu 20 - 40 % erreicht.

Lediglich in Tauernnähe (Felbertauern - Südportal) überschritten die Zuwächse an Niederschlag 40 % (46 mm).

Die 6 Niederschlagstage für den Berichtsmonat bilden 60 - 80 % der mittleren Zahl von Niederschlagstagen.

Nur in Obertilliach wurde mit 9 Niederschlagstagen der Mittelwert zu 100 % erreicht.

Auf den sonnseitigen Hanglagen sowie in besonnten Tallagen zwischen Matrei i.O., Lienz und Nikolsdorf fehlte die schützende Schneedecke den ganzen Monat über.

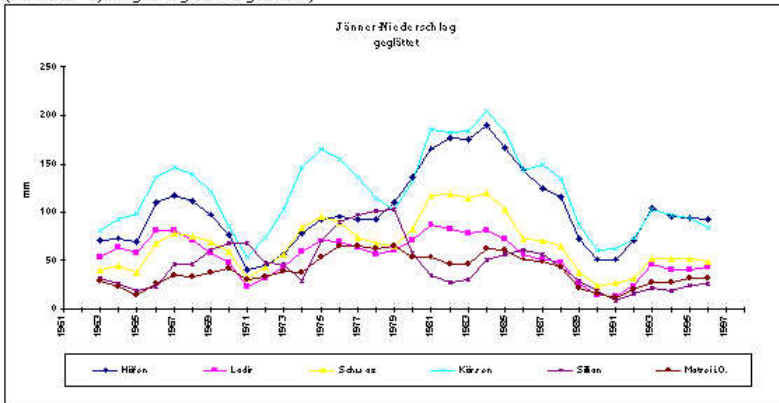
Die höher gelegenen Seitentäler wiesen eine geringmächtige, gleichbleibende Schneedecke auf.

Die untenstehenden Abbildungen zeigen von 6 Niederschlagsmeßstellen die Jänner Niederschlagssummen von 1961 bis 1998. Die Jänner der Jahre 1962, 1968, 1974-77, 1981, 1982, 1983, 1986 und 1995 fallen in Nordtirol durch ihren außergewöhnlichen Niederschlagsreichtum auf.

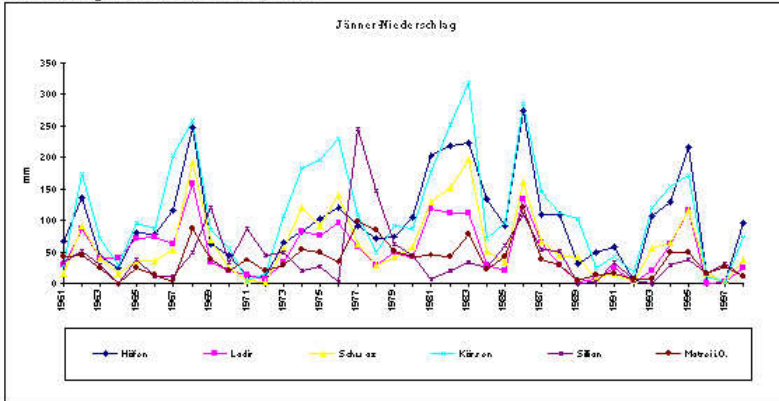
Seit etwa 1989 häufen sich zum Teil extrem trockene Jänner-Monate. Davon sind die Jahre 1964, 1972, 1979, 1980, 1984, 1985, 1989, 1990, 1991, 1992, 1996 und 1997 besonders hervor zu heben.

Der verbreitet um 50 % zu trockene Jänner 1998 hebt sich in Nordtirol zahlenmäßig schon wieder etwas von den Vorjahren ab.

**Niederschlagssummen Jänner 1961-1998**  
(Tendenz - 5jähig übergreifend gemittelt)



**Niederschlagssummen Jänner 1961-1998**

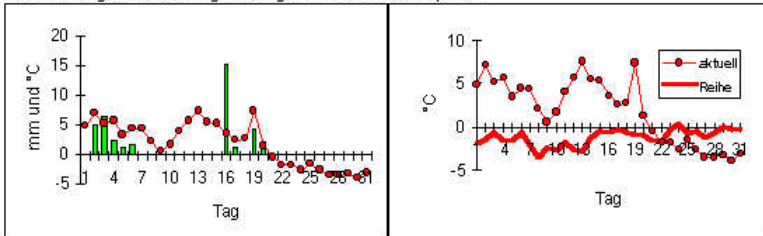


**Lufttemperatur**

Ähnlich wie der Vormonat weist auch der Jänner 1998 ab Monatsbeginn eine etwa 3wöchige Periode überdurchschnittlich hoher Tagesmittelwerte der Lufttemperatur auf.

Zwischen 10. und 14. d.M. überschritten die Mittagstemperaturen verbreitet die 10 °C-Marke, ausgenommen in manchen Kaltluftseen von Tal- und Beckenlagen. Tageweise lagen die Tagesmittelwerte bis zu 10 °C über dem langjährigen Schnitt. Gegen den 20. d.M. kehrten die Temperaturwerte zum langjährigen Mittelwert für diese Zeit zurück, den sie dann bis Monatsende unterschritten.

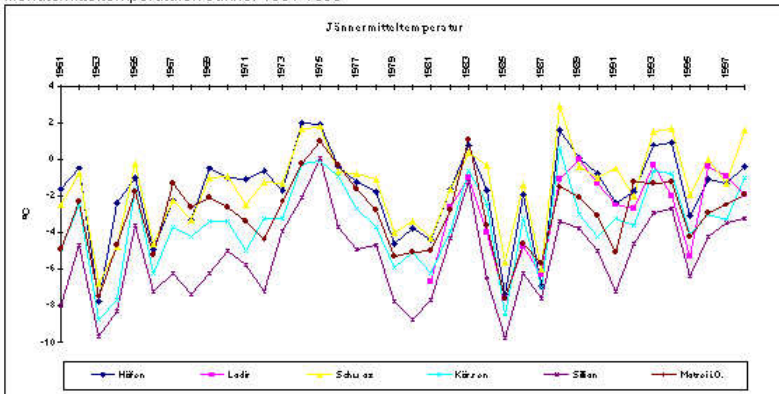
Schwarz - Tagesniederschlag und Tagesmittel der Lufttemperatur



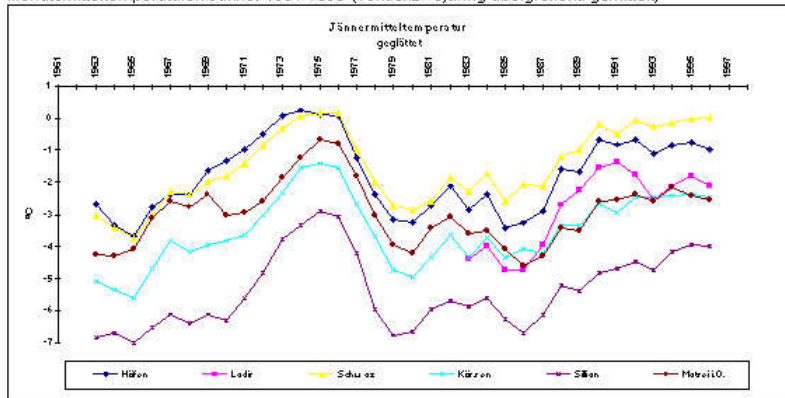
Die letzte zu kalte Dekade verhinderte, daß der Jänner 1998 zu den wärmsten der letzten Jahre zählt. Das langjährige Monatsmittel wurde häufig um 0,8 bis 2 °C, in begünstigten Lagen um bis zu 3 °C, überschritten.

Ein Vergleich der Jännermitteltemperaturen ab 1961 zeigt, daß die letzten vergleichbaren Jännertemperaturen erst 1993 und 1994 ermittelt wurden, davor sind vor allem der sehr warme Jänner 1988 und 1983 sowie 1975 und 1974 zu erwähnen (untere Abbildungen).

Monatsmitteltemperaturen Jänner 1961-1998



Monatsmitteltemperaturen Jänner 1961-1998 (Tendenz - 5jährig übergreifend gemittelt)



**Abflußgeschehen**

Monatsübersicht Oberflächengewässer				Jänner		1998	
Durchfluss m³/s		Jänner	1981-95	%	Summe Durchfluss bis	Jänner	
Station	Gewässer				aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	3,3	3,3	100,0%	3,3	3,3	100,0%
Oberried	Öztaler A.	3,6	3,3	109,1%	3,6	3,3	109,1%
Innsbruck	Inn	67,8	71,0	95,5%	67,8	71,0	95,5%
Innsbruck	Sill	8,1	8,8	92,0%	8,1	8,8	92,0%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	4,6	5,1	90,2%	4,6	5,1	90,2%
Rabland	Drau	3,5	4,1	85,4%	3,5	4,1	85,4%
Lienz	Isel	8,7	8,8	98,9%	8,7	8,8	98,9%

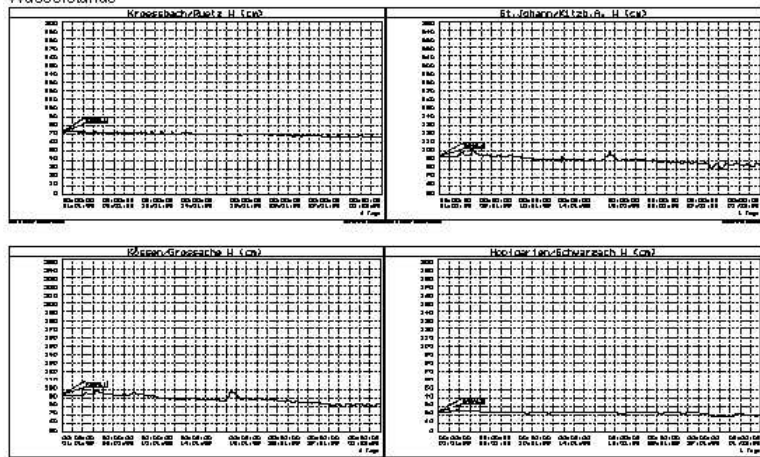
Im Berichtsmonat blieb die Wasserführung großteils knapp unter dem langjährigen Mittelwert der Jahre 1981-95.

Im Nordalpenbereich und südlich des Alpenhauptkammes lagen die mittleren Durchflüsse ca. 10 % bis 15 % unter dem Mittel.

Der Inn erreichte in Innsbruck bis auf 5 % die mittlere Wasserführung. An der Öztaler Ache zeigte sich hingegen ein überdurchschnittlicher Abfluß von etwa 10 % über dem Mittel der langjährigen Beobachtungsreihe.

An den unbeeinflussten Gewässerabschnitten von Lech, Öztaler Ache, Sill, Ruetz, Großache, Kitzbüheler Ache, Schwarzach, Isel und Drau zeigte die Wasserführung eine stetige Abnahme im Wasserstand zum Monatsende hin. Lediglich in tiefer gelegenen Einzugsgebieten bewirkten einzelne Niederschlagsereignisse eine geringe, kurzzeitige Anhebung der Wasserführung (siehe dazu folgende Abbildungen der Wasserstände).

**Wasserstände**

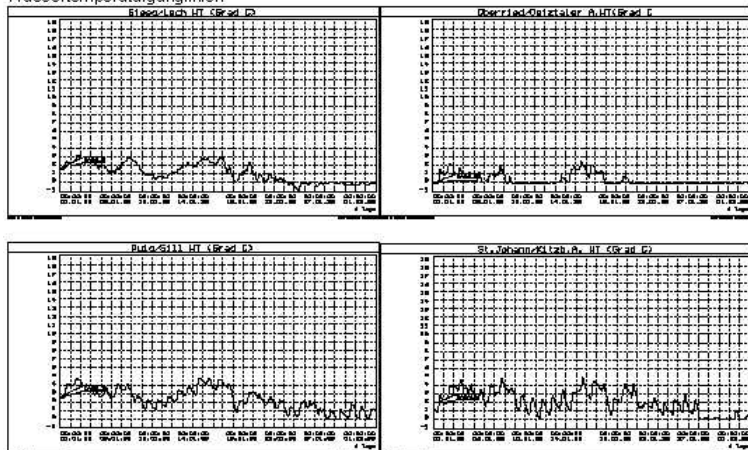


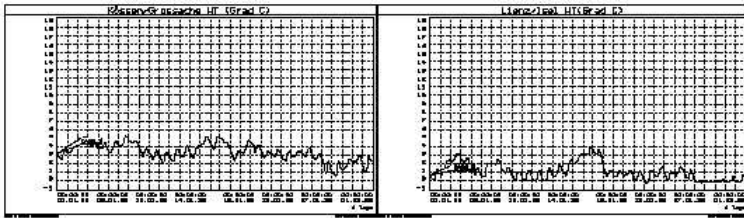
**Wassertemperatur**

Bei den tiefen Lufttemperaturen vor allem in der 3. Dekade kühlten auch die Fließgewässer stark ab. Die Wassertemperaturen pendelten in diesem Zeitraum um den Gefrierpunkt. Stärkere Eisbildung in diesen Gewässerabschnitten war die Folge (siehe untere Abbildungen).

Bei Wassertemperaturen um 0 °C ist beim Betrieb von Pegelmeßstellen erhöhte Aufmerksamkeit geboten, da temperaturbedingte Einflüsse die richtige Wasserstands- und Temperaturerfassung erschweren oder stören können.

**Wassertemperaturanglinien**



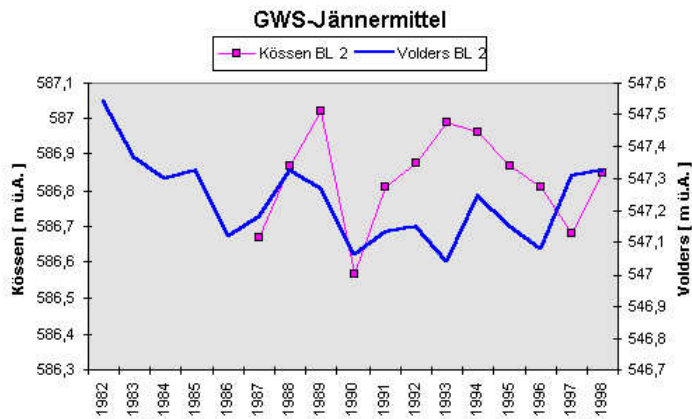


### Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand - Monatsmittel [ m ü.A. ]		Jänner-Mittel		delta [m]
Station	GW-Gebiet	1998	Reihe	
Höfen BL 1	Unteres Lechtal	854,08	1988-97 854,30	-0,22
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	950,51	1984-97 950,01	0,50
Inzing BL 2	Oberinntal	596,29	1987-97 596,33	-0,04
Volders BL 2	Unterinntal	547,33	1982-97 547,28	0,05
Kössen BL 2	Großachengebiet	586,85	1986-97 586,83	0,02
Lienz BL 2	Lienzer Becken	656,10	1986-97 657,76	-1,66

#### Nordtirol

In den beobachteten Grundwassergebieten Nordtirols wurden keine nennenswerten Abweichungen vom langjährigen Mittelwert für Jänner beobachtet. Gegenüber dem Dezember 1997 sank der Grundwasserspiegel weiter ab.



#### Osttirol

Weiterhin fallende Grundwasserstände in den beobachteten Grundwassergebieten Osttirols.

Die aktuellen Monatsmittel im Lienzer Becken zählen zu den niedrigsten seit Beginn der regelmäßigen Beobachtungen.

Beiträge: Dr. W. Gattermayr, Ing. G. Mair, Mag. K. Niedertscheider, alle Hydrographischer Dienst  
 Quellen: Monatsübersichten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien  
 Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Meßstellenbetreiber  
 Alle Daten sind vorläufig. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich