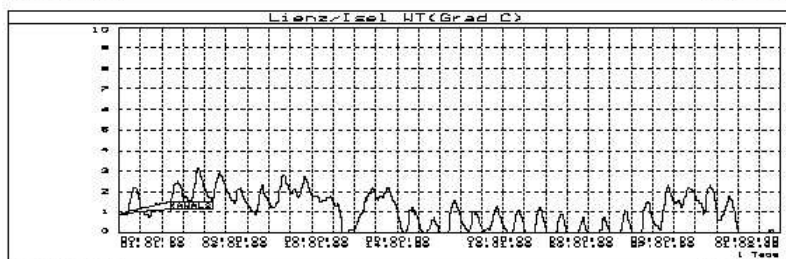
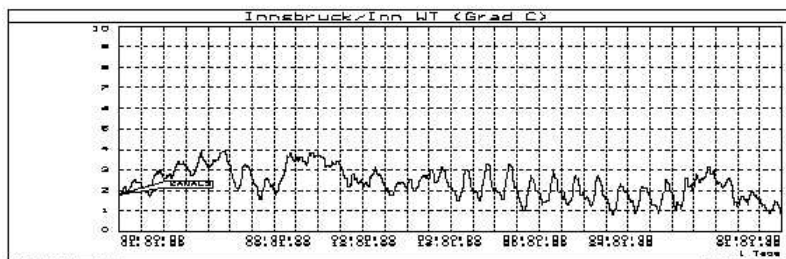


## Zusammenfassung

Nur im Bereich des Osttiroler Pustertales fiel überdurchschnittlich viel Niederschlag, ansonsten blieb es eher zu trocken, aber allgemein zu warm. Einer verbreitet durchschnittlichen Abflusshöhe in den grösseren Einzugsgebieten Tirols steht eine etwa 20 prozentige Überschreitung im inneralpinen Bereich gegenüber.

Im gesamten Bundesland war ein Absinken des Grundwasserspiegels und Rückgang der Quellschüttung zu vermerken.

## Verlauf der Wassertemperatur



## Witterungsübersicht

Unter Hochdruckeinfluss und bei Westströmung wurden zu Monatsbeginn milde Luftmassen mit eingelagerten Störungen herangeführt. Nach Hochdruckeinfluss zum 5. des Monats wurde ab 7. wiederum bei westlicher Höhenströmung Störungseinfluss wetterbestimmend. Tiefdruckgebiete über dem westlichen Mittelmeer und südlich des Alpenhauptkammes bescherten ab 10. des Monats nach ihrem Abzug nach Ost einen Kaltfrontdurchgang bei norwestlicher Höhenströmung. Ab 14. wurde schwacher Störungseinfluss bei Westströmung von milder SW-Strömung verdrängt. Vom 17.-24. herrschte kräftiger Hochdruckeinfluss. Ab 25. drehte die Höhenströmung von West über NW auf Nord, wobei die milden Luftmassen von polarer Kaltluft mit Nordstau am Alpenrand abgelöst wurden.

## Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Jänner		1999
Monatssumme Niederschlag mm			Summe Niederschlag bis			Jänner
Station	Jänner	1981-95	%	aktuell	Reihe	%
Höfen	129,7	131	99,0%	129,7	131	99,0%
Ladis	36,5	58	62,9%	36,5	58	62,9%
Schwaz	65,1	77	84,5%	65,1	77	84,5%
Kössen	103,7	140	74,1%	103,7	140	74,1%
Sillian	45,0	32	140,6%	45,0	32	140,6%
Matrei i.O.	41,0	39	105,1%	41,0	39	105,1%

Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis		Jänner
Station	Jänner	1981-95	+/-	aktuell	Reihe	+/-
Höfen	-0,3	-1,8	1,5	-0,3	-1,8	1,5
Ladis	-1,7	-3,2	1,5	-1,7	-3,2	1,5
Schwaz	0,3	-1,2	1,5	0,3	-1,2	1,5
Kössen	-2,5	-3,4	0,9	-2,5	-3,4	0,9
Sillian	-4,8	-5,3	0,5	-4,8	-5,3	0,5
Matrei i.O.	-2,6	-3,2	0,6	-2,6	-3,2	0,6

## Niederschlag

### Vorbemerkung

Monate mit normalerweise relativ geringem Niederschlagsdargebot neigen dazu, ein uneinheitliches Bild der aktuellen Niederschlagsverteilung zu geben, da geringfügige Abweichungen von der Regelmenge verhältnismäßig rasch zu beachtlichen prozentuellen Abweichungen führen und damit die Uneinheitlichkeit der Niederschlagsverteilung überzeichnen können.

### Nordtirol

Im Berichtsmonat schwanken die Niederschlagssummen zwischen 30 mm in inneralpinen Lagen (Ried i.O., Sölden, Stams, Krößbach, Ginzling) und z.T. mehr als 100 mm im Nordalpenraum vom Außerfern (Tannheim 140 mm) übers Karwendel (Hinterriß 105 mm), Sonnwendgebirge (Thiersee 92 mm) und Chiemgauer Alpen (Niederndorferberg 99 mm).

### Verteilung

Wiederholt geringe Tagesmengen wurden in der ersten Monatshälfte beobachtet, in der ersten Dekade z.T. in Form von Regen.

Zwischen 15. und 25. d.M. herrschte niederschlagsfreies Wetter.

Von 26.-30. d.M. folgte eine weitere Niederschlagsperiode.

Am 28.d.M. wurden verbreitet über 30 mm beobachtet, inneralpin weniger als 20 mm.

Die Anzahl der Niederschlagstage entspricht im Berichtsmonat verbreitet dem langjährigen Mittelwert, teilweise wurde diese aber um bis zu 30 % überschritten.

### Schnee

Die unergiebigere Niederschlagstätigkeit bis zum 25. d.M. und die zu milde Witterung bewirkten im Inntal und in den begünstigten Lagen der Seitentäler allmählich den völligen Abbau der seit Monatsbeginn vorhandenen dünnen Schneedecke.

Erst ab 26. führten die Niederschläge wieder zum Aufbau einer geschlossenen Schneedecke in ganz Nordtirol. Im Nordalpenraum fielen innerhalb weniger Tage auch in Tallagen bis zu über 1 m Neuschnee, mit bis zu 60 cm allein am 28.d.M.

Dieser Neuschneezuwachs war in den Nordstaulagen eher verbreitet, im Inntal örtlich, als etwa zehnjährliches, in den östlichen Kitzbüheler Alpen als knapp zehnjährliches 1- bzw. 2-Tagesereignis einzuschätzen.

In Scharnitz und teilweise auch in Leutasch stellt der 1-Tages-Neuschneezuwachs ein 20jähriges, der 3-Tage-Neuschneezuwachs ein 50- respektive 20jähriges Ereignis dar.

Osttirol

Im Bereich obere Isel, Tauerntal entsprechen die Niederschlagsmengen dem Mittelwert (Felbertauern 97 %, Matri i.O. 105 %).

Nach Süden hin, im Osttiroler Pustertal und Lienzer Becken, wurde der Monatsmittelwert um bis zu 50 % überschritten.

Verteilung

Der Hauptniederschlag fiel am 11.d.M., begleitet vom 10. und 28. Jänner.

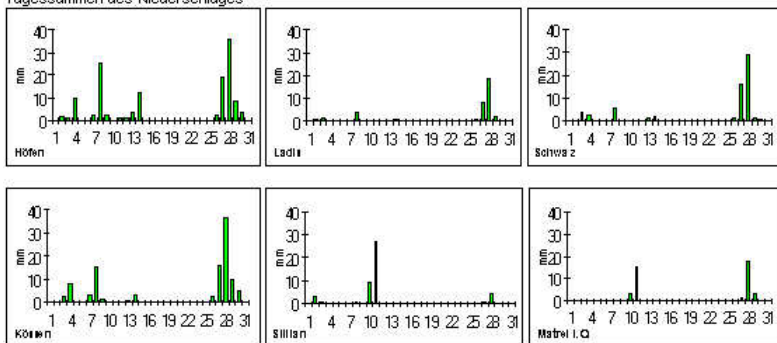
Zwischen 12. und 27. Jänner herrschte hier - wie auch in Nordtirol - niederschlagsfreies Wetter. Die Anzahl der Tage mit Niederschlag schwankt zwischen 43 % (St. Johann i.W. mit nur 3 Tagen), 100 % (Felbertauern Süd mit 13 Tagen) und 125 % (Obertilliach mit 10 Tagen).

Schnee

In den Tallagen und sonnenbegünstigten Hanglagen kam es in der 1. Dekade verbreitet zur Ausaperung.

Erst mit Einsetzen der Niederschläge am 10. Jänner folgte nennenswerter Neuschneezuwachs von 40 - 60 cm, der sich gegen den 28.d.M. hin besonders im tauernnahen Bereich wiederholte (Nikolsdorf, 49 cm Neuschnee am 11. Jänner).

Tagessummen des Niederschlages



### Lufttemperatur

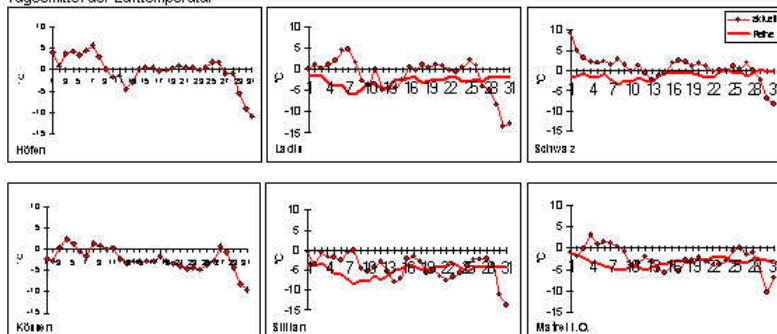
Der Berichtsmont war tirolweit um 0,5 bis 1,5 °C zu warm und zeigt einen überregional ähnlichen Temperaturverlauf.

Nach einer Periode von deutlich zu warmen Tagen folgt gegen Ende der 1. Dekade eine Annäherung des Temperaturverlaufes zum Mittelwert hin, jedoch mit anhaltender Tendenz zur Überwärmung.

Erst mit 29.d.M. folgt ein Temperatursturz, der das Temperaturniveau bis zum 31. Jänner hin um bis zu 20 °C absinken läßt.

Am Monatsletzten lagen die Frühtemperaturen nach klarer Nacht z.T. deutlich unter -10 °C und näherten sich in den Abendstunden der -20 °C-Marke.

Tagesmittel der Lufttemperatur



### Abflussgeschehen

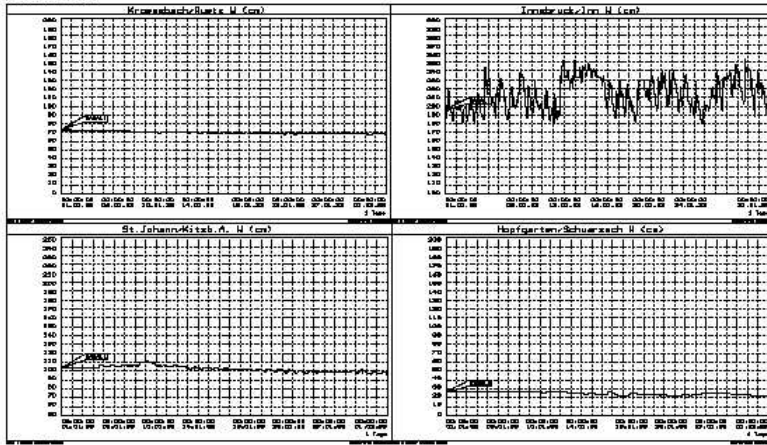
Monatsübersicht Oberflächengewässer					Jänner		1999
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Jänner
Station	Gewässer	Jänner	1981-95	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	3,5	3,3	106%	9,4	8,8	106%
Oberried	Öztaler A.	4,1	3,3	124%	11,0	8,8	124%
Innsbruck	Inn	69,8	71,0	98%	187,0	190,2	98%
Innsbruck	Sill	9,3	8,8	106%	24,9	23,6	106%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	4,7	5,1	92%	12,6	13,7	92%
Rabland	Drau	3,8	4,1	93%	10,2	11,0	93%
Lienz	Isel	9,7	8,8	110%	26,0	23,6	110%

Im Nordalpenraum und im Einzugsgebiet der Drau lag die Wasserführung im Bereich des mittleren Monatsabflusses. Inneralpin wiesen die mittleren Abflüsse Überschreitungen von bis zu 20 % der langjährigen mittleren Verhältnisse auf.

Der Witterungsverlauf ließ nur geringe Schwankungen in der Wasserführung zu. Lediglich in Einzugsgebieten der tieferen Lagen bewirkten die Niederschläge eine erkennbare Anhebung in der Wasserführung (siehe Kitzbüheler Ache). An anthropogen beeinflussten Fließgewässern (Abbildung Pegel Innsbruck / Inn) wird die aus der Witterung resultierende Wasserführung grossteils überprägt und das typisch winterliche Abflussregime gestört.

Die unterschiedliche Reaktion der Wassertemperatur (Titelbild) auf den Witterungsablauf ist auch von Wasserstand und Fließgeschwindigkeit geprägt.

Wassertände



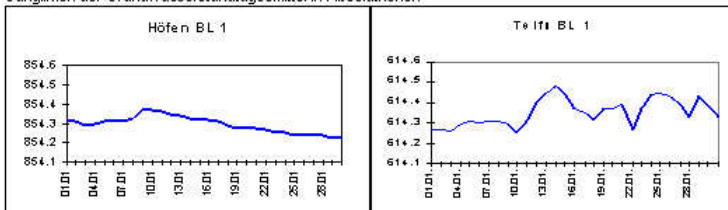
Unterirdisches Wasser

Station	GW-Gebiet	Jänner-Mittel		delta Im	
		1999	Reihe		
Höfen BL 1	Unteres Lechtal	854.29	1988-98	854.29	0.00
Schamitz BL 3	Schamitzer Becken	949.66	1984-98	950.05	-0.39
Telfs BL 3	Oberinntal	614.35	1989-98	614.33	0.02
Münster BL 1	Unterinntal	516.43	1982-98	516.38	0.05
Kössen BL 2	Großsachengebiet	586.76	1986-98	586.83	-0.07
Lienz BL 2	Lienzer Becken	658.48	1986-98	657.64	0.84

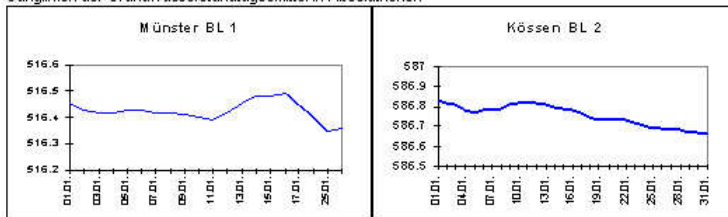
Nordtirol

In sämtlichen Grundwassergebieten Nordtirols war ein weiteres Absinken der Grundwasserstände zu beobachten. Die Monatsmittelwerte liegen aber im Durchschnitt.

Ganglinien der Grundwasserstandtagesmittel in Absoluthöhen



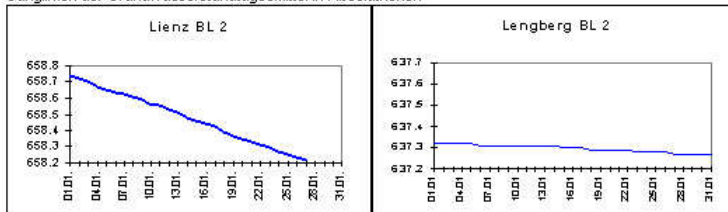
Ganglinien der Grundwasserstandtagesmittel in Absoluthöhen



Osttirol

Wie in Nordtirol war auch in Osttirol generell ein Absinken des Grundwasserspiegels beobachtet worden. Die aktuellen Monatsmittelwerte liegen jedoch über dem Durchschnitt.

Ganglinien der Grundwasserstandtagesmittel in Absoluthöhen



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