

Zusammenfassung

Bei überdurchschnittlich hohen Niederschlagsmengen in Nordtirol erlebte Osttirol den dritten extrem trockenen Monat in einer Folge. Das Monatsmittel der Lufttemperatur liegt um oder etwas unter dem Mittelwert für März.

Die Fließgewässer erreichten verbreitet 80 % ihrer Mittelwasserführung, regional wurde diese erreicht.

In sämtlichen beobachteten Grundwassergebieten Tirols lagen die Grundwasserstände unter dem mehrjährigen Mittelwert für März.

Witterungsübersicht

Nach einem Kaltfrontdurchgang zu Monatsbeginn hat sich am 2. kurzfristig wieder eine mildere Luftmasse durchgesetzt.

Vom 3. des Monats bis zum 23. wurde das Wetter von Störungsdurchgängen bei Strömungsrichtungen aus NW bis N geprägt. Bei wechselhaftem Witterungscharakter wurden im Nordalpenraum immer wieder zum Teil ergiebige Niederschläge registriert. Erst am 24. des Monats setzte wiederum Hochdruckeinfluß ein und blieb bis Monatsende bestehen. Lediglich am 28. wurde durch Störungseinfluß bei starker Bewölkung und vereinzelt, lokalen Niederschlägen das Frühlingwetter getrübt.

Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				März			1998
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			März
Station	März	1981-95	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	158,5	123	128,9%	284,5	347	82,0%	-62,5
Ladis	46,6	48	97,1%	82,5	147	56,1%	-64,5
Schwaz	105,6	59	179,0%	150,4	187	80,4%	-36,6
Kössen	181,9	123	147,9%	279,8	359	77,9%	-79,2
Sillian	4,8	49	9,8%	23,1	120	19,3%	-96,9
Matrei i.O.	22,4	36	62,2%	37,3	114	32,7%	-76,7
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			März
Station	März	1981-95	+/-	aktuell	Reihe		+/-
Höfen	1,9	2,2	-0,3	3,7	-1,2		4,9
Ladis	0,5	0,4	0,1	0,8	-5,6		6,4
Schwaz	4,4	4,7	-0,3	9,9	3,3		6,6
Kössen	2,6	2,2	0,4	3,1	-3,6		6,7
Sillian	1,8	1,0	0,8	-1,2	-7,6		6,4
Matrei i.O.	2,6	2,5	0,1	2,4	-2,7		5,1

Niederschlag

Nach zwei sehr niederschlagsschwachen Monaten weist der Berichtsmonat in Nordtirol einen nennenswerten Niederschlagsüberschuß auf. In den ausgeprägten Staulagen der Nordalpen und am Alpenhauptkamm fielen bis zu 200 % der mittleren Menge für März (Beobachtungszeitraum 1981-90), ansonsten verbreitet 130 - 170 %. Nur die Niederschlagsmengen inneralpiner Tallagen Westtirols, vom Paznaun übers Obergricht, Pitztal und Ötztal bis ins Stubai, blieben um bis zu 30 % unter dem Mittelwert, während entlang der südlichen Intalalseite hier noch zwischen 100 und 130 % Niederschlagszuwachs beobachtet wurden. In Osttirol folgte mit dem März der dritte extrem trockene Monat seit Jahresbeginn.

Nur der unmittelbare Bereich im Lee des Osttiroler Tauernkammes weist überdurchschnittlichen Niederschlag (164 % am Felbertauertunnel - Südportal) und Neuschneezuwachs auf. Mit 62 % in Matrei i.O. nimmt das Niederschlagsdargebot iselabwärts bis auf 15 % in Lienz ab. Etwa 10 % des Mittelwertes für März verzeichneten die Meßstellen im Osttiroler Pustertal und im Gailtal bis Obertilliach.

Nach dem 1. Vierteljahr 1998 weisen die meisten Meßstellen Osttirols weniger als 5 % der Jahresniederschlagssumme auf.

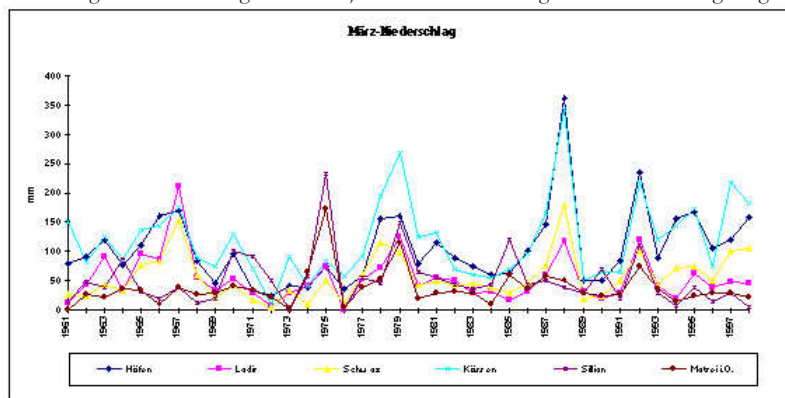
In Nordtirol konzentrierte sich die Niederschlagstätigkeit auf den Zeitraum 5. bis 23. d.M. Nach anfänglichem Regen führten die Niederschläge bereits in Lagen über 1000 m zu nennenswertem Neuschneezuwachs. Von der Seegrube nördlich von Innsbruck wurde im März 1998 eine Neuschneesumme von 400 cm gemeldet. Die Neuschneezuwächse führten vor allem in Nordtirol wieder zum Aufbau einer Schneedecke, die in mittleren Höhenlagen bis zum Monatsende andauerte und ihr Maximum ab dem 20. d.M. aufwies. Zu Beginn des Berichtsmonats waren nämlich die Tallagen und sonnenseitigen Hanglagen bis über 1500 m hinaus größtenteils schneefrei. Die Anzahl der Niederschlagstage (10 - 18) lag in Nordtirol häufig um 10 - 40 % über dem Mittelwert.

Auch in Osttirol verteilten sich die - wenn auch unergiebig - Niederschläge zwischen 5. und 23. März.

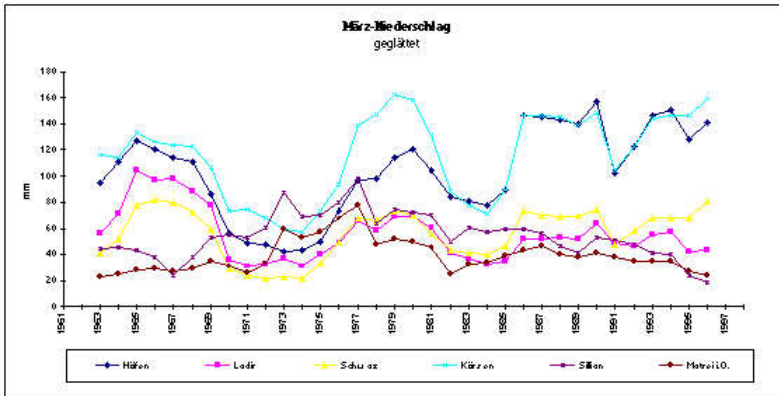
Während im Drautal nur an 4 Tagen Niederschlag fiel (50 % der mittleren Anzahl), verzeichnete die Meßstelle am Felbertauern-Südportal an 18 Tagen (das sind 120 % der mittleren Anzahl) Niederschlag größtenteils in Form von Schnee.

Im übrigen Osttirol fiel nur unerheblicher Neuschnee, der höchstens zur tageweisen Ausbildung einer Schneedecke reichte.

In den folgenden Abbildungen sind die jährlichen Schwankungen des Niederschlagsdargebotes und dessen Tendenzen im März ersichtlich.



Verlauf der Monatssummen des Niederschlages für März der Jahre 1961-1998



Verlauf der Monatssummen des Niederschlages für März der Jahre 1961-1998, Tendenz - 5jährig übergreifend gemittelt

Lufttemperatur

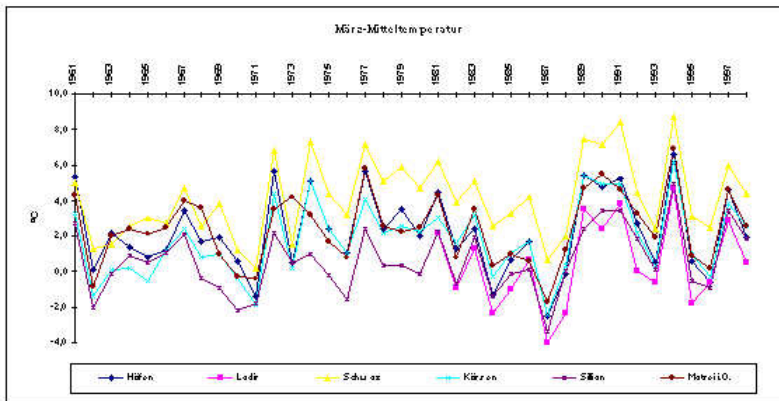
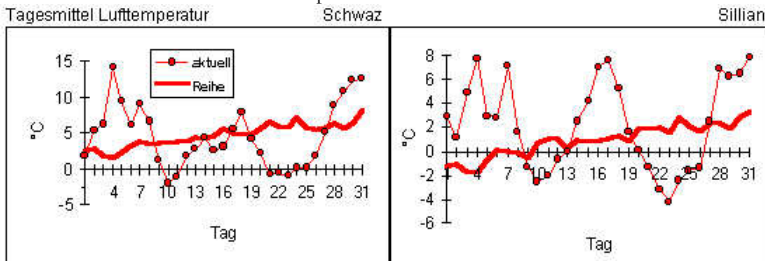
Bei einem stark variierenden Temperaturverlauf war der März meist normal bis leicht unterdurchschnittlich temperiert, wenn man ihn mit seinen Vorgängern zwischen 1981 und 1995 vergleicht (siehe Abbildungen - Verlauf der Monatsmitteltemperaturen).

Die erste Märzwoche schloß mit überdurchschnittlich hohen Temperaturen nahtlos an den viel zu warmen Februar an.

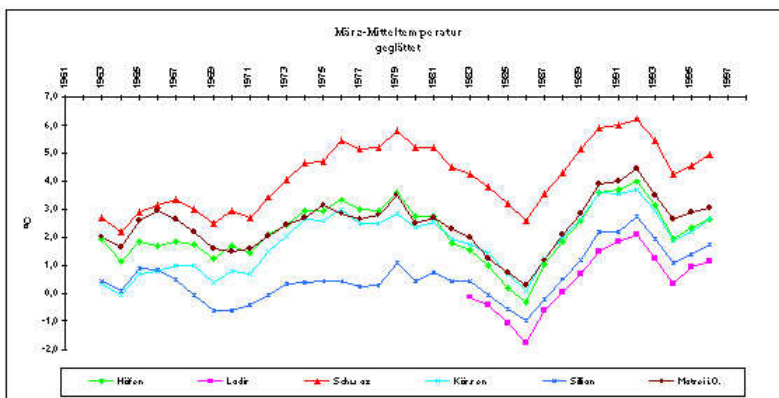
Zwischen 8. und 25. d.M. folgte in Nordtirol eine Periode mit zunächst leicht unterdurchschnittlicher und ab 19. erheblich zu tiefer Temperatur. Zum Monatsende hin haben sich wieder frühlingshafte Temperaturen weit über dem Mittelwert eingestellt.

In Osttirol war die Periode zu kühler Tage zwischen 13. und 19. durch stark überdurchschnittliche Erwärmung unterbrochen.

Auch hier wurden die höchsten Temperaturen erst am Monatsende beobachtet.



Verlauf der Monatsmitteltemperatur für März der Jahre 1961-1998



Verlauf der Monatsmitteltemperatur für März der Jahre 1961-1998, Tendenz - 5jährig übergreifend gemittelt

Abflußgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					März	1998
Durchfluss m³/s		Summe Durchfluss bis			März	
Station	Gewässer	März	1981-95	%	aktuell	Reihe
Steeg	Lech	6,1	5,7	107,0%	13,1	12,2
Oberried	Ötztaler A.	3,3	3,4	97,1%	10,0	9,7
Innsbruck	Inn	73,6	77,2	95,3%	213,8	220,3
Innsbruck	Sill	7,4	9,3	79,6%	22,7	26,3
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	9,1	10,1	90,1%	18,2	20,3
Rabland	Drau	3,2	4,1	78,0%	10,0	11,7
Lienz	Isel	7,6	8,3	91,6%	24,2	24,6

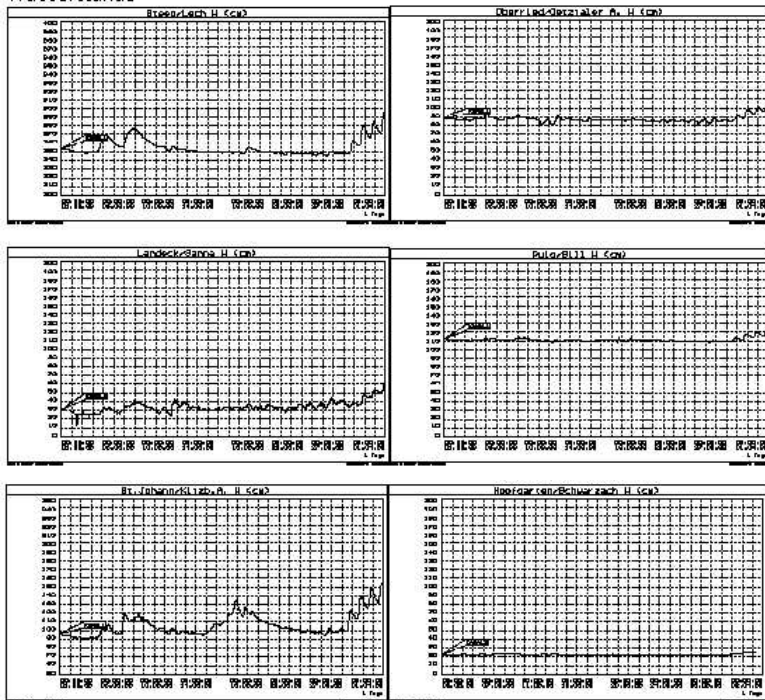
Tirolweit ist das Abflugeschehen als unterdurchschnittlich zu bewerten.

Im Nordalpenbereich sowie inneralpin wurden 80 bis knapp 100 % der durchschnittlichen Wasserführung erreicht.

Südlich des Alpenhauptkammes lag der mittlere Durchfluß bei etwa 80 % der langjährigen Beobachtungswerte.

Der Witterungsverlauf hat in den tiefer gelegenen Einzugsgebieten etwas Bewegung in die Wasserstandsganglinien gebracht, während der Schneeniederschlag in den höheren Lagen keine Änderung im Abfluß bewirkt hat. Die zunehmende Erwärmung in den letzten Tagen des Monats führte hingegen bei allen Gewässern zu einem Ansteigen des Wasserstandes (siehe dazu folgende Abbildungen der Wasserstandsganglinien an einigen Pegel).

Wasserstände



Unterirdisches Wasser

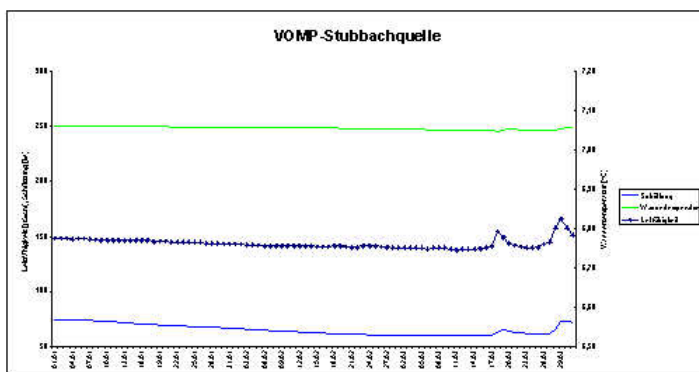
Monatsmittel Grundwasserstand [m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	März-Mittel			delta [m]
		1998	Reihe		
Höfen BL1	Unteres Lechtal	854,3	1998-97	854,44	-0,14
Scharnitz BL3	Scharnitzer Becken	948,46	1994-97	948,98	-0,53
Telfs BL3	Oberinntal	814,34	1993-97	814,42	-0,08
Münster BL1	Unterrinntal	516,32	1992-97	516,47	-0,15
Kössen BL2	Großschengebiet	587,00	1998-97	587,11	-0,11
Lienz BL2	Lienzer Becken	665,52	1998-97	667,19	-1,67

Nordtirol

An den meisten Grundwassermeßstellen ist ein leichter Anstieg des Grundwasserspiegels zu erkennen gewesen. Trotzdem lagen die Monatsmittel des Grundwasserstandes unter dem Durchschnitt.

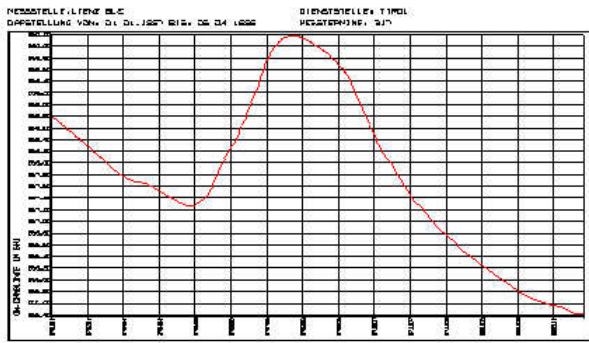
Bei den meisten Quellen begann die Schüttung anzusteigen. Die folgende Grafik enthält die charakteristischen Meßwerte (Schüttung, Wassertemperatur und Leitfähigkeit) der Stubbachquelle in Vomp.



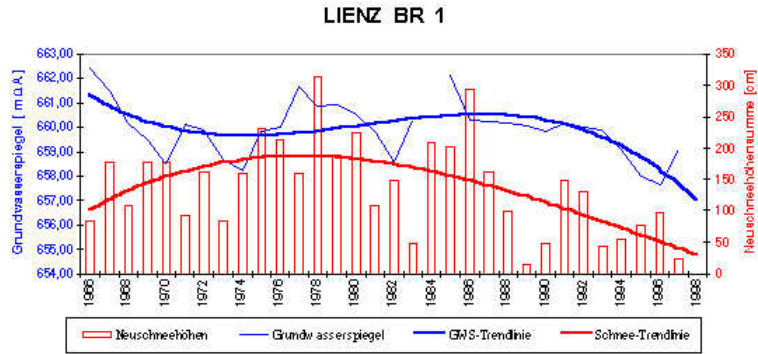
Verlauf von Schüttung, Leitfähigkeit und Wassertemperatur seit Jänner 1998

Osttirol

Im Lienzer Becken sind im März die bisher niedrigsten Grundwasserstände seit 1965 beobachtet worden. Die Ganglinie der Meßstelle Lienz BL2 dürfte ihren Minimumwert demnächst erreicht haben (siehe Abbildung).



Neuschneesumme und Grundwasserstand



Die dünnen Signaturen markieren die Neuschneehöhe (rot) der jeweiligen Winterperiode und den Verlauf des Grundwasserspiegels (blau). Die dicken Signaturen kennzeichnen die zugehörigen Trendlinien. Sie weisen auf einen Zusammenhang zwischen Schneereichtum und Grundwasserneubildung hin.

Beiträge: Dr. W. Gattermayr, Ing. G. Mair, Mag. K. Niedertscheider, 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