

## Zusammenfassung

Bei nur schwach bis mäßig überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen in Nordtirol verzeichnete Osttirol Rekordmengen von 200-300 % des Mittelwertes für Juni. Trotz Kälteeinbruch lagen die Monatsmittelwerte der Lufttemperatur um 1 bis 2 °C über dem Mittelwert.

Die mittleren Durchflüsse der Fließgewässer wiesen tirolweit eine Streuung von +/-30 % um den Mittelwert auf.

Die meisten Tiroler Grundwassergebiete reagierten mit einem weiteren Anstieg des Wasserspiegels und erreichten im Juni einen vorläufigen Höchststand.

## Witterungsübersicht

Bis 10. des Monats herrschte eine labile Wettersituation mit eingelagerten Störungszonen vor, wo bei flacher Druckverteilung immer wieder Schauer- und Gewitterbildung begünstigt wurden.

Mit Trogdurchgang am 11. erfolgte eine Umstellung der großräumigen Strömung auf N bis NW mit eingelagerten Störungen.

Beginnend mit Hochdruckeinfluß am 21. des Monats war die weitere Wetterentwicklung in der letzten Monatsdekade von gradientschwacher Druckverteilung und Störungseinfluß aus W bis SW geprägt.

## Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Juni			1998
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			Juni
Station	Juni	1981-95	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	194,1	169	114,9%	648,4	725	89,4%	-76,6
Ladis	138,3	106	130,5%	287,6	367	78,4%	-79,4
Schwaz	167,1	124	134,8%	409,9	452	90,7%	-42,1
Kössen	185,6	177	104,9%	655,1	757	86,5%	-101,9
Sillian	209,9	106	198,0%	415,5	388	107,1%	27,5
Matrei i.O.	138,1	89	155,2%	298,3	334	89,3%	-35,7
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			Juni
Station	Juni	1981-95	+/-	aktuell	Reihe		+/-
Höfen	14,2	12,8	1,4	35,8	27,3		8,5
Ladis	13,0	11,1	1,9	28,3	17,4		10,9
Schwaz	17,6	16,0	1,6	51,7	42,0		9,7
Kössen	15,7	14,1	1,6	38,9	28,8		10,1
Sillian	14,6	13,2	1,4	29,4	20,2		9,2
Matrei i.O.	14,6	13,7	0,9	35,2	28,0		7,2

Bei nur schwach bis mäßig überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen in Nordtirol verzeichnete Osttirol Rekordmengen von 200-300 % des Mittelwertes für Juni.

Obwohl die Schafskälte zu einem anhaltenden Kälterückfall führte, liegen die Monatsmittelwerte der Lufttemperatur um 1 bis 2 °C über dem Mittelwert.

## Niederschlag

Im Nordalpenraum (Lechtal, Karwendel, Sonwendgebirge, Chiemgauer Alpen) lag das Niederschlagsdargebot verbreitet nur knapp über dem Mittelwert (100-115 %).

Südlich davon verzeichnete die Region Paznaun, Oberes Gericht zwischen 130 und 150 % vom mittleren Juni-Niederschlag.

Die nach Osten hin anschließenden und zum Inn entwässernden Talschaften wie Pitztal, Ötztal, Wipptal, Zillertal, das Inntal selbst, sowie die Meßstellen im Bereich der Kitzbüheler Alpen verzeichneten ebenfalls verbreitet 115 bis 135 % vom Mittelwert.

Hingegen fielen in Osttirol stark überdurchschnittliche Regenmengen. Steigerte sich das Dargebot zwischen Felbertauern-Südportal und Matrei i.O. von 100 % auf 150 % vom Juni-Mittel, so wurden im Pustertal zwischen Sillian und Lienz bis zu 200 % vom langjährigen Mittelwert beobachtet. Stellenweise (St. Johann i.W., Iselsberg) erreichten die Niederschlagszuwächse mehr als 250 % vom Mittelwert.

Das Niederschlagsgeschehen verteilte sich auf den gesamten Monat. Nur der Zeitraum vom 16. bis 24. d.M. weist tirolweit eine geringe bis keine Niederschlagstätigkeit auf. Niederschlagsschwerpunkte sind am 7., 10.-12. und ab 25. Juni festzustellen. Ab 25. d.M. führten Gewitterniederschläge mit Hagel im Paznaun sowie im Tiroler Unterland zu Muren und überfluteten Kellern.

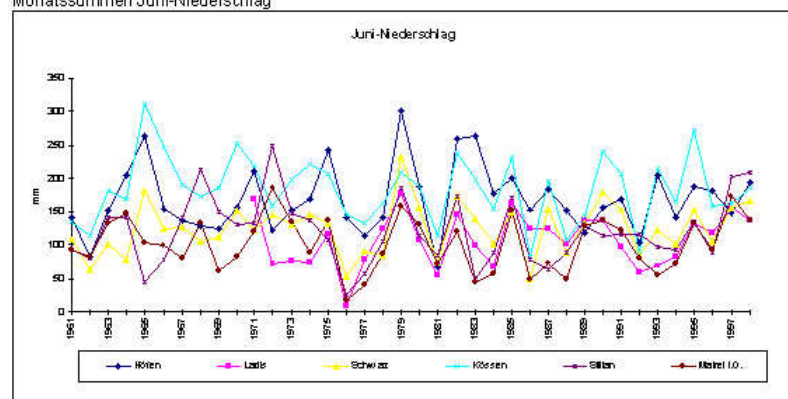
Die größten 1-Tagesniederschlagsmengen mit bis zu 50 mm wurden in Osttirol am 25. d. M. beobachtet.

Mit dem Kaltlufteinbruch am 11. d. M. (Schafskälte) sank besonders im Nordalpenbereich die Schneefallgrenze unter 1400 m, was zu vorübergehender Ausbildung einer Schneedecke führte.

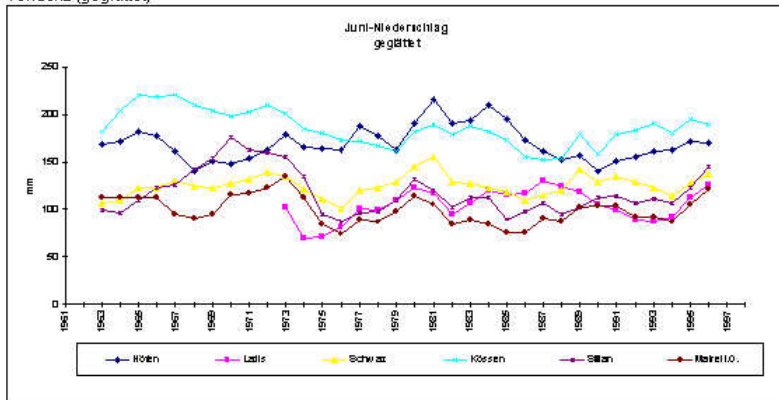
Mit den Juni-Niederschlägen weist das erste Halbjahr in Nordtirol nur noch eine Fehlmenge von 10 % bis 20 % von der mittleren Niederschlagssummenkurve auf. In Osttirol ist das Niederschlagsplansoll bis auf +/- 10 % erreicht worden.

In den unteren Abbildungen ist der Verlauf der Juni Monatssummen des Niederschlags in den Jahren 1961 bis 98 ersichtlich. Die Niederschlagssummen des Berichtsmonats nehmen im langjährigen Vergleich mittlere Verhältnisse ein.

Monatssummen Juni-Niederschlag



Tendenz (geglättet)



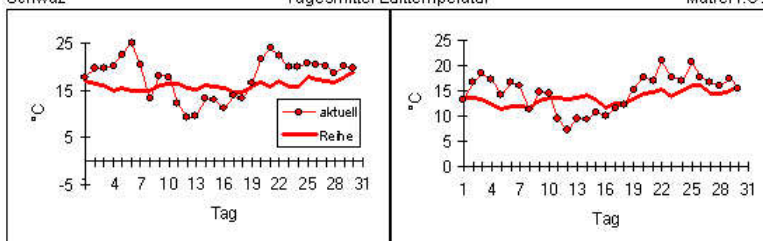
### Lufttemperatur

Nach einer überdurchschnittlichen warmen 1. Junidekade führte die als „Singularität“ bekannte „Schafskälte“ in der 2. Dekade tirolweit zu einem zu kühlen Witterungsverlauf mit Schneefall bis in höhere Tallagen.

Mit Beginn der 3. Dekade zieht das Temperaturniveau wieder kräftig an (überdurchschnittlich warm), klingt aber zum Monatsende hin mit normalen, dem Mittelwert entsprechenden Temperaturen aus (Abbildung Tagesmittel Lufttemperatur).

Die Monatsmitteltemperaturen liegen wieder um 1 bis 2 °C über dem Durchschnittswert für Juni und vergrößern damit den Temperaturgewinn abermals.

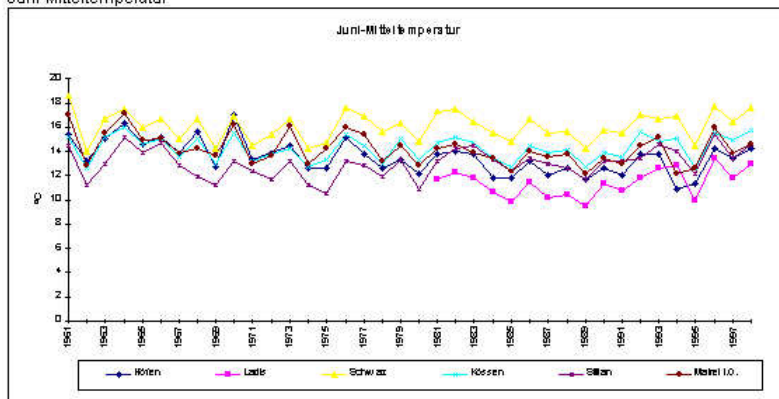
Schwarz Tagesmittel Lufttemperatur Mairai i.O.



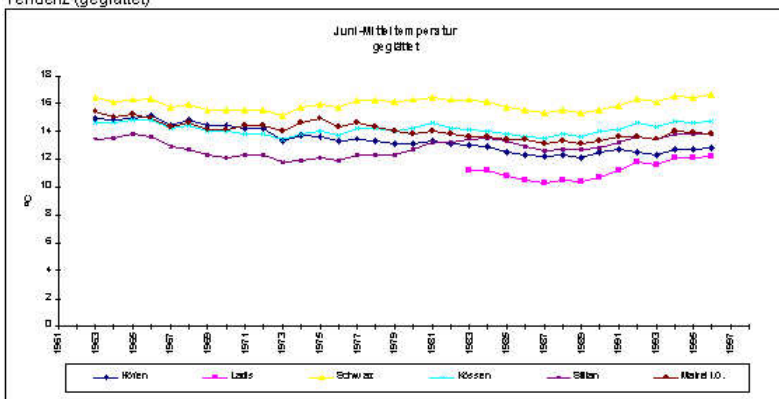
Der Juni ist an vielen Meßstellen der 5., wenn nicht gar der 6. zu warme Monat in diesem Jahr.

Aus den unteren Abbildungen ist das Temperaturniveau (Monatsmittel) des Berichtsmonats im langjährigen Vergleich ersichtlich.

### Juni-Mitteltemperatur



Tendenz (geglättet)



### Abflußgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer				Juni		1998	
Durchfluss m³/s				Summe Durchfluss bis		Juni	
Station	Gewässer	Juni	1981-95	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	23,4	33,8	69,2%	73,2	90,1	81,2%
Oberried	Ötztaler A.	64,5	50,8	127,0%	102,8	90,9	113,1%
Innsbruck	Inn	331,0	350,3	94,5%	817,7	896,4	91,2%
Innsbruck	Sill	52,2	52,5	99,4%	120,4	130,7	92,1%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	13,6	17,0	80,0%	62,2	77,5	80,3%
Rabland	Drau	14,3	17,1	83,6%	38,2	48,2	79,3%
Lienz	Isel	97,5	91,4	106,7%	176,3	182,0	96,9%

Im Berichtsmonat zeigte die mittlere Wasserführung tirolweit eine Streuung von +/-30 % um den Mittelwert.

Im Bereich der nördlichen und südlichen Kalkalpen lag die Wasserführung 20 bis 30 % unter dem langjährigen Mittelwert.

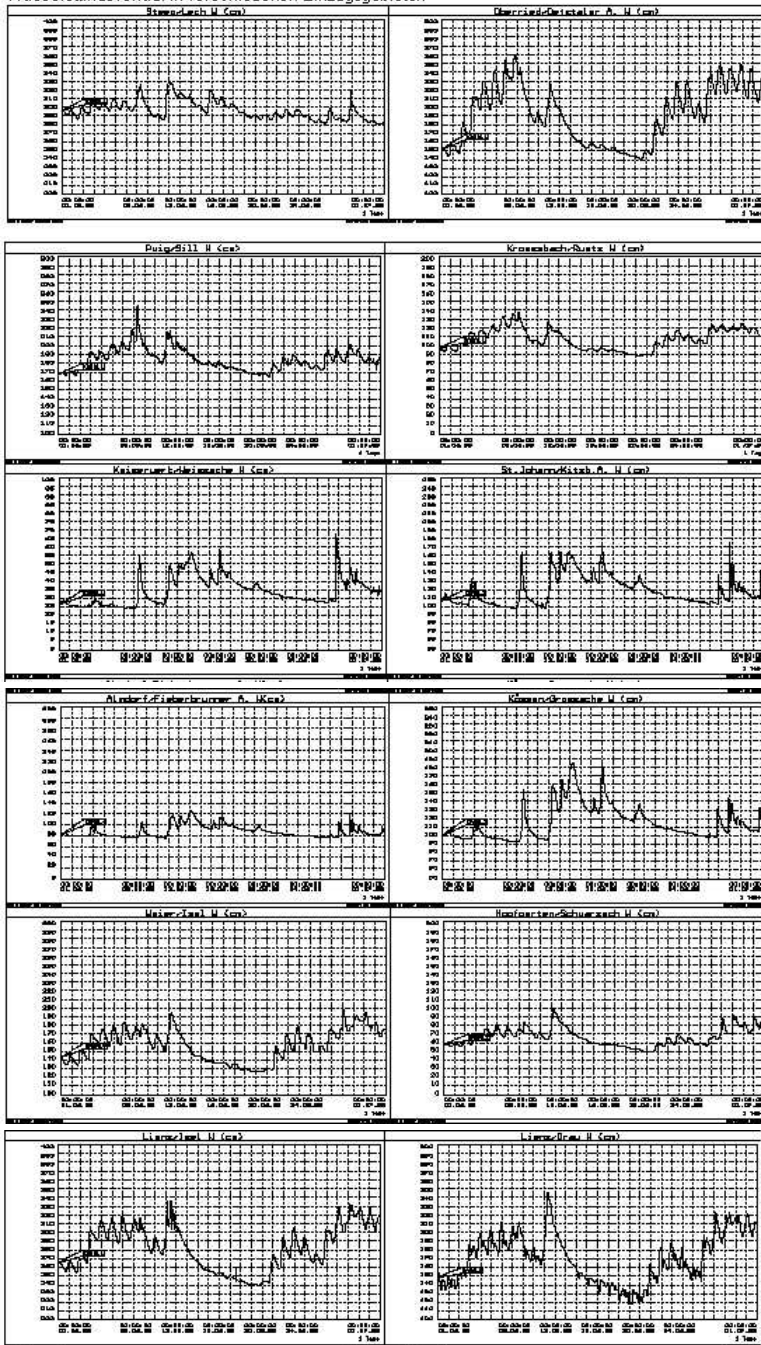
In den hochgelegenen inneralpinen Einzugsgebieten nördlich und südlich des Alpenhauptkammes wurde der mittlere Abfluß für Juni erreicht bzw. um bis zu 30 % überschritten. Hier führten die überdurchschnittlichen Lufttemperaturen in der 1. Dekade zu einem Aufschaukeln der täglichen Schmelzwasserabflüsse.

Die im Zuge der „Schafskälte“ einhergehenden tiefen Temperaturen mit Neuschnee bis in mittlere Tallagen bewirkten eine Beruhigung des Abflußgeschehens, das erst parallel zum Temperaturanstieg ab dem 20. d. Monats wieder auflebte (siehe Abbildungen unten: Ötztaler Ache, Sill, Ruetz, Isel, Schwarzach und Drau unterhalb der Iseleinmündung).

Aufgrund der zumeist aufgebrauchten Schneerücklagen reagierten die kalkalpinen Gewässer kaum bis nicht auf die übertemperierte 1. und 3. Dekade, jedoch markant auf die einzelnen Niederschlagsereignisse besonders ab dem 10. und 25. des Monats.

Hochwasserereignisse mit Überschreitungen der Pegelgrenzwerte sind im Berichtsmonat nicht zu verzeichnen.

Wasserstandsverlauf in verschiedenen Einzugsgebieten



Grundwasserstand-Monatsmittel [m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	Juni-Mittel			delta [m]
		1998	Reihe		
Höfen BL1	Unteres Lechtal	854,89	1988-97	854,9	-0,21
Scharnitz BL3	Scharnitzer Becken	952,11	1984-97	955,57	-4,46
Inzing BL2	Oberinntal	597,31	1987-97	597,40	-0,09
Volders BL2	Unterinntal	548,53	1982-97	548,57	-0,04
Kössen BL2	Großaengebiet	687,28	1986-97	687,14	0,14
Lienz BL2	Lienzer Becken	657,27	1986-97	659,89	-2,62

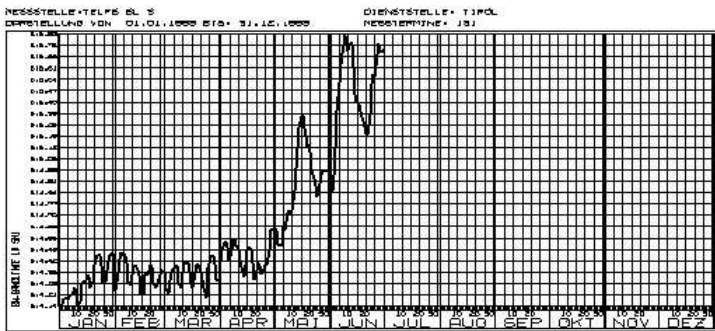
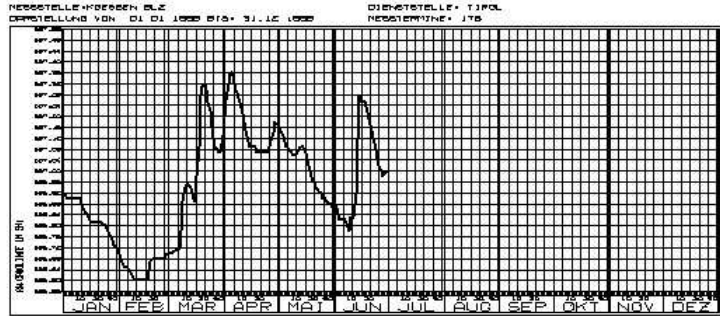
Nordtirol

In den meisten Grundwassergebieten - das Außerfern ausgenommen - setzte sich der Grundwasseranstieg von Mai auf Juni fort, im Inntal um bis zu 80 cm. Wurden im Nordalpenraum die höchsten Grundwasserstände bereits im Frühjahr erreicht, so weisen die Grundwassermeßstellen im Inntal, Ötztal und Zillertal erst im Berichtsmonat die vorläufig höchsten Wasserstände des Jahres auf.

Damit haben die Grundwasserstände verbreitet den mehrjährigen Mittelwert für Juni bis auf wenige Zentimeter erreicht.

Lediglich im Scharnitzer Becken wurden Abweichungen von -4,5 m vom Durchschnittswert beobachtet.

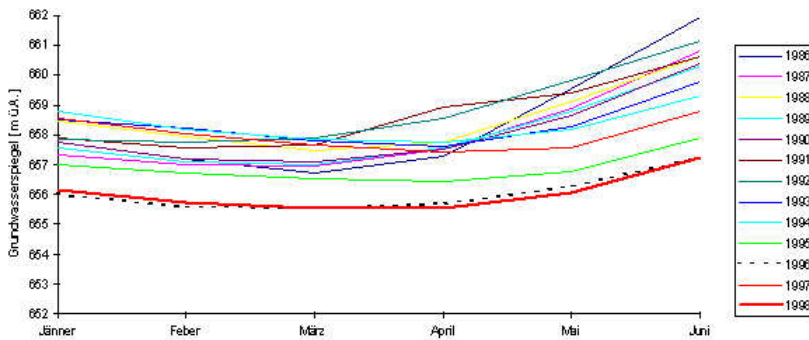
Tagesmittel des Grundwasserstandes



Osttirol

Mit einem weiteren Anstieg des Grundwassers im Berichtsmonat wurde der vorläufige Höchstwert im laufenden Jahr erreicht. Im Lienzer Becken liegt der Grundwasserspiegel ca. 2,50 m unter dem Durchschnitt (siehe untere Graphik).

Lienzer Becken / Lienz BL 2



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