

# Hydrologische Übersicht

## Jänner 2000

### Zusammenfassung

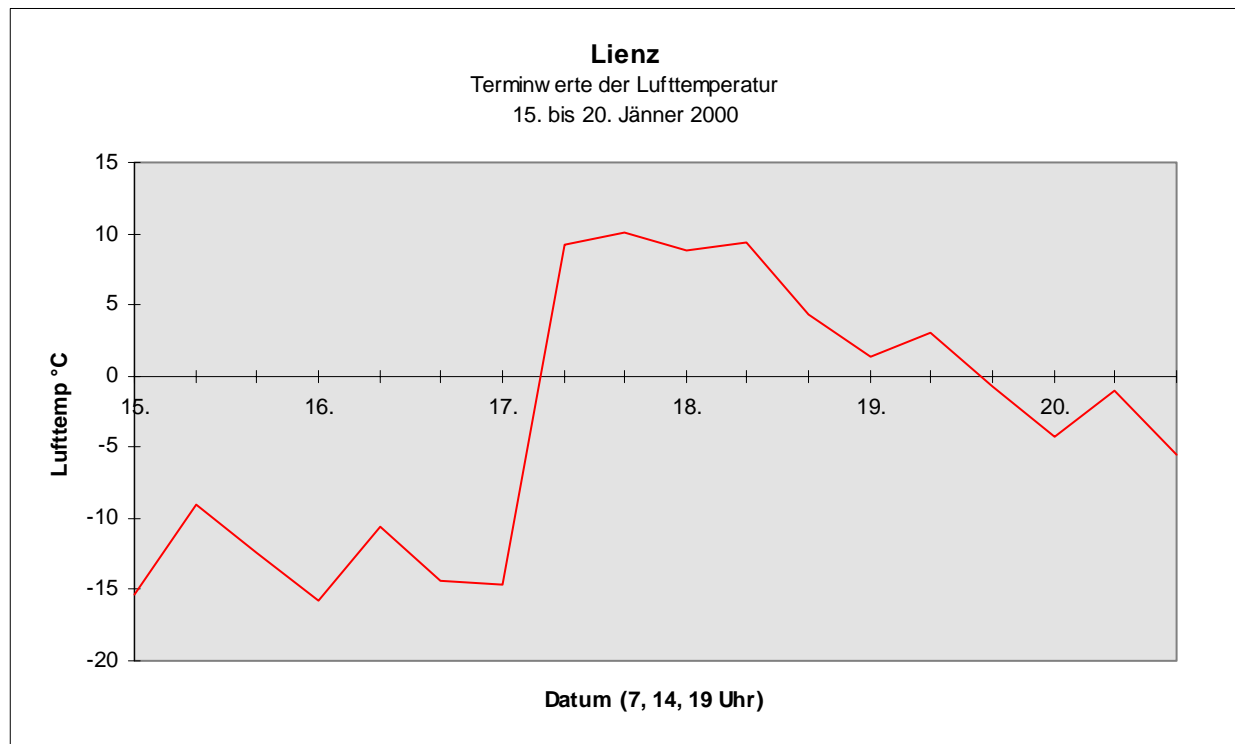
Im Nordtiroler Unterland, vor allem östlich der Linie Achenal-Zillertal, durchschnittlicher Niederschlagszuwachs; in Westtirol sowie im Bezirk Lienz verbreitet zu trocken und allgemein zu kalt.

Der Nordalpenbereich weist Abflüsse bis zu 30 % unter dem Vergleichszeitraum auf, die inneralpinen Fließgewässer liegen bis zu 20 % über den langjährigen Mittelwerten.

In den grösseren Einzugsgebieten Osttirols ist die Wasserführung knapp am Mittelwert zu finden.

Bis auf das Scharnitzer und Leutascher Becken, Pitztal, Ötztal sowie Osttirol war ein Anstieg der Grundwasserstände zu beobachten.

### Temperaturverlauf in Lienz



## Witterungsübersicht

### Datum Wetterlage

- 1.- 2. NW** Im Verlauf des Neujahrstages erreicht die Front eines Nordmeertiefs Österreich. Schnee- oder Regenfälle von meist nur mäßiger Ergiebigkeit im Westen, Norden und Osten sind die Folge. Am 2. dehnt sich von Westen her das Azorenhoch bis zum Alpenraum aus und löst die Bewölkung rasch auf.
- 3.- 4. H** Von lokalen Nebelfeldern abgesehen herrscht in Österreich sonniges und besonders auf den Bergen sehr mildes Wetter. In Tälern und Becken ist es dagegen recht frostig.
- 5. W** In der Nacht zum 5. überquert eine Störung Österreich. Dabei steigt die Schneefallgrenze lokal über 1000 m Seehöhe. Südösterreich wird von den Niederschlägen nicht erfasst. Hier bleibt die Kaltluft liegen.
- 6.- 9. H** Ein Hoch über Mitteleuropa stellt das sonnige Winterwetter wieder her. Inneralpin und im Süden gibt es klirrend kalte Nächte und auch tagsüber Frost; recht mild ist es im Westen Österreichs und in Höhen von 1000 bis 1500 m.
- 10. G** Eine schwache Störungszone erreicht im Tagesverlauf mit unbedeutenden Niederschlägen auch den Norden, Osten und Südosten Österreichs. In manchen Tälern und Becken bringt sie Temperaturanstieg, auf den Bergen kühlt es ab.
- 11.-15. H** Ab dem 11. herrscht erneut verbreitet sonniges, kaltes Winterwetter. Dafür sorgt ein kräftiges Hoch, das sich zunächst von der Biskaya bis zum Schwarzen Meer erstreckt und dessen Westteil in den Folgetagen aber abgebaut wird.
- 16.-20. NW** Kurz stößt noch ein Ausläufer eines Atlantikhochs nach Österreich vor, danach erreichen aber mit zeitweise stürmischer Nordwestströmung in rascher Folge Störungen den Ostalpenraum. Bei stark schwankender Schneefallgrenze fallen verbreitet Niederschläge, häufig als Schauer, lokal auch verbunden mit Gewittern.
- 21.-24. N** Erneut erreicht eine Kaltfront Österreich und lässt von Vorarlberg bis Ostösterreich Schneefälle einsetzen, örtlich blitzt und donnert es wiederum. Mit der auf Nord drehenden Höhenströmung gelangt arktische Kaltluft in unseren Raum. Ab 22. wird die zugeführte Luft noch feuchter und der Schneefall in Westösterreich noch intensiver. Im Laufe des 23. gelangt trockenere Luft aus der Polarregion nach Österreich. Am 24. schneit es nur noch lokal im Nordstau der Alpen, verbreitet ist es aber wolkenlos oder heiter und kalt.
- 25.-28. H** Ein Hoch erstreckt sich von den Britischen Inseln bis Mitteleuropa. In Österreich herrscht klirrend kaltes, aber auch strahlend sonniges Winterwetter.
- 29.-31. W** Die Fronten eines von Island nach Skandinavien ziehenden Tiefs bewirken in Österreich eine krasse Wetterumstellung. Am 29. setzen in der zweiten Tageshälfte im Westen und Norden Niederschläge ein, die in tiefen Lagen als teils gefrierender Regen fallen.

### Wetterlagen

**H:**Hoch über West- und Mitteleuropa **h:**Zwischenhoch **H<sub>Z</sub>:**Zonale Hochdruckbrücke **HF:**Hoch mit Kern über Fennoskandien **HE:**Hoch mit Kern über Osteuropa **N:**Nordlage **NW:**Nordwestlage **W:**Westlage **SW:**Südwestlage **S:**Südlage **G:**Gradientschwache Lage **TS:**Tief südlich der Alpen **TwM:**Tief über dem westlichen Mittelmeer **TSW:**Tief im Südwesten Europas **TB:**Tief bei den Britischen Inseln **TR:**Meridionale Tiefdruckrinne **Tk:**Kontinentales Tief **Vb:**Tief auf der Zugstraße Adria - Polen

## Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Jänner			2000
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			Jänner
Station	Jänner	1981-95	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	87,4	131	66,7%	87,4	131	66,7%	-43,6
Ladis	34,8	58	60,0%	34,8	58	60,0%	-23,2
Schwaz	64,2	77	83,4%	64,2	77	83,4%	-12,8
Kössen	134,8	140	96,3%	134,8	140	96,3%	-5,2
Sillian	13,2	32	41,3%	13,2	32	41,3%	-18,8
Matrei i.O.	30,6	39	78,5%	30,6	39	78,5%	-8,4
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			Jänner
Station	Jänner	1981-95	+/-	aktuell	Reihe		+/-
Höfen	-3,0	-1,8	-1,2	-3,0	-1,8		-1,2
Ladis	-3,9	-3,2	-0,7	-3,9	-3,2		-0,7
Schwaz	-3,2	-1,2	-2,0	-3,2	-1,2		-2
Kössen	-4,9	-3,4	-1,5	-4,9	-3,4		-1,5
Sillian	-6,6	-5,3	-1,3	-6,6	-5,3		-1,3
Matrei i.O.	-3,6	-3,2	-0,4	-3,6	-3,2		-0,4

## Niederschlag

Der Berichtsmonat weist regional stark unterschiedliche Niederschlagszuwächse auf, die aber kaum über dem Durchschnitt liegen.

Aufgrund der dominierenden west- bis nordwestlichen Höhenströmung haben die Nordränder der Gebirgsketten (Nördl. Kalkalpen, Kitzbühel Alpen, Tauernhauptkamm) verbreitet den größten Niederschlagszuwachs zu verzeichnen.

Die inneralpinen Lagen Nord- und Osttirols verzeichneten verhältnismäßig geringen Niederschlagszuwachs aufgrund ihrer abgeschirmten Lage.

### Regionale Verteilung

Im Vergleich zum mittleren Jännerniederschlag zwischen 1981 und 1995 weist der Berichtsmonat folgende Niederschlagsverteilung auf:

<u>westlicher Nordalpenraum</u> vom Außerfern bis zum Rofan	60 bis 80 %
<u>östlicher Nordalpenraum</u> bis Chiemgauer Alpen und Kaisergebirge	~ 100 %
<u>Oberinntal</u> vom Reschen bis Imst	50 bis 70 %
von Imst bis Innsbruck mit Pitztal, Ötztal, Stubai- und Wipptal	30 bis 50 %
<u>Unterinntal</u>	80 bis 100 %
<u>Tuxer-, Zillertaler- u. Kitzbüheler Alpen</u>	90 bis 110 %
<u>Tauernhauptkamm Südseite</u>	100 %
<u>oberes Iseltal</u> bis St. Johann i.W.	80 bis 60 %
<u>Osttiroler Pustertal</u> einschl. Lienzer Becken, oberes Lesachtal	30 bis 50 %

### Zeitliche Verteilung

Die erste Monatshälfte war recht niederschlagsarm. Vor allem im Nordalpenraum fiel am 1. Jänner von Westen nach Osten zunehmender Niederschlag, der in inneralpinen Bereichen unerheblich war.

Danach folgte eine weitgehend niederschlagsfreie Periode bis zum 17.d.M. Vom 18.-23. fiel in Nordtirol, wie im tauernnahen Bereich Osttirols, verbreitet Niederschlag, ebenso zu Monatsende.

Die Bereiche zwischen Matrei i.O. bis Lienz, das Osttiroler Pustertal mit dem Lienzer Becken und das obere Lesachtal blieben in den ersten 4 Jännerwochen fast bis gänzlich niederschlagsfrei.

Hier setzte erst am 29. der erste Niederschlag ein, der am 30. bis zu 20 mm an Zuwachs brachte.

### Intensitätsverteilung

Der Berichtsmonat weist häufig deutlich weniger Niederschlagstage auf als ein durchschnittlicher Jänner erwarten läßt.

In Nordtirol sind verbreitet nur 60 bis 80 % aller Jännertage mit Niederschlag belegt. Vereinzelt, vor allem in den abgeschirmten Lagen Nordtirols (zwischen Inntal und Alpenhauptkamm) und Osttirols (Pustertal und anschließendes Lienzer Becken) geht die Zahl der Niederschlagstage auf rd. 40 % zurück.

Die größten 1-Tages-Niederschlagsmengen liegen meist zwischen 20 und 30, nur vereinzelt um 40 mm.

Die Niederschlagsintensitäten entsprachen etwa dem Jännerdurchschnitt und zeigten keine nennenswerten Auswirkungen auf das Abflußgeschehen.

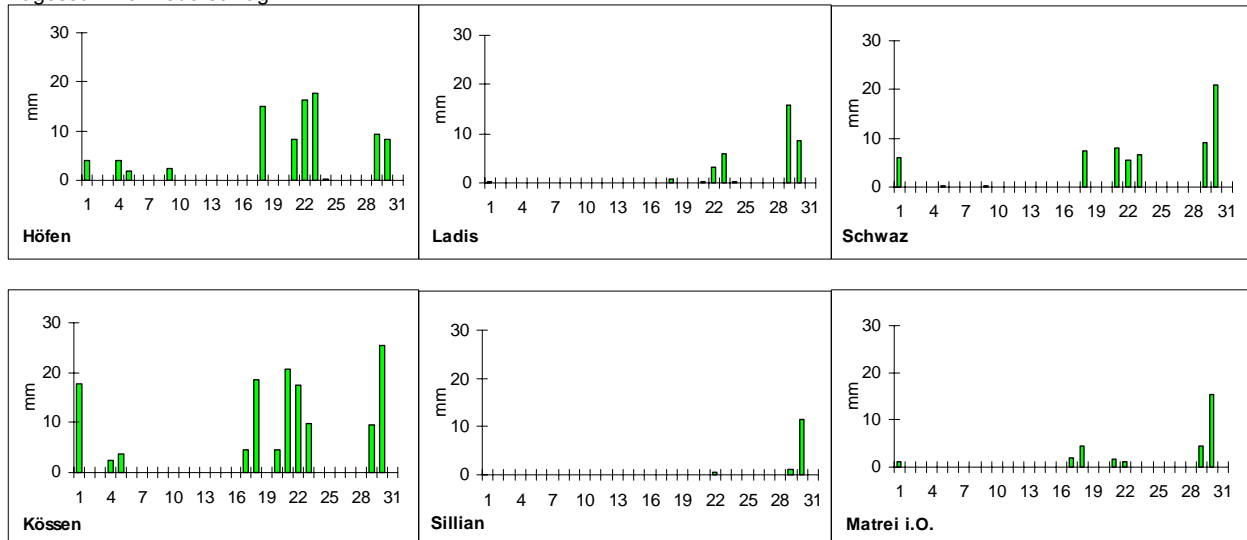
### Schnee

Die Niederschläge brachten immer wieder Neuschneezuwachs. Nur gegen Monatsende regnete es im ganzen Land bis gegen 1600 m Seehöhe hinauf. Das führte zu einer deutlichen Setzung der Schneedecke, die in Nordtirol den gesamten Monat andauerte.

Osttirol weist häufig nur eine geringmächtige Schneedecke auf, die im unteren Iseltal (St. Johann i.W., Oberlienz) ab der Monatsmitte durchbrochen wurde und sich an den Sonnenhängen weit hinauf zurückzog.

Allgemein war die Schneedecke zu Monatsanfang mächtiger als am Monatsende.

Tagessumme Niederschlag



### Lufttemperatur

Der Berichtsmonat war verbreitet um 1 bis 2°C kälter als der langjährige Mittelwert für Jänner. Dabei zeigt die Temperaturganglinie in der ersten Monatshälfte ein ausgeglicheneres Verhalten als danach. Extrem kalt war allgemein die Periode vom 24. bis 28. Jänner.

Das kleinste Tagesmittel fällt auf den 25.d.M., wo die Frühtemperaturen bei -20°, teilweise unter -25°C (Tannheim -27,6°C, St. Ulrich a.Pillersee -26,4°C) lagen.

In Osttirol war besonders der 17. Jänner von einem außergewöhnlichen Temperaturanstieg gekennzeichnet.

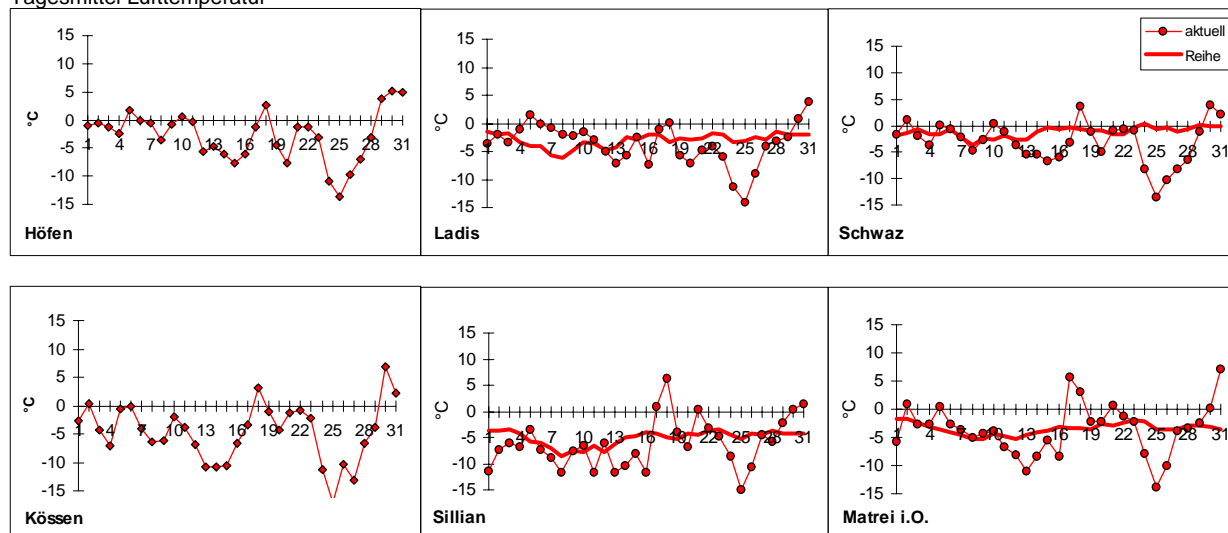
In Lienz stieg am 17.d.M. die Temperatur von -16,2°C (Minimum) auf + 11,4°C (Maximum).

Die vom Nordföhn ausgelöste enorme Tagesschwankung der Lufttemperatur von 27,6°C hat hier zu einem raschen Dahinschmelzen der Schneedecke geführt.

Am 29. Jänner setzte neuerlich ein markanter Temperaturanstieg ein, der verbreitet zum Temperaturmaximum am 31. Jänner geführt hatte.

## Hydrologische Übersicht - Jänner 2000

### Tagesmittel Lufttemperatur



## Abflußgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Jänner		2000
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Jänner
Station	Gewässer	Jänner	1981-95	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	3,0	3,3	91%	8,0	8,8	91%
Oberried	Öztaler A.	3,6	3,3	109%	9,6	8,8	109%
Innsbruck	Inn	80,5	71,0	113%	215,6	190,2	113%
Innsbruck	Sill	10,3	8,8	117%	27,6	23,6	117%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	3,5	5,1	69%	9,4	13,7	69%
Rabland	Drau	3,7	4,1	90%	9,9	11,0	90%
Lienz	Isel	8,6	8,8	98%	23,0	23,6	98%

Der Nordalpenbereich weist mittlere Monatsabflüsse auf, die zwischen -10 % (im Westen) und -30 % (im Osten) unter dem langjährigen Vergleichszeitraum liegen.

Die durchschnittlichen Abflussmengen des Inn und seiner inneralpinen Zubringer liegen bis zu 20 % über den langjährigen Mittelwerten.

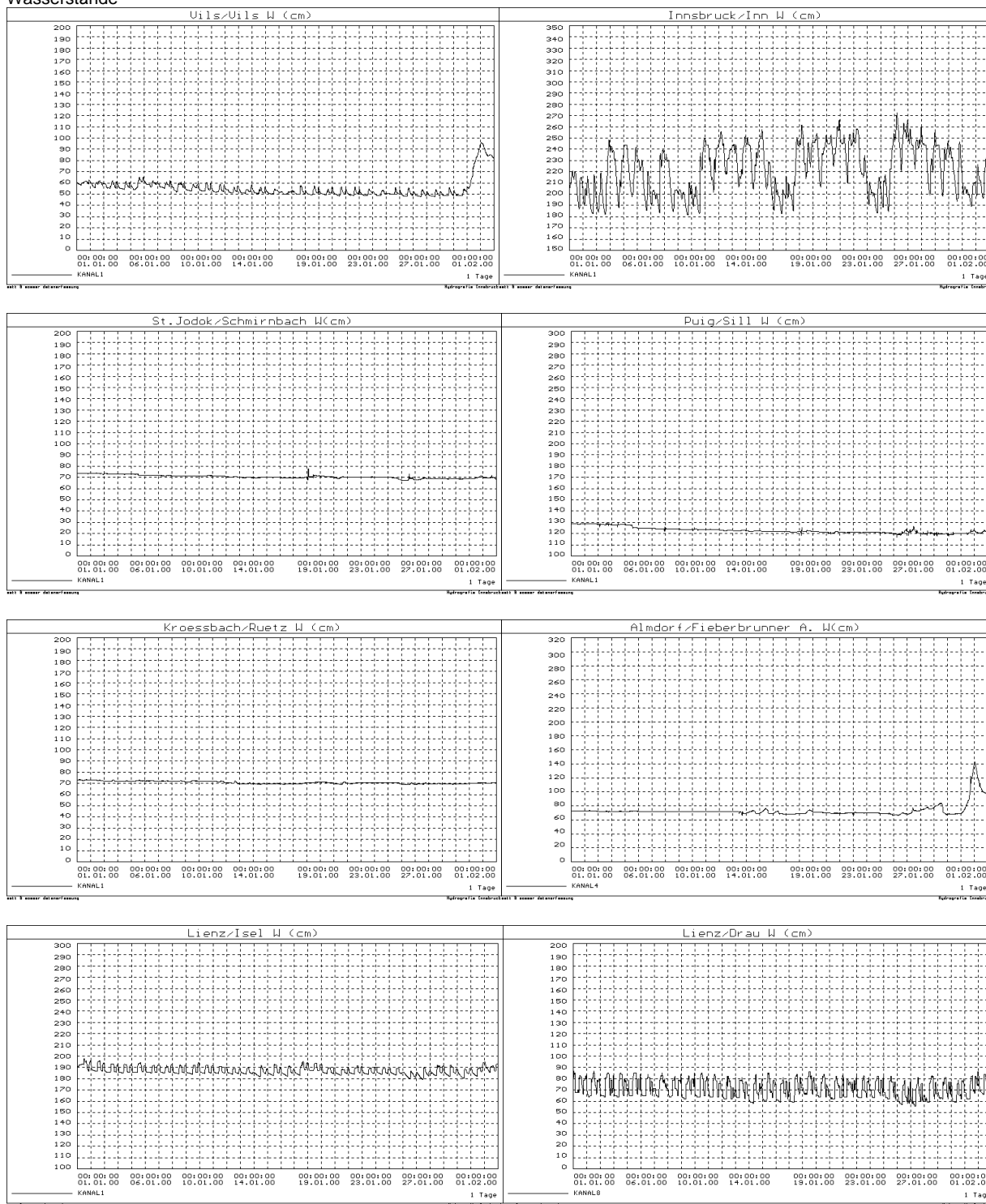
In den grösseren Einzugsgebieten Osttirols reicht die Wasserführung knapp an den Mittelwert heran.

Die in den letzten Monaten zum Teil stark überdurchschnittlichen Abflüsse an Öztaler Ache, Inn und Sill sind zwar rückläufig, aber auch im Berichtsmonat noch über dem langjährigen Durchschnitt.

Tendenziell ist im Monatsverlauf eine leichte Abnahme in der Wasserführung zu verzeichnen. Am Monatsende sprechen die Fließgewässer in den tiefer gelegenen Einzugsgebieten mit markanten Abflussspitzen auf das Niederschlagsgeschehen an (vergl. folgende Abbildungen).

# Hydrologische Übersicht - Jänner 2000

## Wasserstände



## Unterirdisches Wasser

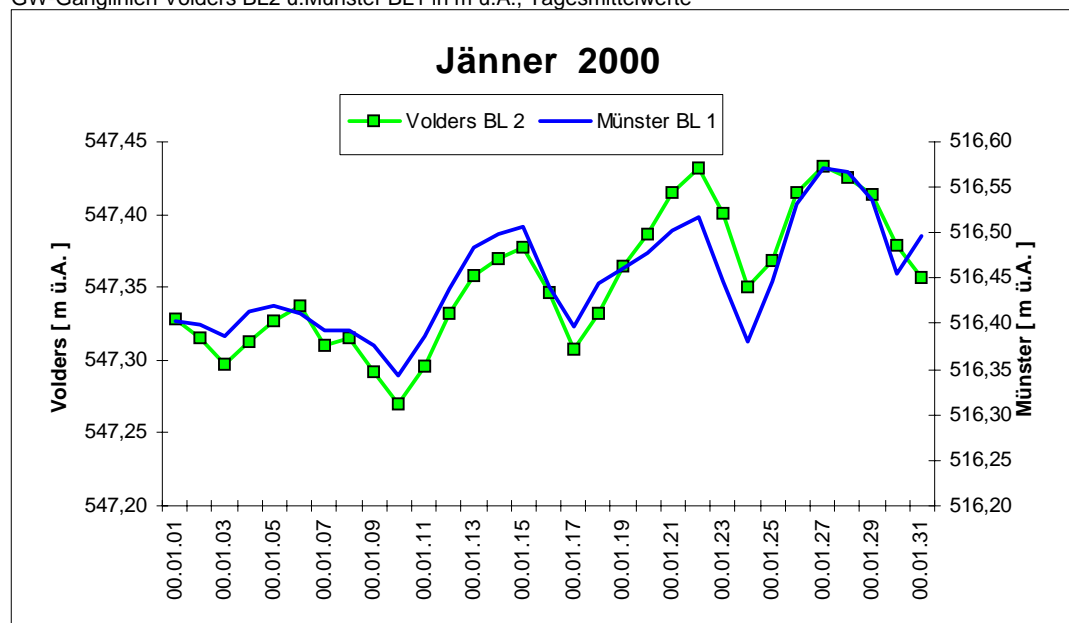
Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	Jänner-Mittel		delta [m]
		2000	Reihe	
Höfen BL 1	Unteres Lechtal	854,32	1988-99 854,29	0,03
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	953,24	1984-99 950,02	3,22
Telfs BL 3	Oberinntal	614,50	1989-99 614,33	0,17
Volders BL 2	Unterinntal	547,35	1982-99 547,29	0,06
Kössen BL 2	Großsachengebiet	586,65	1986-99 586,83	-0,18
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657,40	1986-99 657,70	-0,30

### Nordtirol

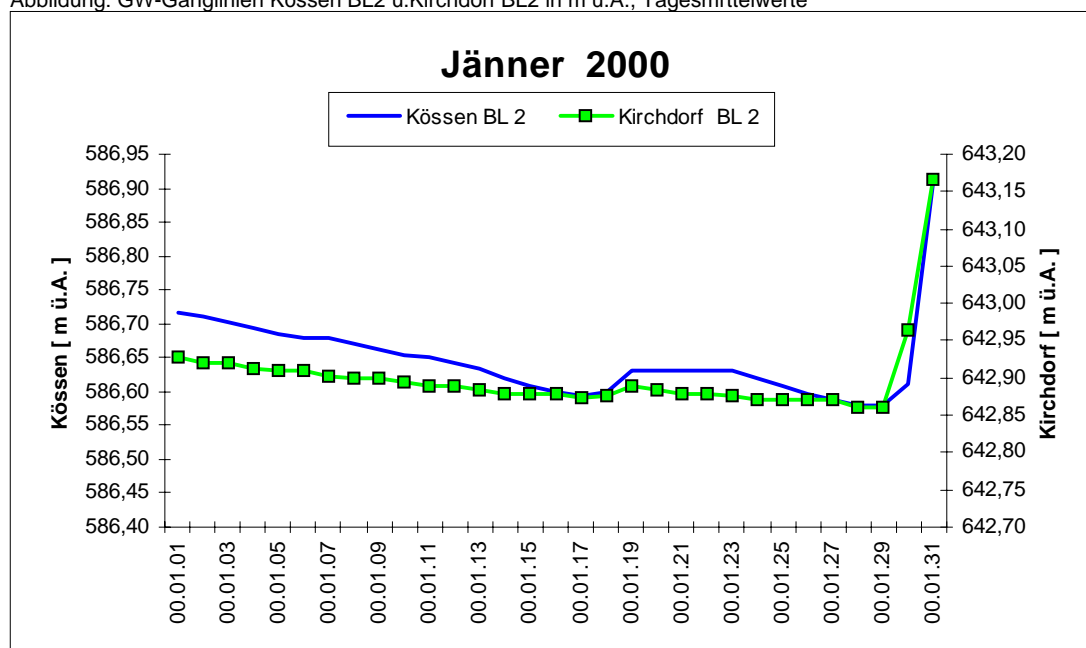
Im Scharnitzer und Leutascher Becken, Pitztal und Ötztal sank der Grundwasserspiegel weiterhin kontinuierlich ab. Im Inntal, Zillertal und Grosssachengebiet war bereits ein Grundwasseranstieg zwischen 20 und 30 cm zu verzeichnen. Wie schon im Vormonat waren die größten Abweichungen vom Durchschnitt im Leutascher und Scharnitzer Becken (ca.+3 m) zu beobachten. Die folgenden Grundwasserstandsganglinien zeigen unter anderem den Einfluß des Schwellbetriebes am Inn, verursacht durch den reduzierten Kraftwerkseinsatz am Wochenende.

GW-Ganglinien Volders BL2 u. Münster BL1 in m ü.A., Tagesmittelwerte



Hochhinaufreichender Dauerregen gegen Monatsende führte im Tiroler Unterland zu einem Ansteigen der Fluß- und Grundwasserstände. Dennoch liegt das Monatsmittel des Grundwasserstandes in diesen Regionen unter dem Durchschnitt.

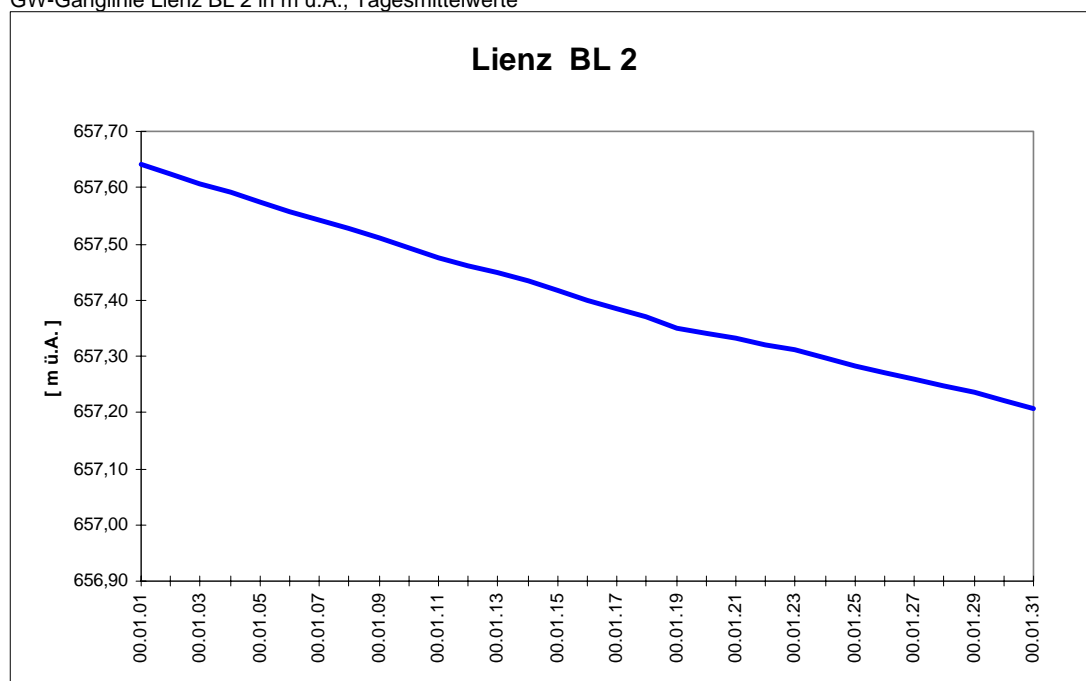
Abbildung: GW-Ganglinien Kössen BL2 u.Kirchdorf BL2 in m ü.A., Tagesmittelwerte



### Osttirol

In Osttirol herrschte überwiegend eine immer noch fallende Tendenz des Grundwasserspiegels vor. Die Meßstellen im Lienzener Becken weisen generell unterdurchschnittliche Verhältnisse von bis zu 30 cm auf.

GW-Ganglinie Lienz BL 2 in m ü.A., Tagesmittelwerte



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