

Hydrologische Übersicht

Jänner 2003

Zusammenfassung

In Nordstaulagen mittlere bis etwas überdurchschnittliche Niederschläge. Inneralpin und in den Lee-Lagen südlich des Alpenhauptkammes zum Teil stark unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen. Die Monatsmittel der Lufttemperatur pendeln um den langjährigen Mittelwert.

Das Monatsmittel der Wasserführung in den grösseren Einzugsgebieten Tirols war verbreitet überdurchschnittlich. An der Ötztaler Ache blieb die Wasserführung knapp unter dem Mittelwert.

Der Jahreszeit entsprechend weisen Grundwasserstand und Quellschüttung verbreitet eine rückläufige Tendenz auf.

Der Hydrographische Dienst Tirol im Internet



The screenshot shows the website interface for the Hydrographical Service of Tyrol. The main heading is "[Wasserkreislauf]". The text describes the service's role in water management and provides information about hydrographical data. A vertical bar on the right side of the main content area displays a series of numbers: 20, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21. The sidebar on the right contains news items, including 'Landtagsitzung' and 'Katastrophenschutz'.

<http://www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wasser/wasserkreislauf>

Witterungsübersicht

Quelle: ZAMG <http://www.zamg.ac.at>

Datum Wetterlage

- 1. Hz** Immer noch lagert trockene kontinentale Kaltluft über dem Osten und milde Atlantikluft über dem Westen Österreichs. Im Bereich der Nordalpen und des nördlichen Alpenvorlandes fällt etwas Niederschlag, verbreitet ist es unterschiedlich bewölkt bis bedeckt. Die Temperatur steigt im Westen auf maximal 3 bis 11 °C, während sie im Osten kaum den Gefrierpunkt überwindet.
- 2.-4. W** Ein von Irland bis zur Ostsee reichender Tiefdruckkomplex bestimmt unser Wetter. Aus der milden Luft regnet oder nieselt es strichweise. Im Osten und Süden hält sich am 2. in tiefen Lagen noch die Kaltluft; von Oberösterreich bis in das Burgenland herrscht wieder Glatteisalarm. Bis zum Morgen des 3. überquert eine atlantische Störung mit stürmischem Wind Österreich ostwärts und bringt im Tagesverlauf überall Tauwetter bei Höchstwerten von 4 bis 13 °C. Am 5. fallen im Westen, Norden und Osten strichweise Niederschläge. Mit leichter Abkühlung sinkt die Schneefallgrenze im Westen gegen 500 m.
- 5.-7. N** Ein Mittelmeertief saugt aus dem Norden Kaltluft an. Zeitweise gelangt aber auch feuchte Mittelmeerluft in den Ostalpenraum; im Mischungsbereich dieser Luftmassen schneit es wiederholt, ergiebiger aber nur im Süden und Südosten. Die Temperatur fällt stark und erreicht am 7. maximal nur noch -10 bis -1 °C.
- 8. HE** In der Nacht zum 8. schneit es im Raume Wien noch recht ergiebig. Das Osteuropahoch sorgt tagsüber bei anhaltender Kälte für allgemeine Aufheiterung.
- 9.-10. TS** Ein Mittelmeertief und Störungseinfluss vom Südosten her sorgen für verbreitete Schneefälle, von denen Tirol und Vorarlberg kaum betroffen sind. Allerdings sind diese Schneefälle bestenfalls mäßig ergiebig. Es bleibt sehr kalt mit höchsten Temperaturen zwischen -11 und -1 °C.
- 11.-13. H** Hochdruckeinfluss lässt bei klarem Himmel die Temperatur in der Nacht zum 12. lokal unter -25 °C sinken. Tagsüber ist es zunächst heiter oder wolkenlos. Am 13. kündigen Wolkenaufzug und im Nordosten auffrischender Wind einen neuerlichen Wetterumschwung an. Nach maximal -12 bis -2 °C an den Vortagen steigen die Höchstwerte am 13. auf 6 bis 3 °C, nur im Süden bleibt es noch unverändert kalt.
- 14.-16. W** Mit in freien Lagen lebhaftem Wind gelangt milde Atlantikluft in den Ostalpenraum. Nach im Westen stärkeren, im Norden und Osten dagegen wenig ergiebigen Schneefällen in der Nacht zum 14. steigt im Tagesverlauf die Schneefallgrenze im Westen über 1000 m. Nahezu unberührt von diesem Wettergeschehen bleibt Südösterreich. Hier hält sich lokal weiterhin kalte Luft, die Höchsttemperaturen bleiben unter dem Gefrierpunkt. Im übrigen Österreich werden am 14. 1 bis 8 °C erreicht. Am 15. scheint bei antizyklonal beeinflusstem Wetter häufig die Sonne. Am 16. überquert eine abgeschwächte Kaltfront Österreich ostwärts. Im nördlichen Alpenvorland und Donauraum weht sehr lebhafter Wind. Strichweise Niederschläge fallen in tiefen Lagen als Regen. Verbreitet kühlt es etwas ab.
- 17. H** Einige Tage herrscht in Österreich ruhiges Winterwetter.
- 18. Hz** Lokaler Nebel oder Hochnebel löst sich zunächst meist auf und wird erst am 19. häufiger und beständiger.
- 19. G** Sehr trüb bleibt es im Klagenfurter Becken. Je nach Sonnenscheindauer werden maximal -5 bis 8 °C gemessen.
- 20.-21. TB** An der Vorderseite eines Tiefs bei den Britischen Inseln gelangt feuchtmilde Luft nach Österreich. Im Laufe des 21. greift eine Front dieses Tiefs auf den Alpenraum über. Niederschläge sind zunächst nur lokal und wenig ergiebig, die Höchsttemperaturen bleiben breit gestreut zwischen -5 und 10 °C.
- 22.-23. TR** Im Randbereich eines von Skandinavien bis Süditalien reichenden Tiefs herrscht in Österreich wolkenreiches Wetter mit geringen bis mäßigen Niederschlägen, die in tieferen Lagen als teils gefrierender Regen fallen. Maximal werden 0 bis 9 °C erreicht.
- 24. NW** Mit Ausnahme Südösterreichs lösen feuchte Luftmassen verbreitet Niederschläge aus, die im Westen strichweise sehr ergiebig sind. Die Schneefallgrenze schwankt zwischen 300 und 700 m.
- 25. Hz** Hochdruckeinfluss bringt weit gehend trockenes, aber immer noch wolkiges Wetter bei maximal 0 bis 5 °C.
- 26. NW** Recht kalte Luft gelangt mit nordwestlicher Höhenströmung nach Österreich. Verbreitet schneit es leicht; im Süden dagegen scheint häufig die Sonne.
- 27.-28. W** Am 27. überquert eine Warmfront Österreich, am nächsten Tag eine Kaltfront. Verbreitete Niederschläge sind von Tirol bis Oberösterreich am ergiebigsten und erreichen den Süden kaum. Die Front am 28. wird von stürmischem Wind in freien Lagen und einigen Blitzen begleitet. Vor ihr werden noch maximal 3 bis 13 °C gemessen.
- 29.-31. NW** Die Zufuhr polarer Kaltluft und Tiefdruckeinfluss bringen wolkenreiches Wetter mit Schneefällen im Westen, Norden und Osten. Diese sind zunächst nur im Westen etwas ergiebiger; zum Monatsende werden sie intensiver und greifen im Einflussbereich eines Italtiefs zeitweise auf den Süden über. Bis zum 31. kühlt es auf maximal -5 bis 5 °C ab.

Wetterlagen

H = Hoch über West- und Mitteleuropa **h** = Zwischenhoch **H_Z** = 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			2003
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			Jänner
Station	Jänner	1981-2000	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	142,2	115	123,7%	142,2	115	123,7%	27,2
Feichten	38,5	49	78,6%	38,5	49	78,6%	-10,5
Schwaz	51,8	67	77,3%	51,8	67	77,3%	-15,2
Kössen	130,5	122	107,0%	130,5	122	107,0%	8,5
Sillian	25,9	30	86,3%	25,9	30	86,3%	-4,1
Matrei i.O.	14,6	36	40,6%	14,6	36	40,6%	-21,4
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			Jänner
Station	Jänner	1981-2000	+/-	aktuell	Reihe		+/-
Höfen	-2,4	-1,7	-0,7	-2,4	-1,7		-0,7
Feichten	-4,1	-4,6	0,5	-4,1	-4,6		0,5
Schwaz	-1,3	-1	-0,3	-1,3	-1		-0,3
Kössen	-3,2	-3,3	0,1	-3,2	-3,3		0,1
Sillian	-5,2	-5,1	-0,1	-5,2	-5,1		-0,1
Matrei i.O.	-2,6	-3,1	0,5	-2,6	-3,1		0,5

Niederschlag

Das Niederschlagsgeschehen war von den häufigen West- und Nordwestwetterlagen geprägt. Dadurch weisen die stauerzeugenden Gebirgsketten Nordtirols die größten Niederschlagsmengen auf. In den südlich gelegenen Lee-Bereichen kann der mittlere Jännerniederschlag im Berichtsmonat bei weitem nicht erreicht werden.

Regionale Verteilung der Niederschlagssummen in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2000

- Tiroler Nordalpenraum90 - 125 %
- Nordtiroler Oberland mit
Arlberg, Paznaun, Oberg'richt, Kaunertal, Pitztal und Oberinntal.....60 - 100 %
- Tuxer- und Kitzbüheler Alpen80 - 120 %
- Nordtiroler Unterland70 - 100 %
- Osttirol entlang der Isel30 - 50 %
- Osttiroler Pustertal und oberes Lesachtal.....60 - 90 %

Zeitliche Verteilung der Niederschläge

1. Dekade: Immer wieder Niederschlag, besonders im Bereich der nördlichen Kalkalpen und Kitzbüheler Alpen. Inneralpin, im Inntal (westlich der Achental-Zillertalfurche) und in Osttirol recht unergiebig.
2. Dekade: Weitgehend niederschlagsfrei mit Ausnahme des 13. in Nordtirol.
3. Dekade: In Nordtirol ziemlich niederschlagsreich, im nördlichen Osttirol etwas häufiger, entlang der Drau kaum Niederschlag, insgesamt unergiebig.

Tirolweit liegt im Berichtsmonat die Zahl der Tage mit messbarem Niederschlag über dem langjährigen Mittelwert, verbreitet um 30 %, im Tiroler Unterland sowie im Osttiroler Pustertal bis zu 60 %.

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Im Berichtsmonat haben die Niederschläge keine auffälligen Intensitäten gezeigt. Die ergiebigsten Tagesmengen haben gerade die 30 mm-Marke erreicht (Hahnenkamm bei Reutte, Niederndorferberg). Auch die 20 mm-Marke wurde nur entlang der nördlichen Kalkalpen fallweise erreicht oder überschritten. In Osttirol erreichten die Tagesmengen nicht einmal die 10 mm-Marke.

Schnee

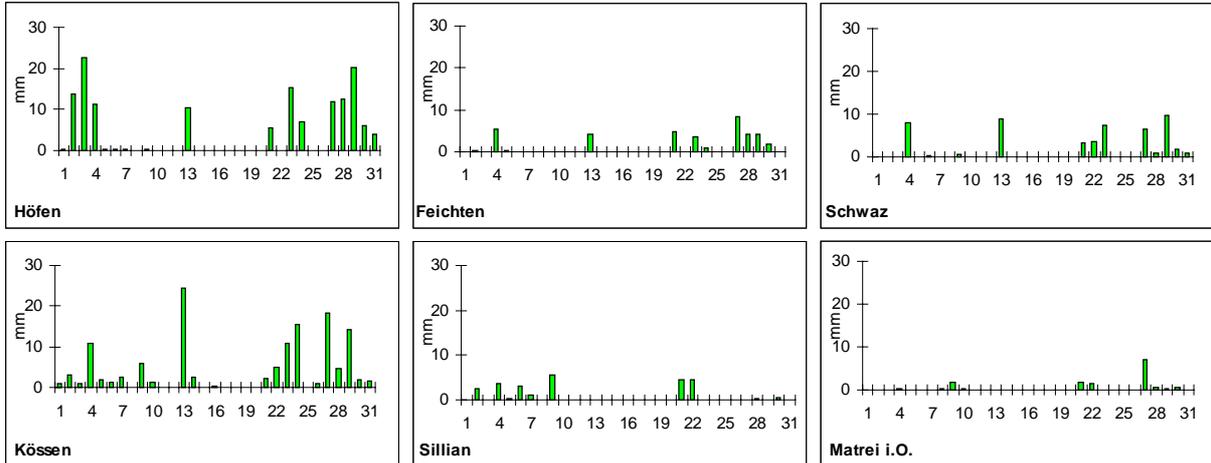
Bis über Neujahr hinaus fehlte in den tiefen und mittleren Tallagen Tirols bis oberhalb 1000 m die winterliche Schneedecke. Erst ab dem 3. begann sich entlang der nördlichen Kalkalpen und danach im Raum Kitzbüheler Alpen eine dünne Schneedecke aufzubauen.

Im Inntal und in den inneralpinen Lagen Nord- und Osttirols dauerte es teilweise bis zum 21.d.M., ehe das begehrte Weiß auch den Tallagen das typisch winterliche Gepräge verlieh.

Die wiederholten Niederschläge in der 3. Dekade ließen dann besonders im Raum Nordalpen, Kitzbüheler Alpen die Schneedecke stetig wachsen. Gegen Monatsende war sie auch in den Tälern bis zu 50 cm mächtig.

In Osttirol war die Schneedecke zum Monatsende kaum mächtiger als zu Jahresbeginn. In den Niederungen des Iseltales, von Matrei i.O. abwärts, war die dünne Schneedecke wieder gänzlich verschwunden.

Tagesmengen Niederschlag



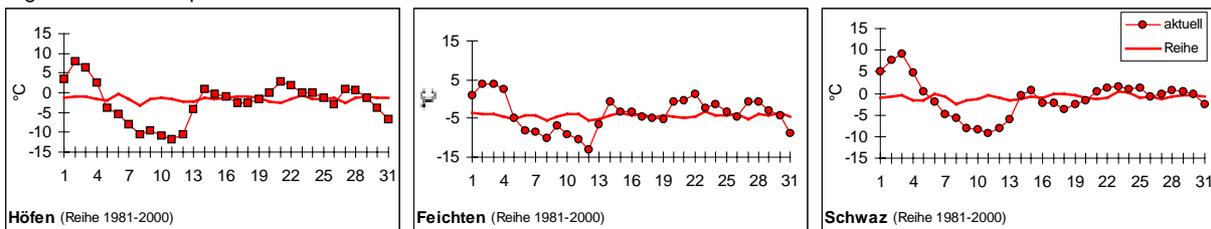
Lufttemperatur

Die aktuellen Monatsmitteltemperaturen zeigen keine einheitlichen Abweichungen vom langjährigen Mittelwert. Sie streuen vorwiegend im Zehntelgradbereich, vereinzelt +/- 1°, um den Mittelwert 1981-2000. Dieser relative Gleichklang bei den Mittelwerten darf aber nicht so gedeutet werden, dass der Temperaturverlauf während des Monats ebenfalls „mittelmäßig“ gewesen wäre, im Gegenteil!

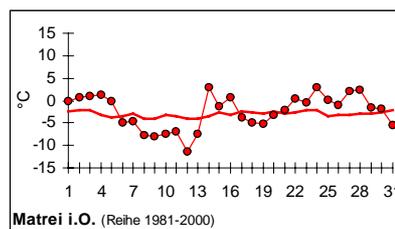
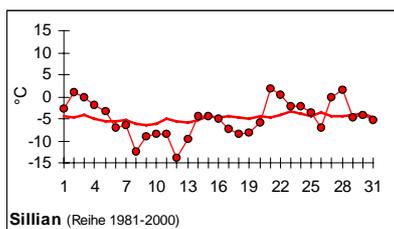
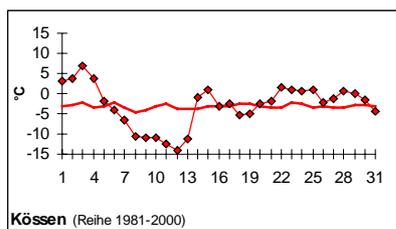
- 1.-4. Jänner: Der überhöhte Temperaturverlauf vom Dezember setzt sich bis zum 4. Jänner fort, wobei die Tagesmittelwerte um 5° bis 10° zu hoch ausfallen.
- 5.-13. Jänner: Winterliche Temperaturen setzen sich durch. Die Tagesmittel werden um bis zu 15° unterschritten.
- 14.-31. Jänner: Die Zufuhr feuchtwarmer Atlantikluft führt zu einer raschen Erwärmung und etabliert die Temperaturkurve in den Bereich des Mittelwertes. Erst zum Monatsende fällt die Temperatur wieder deutlich ab.

Die tiefsten Temperaturen finden sich vom 7. bis 13.d.M., die Extremwerte fallen bis -20°, danach örtlich von 17. bis 19.d.M. und verbreitet zu Monatsende.
Die höchsten Temperaturen von 2. bis 4.d.M. bleiben für den Rest des Monats unerreicht.

Tagesmittel Lufttemperatur



Hydrologische Übersicht - Jänner 2003



Abflussgeschehen

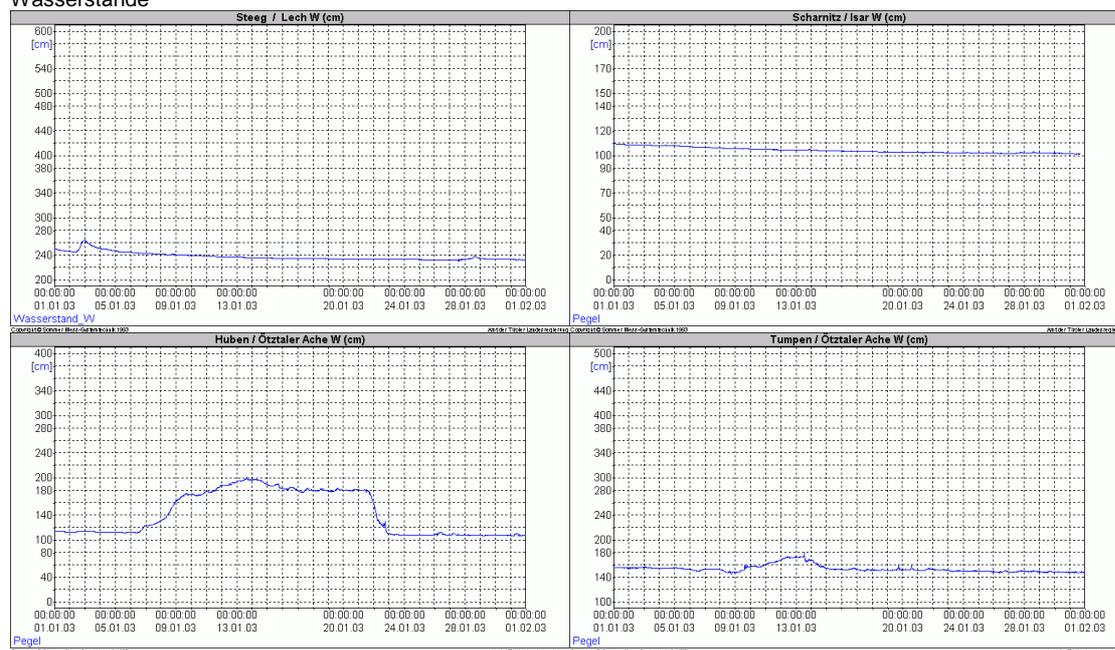
Monatsübersicht Oberflächengewässer					Jänner		2003
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Jänner
Station	Gewässer	Jänner	1981-2000	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	3,7	3,3	112%	9,9	8,8	112%
Oberried	Öztaler A.	3,2	3,5	91%	8,6	9,4	91%
Innsbruck	Inn	88,9	71,7	124%	238,1	192,0	124%
Innsbruck	Sill	11,9	8,9	134%	31,9	23,8	134%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	5,9	4,9	120%	15,8	13,1	120%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	5,9	4,9	120%	15,8	13,1	120%
Rabland	Drau	5,3	3,9	136%	14,2	10,4	136%
Lienz	Isel	11,5	8,8	131%	30,8	23,6	131%

Die monatsmittlere Wasserführung in den grösseren Einzugsgebieten Tirols lag weit verbreitet über dem langjährigen Durchschnitt. An der Öztaler Ache blieb die Wasserführung knapp unter dem Mittelwert.

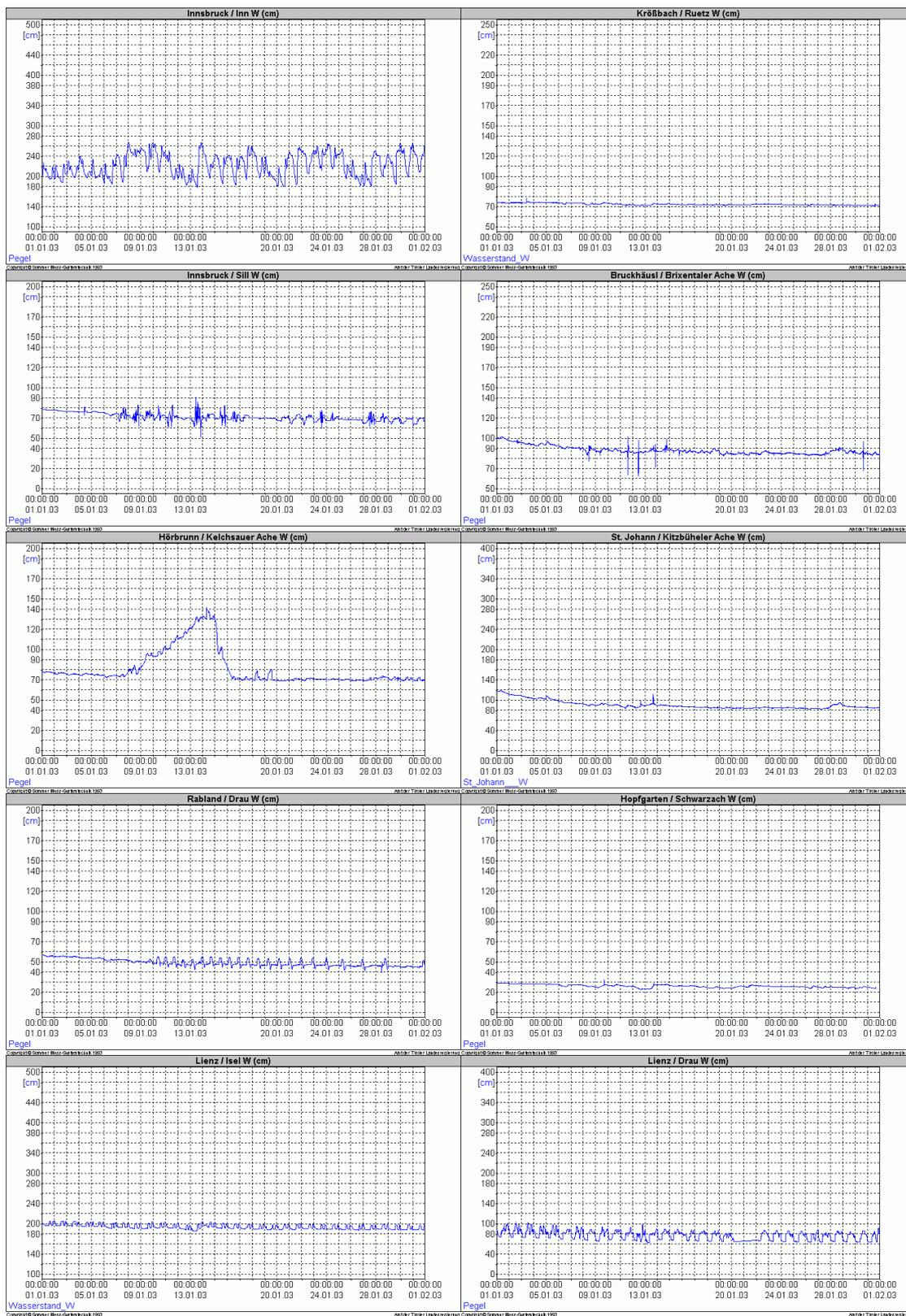
Der vorausgehende niederschlagsreiche Herbst 2002 bewirkte für den Berichtsmonat ein überdurchschnittliches Wasserdargebot durch erhöhte Hangwasser- und Grundwasserzutritte. Die höheren Temperaturen wirkten ebenso abflussfördernd. Tendenziell ist aber eine stetige Abnahme des Basisabflusses im Monatsverlauf erkennbar.

Eisbildung an der Öztaler Ache und an der Kelchsauer Ache führte im 2. Monatsdrittel zu einer beeinflussten Aufzeichnung des Wasserstandes, der im Zuge der laufenden, routinemässigen Datenbearbeitung interpretiert werden muss (siehe die nachfolgenden Wasserstandsganglinien von Huben, Tumpen / Öztaler Ache und Hörbrunn / Kelchsauer Ache).

Wasserstände



Hydrologische Übersicht - Jänner 2003



Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	Jänner-Mittel		Differenz [m]
		2003	Reihe	2003 - Reihe
Weissenbach BL 1	Unteres Lechtal	884,57	1988-2002 884,83	-0,26
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	955,56	1984-2002 950,61	4,95
Telfs BL 3	Oberinntal	614,50	1990-2002 614,36	0,14
Volders BL 2	Unterinntal	547,43	1982-2002 547,30	0,13
Kössen BL 2	Großachengebiet	586,92	1986-2002 586,79	0,13
Lienz BL 2	Lienzer Becken	658,91	1986-2002 657,76	1,15

Nordtirol

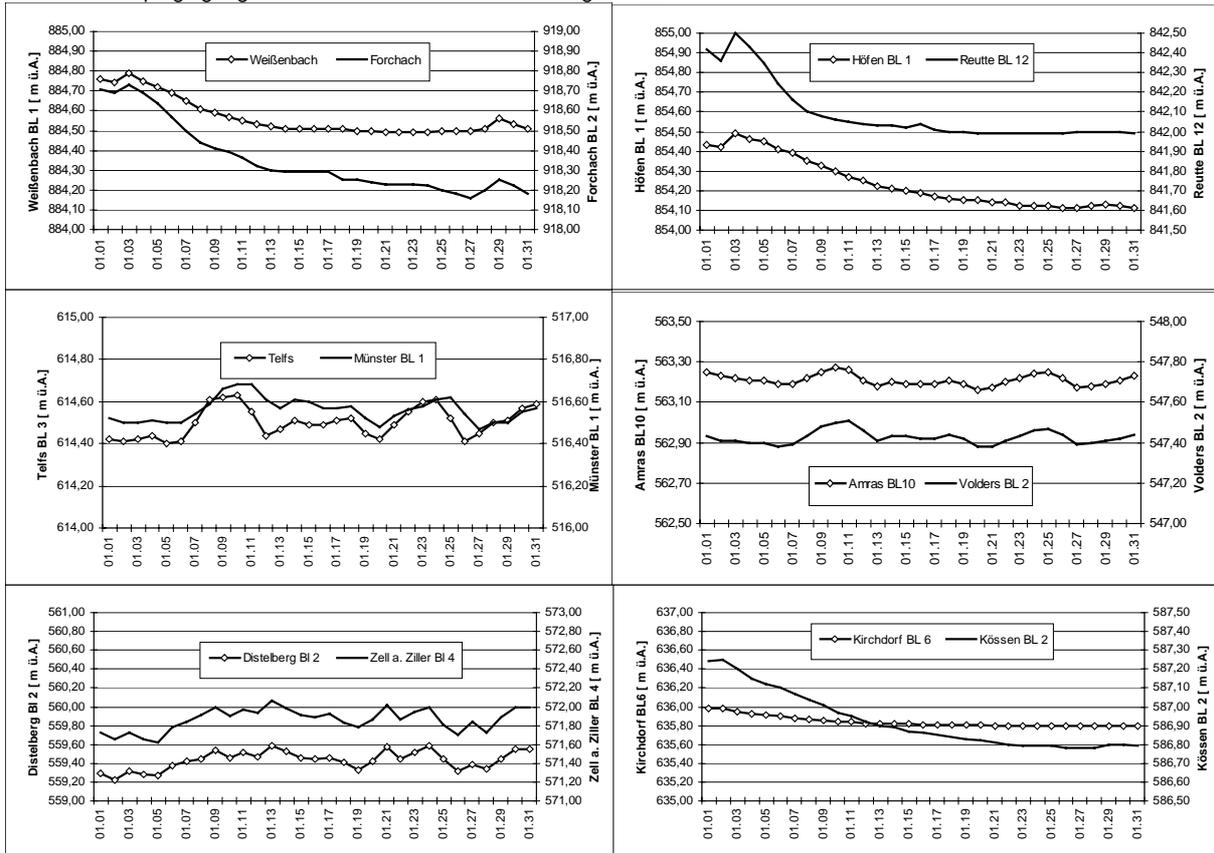
Ein starker Rückgang des Grundwassers seit Monatsanfang wurde vor allem im Nordalpenraum beobachtet.

Im Inntal wie im Zillertal beeinflussen besonders die Speicherkraftwerke mit ihrem Schwellbetrieb den Grundwasserstand mit seinen Schwankungen.

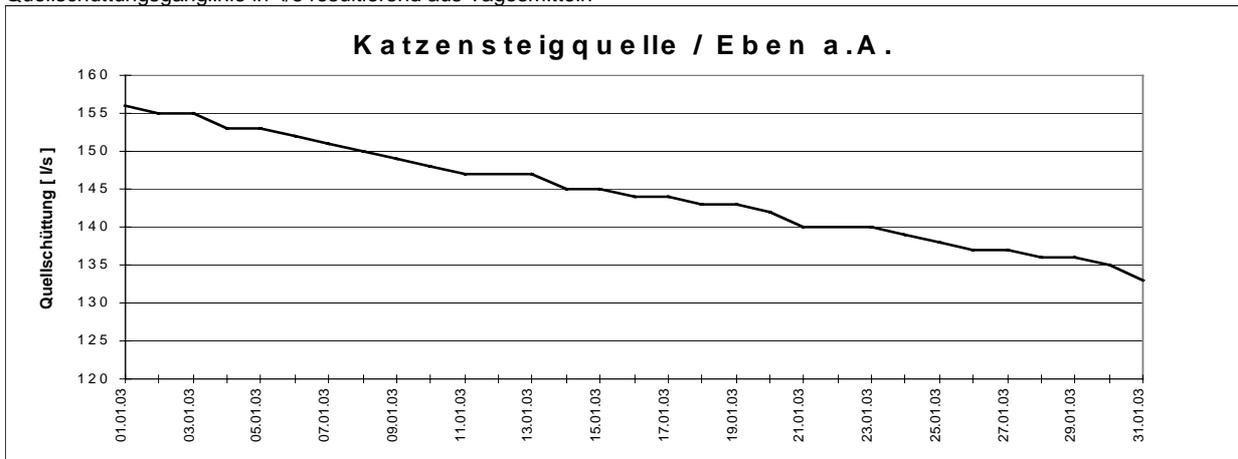
Bis auf das Außerfern liegen die aktuellen Monatsmittel über dem langjährigen Durchschnitt.

Bei den Quellen setzte sich ebenso der Rückgang der Quellschüttung weiter fort.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



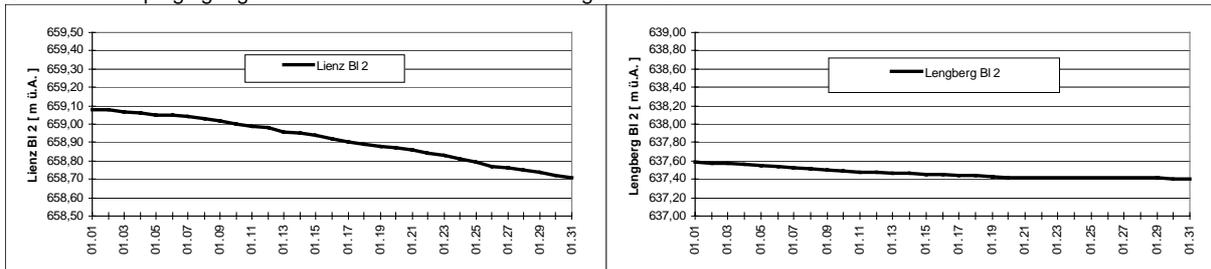
Quellschüttungsganglinie in l/s resultierend aus Tagesmitteln



Osttirol

Auch in Osttirol zeigen die Grundwasserspiegellagen und Quellschüttungen eine anhaltend rückläufige Tendenz, wobei der Grundwasserstandsrückgang im Lienzer Becken am größten ist. Die Monatsmittel der Grundwasserstände liegen über dem Durchschnitt.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Beiträge: W. Gattermayr (Niederschlag, Lufttemperatur), K. Niederscheider (Abflussgeschehen), G. Mair (Unterirdisches Wasser), alle Hydrographischer Dienst

Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Meßstellenbetreiber
 Monatsübersichten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien

Redaktion: W. Gattermayr

Alle Daten sind vorläufig. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich