

Hydrologische Übersicht

April 2003

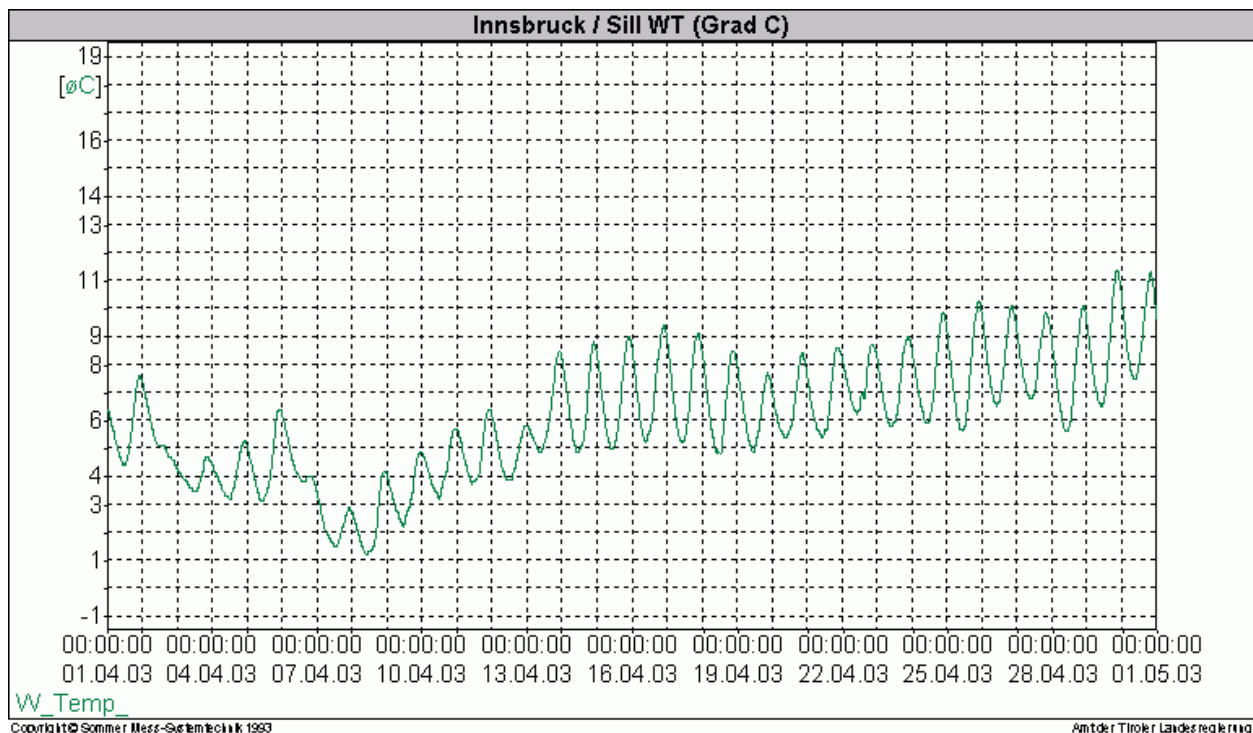
Zusammenfassung

Bei Monatsmitteltemperaturen knapp über dem Durchschnitt wurde die mittlere Niederschlagssumme in Nordtirol kaum erreicht und in Osttirol erheblich unterschritten.

Das Monatsmittel der Wasserführung liegt verbreitet unter dem Vergleichswert des langjährigen Beobachtungszeitraumes 1981-2000. Im Nordtiroler Oberland und Außerfern bewegen sich die mittleren Abflüsse um den langjährigen Durchschnitt.

Bis auf wenige Ausnahmen herrschten im gesamten Bundesland unterdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse vor.

Wassertemperatur der Sill am Pegel Innsbruck



Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1. h	Der April beginnt unter Zwischenhocheinfluss heiter, sonnig und trocken. Die Temperatur steigt maximal auf 10 bis 21 °C.
2. NW	Der Durchzug einer Kaltfront und die Bildung eines Tiefs südlich von Österreich bringen im Tagesverlauf verbreitet Niederschläge, die in Kärnten am reichlichsten ausfallen. Lokal sinkt die Schneefallgrenze unter 500 m. Die Temperaturhöchstwerte betragen noch 4 bis 16 °C.
3.-4. TR	Ein bis Nordafrika reichender Höhentrog und die Zufuhr polarer Kaltluft bestimmen unser Wetter. Regen- oder zeitweise bis unter 500 m herab Schneefälle sind in der Nacht zum 3. im Süden sehr ergiebig, halten strichweise aber bis in die zweite Tageshälfte des 4. April an. Danach sorgt der Ausläufer eines Atlantikhochs kurz für Wetterberuhigung. Die höchsten Temperaturen reichen von 2 bis 12 °C.
5.-9. N	Polare Kaltluft sorgt für spätwinterliches Wetter. Niederschläge gehen auch in den Niederungen in Schnee über und bilden selbst im Flachland Ostösterreichs kurzlebige Schneedecken. Verstärkt wird das Kälteempfinden besonders am 5. und 6. durch lebhaften bis stürmischen Wind, der zeitweise auch Südösterreich erfasst. Die Temperaturmaxima sinken bis zum 7. April auf winterliche -6 bis 3 °C und steigen danach nur zögernd.
10. TS	Ein Tief über dem Golf von Genua bringt von Südwesten her zunehmende Bewölkung und geringe bis mäßige Schnee- oder Regenfälle. Mit maximal 5 bis 13 °C bleibt es für die Jahreszeit zu kalt.
11.-12. NW	Nach besonders im Osten stärkeren nächtlichen Niederschlägen lockert die Bewölkung im Laufe des 11. teilweise auf. In West- und Südösterreich sorgt Tiefdruckeinfluss aber für weitere Regen- oder Schneefälle, die in Kärnten am ergiebigsten ausfallen. Noch immer bleibt die Temperatur unternormal.
13.-17. H	Nun setzt sich in großen Teilen Österreichs sonniges und zunehmend warmes Frühlingswetter durch. Wenn auch der Kern des wetterbestimmenden Hochs bis 17. nach Skandinavien zieht, bleibt es doch meist heiter, teilweise sogar wolkenlos. Nur in Kärnten und in der Steiermark verdecken Wolkenfelder eines von der nördlichen Adria ostwärts ziehenden Tiefs zeitweise die Sonne; lokal fallen auch einige Regentropfen. Die Temperatur erreicht maximal 10 bis 22 °C.
18. G	In höheren Luftschichten zieht ein Tief von Nordosteuropa zum Alpenraum. Von Niederösterreich her breitet sich starke Bewölkung mit meist schauerartigen Niederschlägen west- und südwestwärts aus. Die Höchsttemperaturen betragen noch 10 bis 18 °C.
19. W	Das Tief zieht weiter westwärts. In der Nacht zum 19. fällt geringer bis mäßig ergiebiger Niederschlag; zeitweise liegt dabei die Schneefallgrenze unterhalb 1000 m Seehöhe. Tagsüber werden die Niederschläge seltener bei maximal nur 7 bis 17 °C.
20.-21. S	Österreich liegt in einer kräftigen Südströmung. Am Ostersonntag, dem 20., sorgt Hochdruckeinfluss für trockenes und vielfach sonniges Wetter bei maximal 11 bis 23 °C. Am nächsten Tag verursacht eine schwache Störung im Westen und Süden geringe Niederschläge. Die Temperatur ändert sich wenig.
22.-24. G	Bei flacher Druckverteilung am Boden überwiegt zunächst der Einfluss eines Höhentiefs mit Kern über der Slowakei und Polen. Strichweise treten Niederschläge auf, am 23. lokal auch Gewitter. Am 24. nimmt der Hochdruckeinfluss von Westen her zu, letzte Schauer werden in Wien und Niederösterreich beobachtet. Die Maximaltemperaturen dieser Tage reichen von 9 bis 21 °C.
25.-26. H	Unter Hochdruckeinfluss herrscht sonniges, trockenes und warmes Wetter bei maximal 17 bis 26 °C. Erst in der zweiten Tageshälfte des 26. nimmt die Bewölkung zu und gegen Abend setzen, verursacht von einer atlantischen Störung, im Westen erste Niederschläge ein.
27. W	Bis zum Morgen hat die Kaltfront mit höchstens mäßig ergiebigem Regen Österreich überquert. In der nun einfließenden feuchten Luft fallen tagsüber Strichregen oder teils gewittrige Schauer. Die Temperaturhöchstwerte sinken auf 12 bis 20 °C.
28.-29. H	Bei unterschiedlicher Bewölkung bringen Hochdruckeinfluss und Warmluftzufuhr aus Südwest trockenes Wetter und Erwärmung auf maximal 17 bis 29 °C.
30. S	Ehe aus Westen eine Kaltfront Österreich erreicht, verstärkt sich hier noch die Warmluftzufuhr. Bei bereits zunehmender Bewölkung, lebhaftem bis stürmischem Wind und ersten lokalen Schauern steigt die Temperatur auf 20 bis 31 °C.

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 **T_wM** = 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				April			2003
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			April
Station	April	1981-2000	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	55,4	97	57,1%	313,6	445	70,5%	-131,4
Feichten	33,7	43	78,4%	96,5	187	51,6%	-90,5
Schwaz	48,9	63	77,6%	159,4	258	61,8%	-98,6
Kössen	75,1	104	72,2%	328,9	468	70,3%	-139,1
Sillian	30,8	68	45,3%	72,1	179	40,3%	-106,9
Matrei i.O.	16,0	50	32,0%	37,1	159	23,3%	-121,9
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			April
Station	April	1981-2000	+/-	aktuell	Reihe		+/-
Höfen	5,9	5,6	0,3	2,6	4,8		-2,2
Feichten	5,1	3,8	1,3	-1,8	-4,3		2,5
Schwaz	9,1	9,0	0,1	11,1	12,8		-1,7
Kössen	7,1	6,7	0,4	2,0	3,7		-1,7
Sillian	5,2	5,0	0,2	-2,6	-1,9		-0,7
Matrei i.O.	6,3	6,3	0,0	4,4	4,2		0,2

Niederschlag

Mit dem April setzt sich die Reihe der niederschlagsschwachen Monate weiter fort, wovon der Bezirk Osttirol am stärksten betroffen ist.

Ab Jahresbeginn bis einschließlich April sind in Nordtirol verbreitet nur 50 – 75 %, in Osttirol nur 20 – 40 % der mittleren Niederschlagssummen gemessen worden.

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

- Nördliche Kalkalpen 70 - < 100 %
von den Tannheimer Bergen bis zum Kaisergebirge
- Nordtiroler Oberland 55 – 75 %
- Alpenhauptkamm-Nordabdachung ~100 %
- Nordtiroler Unterland 80 – 110 %
mit Kitzbüheler Alpen
- Osttirol ohne nördl. und südl. Randzonen 30 – 50 %
- Osttirol im Bereich der Tauern bis 80 %
und südlich der Lienzer Dolomiten

Die im Berichtsmonat gefallenen Niederschlagsmengen liegen im Inntal und südlich davon (einschl. Bezirk Lienz) bei ausgeapertem Boden größtenteils erheblich unter den zu erwartenden potentiellen Verdunstungshöhen.

Zeitliche Verteilung der Niederschläge

1. Dekade: Am 2.d.M. einsetzender Niederschlag ist relativ ergiebig und dauert bei wechselnder, verbreitet aber abnehmender Intensität bis zum 10.d.M. weitgehend an. Der Niederschlag fällt meist als Schnee.
2. Dekade: Häufig niederschlagsfrei bei kräftiger Tageserwärmung.
3. Dekade: Die Niederschlagstätigkeit lebt in Nordtirol zwischendurch wieder auf.

Niederschlagsintensitäten

Die mittlere Zahl der Tage wurde
im Nordalpenraum bis zu 120 %,
in inneralpinen Lagen sowie im Bezirk Lienz zu 80 bis > 100 %
erreicht.

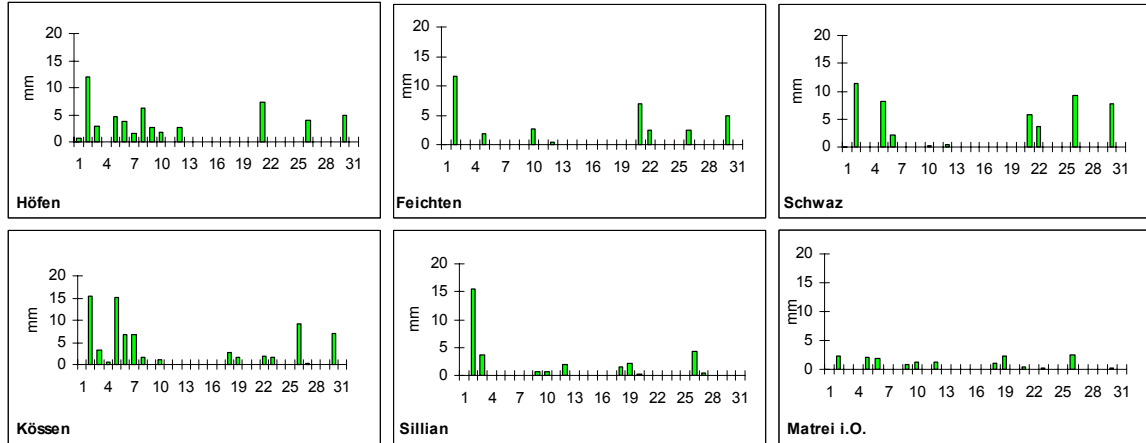
Das verbreitet zu geringe Niederschlagsaufkommen deutet auf stark unterdurchschnittliche mittlere Niederschlagsintensitäten hin. In der ersten Dekade fallen größere 1-Tages-Niederschlagsmengen vereinzelt bis 35 mm besonders am 2.d.M. auf, die sich in abgeschwächter Form Tage danach wiederholen.

Auch der 30. hebt sich von den vorangegangenen Niederschlägen regional sichtbar ab.

Schnee

Zu Monatsbeginn hatte sich die Schneedecke bis gegen 1500 m zurückgezogen. Mit dem einsetzenden Niederschlag am 2.d.M. ging jedoch eine massive Abkühlung einher, die die Schneefallgrenze bis in die Tallagen (Vils, 810 m) heruntergedrückt hat. In der Folge hat sich wieder eine durchgehende Schneedecke gebildet, die in Lagen über 1000 m bis zur Monatsmitte andauerte. In Osttirol ist am 18. und 19.d.M. neuerdings etwas Schnee gefallen.

Tagesmengen Niederschlag



Lufttemperatur

Der April liegt mit seiner Mitteltemperatur bei einer leichten positiven Abweichung am 20jährigen Durchschnitt.

Der Verlauf der Temperaturkurve zeigt eine starke Bewegung mit eindeutig steigender Tendenz.

1.-12. April: sinkende Temperaturen ab Monatsanfang führen zu einer stark negativen Abweichung bis zum 7.d.M. Die Tagesmittelwerte liegen um bis zu 10 °C unter dem Durchschnitt, die Frühtemperaturen des 8. April erreichten örtlich negative Rekordwerte (Vils - 15,7 °C, Hinterriß -16,5 °C, Obernberg a. Br. -17,0 °C, Matri a. Br. -12,3 °C, Dresdner Hütte/Hochstubaï -21,6 °C, Wattener Lizum -21,7 °C, Jochberg -14,5 °C, Thiersee-Landl -12,2 °C, St. Johann i.T. -13,4 °C, Hopfgarten i. Def. -10,5 °C, Zettersfeld - 18,3 °C).

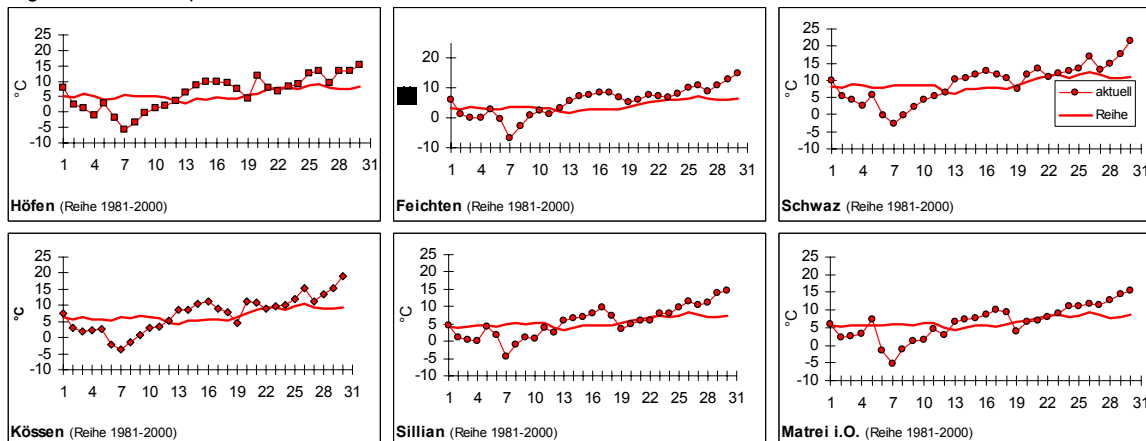
Anschließend allmähliche Erwärmung.

13.-18. April: vorübergehend überdurchschnittlich warm.

19.-27. April: ab 19.d.M. passt sich die aktuelle Temperaturkurve dem langjährigen Mittelwert an, von dem sie sich ab dem 24. April allmählich nach oben hin entfernt.

28.-30. April: starke Erwärmung, die sich bis zum Monatsende steigert. Die Messwerte erreichen ein frühlommerliches Temperaturniveau.

Tagesmittel Lufttemperatur



Abflussgeschehen

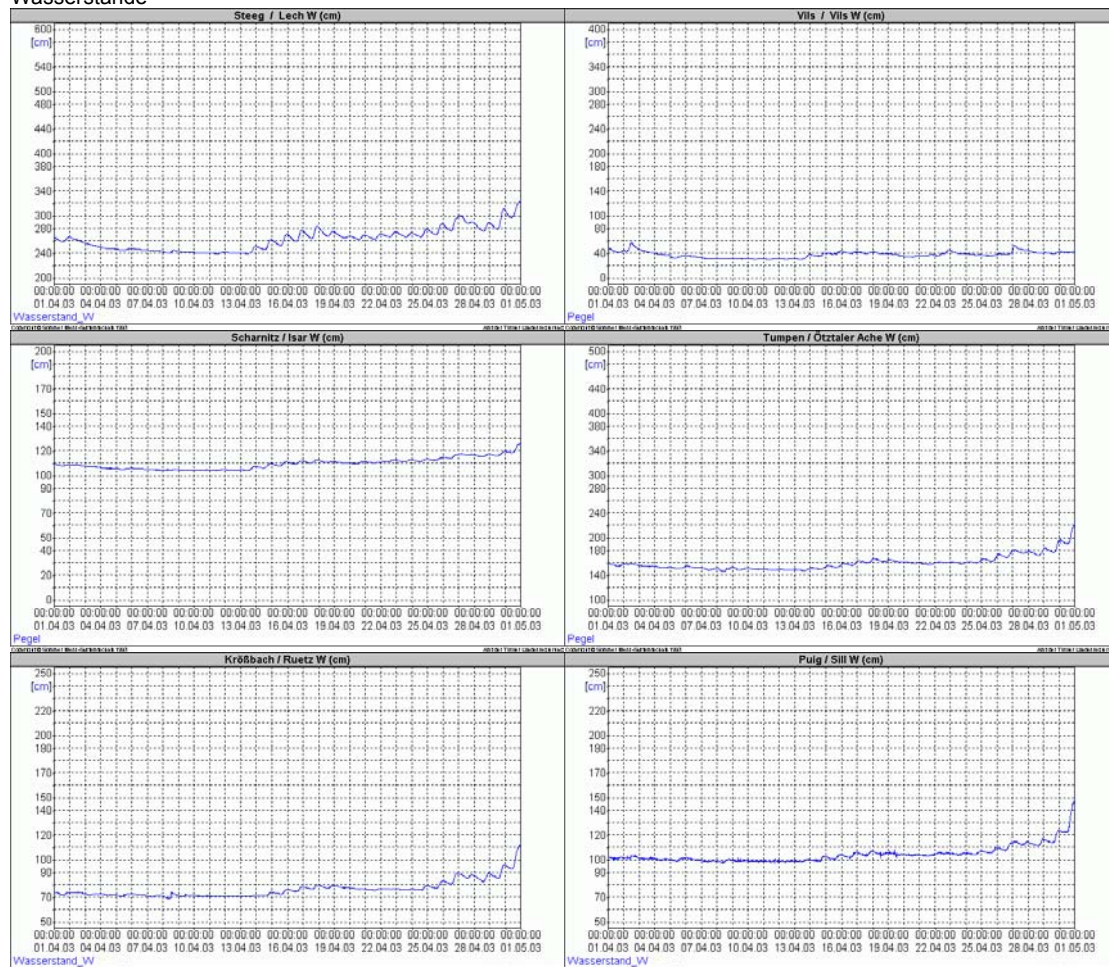
Monatsübersicht Oberflächengewässer					April		2003
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		April
Station	Gewässer	April	1981-2000	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	14,0	12,8	109,4%	69,4	65,3	106,2%
Oberried	Ötztaler A.	6,5	6,6	98,5%	37,7	43,6	86,5%
Innsbruck	Inn	83,2	101,0	82,4%	876,6	837,6	104,7%
Innsbruck	Sill	12,6	15,2	82,9%	112,2	107,7	104,1%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	11,8	15,6	75,6%	78,2	107,7	72,6%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	12,6	18,9	66,7%	79,1	102,3	77,3%
Rabland	Drau	4,6	5,9	78,0%	46,2	44,9	102,9%
Lienz	Isel	12,4	14,5	85,5%	106,2	101,8	104,4%

In den nordalpinen Bereichen des Lechtales und in den westlichen inneralpinen Einzugsgebieten (Ötztal) lag die Wasserführung am Mittelwert des langjährigen Vergleichswertes. Der Inn und seine östlich des Ötztales folgenden Zubringer erreichten im Mittel die durchschnittliche Wasserführung des Berichtsmonates nicht. Ebenso ist die Abnahme der Wasserführung gegen das Tiroler Unterland hin erkennbar. Hier trugen die bereits weit fortgeschrittene Schneeschmelze und die unterdurchschnittlichen Niederschläge zur verminderten Wasserführung bei.

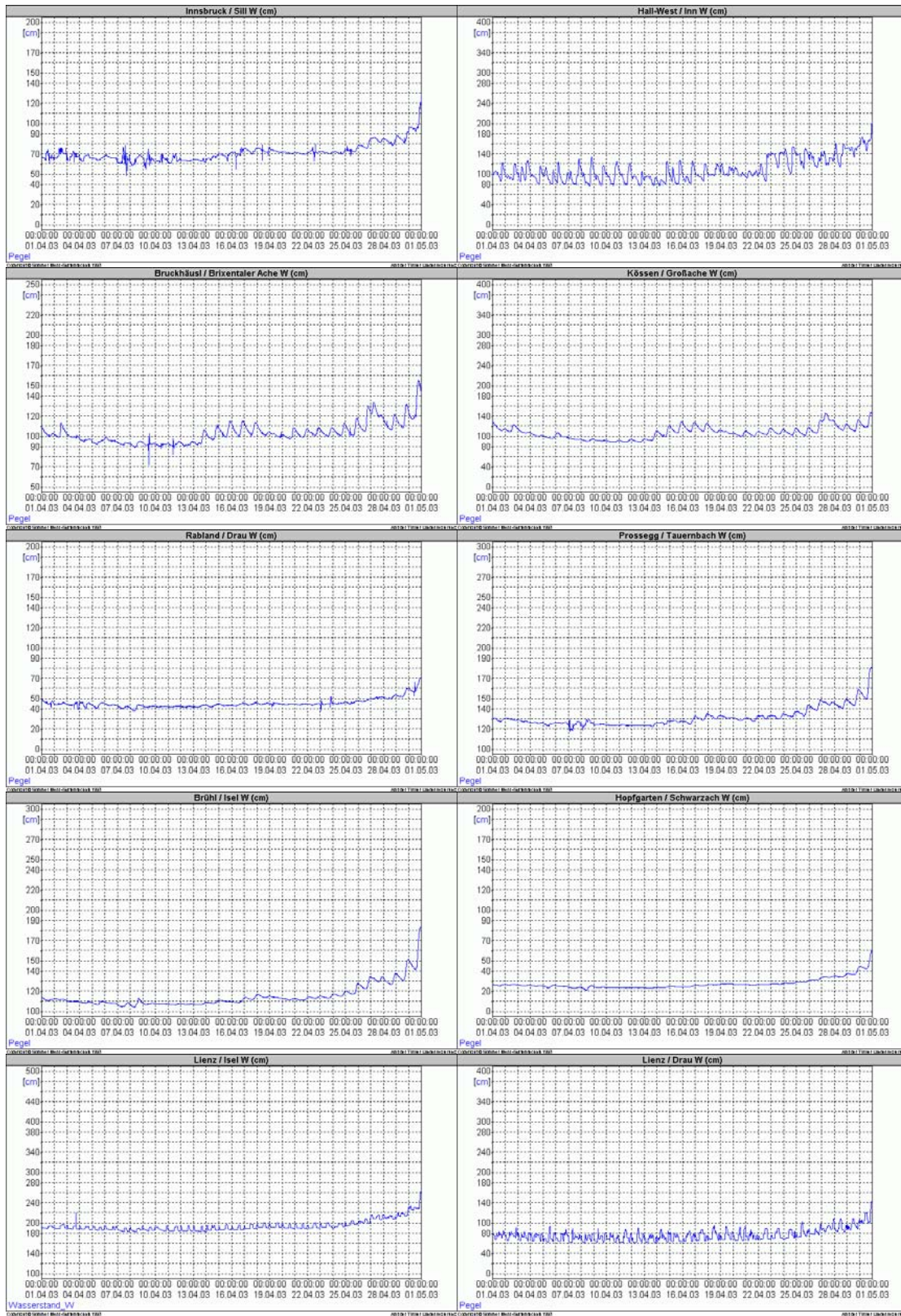
in Osttirol liegt das Abflussgeschehen ebenfalls im Monatsmittel rund 20% unter dem Vergleichswert des langjährigen Beobachtungszeitraumes.

In der zweiten Monatshälfte ist aufgrund der Erwärmung eine Erhöhung im Basisabfluss sowie eine regional deutliche Intensivierung der täglichen Wasserstandsschwankungen durch die Schneeschmelze erkennbar.

Wasserstände



Hydrologische Übersicht - April 2003



Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]

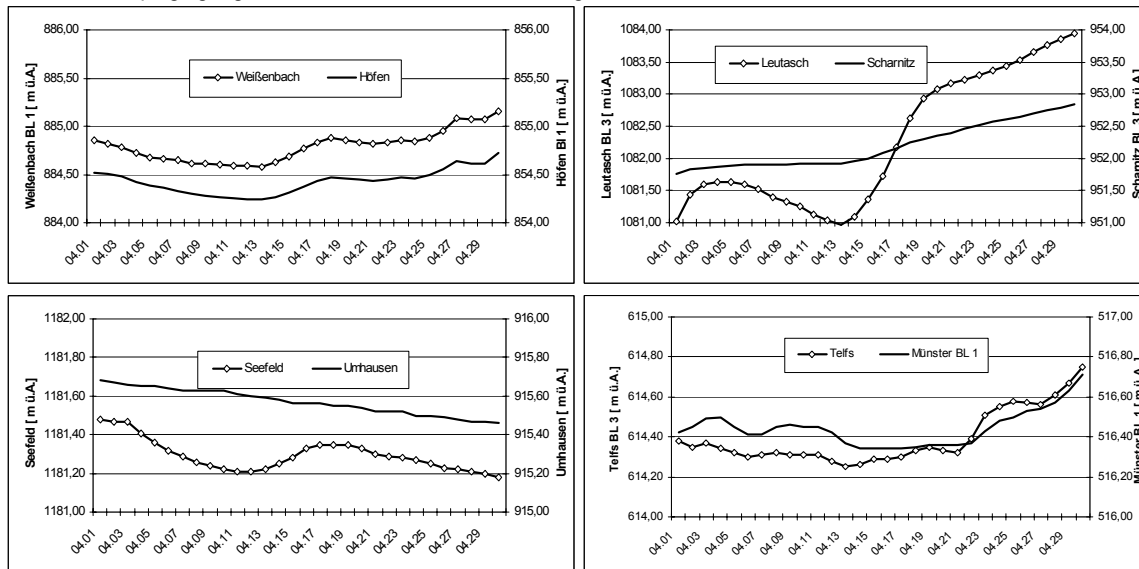
Station	GW-Gebiet	April-Mittel		Differenz [m]
		2003	Reihe	
Weissenbach BL 1	Unteres Lechtal	884,79	1988-2002	885,13
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	952,20	1984-2002	951,90
Telfs BL 3	Oberinntal	614,39	1990-2002	614,52
Volders BL 2	Unterinntal	547,10	1982-2002	547,45
Münster BL 1	Unterinntal	516,44	1982-2002	516,67
Distelberg BL 2(Gp20)	Zillertal	559,35	1986-2002	559,31
Kössen BL 2	Großsachengebiet	587,13	1988-2002	587,34
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657,39	1986-2002	657,40

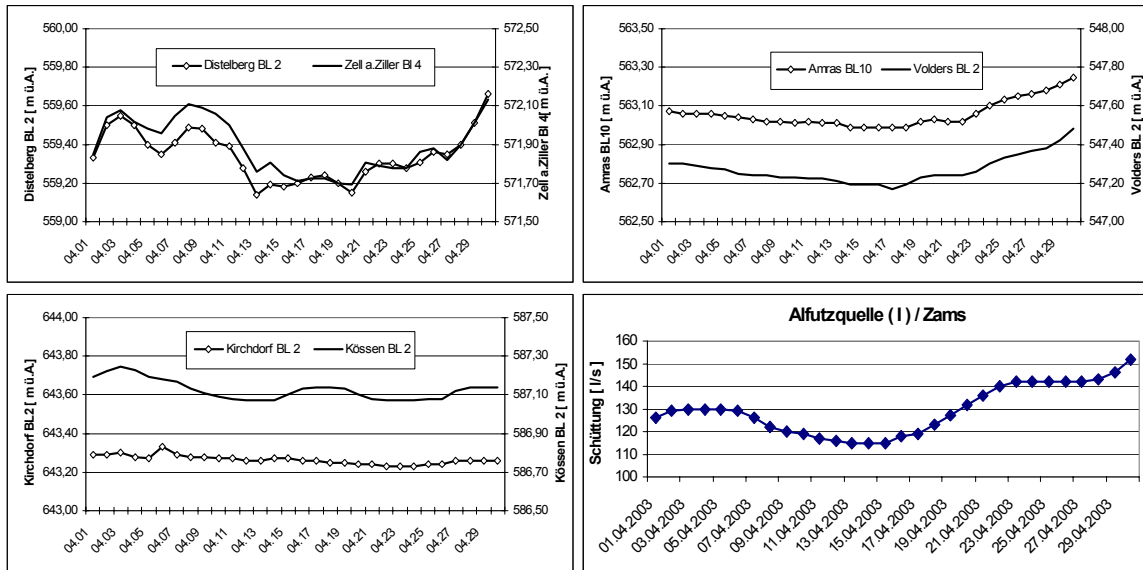
Nordtirol

In der 1. Dekade sank der Grundwasserspiegel überwiegend ab. Erst im Laufe der 2. Dekade ist regional eine Trendumkehr zu erkennen. Der steigende Grundwasserstand setzte sich dann in der 3. Dekade verstärkt fort. Ausnahmen bildeten z.B. die Messstelle Seefeld BL 1, wo die Schneeschmelze im Einzugsgebiet schon großteils abgeschlossen war, und die Messstelle in Umhausen –Tumpen (Ötztal), wo immer noch ein Absinken des Grundwasserspiegels beobachtet wurde. Trotz des Grundwasseranstieges ab der 2. Dekade liegen die Monatsmittelwerte vor allem im Inntal deutlich unter dem Durchschnitt.

Auch die Quellschüttung reagiert ab der Monatsmitte verbreitet auf die Schneeschmelze mit einer Zunahme.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln

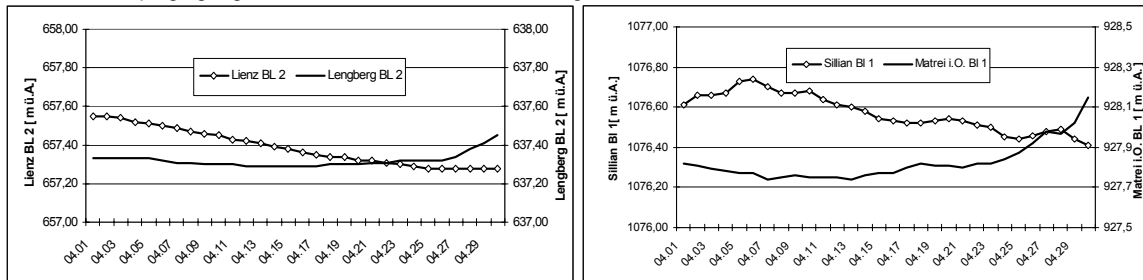




Osttirol

Während im Pustertal und Lienzer Becken weiterhin ein Sinken des Grundwasserstandes beobachtet wurde, kam es im Matreier Becken und Oberen Drautal zu einem Grundwasseranstieg. Die Monatsmittel liegen im Bereich des Durchschnitts.

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