

Hydrologische Übersicht

April 2001

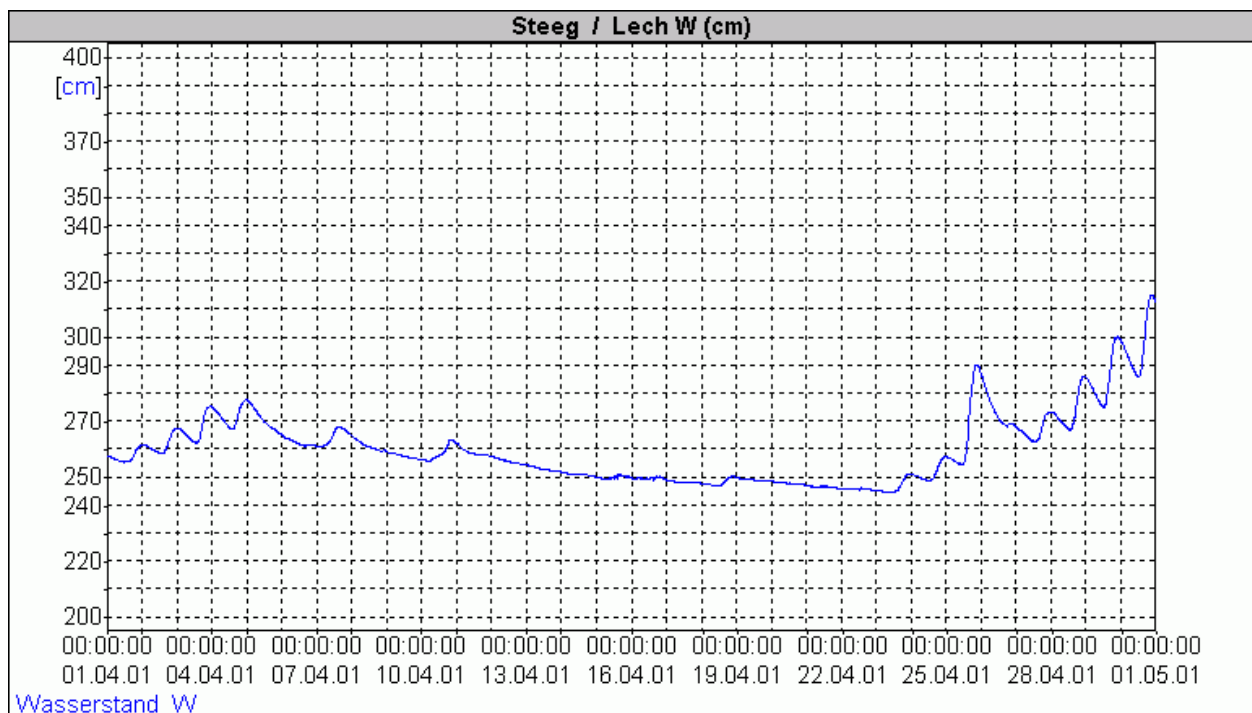
Zusammenfassung

Der Berichtsmonat war zu nass und zu kalt. Bis zu 20 Niederschlagstage in Nordtirol und wiederholt Neuschnee bis unter 1000 m Seehöhe charakterisieren diesen trüben und um mindestens 1° zu kalten April.

In den nordalpinen- und inneralpinen Einzugsgebieten lag die Wasserführung mit Ausnahme der Sill unter dem Mittelwert des Vergleichszeitraumes. Südlich des Alpenhauptkammes waren die Abflüsse leicht überdurchschnittlich.

Bis auf das Scharnitzer und Leutascher Becken herrschten geringe Grundwasserschwankungen im Berichtsmonat vor.

Beginn der Schneeschmelze



Copyright © Sommer Mess-Systemtechnik 1993

Am der Tiroler Landesregierung

Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1.-2. H	Ein Hoch erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel bis Osteuropa und bestimmt unser Wetter. Lokale morgendliche Hochnebel oder Nebel lösen sich rasch auf, bei strahlendem Sonnenschein werden maximal 11° bis 21° C erreicht.
3.-4. SW	Bewölkungszunahme in hohen Schichten weist am 3. auf abnehmenden Hochdruckeinfluss und Störungsan-näherung hin. Die Kaltfront erreicht bis zum Abend des 4. Vorarlberg mit geringen bis mäßigen Niederschlägen und überquert in der folgenden Nacht ganz Österreich. Zuvor werden Temperaturmaxima von 16° bis 22° C gemessen.
5. TR	Teils ergiebige nächtliche Niederschläge mit lokalem Neuschnee bis 1000 m Seehöhe herab werden nach Abzug der Kaltfront tagsüber nur noch von einzelnen Schauern gefolgt. Die höchsten Temperaturen betragen nur noch 4° bis 13° C.
6.-7. W	In rascher Folge überqueren Störungen den Alpenraum. Ergiebiger Niederschlag fällt schon in der Nacht zum 7. in Vorarlberg, tagsüber dann ostwärts bis Oberösterreich. Am 6. steigen die Temperaturen leicht, am Folgetag setzt von Westen her schon wieder Abkühlung ein.
8.-9. Tk	Das Zentrum eines Tiefs liegt südlich von Österreich. Von ergiebigen Niederschlägen, die lokal bis unter 600 m Seehöhe als Schnee fallen, ist nur Vorarlberg kaum betroffen. Erst im Laufe des 9. beruhigt sich das Wetter und es gehen nur noch einzelne Schauer nieder. Am 8. ist es kühl bei maximal 3° bis 12° C, am nächsten Tag nur wenig wärmer.
10. NW	Schon in der Nacht erreicht die nächste Störung mit erheblichen Niederschlägen Vorarlberg. Sie kommt bei wenig veränderten Temperaturen tagsüber nur langsam ostwärts voran.
11.-12. Tk	Ein Tief mit Zentrum über Mittelitalien verursacht verbreitet Niederschläge, die im Süden und Südosten Österreichs am stärksten sind. Eine weitere Störung lässt bis zum Morgen des 12. die Niederschläge von Vorarlberg bis Oberösterreich stärker werden. Die Höchstwerte der Temperatur reichen von 4° bis 16° C.
13.-15. N	An der Rückseite eines Tiefs über dem Baltikum gelangt mit stürmischen Winden polare Kaltluft nach Mitteleuropa. Der Karfreitag bringt somit wenig ergiebige Schneefälle bis in die Niederungen und einen Temperatursturz auf maximal nur noch 0° bis 9° C; nur im Süden und Südosten ist es etwas milder. Das winterlich kalte Wetter dauert an, in den Nächten verzeichnen Tallagen bis -8° C. Erst am 15. gehen die Niederschläge in den Niederungen teilweise in Regen über. In der zweiten Tageshälfte erreicht ein Frontensystem mit stärkeren Niederschlägen Westösterreich.
16.-18. NW	Der Zustrom feuchtkühler Meeresluft verursacht am 16. verbreitet Niederschläge mit dem Schwerpunkt über Vorarlberg. Kaum berührt von den Niederschlägen sind der Süden und der äußerste Osten Österreichs. Am 18. ist es tagsüber bei aufgelockerter Bewölkung trocken und milder als zuletzt, doch schon gegen Abend erreicht die nächste Störung Westösterreich.
19.-20. TR	Ein mächtiges Tief reicht von Skandinavien bis Oberitalien. In Österreich regnet oder schneit es verbreitet, dabei sinkt die Schneefallgrenze im Westen unter 500 m. Ergiebige Schneefälle bringen im Land Salzburg lokal bis über 40 cm Neuschnee in Tallagen und generell auf den Bergen hohe Lawinengefahr. Im Westen und Norden steigt die Temperatur am 20. nur noch auf 1° bis 5° C, sonst werden noch bis 12° C erreicht.
21.-22. Tk	Tiefdruck mit dem Zentrum in Bodennähe östlich von Österreich und in der Höhe über Oberitalien bleibt wetterbestimmend. Im Mischungsbereich kalter kontinentaler Luft und feuchtmilder Mittelmeerluft werden die größten Niederschlagsmengen im Süden und Westen gemessen, dabei schneit es bis in Tallagen. Im Verlauf des 22. lassen die Niederschläge nach. Die Temperatur bleibt für die Jahreszeit viel zu tief.
23.-24. h	Hochdruckeinfluss bringt rasche Bewölkungsauflösung und trockenes sonniges Wetter. Mit der Sonne steigt die Temperatur kräftig auf Maxima von 12° bis 21° C.
25. W	Eine Kaltfront erreicht Österreich von Westen her und überquert den Ostalpenraum bis zum nächsten Morgen. Tagsüber setzt nur in Vorarlberg Regen ein, in der Nacht zum 26. greifen schwache bis mäßige Niederschläge auf große Teile Österreichs über. Vor der Front betragen die höchsten Temperaturen 14° bis 25° C.
26.-30. H	Zunächst beeinflusst die abziehende Front noch unser Wetter. Nur langsam setzt sich am 26. Hochdruckeinfluss durch; die besonders im Süden noch recht intensiven Niederschläge enden. Bis zum 28. bleibt das Wetter aber nicht ganz störungsfrei. Im Westen, Norden und Osten fallen aus starker Bewölkung zeitweise geringe Niederschläge. Erst ab dem 29. lassen Hochdruckeinfluss und Warmluftzufuhr die Temperaturen überall kräftig steigen. Von höchstens 9° bis 16° C am 26. erwärmt sich die Luft auf maximal 18° bis 28° C am Monatsletzten.

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** = Gradienten schwache Lage **TS** = Tief südlich der Alpen **T_{WM}** = Tief über dem westlichen Mittelmeer **T_{SW}** = 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			2001
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			April
Station	April	1981-95	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	172,8	100	172,8%	608,0	447	136,0%	161,0
Ladis	100,9	43	234,7%	301,1	190	158,5%	111,1
Schwaz	96,5	63	153,2%	309,0	250	123,6%	59,0
Kössen	165,7	104	159,3%	559,9	463	120,9%	96,9
Sillian	128,7	66	195,0%	317,1	186	170,5%	131,1
Matrei i.O.	58,8	47	125,1%	225,2	161	139,9%	64,2
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			April
Station	April	1981-95	+/-	aktuell	Reihe		+/-
Höfen	4,1	5,5	-1,4	7,8	4,3		3,5
Ladis	2,0	3,5	-1,5	-0,2	-2,1		1,9
Schwaz	7,5	9,0	-1,5	18,5	12,3		6,2
Kössen	5,8	6,6	-0,8	8,5	3,0		5,5
Sillian	4,1	4,8	-0,7	2,7	-2,8		5,5
Matrei i.O.	5,1	6,2	-1,1	6,7	3,5		3,2

Niederschlag

Der Berichtsmonat war tirolweit zu feucht und zeigt eine ähnliche Niederschlagsverteilung wie sein Vormonat März.

Regionale Verteilung der Niederschläge im Vergleich zum Mittelwert

- Nördliche Kalkalpen
vom Lechtal bis zum Wilden Kaiser 170 - 200 %
- Tiroler Oberland
zwischen Zentralalpen und Inn 180 - 240 %
- Tiroler Unterland
Tuxer-, Zillertaler-, Kitzbüheler Alpen
Unterinntal 200 - 250 %
- Osttiroler Hauptkamm 170 - 210 %
- Iseltal südlich von Matrei 125 %
- Defereggental - Drautal - oberes Lesachtal 140 - 170 %

Niederschlagsverlauf

In Nordtirol prägt eine vom 4. bis zum 21. April durchgehende Niederschlagsperiode den Wettercharakter. Nur inneralpin weist sie einzelne Lücken auf.

In Osttirol ist nur der tauernahe Bereich ebenso stark betroffen; nach Süden hin zerfällt das Niederschlagsgeschehen in einzelne Tage. Hier liegt die längste Niederschlagsperiode zwischen 18. und 21. April.

Niederschlagsintensitäten

Die Niederschlagsintensitäten waren häufig schwach. Nur fallweise wurden Tagesmengen zwischen 30 und 40 mm beobachtet. Da die ergiebigsten Niederschläge bis in mittlere Tallagen als Schnee gefallen waren, haben sie das Abflussgeschehen praktisch nicht belebt.

Niederschlagshäufigkeiten

Im Nord- und Zentralalpenraum weist der Berichtsmonat verbreitet bis zu 20 Niederschlagstage auf, was einem Plus von 50-100 % entspricht.

An inneralpinen Stationen konnten kaum weniger als 15 Tage mit Niederschlag gezählt werden, womit der Mittelwert zu 120 bis 150 % erfüllt wurde.

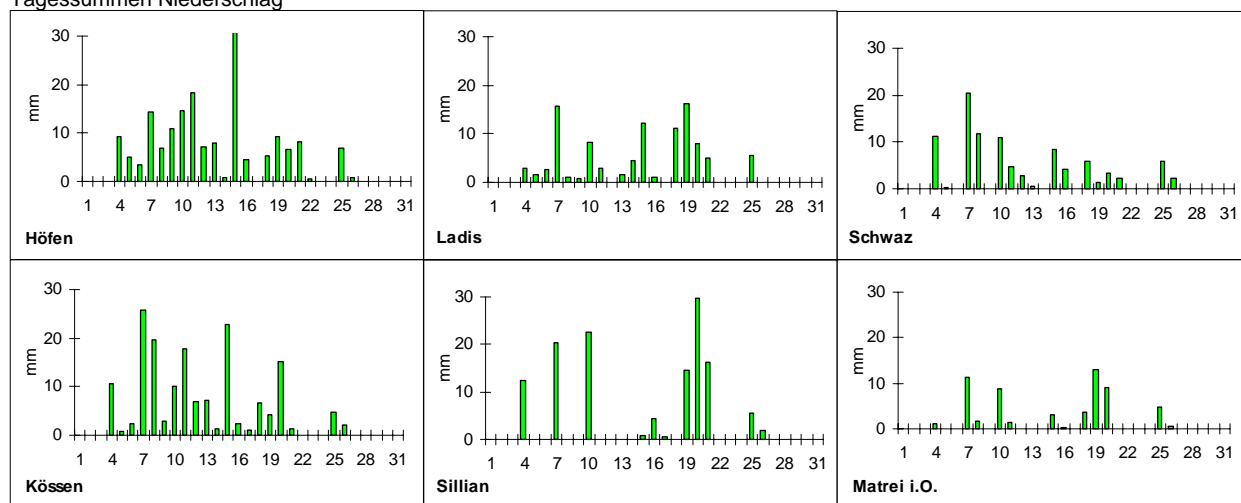
Osttirol liegt mit 9-11 Niederschlagstagen ziemlich im Durchschnitt; auch der tauernahe Bereich weicht nicht nennenswert nach oben hin ab.

Schnee

Der Berichtsmonat war in mittleren und höheren Lagen ein schneereicher Frühlingsmonat, der besonders um den 20.d.M. zu zahlreichen Behinderungen im Straßenverkehr bzw. sogar Straßensperren geführt hatte.

Der Neuschneezuwachs war bereits in Höhen ab ca. 1200 m beträchtlich. In höheren Regionen, über 1500 m Seehöhe, weist das Monatsende häufig größere Schneedeckenhöhen auf als der Monatsanfang. In der 2. Monatsdekade wurde sogar im Unterinntal tageweise Neuschnee beobachtet.

Tagessummen Niederschlag

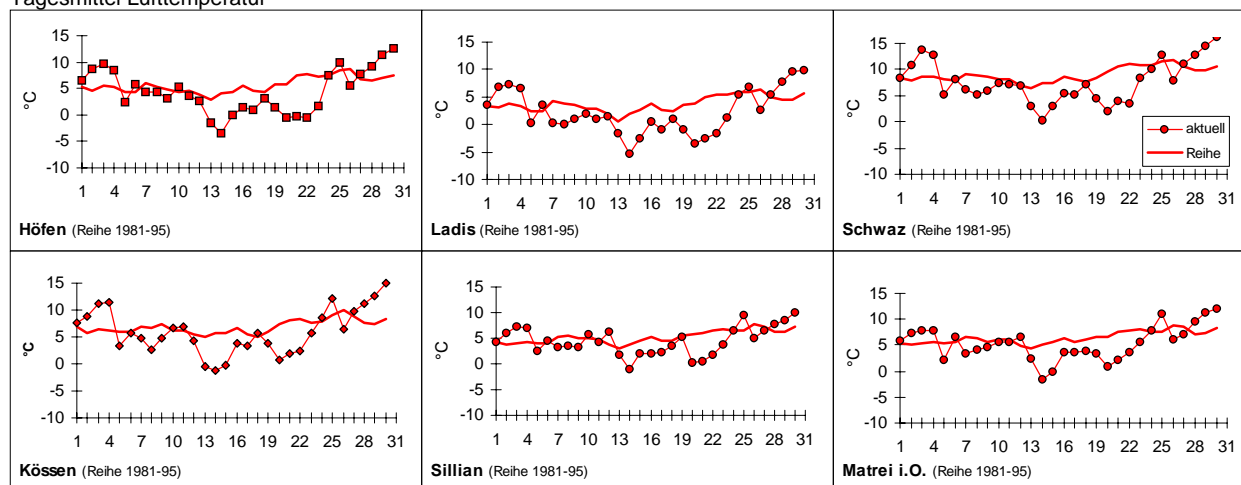


Lufttemperatur

Der Berichtsmonat war insgesamt zu kalt; die Monatsmitteltemperatur liegt um mindestens 1° unter dem langjährigen Mittel.

Der April weist nur an den ersten und letzten Tagen des Monats überdurchschnittlich hohe Temperaturen auf. Ansonsten bewegt sich die Temperaturganglinie deutlich unter dem Mittelwert und weist um den 14. und 20. deutliche Minima auf. Die Monatsmitteltemperaturen für April liegen teilweise gleichhoch wie im Vormonat oder sogar etwas darunter.

Tagesmittel Lufttemperatur



Ablflussgeschehen

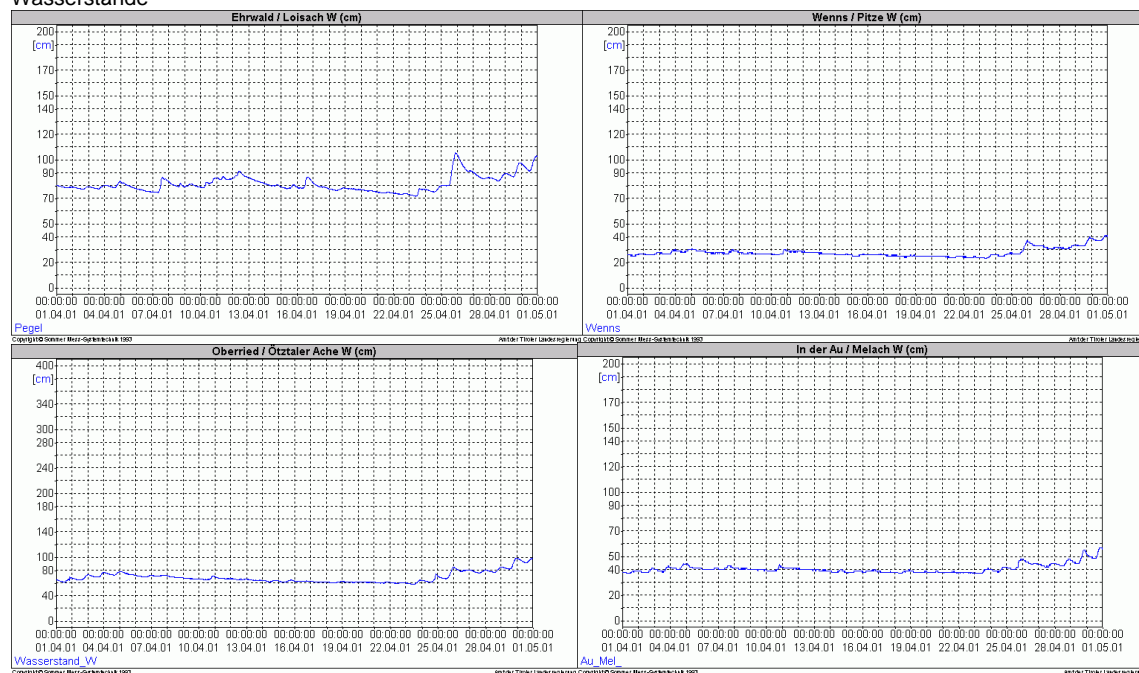
Monatsübersicht Oberflächengewässer					April		2001
Durchfluss m³/s			Summe Fracht [hm³] bis			April	
Station	Gewässer	April	1981-95	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	9,8	12,5	78,4%	67,3	64,2	104,7%
Oberried	Öztaler A.	5,5	6,4	85,9%	47,9	41,8	114,6%
Innsbruck	Inn	110,0	101,0	108,9%	973,1	833,2	116,8%
Innsbruck	Sill	17,9	15,1	118,5%	155,4	107,5	144,6%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	14,6	15,4	94,8%	97,2	107,5	90,5%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	16,6	18,5	89,7%	99,9	101,0	98,9%
Rabland	Drau	7,3	6,1	119,7%	64,0	46,2	138,4%
Lienz	Isel	15,2	14,2	107,0%	142,3	100,8	141,3%

Regional unterschiedlich zeigt sich der April in der Wasserführung.

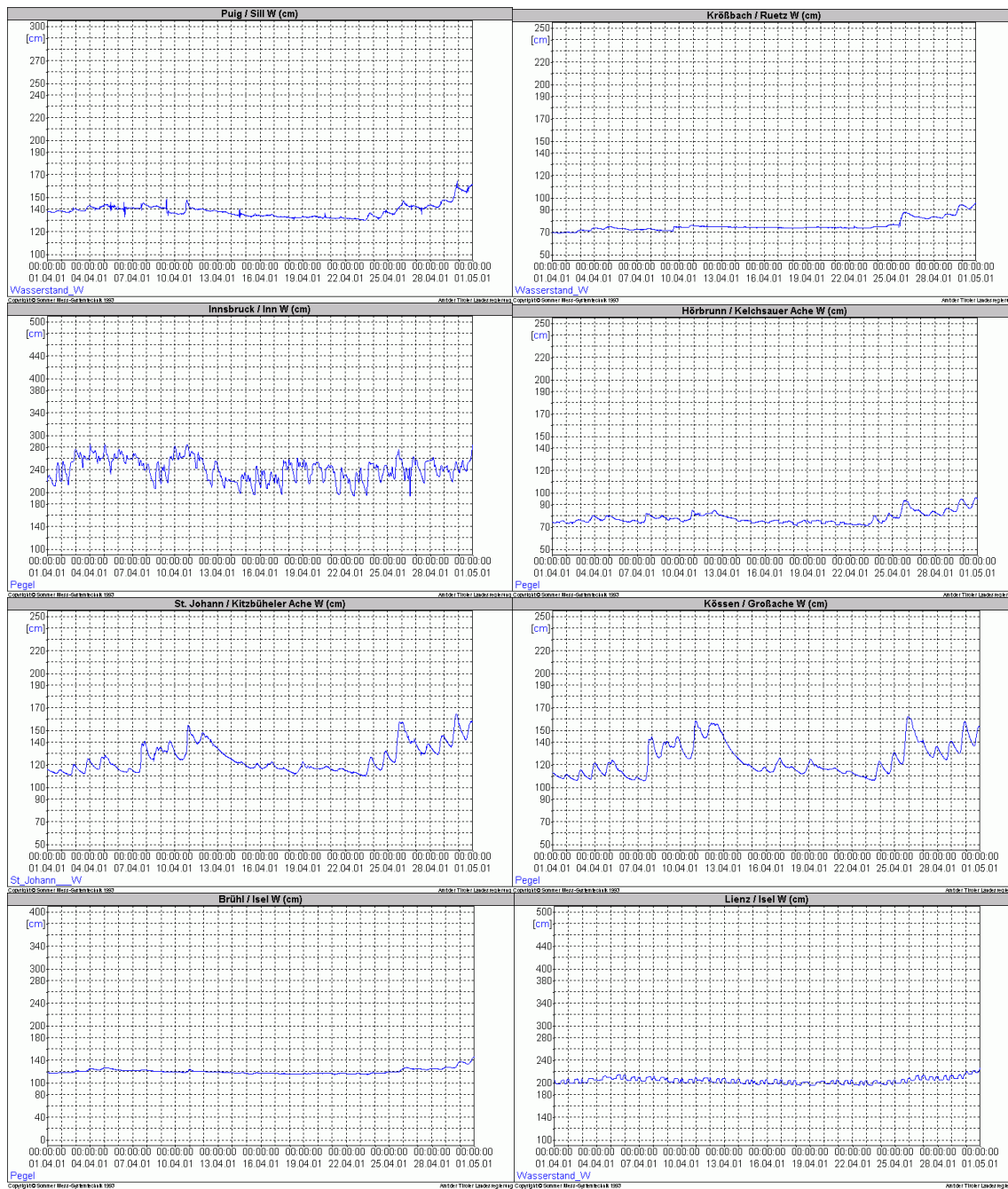
Der Nordalpenbereich weist generell unterdurchschnittliche Monatsmittel des Abflusses auf. In den stark vergletscherten inneralpinen Einzugsgebieten Nordtirols liegen die Abflüsse ebenfalls unter dem Mittelwert. Die Sill liegt hingegen 20 % über dem Vergleichswert. Südlich des Alpenhauptkammes herrschte ebenfalls eine überdurchschnittliche Wasserführung.

Die nur moderate Erwärmung gegen Monatsende ließ die Schneeschmelze nur in den unteren Regionen der Einzugsgebiete markant anspringen. Die höher gelegenen Einzugsgebiete reagierten nur mit einer geringen Steigerung des Abflusses.

Wasserstände



Hydrologische Übersicht - April 2001



Unterirdisches Wasser

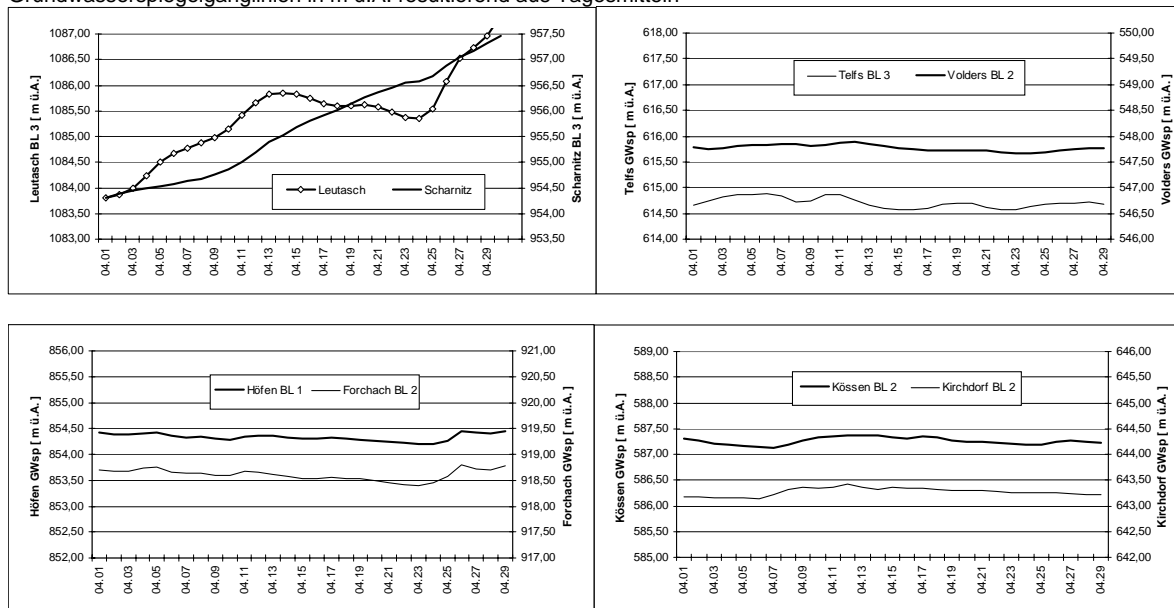
Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	April-Mittel		Differenz [m]
		2001	Reihe	
Forchach BL 2	Unteres Lechtal	918,61	1988-00 918,13	0,48
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	955,70	1984-00 951,49	4,21
Telfs BL 3	Oberinntal	614,71	1987-00 614,50	0,21
Volders BL 2	Unterinntal	547,77	1982-00 547,43	0,34
Kössen BL 2	Großachengebiet	587,26	1986-00 587,36	-0,10
Lienz BL 2	Lienzer Becken	659,24	1986-00 657,36	1,88

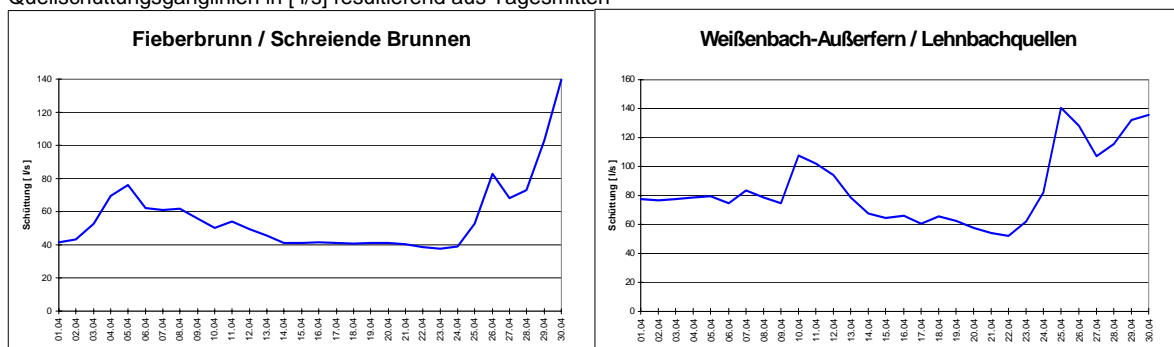
Nordtirol

Gegenüber dem März sind mit Ausnahme des Leutascher und Scharnitzer Beckens (Anstieg bis zu 4 m) keine nennenswerten Änderungen des Grundwasserspiegels registriert worden. Bei den Quellen verzeichnete der überwiegende Teil der Meßstellen in der letzten Woche des Berichtsmonats einen kräftigen Anstieg der Schüttung. Bis auf die Meßstellen im Großachengebiet lagen die Monatsmittel des Grundwasserstandes über dem langjährigen Durchschnitt.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



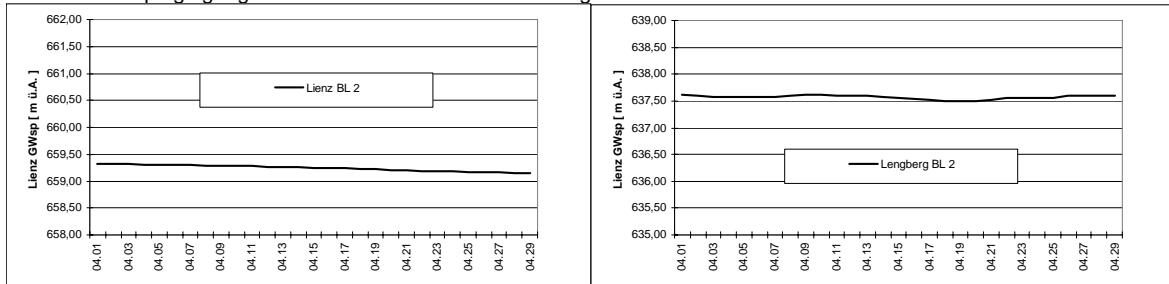
Quellschüttungsganglinien in [l/s] resultierend aus Tagesmitteln



Osttirol

Im Lienzer Becken hält die leicht fallende Tendenz des Grundwasserspiegels weiter an, ansonsten war kein einheitlicher Trend des Grundwasserstandes zu beobachten.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



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