

# Hydrologische Übersicht

## März 2004

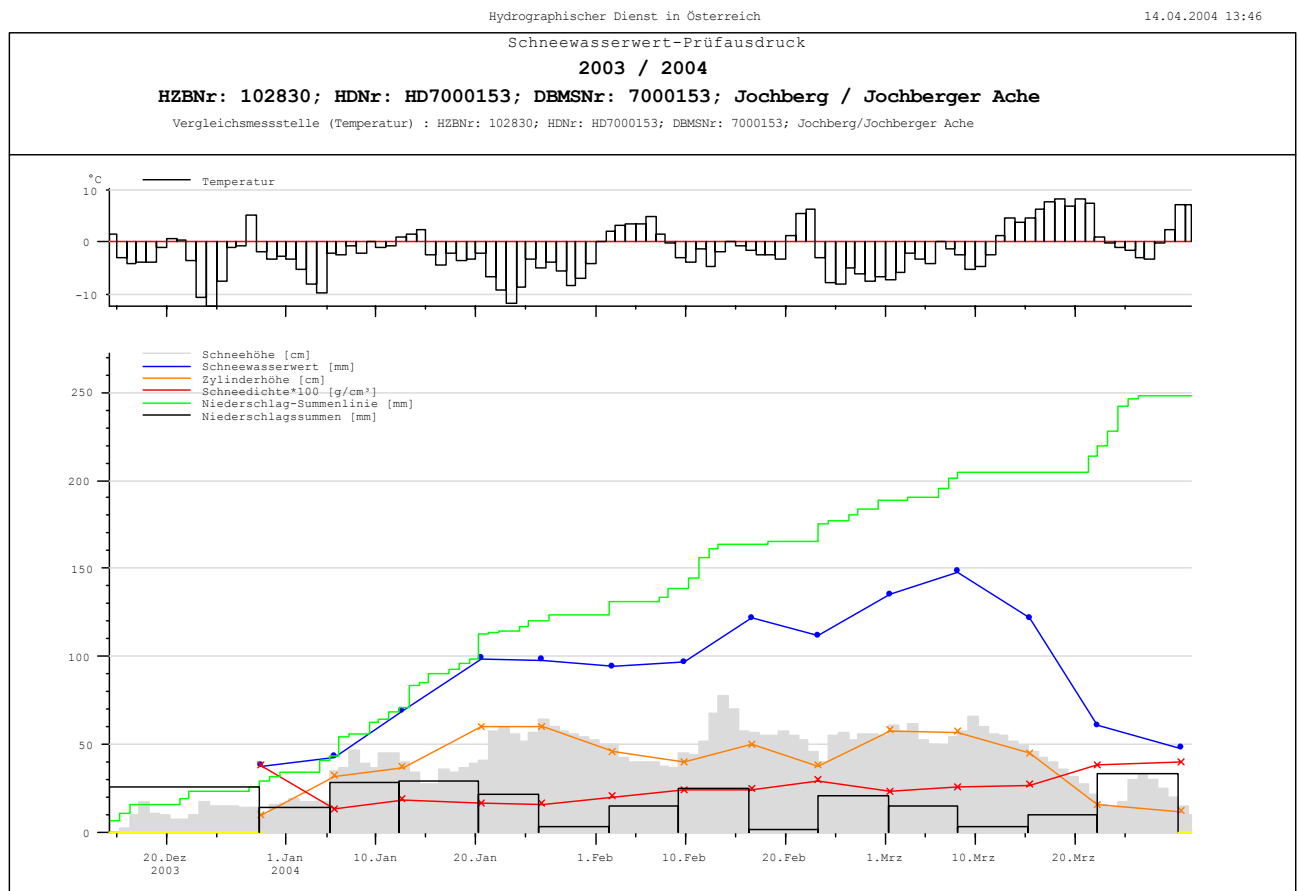
### Zusammenfassung

Bei einem stark unterschiedlichen Niederschlagsdargebot fällt der März allgemein zu trocken und etwas zu kühl aus.

Tirolweit ist eine der Jahreszeit angepasste durchschnittliche Wasserführung zu finden. Die Sill in Innsbruck hebt sich im Durchfluss davon deutlich mit 20% über dem langjährigen Durchschnitt ab.

Die überwiegend steigende Tendenz der Grundwasserstände und der Quellschüttung setzt sich weiter fort.

### Auswertung der Schneedichte und des Wasseräquivalentes der Schneedecke



Der Wasserwert der Schneedecke (Wasseräquivalent) gibt das in der Schneedecke enthaltene gebundene Wasser als Wassersäule in mm an. Bestimmt wird diese Menge aufgrund einer Volumen- und Gewichtsmessung. Einer Schneehöhe von 57 cm entspricht bei einer Schneedichte von 0,26 g/cm<sup>3</sup> ein Wasserwert von 148 mm.

## Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1. Tk	Kalte und teilweise feuchte Luft lagert über Mitteleuropa. Im Süden Österreichs herrscht trockenes und oft sonniges Wetter, sonst fällt bei wechselnder Bewölkung lokal noch etwas Schnee. Die höchsten Temperaturen erreichen –4 bis 3°C.
2.-3. NW	Mit im Donaunraum und im Wiener Becken lebhaften Winden und wenig ergiebigen Schneefällen überqueren Störungen Österreich vom Nordwesten oder Norden her. Am 3. steigen die Temperaturen auf maximal –1 bis 9 °C, vereinzelt geht der Niederschlag in tiefen Lagen in Schneeregen oder Regen über. Im Süden bleibt es trocken.
4. HF	Ein Hoch über Skandinavien dehnt sich Richtung Balkan aus und gewinnt an Einfluss auf unser Wetter. Zunächst regnet oder schneit es lokal und unergiebig zeitweise von Oberösterreich bis in das Nordburgenland.
5.-6. H	Vielfach strahlt aber die Sonne vom heiteren Himmel. In klaren Nächten herrscht strenger Frost, tagsüber werden maximal –2 bis 10 °C gemessen. Von Vorarlberg her kommen am 6. Wolken und örtlich schwache Niederschläge auf.
7.-8. TS	Ein Adriatief steuert feuchte Luft nach Österreich, die beim Aufgleiten auf die hier lagernde Kaltluft verbreitete Niederschläge auslöst. In tiefen Lagen Vorarlbergs und Tirols wird auch Regen oder Schneeregen gemeldet, überall sonst gibt es aber Schneefälle von strichweise größerer Ergiebigkeit. In Vorarlberg werden Maxima bis 5 °C gemessen, sonst liegen die höchsten Temperaturen um den Gefrierpunkt.
9.-10. G	Nach weiteren teils ergiebigen nächtlichen Schneefällen im Westen, Norden und Osten schneit es am 9. auch tagsüber von Oberösterreich ostwärts. Am 10. enden die Niederschläge in großen Teilen Österreichs und die Wolken werden weniger. Die Temperaturhöchstwerte reichen von –2 bis 7 °C.
11. TS	Nur aus dem äußersten Westen und dem Süden Österreichs werden noch Schneefälle gemeldet. Verbreitet ist es unterschiedlich bewölkt, aber trocken.
12.-13. HE	Hochdruckeinfluss und milde Luft aus dem westlichen Mittelmeerraum sorgen in Österreich für trockenes Wetter und Erwärmung auf maximal 3 bis 18 °C.
14. W	Eine sehr schwach wetterwirksame Front bringt nur im äußersten Westen Österreichs lokal geringen Niederschlag. Die höchsten Temperaturen betragen 7 bis 15 °C.
15. HZ	Kräftiger Hochdruckeinfluss und Warmluftzufuhr sorgen für trockenes und sonniges Frühlingwetter.
16.-19. H	Zwar ziehen zeitweise hohe Wolken durch, es wird aber von Tag zu Tag wärmer. Die Tageshöchstwerte steigen bis zum 18. März auf 16 bis 24 °C. An diesem Tag beginnt das Hoch sich abzuschwächen. Am 19. zeigen sich dichtere Wolken, und auch der Wind frischt strichweise auf. Noch bleibt es aber niederschlagsfrei und warm.
20.-21. W	Milde Atlantikluft gelangt mit einer zügigen Westströmung nach Österreich. Am 20. werden aus dem Westen, Norden und Osten lokale unergiebigere Niederschläge gemeldet und von Oberösterreich ostwärts frischt der Wind stark auf. Bei starker Bewölkung erreicht die Temperatur 11 bis 20 °C. Der nächste Tag ist zunächst sonniger und teilweise wieder wärmer, ehe in der zweiten Tageshälfte eine Kaltfront von Nordwesten her erste Niederschläge und Abkühlung mit sich bringt.
22. NW	Bis zum Morgen hat die Kaltfront mit teils ergiebigen Niederschlägen Österreich überquert. Die Tageshöchsttemperaturen betragen nur noch 3 bis 12 °C, dementsprechend sinkt die Schneefallgrenze zeitweise gegen 500 m. Im weiteren Tagesverlauf werden die Niederschläge im Süden stärker.
23. TS	Ein Tiefdruckwirbel über Norditalien sorgt für geschlossene Bewölkung und verbreitete Regen- oder Schneefälle, die im Tagesverlauf im Süden und Osten immer intensiver werden. Die Temperatur sinkt weiter.
24.-26. Vb	Das Tief zieht über Ungarn nordostwärts. Zunächst bringt es ganz Österreich mäßige bis ergiebige Niederschläge mit einer Schneefallgrenze bei 300 bis 500 m. Vorübergehend drohen kleinere Gewässer über die Ufer zu treten. Bei meist geschlossener Bewölkung sinkt die Temperatur bis zum 26. auf maximal –1 bis 6 °C. Die Niederschlagsintensität lässt nach, es schneit jetzt aber zeitweise auch in tiefen Lagen.
27.-28. G	Langsam wird auch in Ostösterreich der Tiefdruckeinfluss schwächer. Letzte leichte Schneefälle enden in der Nacht zum 28. März. Während aber danach im Westen bereits sonniges Hochdruckwetter herrscht, dominieren im Osten noch Wolkenfelder des zur Ukraine abgezogenen Tiefs. Die Höchsttemperaturen betragen 0 bis 13 °C.
29.-30. H	Nach Auflösung lokaler Nebel oder Hochnebel herrscht sehr sonniges trockenes Wetter, im Westen föhnig. Die Temperatur erreicht Höchstwerte von 6 bis 19 °C. Am 30. ziehen im Süden und Südosten einige
31. G	größere Wolkenfelder durch. Auch am 31. bleibt es bei weiterer Erwärmung und auffrischendem Wind überwiegend sonnig.

### 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 **T<sub>w</sub>M** = 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				März			2004
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			März
Station	März	1981-2000	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	42,5	128	33,2%	288,5	348	82,9%	-59,5
Kaunertal-Platz	16,1	50	32,2%	155,5	144	108,0%	11,5
Schwaz	31,4	71	44,2%	174,7	195	89,6%	-20,3
Kössen	62,4	137	45,5%	328,0	364	90,1%	-36,0
Sillian	59,2	49	120,8%	120,4	111	108,5%	9,4
Matrei i.O.	21,7	39	55,6%	61,2	109	56,1%	-47,8
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			März
Station	März	1981-2000	+/-	aktuell	Reihe	+/-	+/-
Höfen	1,3	2,2	-0,9	-1,1	-0,8	-0,3	-0,3
Kaunertal-Platz	-0,7	0,2	-0,9	-9,3	-8,1	-1,2	-1,2
Schwaz	4,4	4,7	-0,3	4,8	3,8	1,0	1,0
Kössen	1,6	2,3	-0,7	-1,8	-3,0	1,2	1,2
Sillian	0,1	1,2	-1,1	-8,4	-6,9	-1,5	-1,5
Matrei i.O.	2,6	2,6	0,0	-0,4	-2,1	1,7	1,7

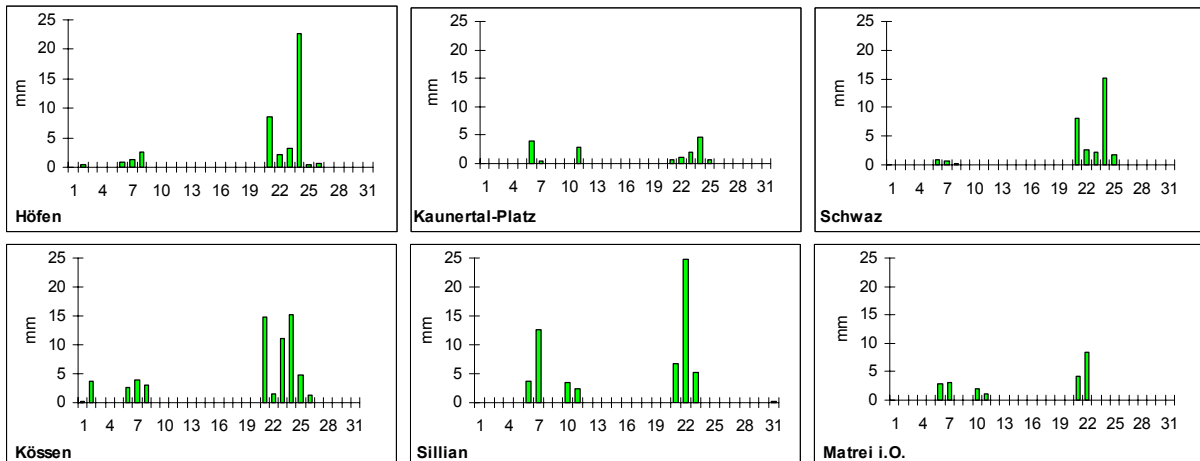
### Niederschlag

Der Berichtsmonat weist bis auf punktuelle Ausnahmen zu wenig bis erheblich zu wenig Niederschlag auf. Die Niederschläge fallen zudem überwiegend als Schnee bis in tiefe Lagen, sodass der Abschied vom Winter in den Tagen vor Frühlingsbeginn nur als launiges Täuschungsmanöver der Natur zu verstehen war.

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

- Nördliche Kalkalpen ..... 30 – 70 %  
vom Außerfern bis übers Kaisergebirge
- Paznaun und Oberinntal ..... 20 – 40 %  
vom Oberg'richt bis zur Melachmündung  
mit Kaunertal und Gurgltal
- nördliche Zentralalpentäler ..... 40 – 70 %  
vom Pitztal bis Zillertal
- Tuxer- und Kitzbüheler Alpen ..... 55 – 85 %
- Unterinntal ..... 40 – 60 %
- Osttirol ..... 25 – 70 %  
nördlich der Linie Defereggental-Kaiser Tal
- Osttirol ..... 70 – 100 %  
südlich der Linie Defereggental-Kaiser Tal

### Tagesmengen Niederschlag



#### *Zeitliche Verteilung der Niederschläge*

1. Dekade: ziemlich niederschlagsfrei bis zum 5.d.M., danach unergiebig Niederschlag
2. Dekade: weitgehend niederschlagsfrei
3. Dekade: bis zum 26.d.M. Niederschlag mit z.T. größerer Ergiebigkeit, danach niederschlagsfrei

#### *Intensität der Niederschläge:*

So wie die Niederschlagsmengen zum Teil stark unterdurchschnittlich ausgefallen sind, verhält es sich bei der Zahl der Niederschlagstage, die um 3-6 unter dem Mittelwert liegt, aber auch bei der Intensität der Niederschläge.

Die Tagessummen der Niederschläge überschreiten hauptsächlich erst in der 3. Dekade die 10-Millimeter-Marke, erreichten aber nur im Nordalpenraum – und da nur ausnahmsweise – 40 l/m<sup>2</sup>.

Verbreitet liegen die Tagesmaxima zwischen 20 und 30 mm, die in Form von Schneeflocken viel langsamer zu Boden gefallen sind als Regentropfen fallen würden, dafür aber unmittelbar keine Auswirkungen auf den Abfluss darstellten und eine stille Wasserreserve für wärmere Tage bilden.

### **Schnee**

Im Berichtsmonat sind die Niederschläge weitgehend als Schnee gefallen. In den höheren Tallagen des Nordalpenraumes und der Kitzbüheler Alpen sind Neuschneezuwächse von 100-150 cm keine Ausnahme. Allein vom 24. zum 25. März ist dort innerhalb von 24 Stunden ein Neuschneezuwachs von  $\geq 50$  cm gemessen worden (siehe Tannheim-Untergschwend, 1090 m; Leutasch-Kirchplatzl, 1135; Vils, 810 m; Niederndorferberg, 970 m).

Ganz allgemein haben in Lagen über 1000 m die wiederholten Neuschneefälle das Andauern der winterlichen Schneedecke über das Monatsende hinaus erleichtert.

Die Tal- sowie die besonnten Mittelgebirgslagen und auch die höher gelegenen Sonnenhänge sind allerdings verbreitet um die Monatsmitte ausgeapert. Auch der Neuschneezuwachs der 3. Dekade war hier meist am Monatsende schon wieder abgebaut.

In Villgraten, Bezirk Lienz, ist an der Station Hochberg (1700 m) im Laufe des 18. März die Winterschneedecke abgebaut worden, während die Messstelle in der Talebene (1400 m) ihre Winterdecke mühelos über die Monatsgrenze hinüberretten konnte.

### **Niederschlag - Quartalsrückblick**

In *Nordtirol* liegen die aufsummierten Niederschlagsmengen des 1. Quartals in der Nähe des langjährigen mittleren Summenwertes.

*Osttirol* hat unter Nordföhneinfluss verbreitet Niederschlagsdefizite von 20 – 40 % angespart; nur punktuell wurde das „Plansoll“ erreicht.

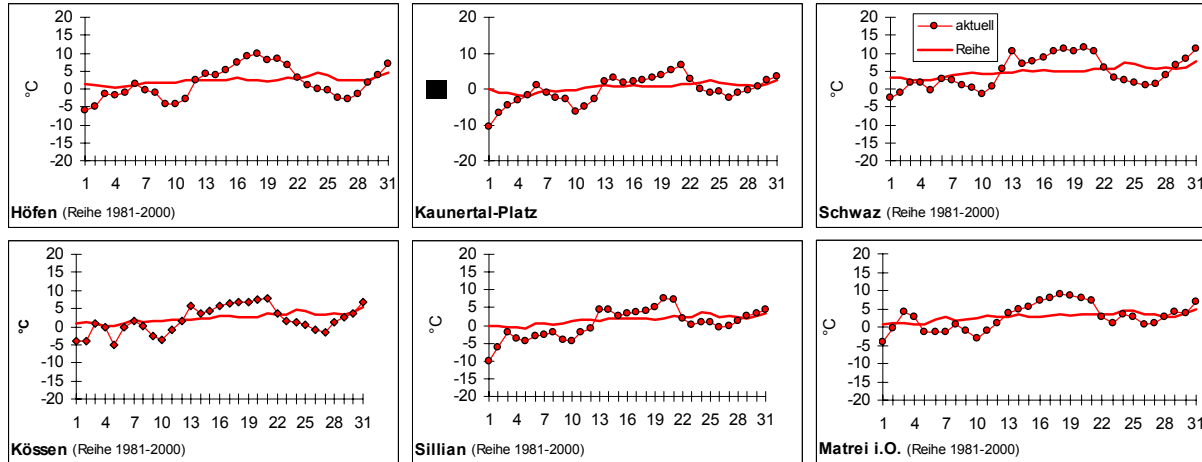
### **Lufttemperatur**

Gegenüber dem Vergleichszeitraum 1981-2000 liegt die Monatsmitteltemperatur des Berichtsmonats um 0° bis mehr als 1° darunter. Der März ist also verbreitet zu kühl.

Dabei zeigt die aktuelle Ganglinie der Tagesmittelwerte einen um die mittlere Ganglinie schlingenden Verlauf.

1. Dekade: Die stark unternormale Temperaturkurve zu Monatsbeginn nähert sich bis zum 6.d.M. dem langjährigen Mittelwert an und erreicht am 10. ein weiteres Minimum.
2. Dekade: Sie beginnt um ca. 5° zu kalt, ab 13.d.M. stellt sich jedoch frühlingshaftes Wetter mit weit überdurchschnittlichen Temperaturen ein.
3. Dekade: Die stark überhöhte Temperaturkurve stürzt nach dem 21.d.M. jäh ab und erreicht erst gegen Monatsende wieder durchschnittliche Werte.

Tagesmittel Lufttemperatur



**Lufttemperatur - Quartalsrückblick**

Der Temperaturgang lässt keinen einheitlichen Trend erkennen. Bei regional unterschiedlichem Verhalten gibt es Abweichungen vom Mittelwert in beide Richtungen (+/-) um etwa gleich große Beträge.

**Wintercharakteristik**

Zur Objektivierung der klimatologischen Verhältnisse des abgelaufenen Winters und als Grundlage für eine Bewertung der Wintergüte werden mehrere Parameter herangezogen, die in ihrer Zusammenschau dem subjektiven Empfinden gut gerecht werden.

(Niedertscheider K., Kuhn M., 1991: Versuch einer Objektivierung des Wintercharakters, Wetter und Leben, 43. Jahrgang, Heft 4/91, Seite 241 bis 246).

Für einen subjektiv "guten" Winter sprechen folgende Bedingungen:

- lange Dauer der Winterschneedecke bei tiefen Mitteltemperaturen oder
- lange Dauer der Winterschneedecke bei höheren Mitteltemperaturen aber dafür eine größere Zahl von Neuschneefällen, welche die Schneedecke erhalten

Neben häufigem Schneefall und tiefen Temperaturen trägt der optische Eindruck einer dauernden Schneebedeckung wesentlich zum subjektiven Empfinden eines "guten" Winters bei.

Zur Objektivierung dienen die langjährigen Mittelwerte der Dauer der Winterschneedecke, der Wintermitteltemperatur, der Neuschneesummen im Winter und der Zahl der Tage mit Neuschnee im Winter. Diese langjährigen Mittelwerte können als Entscheidungskriterien herangezogen werden.

Sobald die "Winterschneedecke" eine gewisse Mindestdauer überschreitet, ist sie das bessere Kriterium als die "Zahl der Tage mit Schneedecke im Winter", da eine zeitlich geschlossene Schneedecke den Wintereindruck noch verstärkt. In einem "guten" Winter ist die Zahl der Tage mit Schneedecke annähernd gleich der Dauer der Winterschneedecke, da aufgrund einer großen Zahl von Tagen mit Neuschnee und einer tiefen Wintermitteltemperatur die Schneedecke erhalten bleibt. In einem "unterdurchschnittlichen" Winter hingegen geht die Dauer der Winterschneedecke stärker als Kriterium für die Winterqualität ein, da hier die dauernde Schneebedeckung aufgrund höherer Temperaturen und einer geringeren Zahl an Neuschneefällen nicht mehr gewährleistet ist.

Im Vergleich der schneedeckenrelevanten Parameter

- Dauer der Winterschneedecke
- Anzahl der Tage mit Neuschnee im Winter (Dezember bis Februar)
- Neuschneesumme im Winter (Dezember bis Februar)
- Monatsmitteltemperaturen von Dezember, Januar und Februar

lassen sich die klimatologischen Verhältnisse objektivieren und erlauben daraus die Ableitung der Winterverhältnisse.

### Bewertung des Winters 2003/2004 anhand der Vergleichsreihe 1980/81-1999/00

#### Schneedecke

Weit verbreitet blieb die Winterschneedecke rund einen Monat länger erhalten als im Vergleichszeitraum. Mitte Dezember bildet sich die Winterschneedecke und endete erst Mitte März. In den tiefer liegenden Talregionen Nordtirols ist die Schneedecke Mitte Jänner kurzzeitig, oft nur an einem Tag, unterbrochen worden und hätte sonst erst Mitte Februar geendet. In Osttirol konnte der vorwinterliche Schneefall im November eine Schneedecke aufbauen aber als Beginn der Winterschneedecke nicht erhalten. Gemäß dem Beurteilungskriterium werden solche kürzere Schneedeckenperioden nicht für die Definition der Winterschneedecke herangezogen. Damit wird das Kriterium nicht erreicht, wenngleich der subjektive Eindruck eine um einen Monat längere Schneedeckenzeit erkennen lässt.

#### Neuschnee

Tirolweit wurde die Zahl der Tage mit Neuschnee im Winter erreicht und regional (Alpen Nordraum und Tiroler Unterland) bis zum Doppelten überschritten.

Die Neuschneemengen in den Wintermonaten überschritten in Nordtirol durchwegs die mittleren Verhältnisse. Die Summen für Dezember bis Februar blieben in Osttirol allerdings unter dem Durchschnitt. Dort bescherte die Witterung allerdings im März ähnliche Neuschneemengen wie im Dezember oder Februar. Die grössten Neuschneesummen sind in Osttirol im November zu finden.

#### Wintermitteltemperaturen

Der Winter ist tirolweit zu mild ausgefallen. Dem Dezember mit ziemlich durchschnittlicher Monatsmitteltemperatur folgt der in Nordtirol durchschnittliche und in Osttirol zu kalte Jänner. Der Februar beschließt den Winter mit überdurchschnittlich hoher Mitteltemperatur. Damit scheint dieser Winter als sogenannter Kernwinter auf, bei dem die niedrigste Monatsmitteltemperatur im Jänner anzutreffen ist.

Im Vergleich mit dem Beobachtungszeitraum 1970/71-1999/00 (siehe Tabelle 2) ist die Verschiebung der Kriterien erkennbar.

Bewertungskriterien, Tabelle 1

Station	Kriterium					2003/2004					1980/81-1999/00				
	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N
Höfen	x	x		x	x	95	k	-0,8	329	40	70		-1,3	271	25
Ladis	x	x	x	x	x	106	k	-2,8	243	35	91		-2,5	224	28
Matrei a.Br.	x	x		x	x	89	k	-0,8	171	36	59		-1,3	114	21
Schwaz		x		x	x	38	k	0,4	141	31	51		-0,4	103	17
Kössen	x	x		x	x	96	k	-1,8	330	43	89		-2,4	264	27
Matrei i.O.		x			x	55	k	-1,4	81	27	88		-2,3	108	19
Hochberg	x	x			x	112	k	-2,1	149	27	108		-2,9	171	25

Tabelle 2

Station	Kriterium					2003/2004					1970/71-1999/00				
	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N
Höfen	x	x		x	x	95	k	-0,8	329	40	65		-1	242	24
Ladis	x	x	x	x	x	106	k	-2,8	243	35	97		-2,5	208	26
Matrei a.Br.	x	x	x	x	x	89	k	-0,8	171	36	47		-0,5	100	19
Schwaz		x		x	x	38	k	0,4	141	31	52		-0,3	100	16
Kössen	x	x		x	x	96	k	-1,8	330	43	86		-2,3	243	26
Matrei i.O.		x			x	55	k	-1,4	81	27	85		-2	115	18
Hochberg		x			x	112	k	-2,1	149	27	118		-2,9	186	27

D..Dauer der Winterschneedecke in Tagen

N..Anzahl der Tage mit Neuschnee im Winter (Dezember bis Februar)

S..Neuschneesumme im Winter (Dezember bis Februar) in cm

M..Monatsmitteltemperaturen von Dezember, Januar und Februar (Wintermitteltemperatur) in °C

K.. Kernwinter, tiefste Monatsmitteltemperatur im Jänner

x.. Kriterium erfüllt

Die **abschließende Beurteilung** aufgrund der eingeführten Bewertungskriterien kann dem abgelaufenen Winter in Nordtirol mit 4 bis 5 erfüllten Kriterien einen objektiv guten Wintereindruck attestieren. In Osttirol können 2 bis 3 Kriterien erreicht werden, wenngleich das subjektive Empfinden durch die vorwinterlichen Schneefälle Anfang November mit Bildung einer Schneedecke, die in den Tallagen fast bis zum Monatsende erhalten geblieben ist, den Wintercharakter positiv beeinflusst.

## Abflussgeschehen

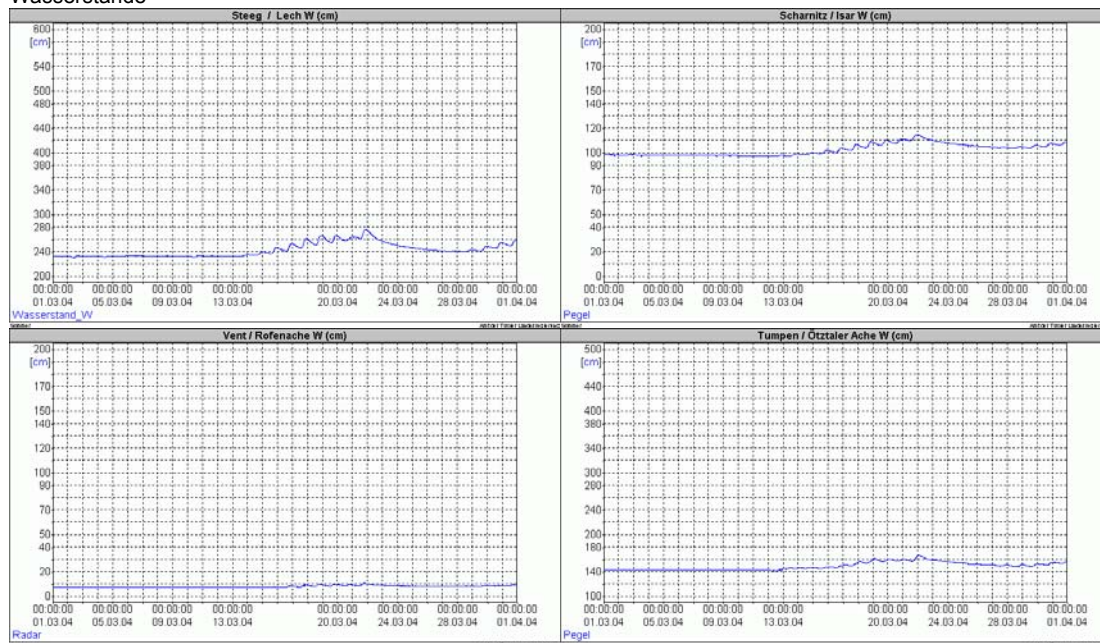
Monatsübersicht Oberflächengewässer					März		2004
Durchfluss m³/s			Summe Fracht [hm³] bis			März	
Station	Gewässer	März	1981-2000	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	6,1	5,8	105,2%	35,4	32,1	110,1%
Huben	Öztaler A.	3,0	2,9	103,4%	20,6	21,6	95,3%
Innsbruck	Inn	75,9	77,7	97,7%	539,0	575,8	93,6%
Innsbruck	Sill	11,2	9,3	120,4%	73,0	68,3	106,8%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	8,5	8,8	96,6%	47,9	50,1	95,7%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	10,2	10,5	97,1%	48,0	53,3	90,1%
Rabland	Drau	4,0	4,0	100,0%	29,6	29,6	100,0%
Lienz	Isel	8,7	8,3	104,8%	68,6	64,2	106,9%

In weiten Teilen Tirols präsentiert sich die Wasserführung durchschnittlich. Die Sill in Innsbruck hat vergleichsweise eine überdurchschnittlich hohe Wasserfracht abgeführt.

Im Zuge des frühsummerlichen Temperaturverlaufs zur Monatsmitte signalisieren selbst die Pegel im innersten Ötztal wie Vent, 1900 m, erste Schmelzwasserzutritte, die in den Gewässern des Tiroler Unterlandes besonders auffällig waren aufgrund der noch geschlossenen Schneedecke in den Talböden.

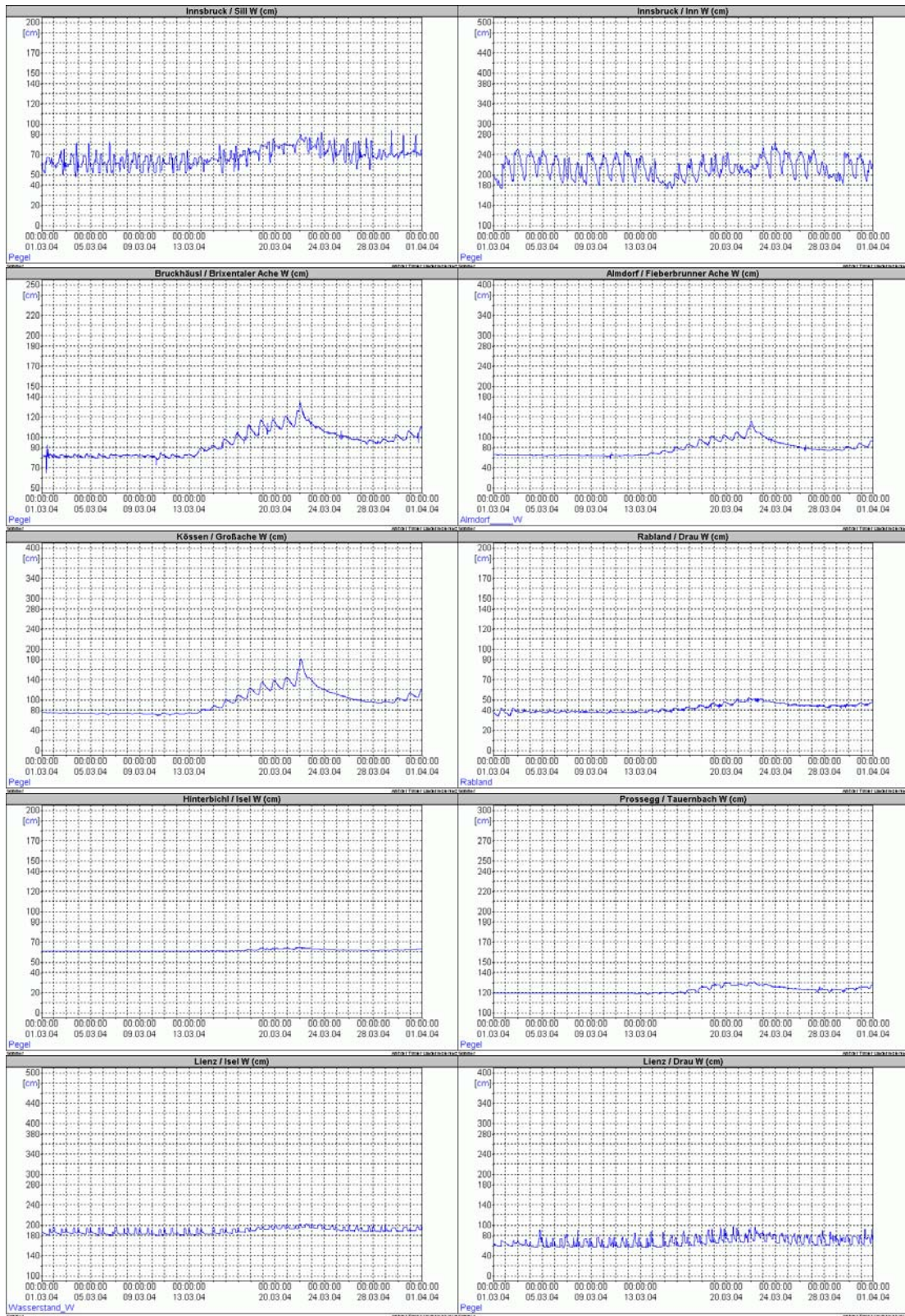
Zum Ende des ersten Quartals liegt die ab Jänner aufsummierte Wasserfracht im Nordalpenraum und in inneralpinen Bereichen knapp 7 bis 10% über dem Mittelwert des langjährigen Vergleichszeitraumes. Gewässer aus den Kitzbüheler Alpen, der Inn und auch die Öztaler Ache führten gerade 90 bis 95% der aufsummierten mittleren Monatsfrachten ab. Die Drau im Oberlauf konnte den Durchschnitt erreichen.

### Wasserstände





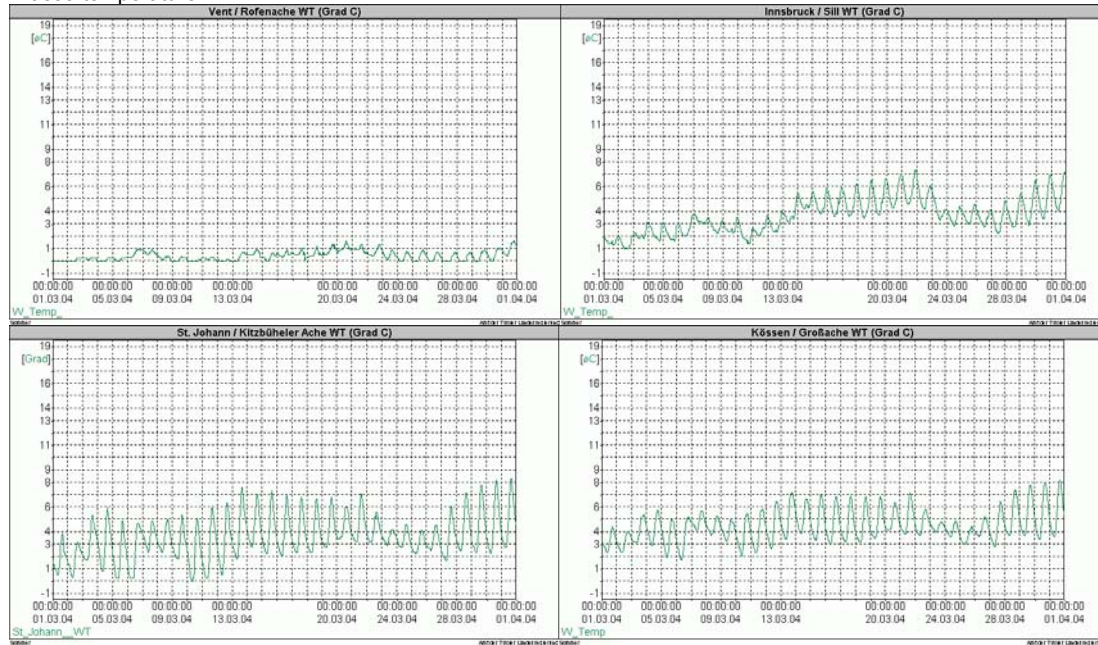
# Hydrologische Übersicht – März 2004





Die Wassertemperaturverläufe zeigen in den hochalpinen Lagen (Vent / Rofenache) noch ein winterliches Gepräge und liegen nur knapp über dem Gefrierpunkt. In tiefer liegenden sowie antropogen beeinflussten Einzugsgebieten wird die Wassertemperatur deutlich vom Wasserstand und von der Lufttemperatur mitgeformt.

Wassertemperaturen



## Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]

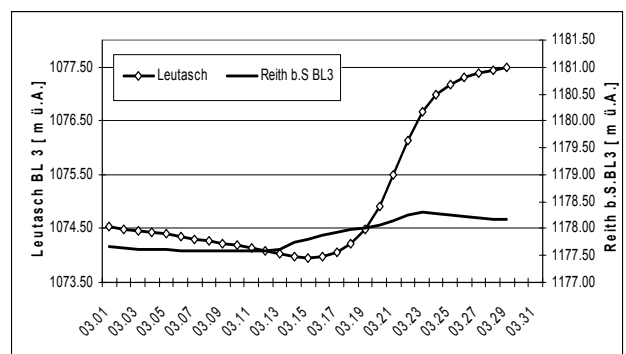
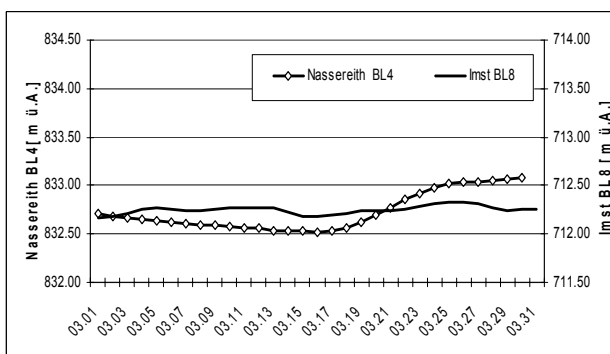
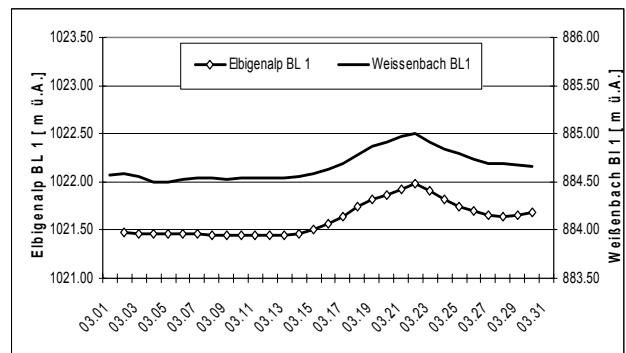
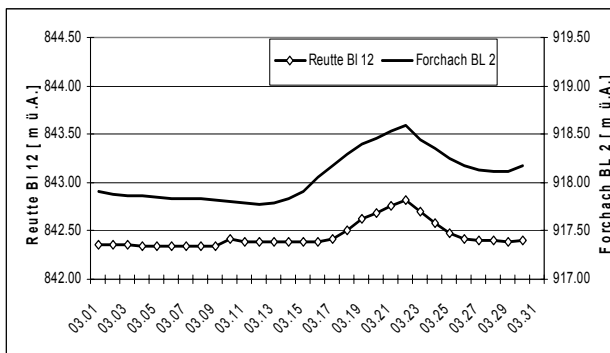
Station	GW-Gebiet	März-Mittel		Differenz [m]
		2004	Reihe	
Weissenbach BL 1	Unteres Lechtal	884.67	1990-2003	885.00
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	949.69	1987-2003	949.86
Telfs BL 3	Oberinntal	614.43	1990-2003	614.44
Münster BL 1	Unterinntal	516,45	1982-2003	516,51
Volders BL 2	Unterinntal	547.24	1982-2003	547.35
Distelberg BL 2	Zillertal	559.40	1986-2003	559.20
Kössen BL 2	Großsachengebiet	586.95	1986-2003	587.15
Lienz BL 2	Lienzer Becken	655.72	1986-2003	657.21

### Nordtirol

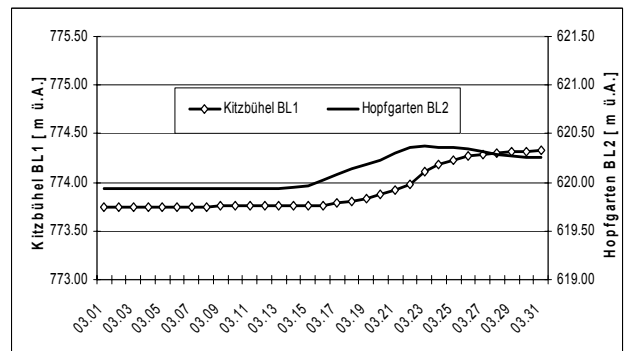
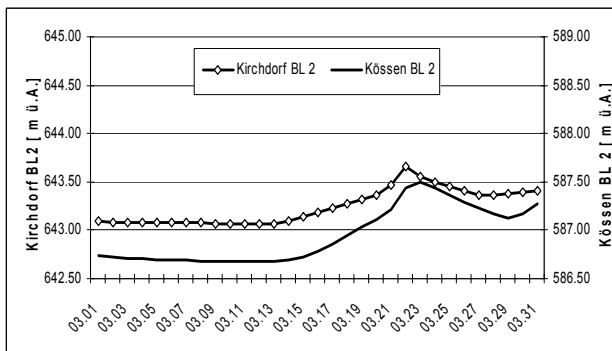
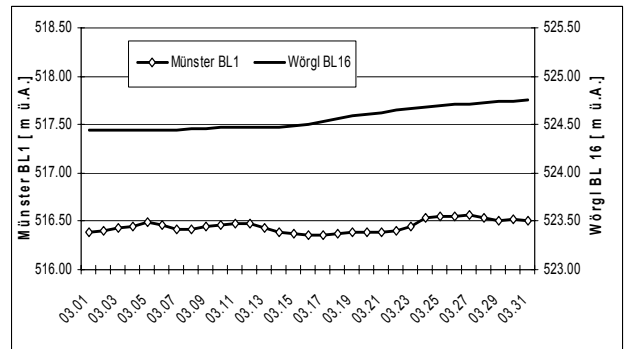
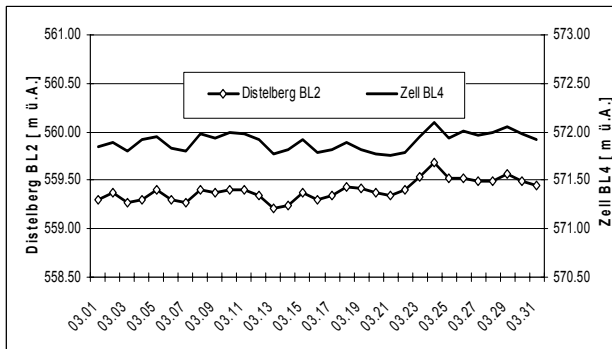
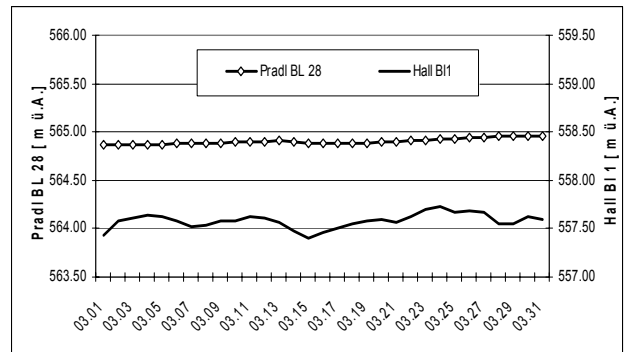
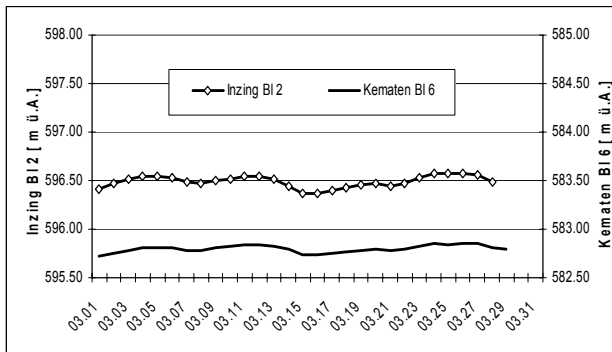
Das Lechtal, Leutascher – Scharnitzer Becken und das Großsachengebiet verzeichneten ab Monatsmitte einen kräftigen Anstieg des Grundwasserstandes. Im Inntal und Zillertal setzte sich der seit Jahresbeginn anhaltende leichte Anstieg des Grundwassers weiter fort. Die Monatsmittel liegen mit Ausnahme des Zillertals unter dem Durchschnitt.

Auch bei den Quellen setzte sich der Schüttungsanstieg fort.

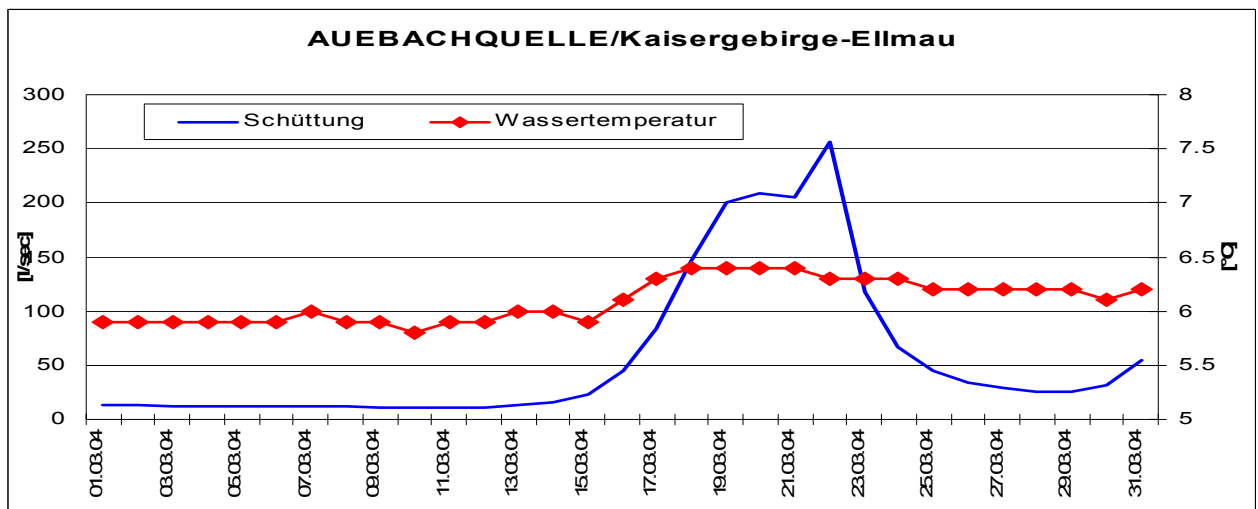
Grundwasserspiegelganglinie in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



# Hydrologische Übersicht – März 2004



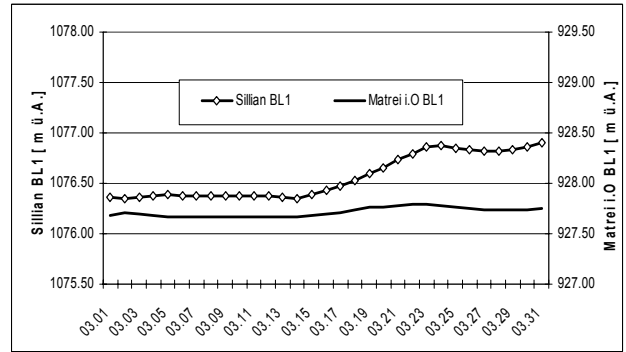
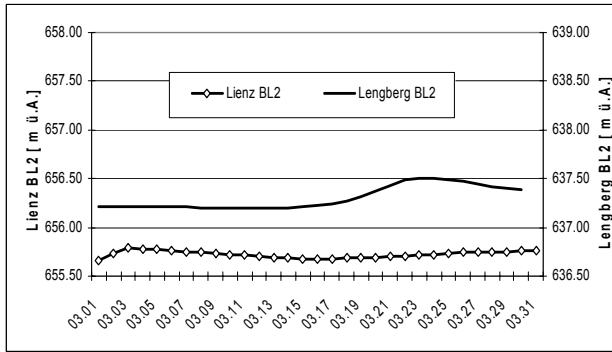
Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



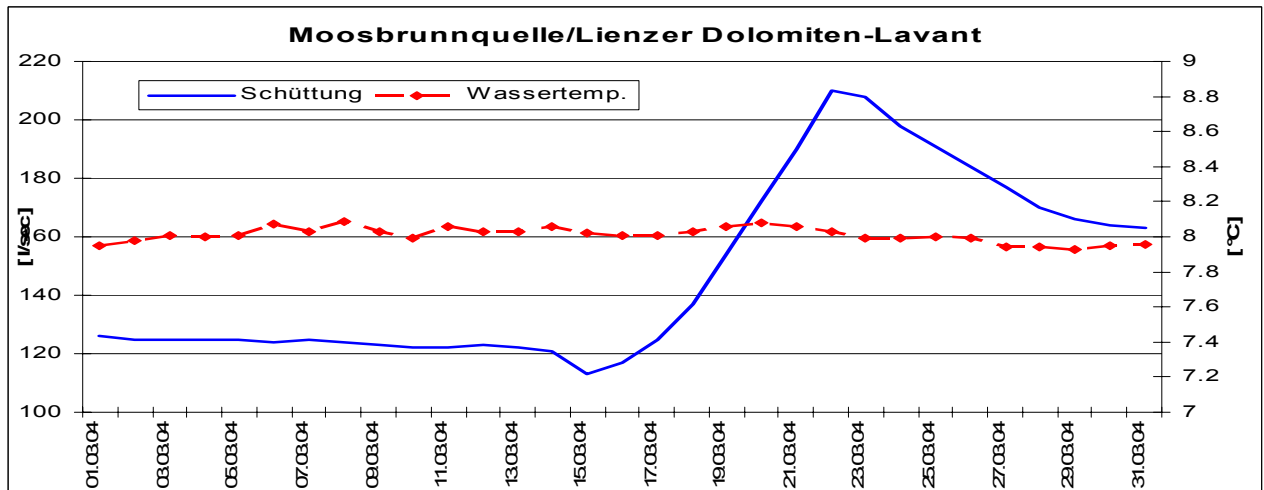
**Osttirol**

In Osttirol wurde einheitlich ein Steigen des Grundwasserstandes beobachtet, wobei der nennenswerteste Grundwasseranstieg in Sillian mit ca. 50 cm registriert wurde. Im Lienzer Becken herrschen weiterhin unterdurchschnittliche GW-Verhältnisse vor.

Grundwasserspiegelganglinie in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



Beiträge: W. Gattermayr (Niederschlag, Lufttemperatur), K. Niedertscheider (Abflussgeschehen, Winter), G. Mair, W. Felderer (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