

# *Hydrologische Übersicht*

## *Feber 2006*

### Zusammenfassung

Der Berichtsmonat war in *Nordtirol* zu kalt bei einem eher knappen Niederschlagsdargebot. In *Osttirol* liegt das Temperaturmittel nahe am Mittelwert bei gut durchschnittlichem Niederschlagszuwachs. Der Neuschneezuwachs ist tirolweit überdurchschnittlich.

In Nordtirol liegen die Abflüsse mit 60 bis 90% unter dem mittleren Vergleichszeitraum. Das Abflussgeschehen in Osttirol erweist sich als durchschnittlich.

Bis auf wenige Ausnahmen waren die Grundwasserverhältnisse deutlich unter dem Durchschnitt.

### Pegel St. Johann i.T./Kitzbüheler Ache

Nach weiteren Niederschlägen in der 1. Februar-Dekade sind in der ~150 cm hohen Schneedecke je Quadratmeter 333 l Wasser gespeichert.



Foto: Bucher H./Hydrographischer Dienst Tirol

## Witterungsübersicht

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

### Datum Wetterlage

- 1.-3. H** Anhaltender Hochdruckeinfluss sorgt für störungsfreies Winterwetter. Nach kalten Nächten entstehen bis zum Morgen Nebel- oder Hochnebefelder, die tagsüber nicht überall aufgelöst werden. Besonders haltbar erweisen sie sich am Bodensee sowie strichweise in Ostösterreich. Der 1. Februar bringt mildes Wetter auf den Bergen mit der Frostgrenze oberhalb 3000 m und maximal -2 bis 8 °C in den Niederungen. Danach gehen die Tageshöchstwerte allgemein zurück.
- 4. N** Eine Kaltfront bringt von Norden her meist geringe Schneefälle von Tirol bis zum nördlichen Burgenland. Der äußerste Westen und der Süden bleiben trocken. Maximal werden -6 bis 2 °C gemessen.
- 5.-6. h** Zwischenhocheinfluss am Boden und eine kräftige nördliche Höhenströmung sorgen für überwiegend sonniges Wetter im Osten und Süden. Von Vorarlberg bis Oberösterreich schneit es zeitweise leicht bis mäßig. Die Höchsttemperaturen steigen auf -5 bis 4 °C.
- 7.-8. NW** Eine in die nordwestliche Höhenströmung eingelagerte Störungszone bewirkt im Westen, Norden und Osten Österreichs Niederschläge. Unterhalb 500 m Seehöhe gehen diese im Laufe des 7. teilweise in Regen oder Schneeregen über. Strichweise, besonders in Nordstaulagen, fallen bis über 30 cm Neuschnee. Die Niederschläge lassen am 8. deutlich nach, und die Temperatur steigt auf maximal -1 bis 7 °C.
- 9.-10. Tk** Ein Tief, dessen Kern sich von der Ostsee südwärts verlagert, sorgt für weitere Zufuhr feuchtkalter Luft an die Alpennordseite. Von Vorarlberg bis Niederösterreich und in der nördlichen Obersteiermark schneit es immer wieder, besonders heftig am Alpennordrand von Salzburg bis Niederösterreich und im Mariazeller Land. Südösterreich bleibt weiterhin praktisch niederschlagsfrei. Die Temperatur sinkt.
- 11.-13. NW** Kalte und teilweise feuchte Luft strömt immer noch in den Ostalpenraum. Im Süden scheint häufig die Sonne, ein Hoch über Westeuropa sorgt ab dem 12. im Westen für Aufheiterung. In Nordstaulagen Ober- und Niederösterreichs schneit es, wenn auch schwächer, am 11. Februar noch weiter. Am nächsten Tag werden Schneefälle nur noch lokal gemeldet und sind mengenmäßig kaum bedeutend, und am 13. schneit es nur noch in Wien und seinem Umland. Beginnender Hochdruckeinfluss im Westen verursacht vom 12. zum 13. eine sehr frostige Nacht. Die Tageshöchstwerte betragen in diesen Tagen -4 bis 6 °C.
- 14.-15. h** Zwischenhocheinfluss bringt uns am 14. Februar einen trockenen und eher sonnigen Tag. Am 15. herrscht starke Bewölkung vor, und feuchtmilde Luft aus West führt bis zum Abend im Westen, Norden und Osten zu zunächst geringen Niederschlägen, unter 600 m meist Regen. Maximal werden 0 bis 7 °C erreicht.
- 16.-17. W** Ein mächtiges Tief über dem Nordatlantik steuert feuchtmilde Luftmassen nach Mitteleuropa. Schon in der Nacht zum 16. fällt vom Westen her bis Oberösterreich ergiebiger, weiter im Osten geringer, Niederschlag. Im Westen steigt die Schneefallgrenze vorübergehend gegen 1000 m. In der kalten bodennahen Luft im Norden und Osten sorgt gefrierender Regen für Glätte. Am 17. gehen aus quellender Bewölkung Schauer nieder, die im Tagesverlauf zwar seltener werden, sind aber auch Südösterreich erreichen. Im Westen werden einige Blitze registriert. Die höchsten Temperaturen betragen 0 bis 12 °C.
- 18. SW** Mildes und unbeständiges Wetter bringt vorwiegend dem Westen und Süden bei wenig veränderten Temperaturen geringe bis mäßig ergiebige Niederschläge.
- 19.-20. TSW** Nach besonders in Kärnten und Osttirol recht ergiebigen Niederschlägen in der Nacht zum 19. ist es tagsüber meist trocken, lokal auch heiter. Am nächsten Tag macht sich eine Störungszone mit stärkerer Bewölkung und lokalen Niederschlägen bemerkbar, besonders im Süden und Osten. Es bleibt mild bei 3 bis 14 °C.
- 21. SW** Nach weiteren Niederschlägen in der Nacht heitert es tagsüber teilweise auf und Niederschläge werden kaum noch gemeldet.
- 22. TR** Eine Tiefdruckrinne in höheren Luftschichten erstreckt sich am 22. vom Baltikum bis zur Iberischen Halbinsel. Bis zum nächsten Tag entsteht zusätzlich ein Tief über Süditalien. Österreich erlebt zwei wolkenreiche Tage mit sinkenden Temperaturen. Die Maxima betragen am 23. Februar nur noch -1 bis 7 °C. Vor allem aus dem Süden werden unbedeutende Niederschläge gemeldet.
- 24. HZ** Eine Hochdruckzone nördlich von Österreich sorgt im Westen, Norden und Osten für zwar wolkenreiches, aber trockenes Wetter. Im Süden bewirkt dagegen das Tief über Süditalien Schneefälle, die in Kärnten strichweise recht ergiebig ausfallen.
- 25.-26. Tk** Die Störungszone des Mittelmeertiefs liegt über Mitteleuropa. Aus geschlossener Bewölkung setzen im Tagesverlauf in weiten Teilen Österreichs Schneefälle ein, die einige Zentimeter Neuschnee erbringen. Am 26. d. M. werden die Schneefälle schwächer und seltener bei maximal nur noch -4 bis 5 °C.
- 27. NW** Kalte und teilweise feuchte Luft strömt aus Nordwest nach Österreich. Besonders im Westen und Norden gehen lokal Schneeschauer nieder. Es wird noch kühler.
- 28. h** Verbreitet ist es nach klarer und kalter Nacht zunächst heiter. Von Westen her nimmt die Bewölkung aber zu und Schneefall setzt wieder ein. Die höchsten Temperaturen reichen von -4 bis 1 °C.

**H:** Hoch über West- und Mitteleuropa **h:** Zwischenhoch **HZ:** 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:** Gradientenschwache 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					Februar		2006	
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis				Februar
Station	Februar	1981-2000	%	aktuell	Reihe	%	+/-	
Höfen	81	105	77,1%	151,3	220	68,8%	-68,7	
Scharnitz	49,5	85	58,2%	127,7	175	73,0%	-47,3	
Ladis-Neuegg	28,1	46	61,1%	50,2	95	52,8%	-44,8	
Längenfeld	29,1	30	97,0%	42,9	59	72,7%	-16,1	
Obernberg a. Br.	46,2	49	94,3%	70,8	99	71,5%	-28,2	
Schwaz	40,3	57	70,7%	79,8	124	64,4%	-44,2	
Ried im Zillertal	55,4	48	115,4%	101,3	104	97,4%	-2,7	
Jochberg	57,1	72	79,3%	116,2	149	78,0%	-32,8	
Kössen	113,5	105	108,1%	196,7	227	86,7%	-30,3	
Sillian	55	32	171,9%	69,2	62	111,6%	7,2	
Felbertauern Süd	66,5	72	92,4%	126,3	153	82,5%	-26,7	
Matrei i.O.	36,7	34	107,9%	43,0	70	61,4%	-27	
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis				Februar
Station	Februar	1981-2000	+/-	aktuell	Reihe	+/-		
Höfen	-2,4	-1,3	-1,1	-6,4	-3	-3,4		
Scharnitz	-3,3	-1,8	-1,5	-9,9	-4,9	-5		
Ladis-Neuegg	-3,5	-2,5	-1,0	-8,5	-5,3	-3,2		
Längenfeld	-3,5	-2,9	-0,6	-10,0	-6,8	-3,2		
Obernberg a. Br.	-5,7	-4,0	-1,7	-12,5	-8,5	-4		
Schwaz	-0,6	0,1	-0,7	-4,9	-0,9	-4		
Ried im Zillertal	-2,4	-1,0	-1,4	-8,9	-3,6	-5,3		
Jochberg	-3,1	-1,8	-1,3	-7,9	-4,2	-3,7		
Kössen	-2,7	-2,0	-0,7	-9,9	-5,3	-4,6		
Sillian	-3,7	-3,0	-0,7	-11,1	-8,1	-3		
Felbertauern Süd	-4	-4,1	0,1	-9,6	-8,3	-1,3		
Matrei i.O.	-1,6	-1,6	0,0	-6,8	-4,7	-2,1		

## Niederschlag

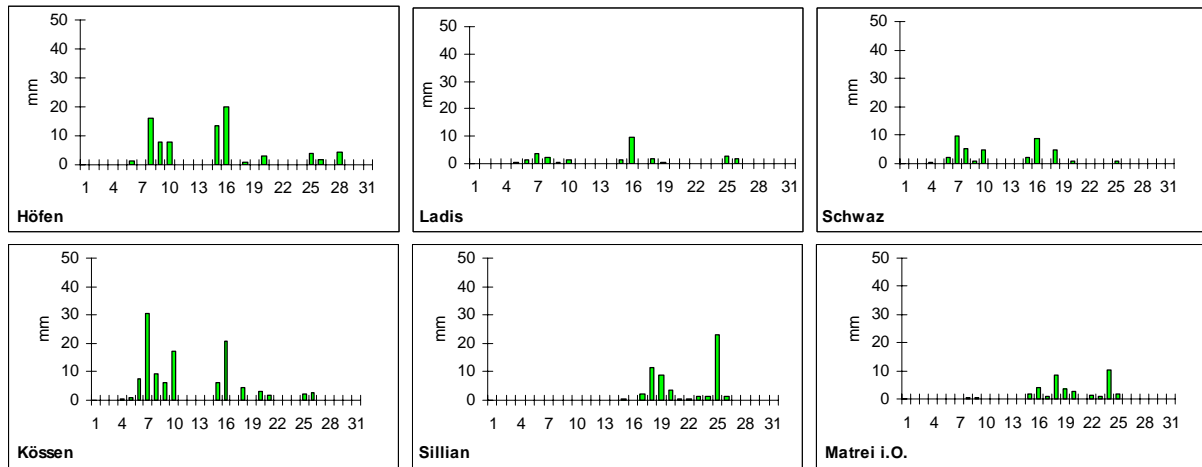
Viele Messstellen in *Nordtirol* weisen eher einen unterdurchschnittlichen Niederschlagszuwachs im Februar auf.

In *Osttirol* wurde die mittlere Zuwachsrate für Februar häufig erreicht oder übertroffen.

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

- Oberes Gericht (südlich von Landeck) ~ 60 %
- Nordalpenraum 70 – 110 %  
(einschl. Nördl. Kalkalpen, Tuxer und Kitzbüheler Alpen)
- alpenhauptkammnahe Tallagen Nordtirols 90 – 120 %
- Osttirol im Einzugsgebiet der Isel 90 – 110 %
- im Osttiroler Pustertal 120 – 170 %
- Lienzer Becken, oberes Drautal ~ 110 %
- oberes Lesachtal bis Kartitsch 100 – 120 %

Tagesmengen Niederschlag



*Zeitliche Verteilung der Niederschläge*

in Nordtirol:

- ab 5. bis 10. unergiebig einsetzend mit zunehmender Ergiebigkeit
- am 11. ab Wörgl ostwärts
- 15. bis 20. mit regional unterschiedlichen Schwerpunkten
- 25. und 26. generell
- 27. und 28. unergiebig im Nordalpenraum

in Osttirol:

- 5. bis 10. nur im tauernnahen Bereich
- 15. bis 26. mit größeren Lücken am 21., 22., 26.

*Verteilung der Niederschlagsintensitäten*

Die Tagessummen des Niederschlags sind häufig gering und liegen meist unter 10 mm. Die größten täglichen Zuwächse liegen im Nordalpenraum und erreichen nur ausnahmsweise die 30 mm-Marke. Die größten Tagessummen finden sich am 7., 8., 10., 15., 16., 18. und 19. sowie in *Osttirol* am 24.

*Schnee*

Die Niederschläge der 1. Dekade fallen als Schnee. Um die Monatsmitte geht der Regen erst über 1000 m Seehöhe wieder in Schnee über. Bis zum Monatsende fällt dann in tieferen Tallagen öfter Regen als Schnee.

*Neuschnee im Berichtsmonat*

In den höheren Tallagen des Nordalpenraumes erreichen die Monatssummen des Neuschnees verbreitet 70 – 90 cm, in den nordöstlichen Landesteilen örtlich 100 – 150 cm.

In Osttirol wurden 100 cm Neuschneezuwachs nur am Felbertauerntunnel errechnet, an den übrigen Messstellen meist weniger als 50 cm.

Damit werden zwar die mittleren Neuschneezuwächse für Februar verbreitet und deutlich übertroffen, stellen aber nichts Besonderes dar, wenn man sie mit dem Februar 1999 (Nordtirol) oder dem Februar 1984 (Osttirol) vergleicht.

Außergewöhnlich hoch ist die Anzahl der Tage, an denen Neuschnee beobachtet wurde. Sie liegt verbreitet zwischen 11 und 15.

Gleich unspektakulär wie die größten Tagessummen des Niederschlags sind die größten Neuschneehöhen im Berichtsmonat.

*Neuschnee im laufenden Winter*

Im laufenden Winter (Zählbeginn November 2005) liegen die bisher gemessenen Neuschneezuwächse im westlichen Nordtirol verbreitet um 30 % über dem Mittel, im Unterland um bis zu 100 % über dem langjährigen Mittel (Brandenberg 88 %, Thiersee-Landl 92 %, Hopfgarten i.Br. 83 %).

In Osttirol fällt nur der tauernnahe Bereich mit knapp 30 % übernormal auf.

Tirolweit wird an überdurchschnittlich vielen Tagen in dieser Schneesaison Neuschnee beobachtet, häufig an 30 – 50 Tagen, vereinzelt auch mehr.

Die größten täglichen Neuschneehöhen liegen zwischen 50 und 70 cm und sind bei weitem nicht rekordverdächtig.

#### *Schneedecke im Berichtsmonat*

In *Nordtirol* finden sich die größten Schneedeckenwerte verbreitet am 11.d.M. in tiefen und mittleren Lagen. In höheren Tallagen (> 1400 m) verschiebt sich das Schneedeckenmaximum des Berichtsmonats gegen den 20. Februar hin.

In *Osttirol* trat das Schneedeckenmaximum frühestens am 25.d.M. auf oder kurz danach.

In Lagen unter 1000 m Seehöhe war die Schneedecke zu Monatsbeginn häufig höher als zu Monatsende. In höheren Lagen hatte die Schneedecke noch weitere „Zentimeter-Reserven“ anlegen können.

Die Schneehöhen des Berichtsmonats sind – verglichen mit mittleren Zuständen im Februar – außergewöhnlich gut entwickelt. Die Verhältniszahlen liegen in *Nordtirol* häufig zwischen 1,5 und 2,5, in *Osttirol* unter 1,5 oder gar unter 1,0.

(Die Verhältniszahl ergibt sich aus mittlerer Schneehöhe im Februar 2006 zur langjährigen mittleren Schneehöhe für Februar).

In begünstigten Lagen des mittleren Inntales (Großraum Innsbruck) sind an manchen Messstellen die Böden gegen Monatsende ausgeapert (Innsbruck, Hall i.T., Baumkirchen).

#### *Verlauf der Schneedecke im laufenden Winter*

Der laufende Winter (Zählbeginn November 2005) ist nicht nur überdurchschnittlich hinsichtlich seiner mittleren Schneehöhe zum Vergleichszeitraum 1981-2000 (häufig Faktor 2 bis 3), sondern auch in Hinblick auf die Anzahl der Tage mit Schneedecke, wo besonders die Messstellen mit geringer Seehöhe, hoher Föhnanfälligkeit oder geringer Niederschlagszuwendung auffallend gut abschneiden.

#### *Schneelasten*

Die seit Mitte November 2005 gefallenen Niederschläge haben bis Ende Februar 2006 eine beträchtliche Schneedecke aufgebaut, die immer noch als Wasserspeicher fungiert.

Da zwischenzeitlich nur tiefgelegene Talstationen in begünstigter Lage ausgeapert sind, im Großen und Ganzen aber davon ausgegangen werden kann, dass der Regen zur Monatsmitte in der Schneedecke gespeichert werden konnte, können die aufsummierten Niederschläge die Schneelasten annähernd beschreiben.

#### *Auswahl an Niederschlagsstationen in Tirol*

<b>Station</b>	<b>Nov.05 in mm</b>	<b>Dez.05 in mm</b>	<b>Jan. 06 in mm</b>	<b>Feb. 06 in mm</b>	<b>Summe in mm</b>
Höfen	40,6	128,8	70,3	81,0	320,7
Hinterriß	65,7	123	83,8	67,9	340,4
Ried i. O.	9,8	45,3	16,4	19,0	90,5
Kappl	19,4	118	54,2	72,3	263,9
Längenfeld	15,5	50,5	13,8	29,1	108,9
Ginzling	32,9	80,5	39,4	44,2	197,0
Wildschönau	48,8	111,9	59,3	55,0	275,0
Hopfgarten i. Brt.	44,3	125,1	70,5	59,5	299,4
Niederndorferberg	96,1	143,5	102,8	101,0	443,4
Aschau	56,3	123,8	66,3	63,0	309,4
Hochfilzen	72,1	146,8	72,7	80,2	371,8
St. Johann i. T.	65,3	127,2	83	92,3	367,8
Schwendt	71,9	134,7	68,3	92,9	367,8
Kössen	81,7	143,2	83,2	113,5	421,6
Sillian	19,6	48,6	14,2	55,0	137,4
Matrei i. O.	14,4	58,8	6,3	36,7	116,2

## Lufttemperatur

Der Berichtsmonat war in *Nordtirol* um 0,5° bis 2° zu kalt.

In *Osttirol* weisen die tauernnahen Bereiche (oberes Isel-Einzugsgebiet) dem langjährigen Durchschnitt entsprechende Monatsmitteltemperaturen auf, während weiter südlich das Monatsmittel um bis zu 1° unterdurchschnittlich liegt.

Die Ganglinie der Tagesmittelwerte verläuft sehr unruhig und weist folgende Charakteristik auf:

Zum Monatsanfang

und um den 8.d.M. etwa durchschnittliche Temperaturwerte

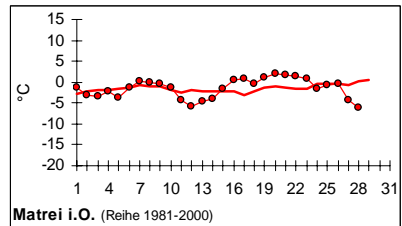
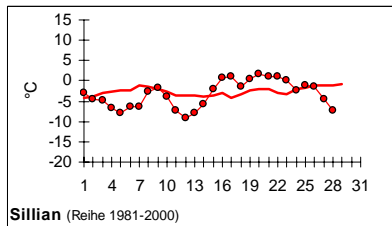
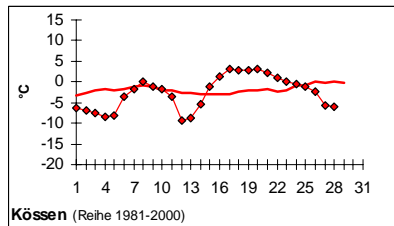
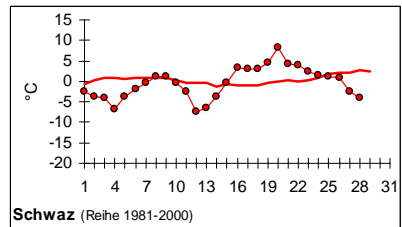
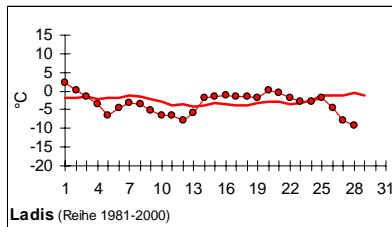
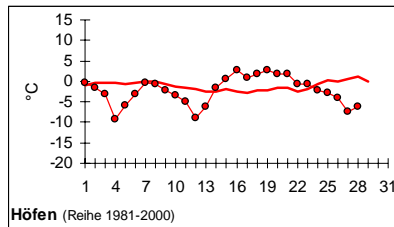
vom 15. bis 26.d.M. macht der Winter eine Pause mit überdurchschnittlich hohen Temperaturen

Die Tage um den 4.d.M., um den 12.d.M. und ab 27.d.M. zählen zu den kältesten des Berichtsmonats.

Die tiefsten Frühwerte (07:00 Uhr) wurden vom 12. bis 14. und vereinzelt am 28.d.M. gemessen und diese lagen zwischen -15° und -20°C.

*Osttirol* weist etwas weniger ausgeprägte Minima auf.

### Tagesmittel Lufttemperatur





## Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Februar		2006
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Februar
Station	Gewässer	Februar	1981-2000	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	1,9	3,2	59,4%	9,1	16,6	55,2%
Scharnitz	Isar	2,2	2,9	75,9%	12,6	15,6	80,5%
Landeck	Sanna	-	5,4	-	-	-	-
Huben	Öztaler A.	2,2	2,5	88,0%	13,1	13,8	94,7%
Innsbruck	Inn	70,0	72,6	96,4%	349,1	367,7	94,9%
Innsbruck	Sill	7,5	8,1	92,6%	39,0	43,4	89,9%
Hart	Ziller	22,0	23,8	92,4%	101,4	120,5	84,2%
Maria Thal	Brandenberger A.	3,7	6,2	59,7%	16,2	30,0	53,9%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	3,3	5,0	66,0%	17,9	25,2	70,9%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	3,1	5,0	62,0%	15,0	25,2	59,5%
Rabland	Drau	3,5	3,5	100,0%	18,9	18,9	100,0%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	1,7	1,7	100,0%	9,2	9,5	97,2%
Lienz	Isel	7,5	7,6	98,7%	44,9	42,0	107,1%

### Nordtirol

Im westlichen Nordalpenraum erreichen die Monatsmittel des Abflusses 60-70% des langjährigen Vergleichszeitraumes.

In den Einzugsgebieten von Karwendelgebirge bis Brandenberger Alpen verringert sich die Wasserführung von 75% des mittleren Erwartungswertes auf 60%.

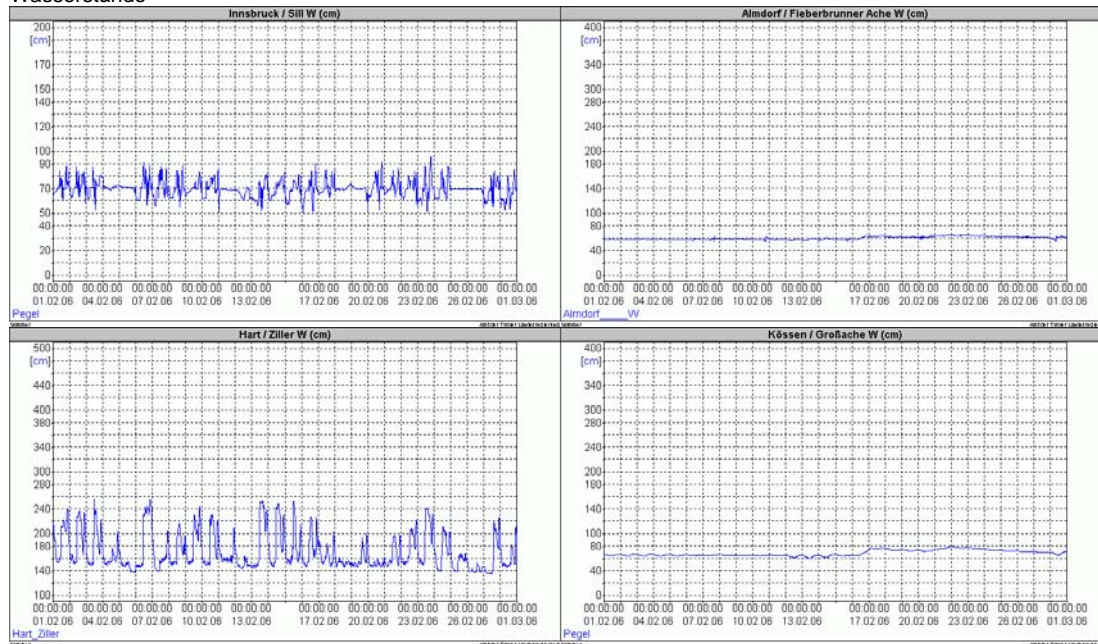
Inneralpin werden 90% der durchschnittlichen Abflussfracht erzielt.

### Osttirol

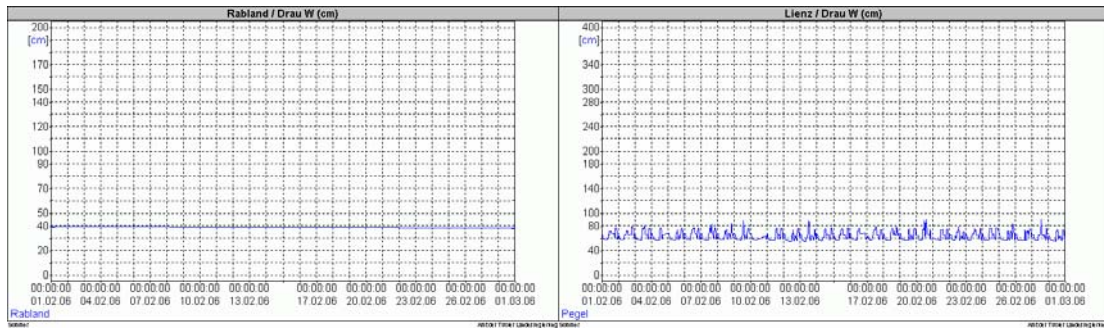
Inneralpin und im oberen Drau-Einzugsgebiet liegt das Abflussgeschehen im Mittelwert des langjährigen Vergleichszeitraumes.

Die Abflusscharakteristik ist weiterhin winterlich geprägt. Die antropogen verursachten Durchflussschwankungen (z.B. Kraftwerkseinflüsse an Sill und Ziller) sind noch deutlich erkennbar. In den tiefliegenden Einzugsgebieten der Großache zeigt sich eine geringfügige Anhebung des Basisabflusses aufgrund der überdurchschnittlichen Erwärmung in der zweiten Monatshälfte.

### Wasserstände



Hydrologische Übersicht – Feber 2006





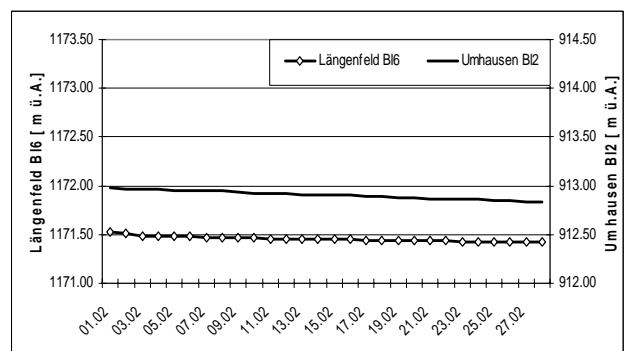
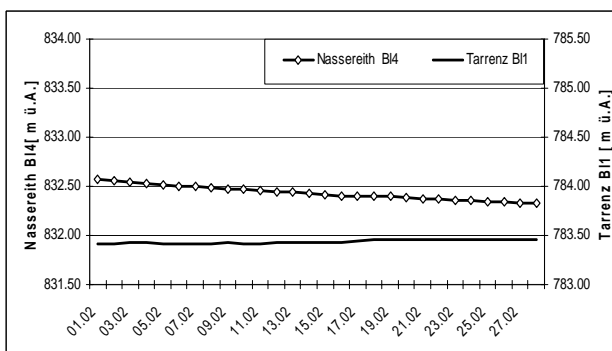
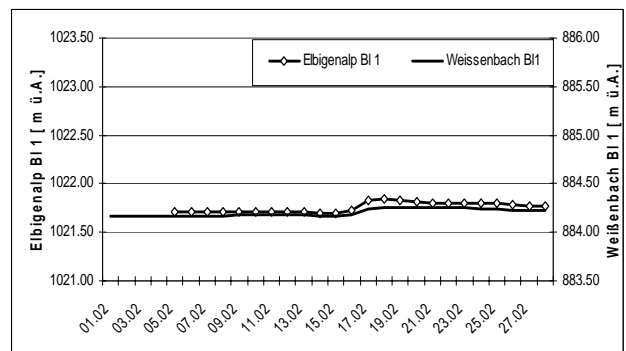
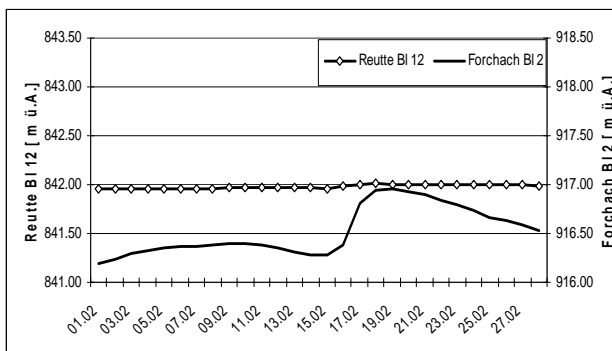
## Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand - Monatsmittel [ m ü.A.]					
Station	GW-Gebiet	Feber-Mittel			Differenz [m]
		2006	Reihe		2006 - Reihe
Weissenbach BL 1	Unteres Lechtal	884.21	1990-2005	884.77	-0.56
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	953.04	1987-2005	949.74	3.30
Telfs BL 3	Oberinntal	614.22	1990-2005	614.39	-0.17
Volders BL 2	Unterinntal	547.19	1982-2005	547.27	-0.08
Distelberg BL 2	Zillertal	559.18	1986-2005	559.22	-0.04
Münster BL1	Unterinntal	516.10	1982-2005	516.40	-0.30
Kössen BL 2	Großachengebiet	586.46	1986-2005	586.76	-0.30
Lienz BL 2	Lienzer Becken	656.72	1986-2005	657.28	-0.56

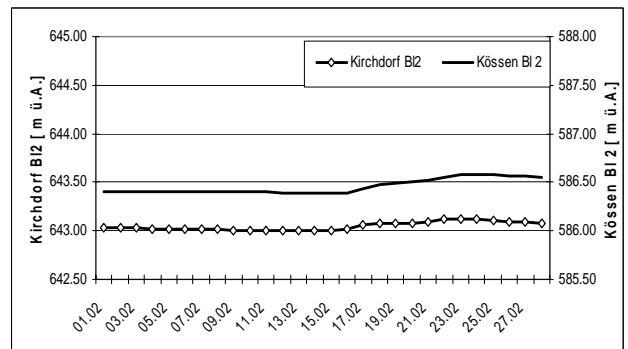
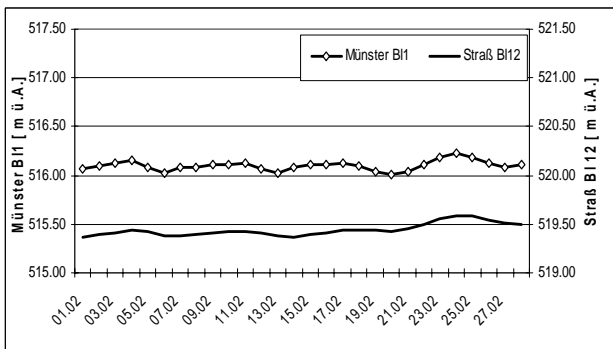
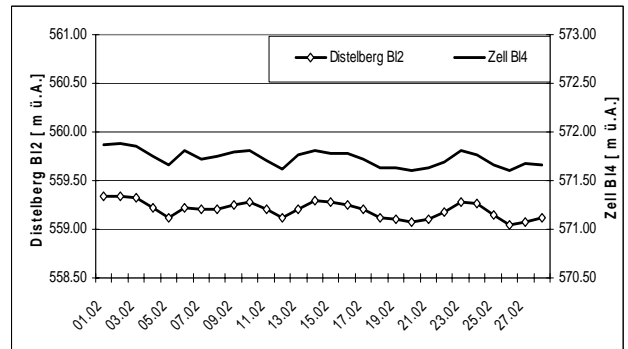
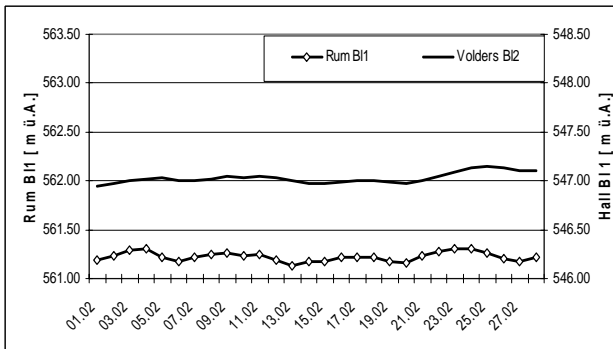
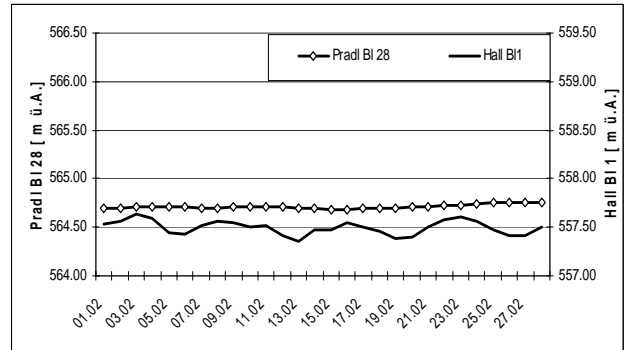
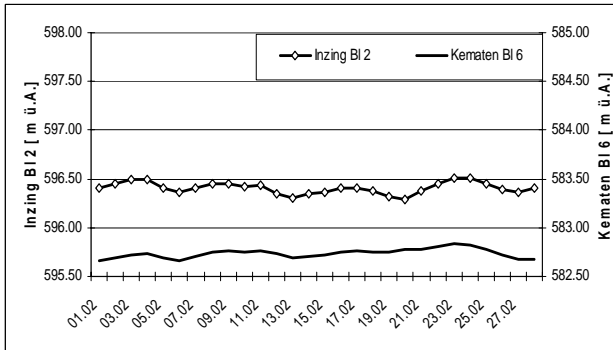
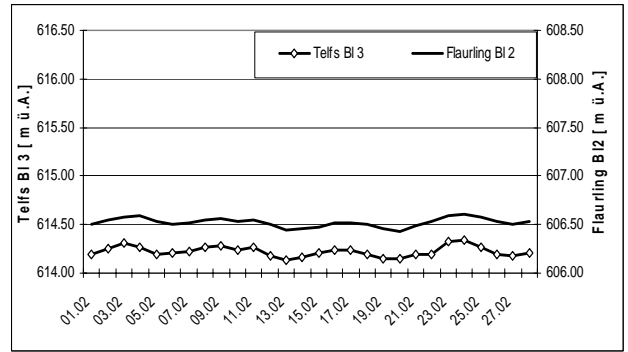
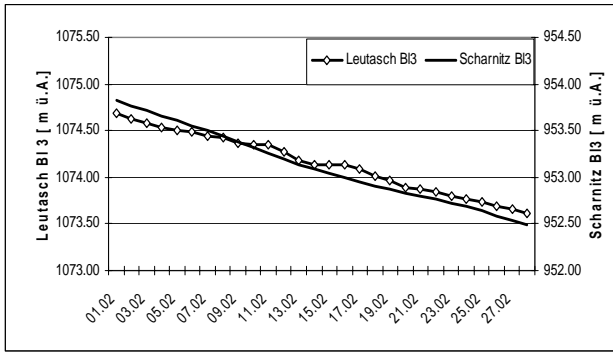
### Nordtirol

Mildere Temperaturen am Beginn der zweiten Monatshälfte führten vorallem im Außerfern und Großachengebiet zu einem kurzzeitigen Grundwasseranstieg. Im Ötztal und Leutascher-Scharnitzer Becken sank der Grundwasserspiegel weiter, im Inntal schwankte das Grundwasser auf tiefem Niveau. Bis auf das Leutascher und Scharnitzer Becken liegen die Monatsmittel weiterhin deutlich unter dem Durchschnitt. Sämtliche beobachtete Quellen zeigen weiterhin einen Schüttungsrückgang.

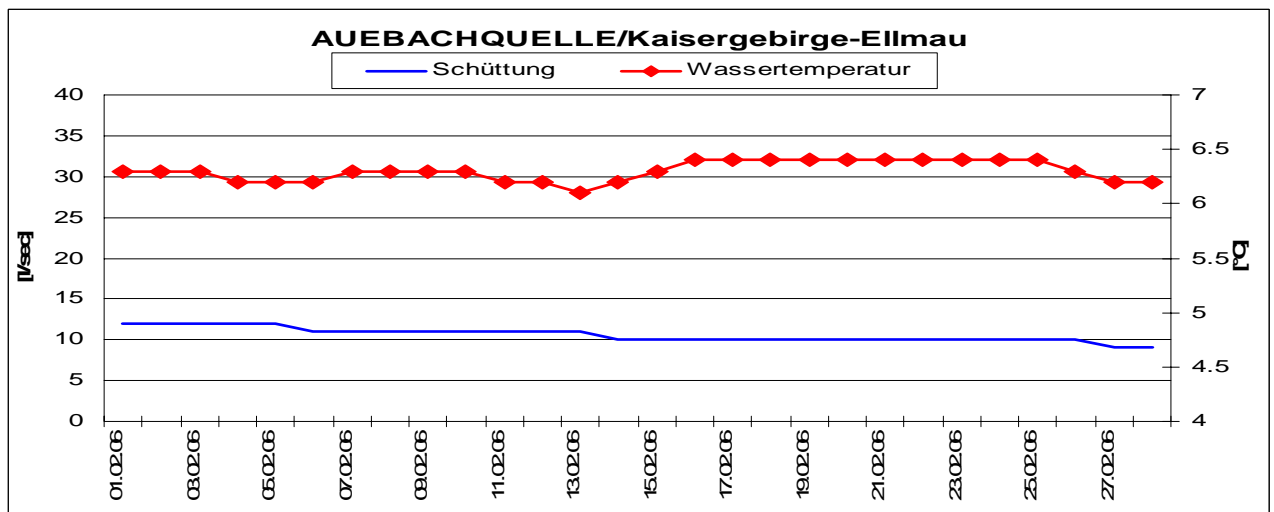
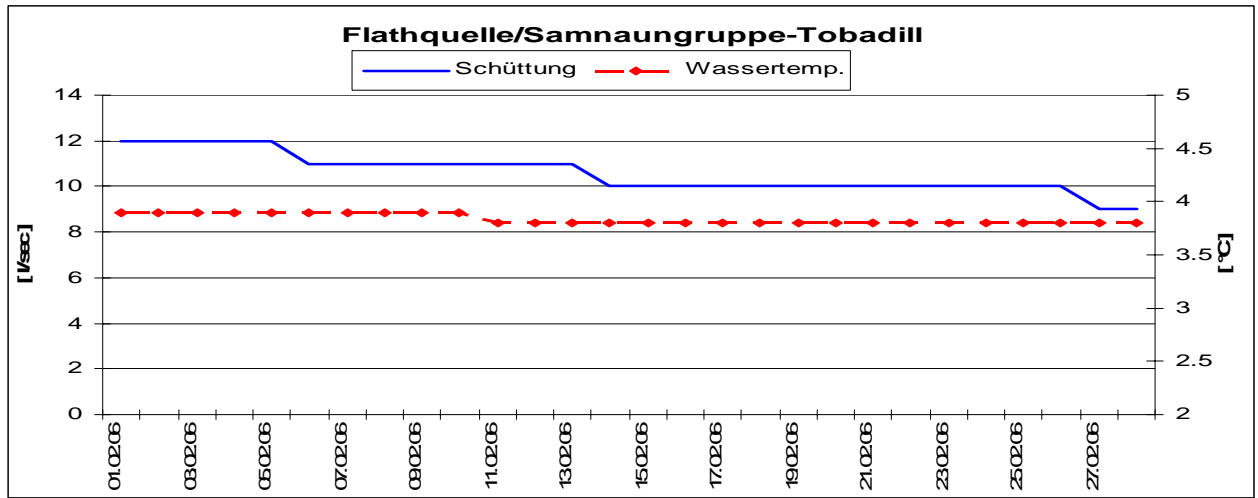
Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Hydrologische Übersicht – Feber 2006



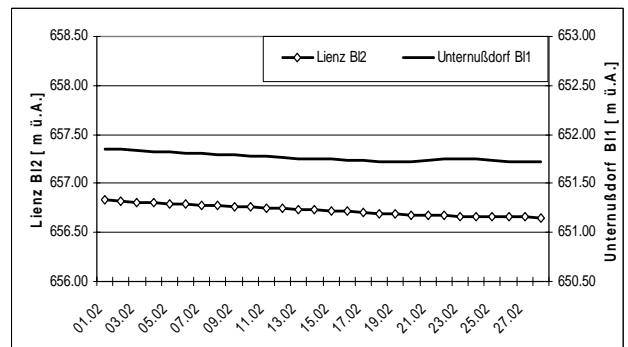
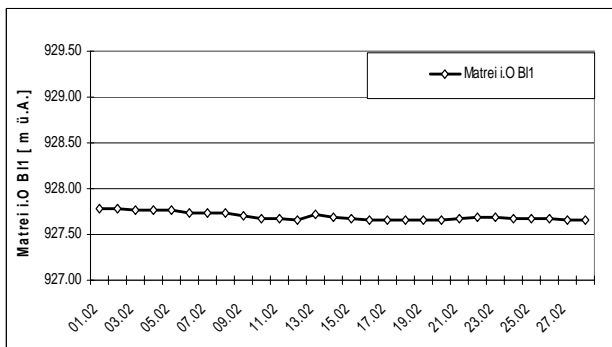
Quellschüttung und Wassertemperaturanglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



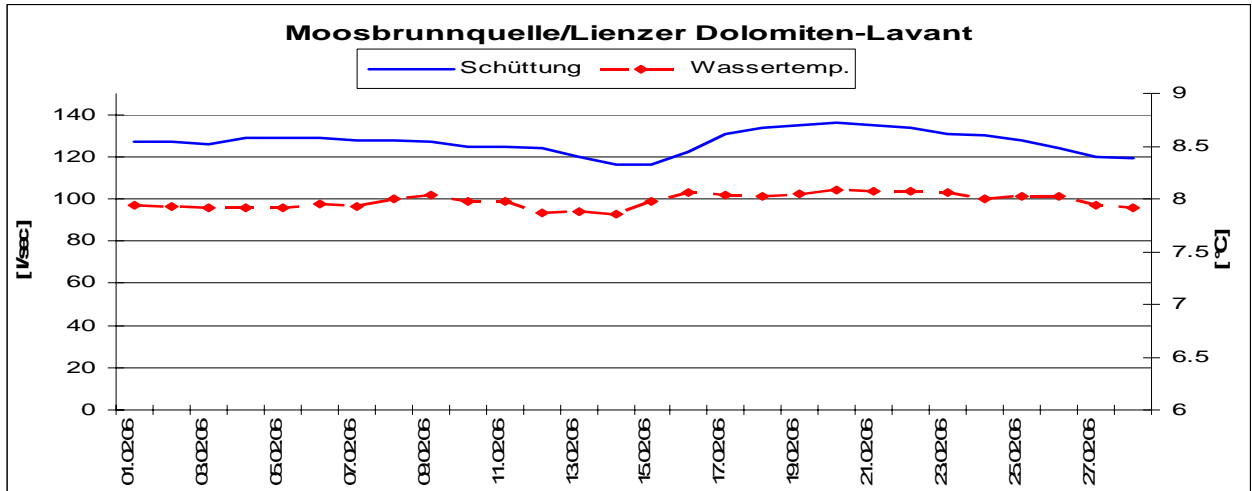
**Osttirol**

Leicht sinkende Grundwasserstände waren im Feber in Osttirol zu beobachten. Die Grundwasserverhältnisse sind weiterhin stark unterdurchschnittlich. Nach dem Warmwettereinbruch in der zweiten Monatshälfte reagierte die Moosbrunnquelle mit einem kurzen Schüttungsanstieg.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



Beiträge: W. Gattermayr (Niederschlag, Lufttemperatur), K. Niederscheider (Abflussgeschehen), 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