

# Hydrologische Übersicht

## Jänner 2012

### Zusammenfassung

Während die Monatsmitteltemperaturen meist nur geringfügig um den langjährigen Mittelwert streuen, ist das Niederschlagsaufkommen stark überdurchschnittlich. Nur im südlichen Osttirol ist es zu trocken und etwas wärmer als im Mittel.

Verbreitet erreicht die Wasserführung durchschnittliche bis überdurchschnittliche Werte. Lediglich im Nordalpenraum werden regional nur 90% der erwarteten Abflussfrachten erzielt.

In Nordtirol wurden im Jänner überwiegend leicht steigende, in Osttirol leicht fallende Grundwasserstände registriert.

### Totalisator Oberbergstollen/Halltal, 1610 m



Foto: Mair Gerald/Hydrographischer Dienst Tirol

Probleme bei der Niederschlagsmessung im Winter!

An diesem abgelegenen Standort im Karwendelgebirge ist der Zugang im Winter häufig wegen Lawinengefahr nicht möglich.

Da der Niederschlagssammler nicht beheizt ist, wäre zumindest die Durchmischung der Gefrierschutzlösung (Totalisatorinhalt) und das Abräumen der Schneehaube über der Einfallöffnung und dem Windschutzring besonders wichtig.

## Witterungsübersicht

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

### Datum Wetterlage

- 1.-2. W** Der erste Tag des Jahres beginnt regnerisch vom Tiroler Unterland bis in Nordburgenland. Oberhalb von 700 m Schneefall. Ganz im Westen bleibt es nahezu, im Süden gänzlich niederschlagsfrei. Am 2. ist es im Osten und Süden noch niederschlagsfrei, ab den Abendstunden beginnt auch dort Regen einzusetzen. Die stärksten Niederschläge ereignen sich Osttirol und Kärnten sowie vom Salzkammergut bis ins Mostviertel. Schneefall oberhalb von 800 m im Westen, im Osten oberhalb von 1200 m. Tagesmaximum an den beiden Tagen zwischen -1 °C im Süden und 10 °C im Norden.
- 3.-10. NW** Von Vorarlberg bis Wien und vom Waldviertel bis Kärnten Niederschlag. Das Burgenland bleibt weitgehend niederschlagsfrei. Schneefallgrenz oberhalb von 700 m im Norden und 900 m im Süden. Am 5. erhebliche Neuschneemengen (bis zu 60 cm) am Arlberg und in Salzburg. Am 6. nördlich des Alpenhauptkammes verbreitet Schneefall vom Bregenzer Wald bis zum Semmering. Große Neuschneemengen am Arlberg und in Salzburg. Im Osten und Süden niederschlagsfrei. Am 7. und 8. weiterhin starke Schneefälle vom Arlberg ins Mariazeller Land. Regen unterhalb von 600 m. Unterkärnten und die Südsteiermark bleiben niederschlagsfrei. Der Niederschlags Schwerpunkt verlagert sich am 9. und 10. langsam Richtung Osten. Intensivere Schneefälle noch von Salzburg bis zum Semmering. Die Tageshöchstwerte der Lufttemperatur gehen von 3 bis 10 °C auf 2 bis 7 °C zurück.
- 11. H** Von Westen her breitet sich ein Hochdruckgebiet Richtung Osten aus. Die Niederschläge klingen ab und die Sonne kommt im ganzen Land zum Vorschein. Die Tageshöchstwerte liegen zwischen 0 °C in den verschneiten Höhenlagen und 10 °C im wetterbegünstigten Osten.
- 12. W** Tagsüber ist es in ganz Österreich sonnig und niederschlagsfrei. Die Temperatur erreicht Werte von 2 °C im Westen bis 10 °C im Südosten.
- 13. NW** In der Nacht vom 12. auf den 13. zieht eine Kaltfront über Österreich und es beginnt entlang der Alpennordseite zu regnen und oberhalb von 700 m zu schneien. Im Süden bleibt es niederschlagsfrei. Von Salzburg bis ins Mittelburgenland gehen vereinzelt Gewitter nieder. Im Laufe des Tages sinkt die Schneefallgrenze bis in die Niederungen. Die Temperatur geht in den Niederschlagsgebieten im Laufe des Tages zurück und erreicht am Abend nur noch Werte um 2 °C.
- 14.-15. N** Am 14. schneit es im Nordstau noch, am intensivsten in der Obersteiermark. Im Laufe der Nacht zum 15. klingen die Niederschläge ab. Im Süden und Westen zeigt sich den ganzen Tag die Sonne, im Norden und Osten zumindest zeitweise. Im Süden erreichen die Tagesmaxima der Lufttemperatur 5 °C, von Vorarlberg bis Tirol bleibt es frostig mit maximalen Temperaturwerten von -5 bis 0 °C.
- 16. H** Großteils verläuft der Tag sehr sonnig. Nur im Wiener Becken, entlang der Donau und im Nordburgenland zeigt sich die Sonne nur kurz. Mit der kalten Strömung aus nördlichen Richtungen bleibt es bei Höchstwerten von 2 °C im Osten, im Westen und Inneralpin nur -7 bis -3 °C.
- 17. NW** Vom Salzkammergut bis ins Weinviertel noch leichte Schneefälle. Die Sonne kommt von Vorarlberg bis in die Südsteiermark zumindest zeitweise zum Vorschein, am längste zeigt sie sich in Kärnten. Im Norden bleibt es trüb. Tageshöchstwerte von -3 bis 2 °C im Südburgenland bis 5 °C
- 18. H** Unter der bestehenden Höhenströmung aus Nord, schiebt sich ein Hochdruckgebiet über Mitteleuropa. Der Tag verläuft im gesamten Bundesgebiet sonnig bei Temperaturmaxima von 0 °C im Westen und 7 °C im Süden und Osten.
- 19. W** Die Strömung dreht auf West und in der Nacht vom 18. auf den 19. überquert eine Warmfront Österreich und es setzen Niederschläge entlang der Alpennordseite von Vorarlberg bis in Burgenland ein. Vom Flachgau bis ins Mostviertel beginnt es heftig zu regnen, in den höher gelegenen Lagen mischt sich Schnee unter den Regen. Stellenweise summieren sich bis zu 60 mm Niederschlag binnen 24 Stunden. In Osttirol, Kärnten und der Südsteiermark ist es zeitweise sonnig und es bleibt es niederschlagsfrei. Die Temperatur erreicht Werte um 5 bis 10 °C.
- 20.-24. NW** Mit ein paar Unterbrechungen fällt nördlich des Alpenhauptkammes vom 20. bis zum 24. Niederschlag, oberhalb von 1000 m vorwiegend als Schnee. Dabei summieren sich vom Arlberg bis in Salzkammergut große Neuschneemengen. Südlich des Alpenhauptkammes bleibt es vorwiegend niederschlagsfrei. Die Temperatur erreicht Werte von 1 °C im Süden und 11 °C am Bodensee. Die Sonne zeigt sich nur im Süden und stellenweise im Norden und Osten.
- 25.-26. N** Nach den intensiven Niederschlägen dreht die Strömung auf Nord und es beginnt allmählich abzukühlen. Die Luftmasse wird trockener und die Niederschläge klingen ab. Die Sonne kann sich an den beiden Tagen im gesamten Bundesgebiet behaupten. Am 25. Temperaturen noch bis 5 °C in der Südsteiermark, am nächsten Tag nur noch bis 3 °C, verbreitet aber nur noch bis 0 °C.
- 27.-31. HF** Vom 27. auf den 28. streift eine Front den äußersten Westen und bringt Vorarlberg noch etwas an Niederschlag. Von da an bis zum Monatsende fällt in Österreich kein nennenswerter Niederschlag. Der Westen bleibt aber weiterhin im Einfluss dieser Frontalzone. So kann die Sonne sich nur im Süden und Osten beständig durchsetzen. Die Kaltluft aus Nordost macht sich von Tag zu Tag bemerkbarer. Die Minima der Lufttemperatur liegen zu Beginn noch zwischen -18 °C in den alpinen Tälern und -4 °C in den Niederungen, fallen aber auch dort auf Tiefstwerte von -12 °C. Am 31. steigt die Temperatur nur mehr an wenigen Orten über 0 °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.

Die angegebenen Wetterlagen beziehen sich auf den Raum Wien.

**Niederschlag und Lufttemperatur**

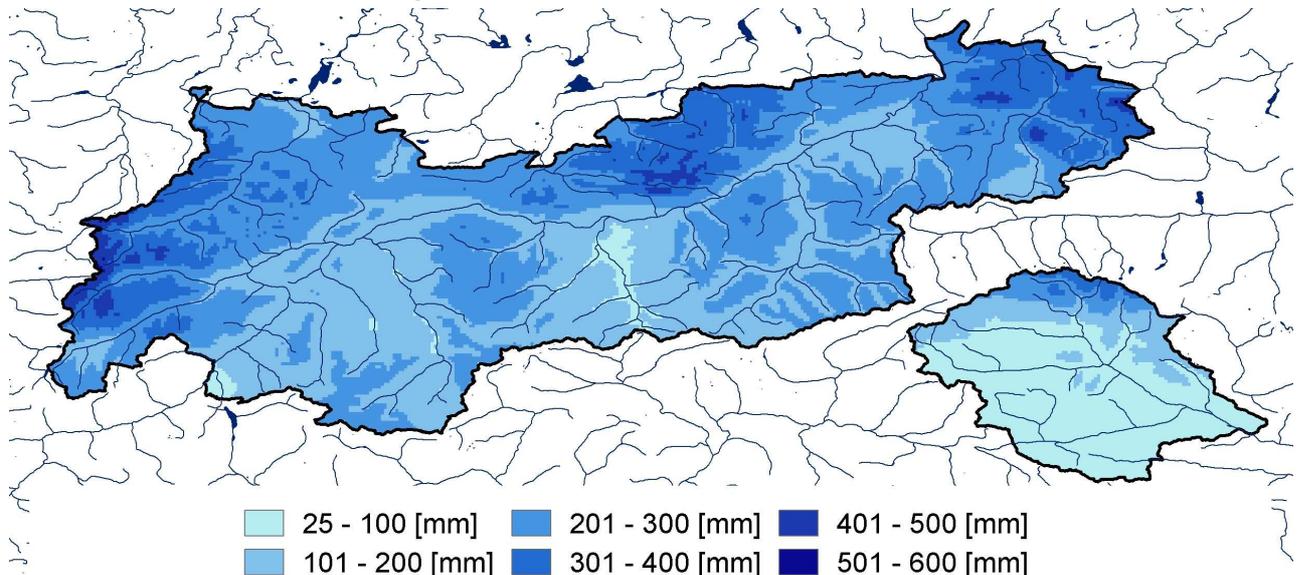
Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Jänner			2012
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			Jänner
Station	Jänner	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	262,7	106	247,8%	262,7	106	247,8%	156,7
Scharnitz	220,9	80	276,1%	220,9	80	276,1%	140,9
Ladis-Neuegg	130,8	46	284,3%	130,8	46	284,3%	84,8
Längenfeld	67,5	29	232,8%	67,5	29	232,8%	38,5
Obernberg a. Br.	82,0	51	160,8%	82,0	51	160,8%	31
Schwaz	193,1	60	321,8%	193,1	60	321,8%	133,1
Ginzling	114,6	47	243,8%	114,6	47	243,8%	67,6
Jochberg	139,8	71	196,9%	139,8	71	196,9%	68,8
Kössen	285,4	111	257,1%	285,4	111	257,1%	174,4
Sillian	24,0	33	72,7%	24,0	33	72,7%	-9
Felbertauern Süd	191,9	79	242,9%	191,9	79	242,9%	112,9
Matrei i.O.	46,4	34	136,5%	46,4	34	136,5%	12,4

Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			Jänner
Station	Jänner	1981-2010	+/-	aktuell	Reihe	+/-	
Höfen	-1,1	-1,7	0,6	-1,1	-1,7	0,6	
Scharnitz	-3,1	-3,3	0,2	-3,1	-3,3	0,2	
Ladis-Neuegg	-3,7	-3	-0,7	-3,7	-3	-0,7	
Längenfeld	-3,3	-4	0,7	-3,3	-4	0,7	
Obernberg a. Br.	-5,1	-4,8	-0,3	-5,1	-4,8	-0,3	
Schwaz	-0,8	-1	0,2	-0,8	-1	0,2	
Ginzling	-3,3	-3,3	0,0	-3,3	-3,3	0	
Jochberg	-2,7	-2,6	-0,1	-2,7	-2,6	-0,1	
Kössen	-1,4	-3,2	1,8	-1,4	-3,2	1,8	
Sillian	-4,4	-5,1	0,7	-4,4	-5,1	0,7	
Felbertauern Süd	-3,5	-4,1	0,6	-3,5	-4,1	0,6	
Matrei i.O.	-1,9	-3	1,1	-1,9	-3	1,1	

**Niederschlag**

Der Berichtsmonat war verbreitet sehr niederschlagsreich. In Lagen bis gegen 1500 m war zwischendurch auch etwas Regen dabei. Die Neuschneezuwächse waren dennoch insgesamt – von örtlichen Ausnahmen abgesehen – stark überdurchschnittlich. Die größten ermittelten Monatssummen finden sich im Raum Nordtiroler Kalkalpen, Arlberg mit knapp 400 mm Niederschlag, die kleinsten Monatssummen liegen mit knapp über 20 mm im Osttiroler Pustertal, Lienzer Becken. Auch die Schneedeckenhöhen und Neuschneezuwächse waren – vom südlichen Osttirol abgesehen – stark überdurchschnittlich.



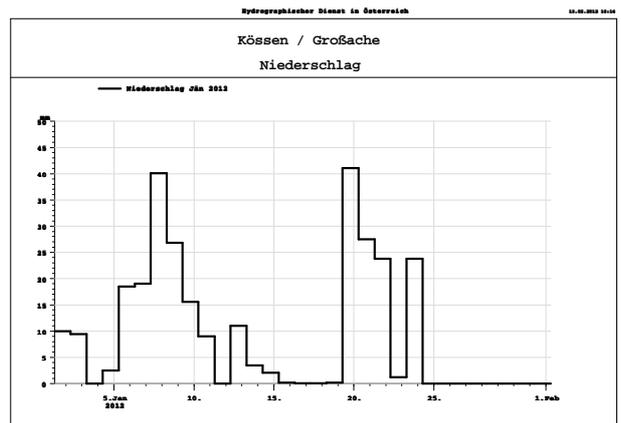
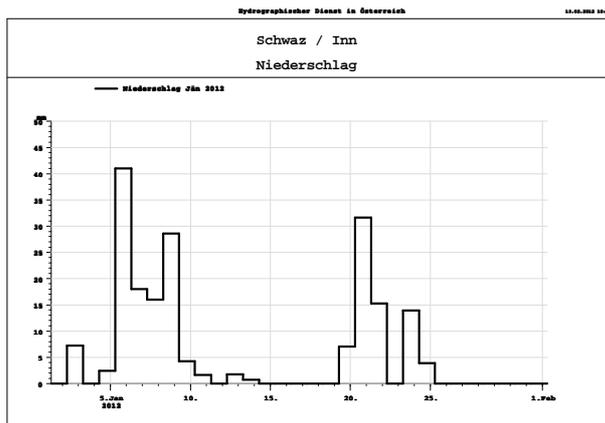
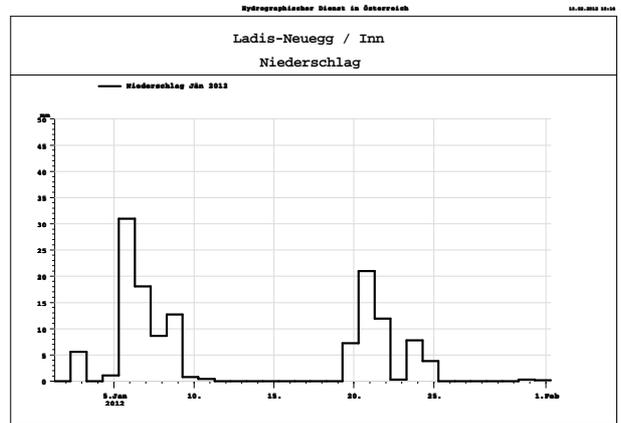
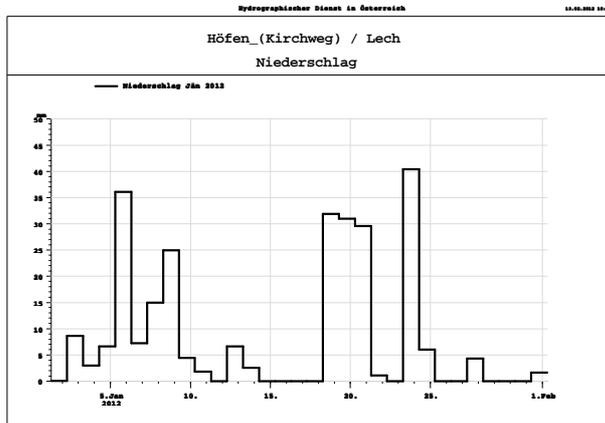
Niederschlagsverteilung über Tirol im Jänner aus INCA-Analyse ZAMG, (INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis) Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol

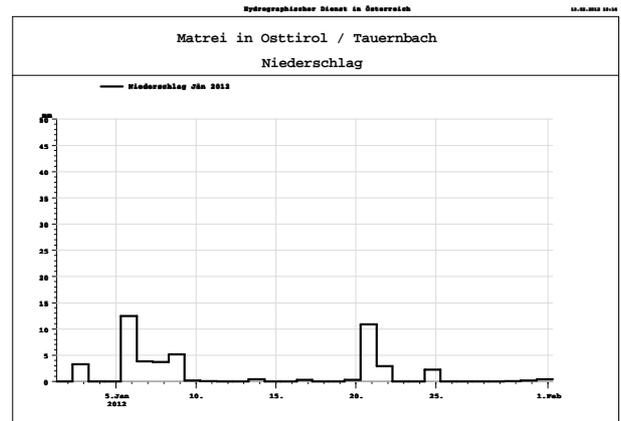
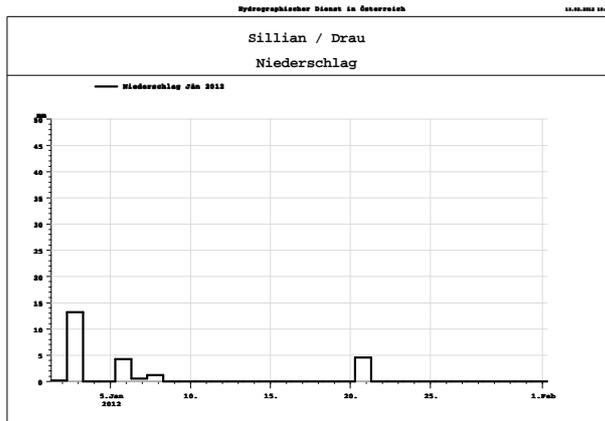
Die Vergleichsreihe 1981-2010 zeigt, dass im Nordalpenraum der Jänner 2012 der niederschlagsreichste Jänner-Monat in dieser Periode war, oder dass er meist nur vom Jänner 1986 knapp übertroffen wurde. In Richtung Unterinntal werden die Jännermonate der Jahre 1981, 1982 und 1983 eine ernstzunehmende Konkurrenz für den rekordverdächtigen Berichtsmonat.

Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:

- Nordtirol verbreitet 200 – 300 %  
 im Nordstau der Nördlichen Kalkalpen örtlich 300 – 400 %  
 inneralpine Tallagen 150 – 220 %
- Osttirol
- zwischen Tauern-Hauptkamm und der Linie Kals-Defereggan 130 – 250 %
- südliches Osttirol (Iselunterlauf Drau- und Gaileinzugsgebiet) 130 – 70 %

**Tagesmengen Niederschlag**





### Zeitliche Verteilung der Niederschläge

- 1.-4.: wiederholt etwas Niederschlag, am 3.d.M. teilweise niederschlagsfrei
- 5.-10.: erste ergiebige Niederschlagsperiode, die im Oberland am 8., im Unterland erst am 10. endet
- 11.: niederschlagsfrei
- 12.-14.: in Nordtirol etwas Niederschlag
- 15.-18.: niederschlagsfrei
- 19.-24.: zweite zusammenhängende Niederschlagsperiode mit Schwerpunkt in Nordtirol
- 25.-31.: ziemlich niederschlagsfrei; am 27., 28. und am 31.d.M. regional unergiebig Niederschlag

### Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Verbreitet weist der Jänner überdurchschnittlich viele Tage mit Niederschlag auf (bis zu 20 im Unterland, anstatt 14 im Mittel), aber viel mehr Niederschlag als der Mittelwert für Jänner ausweist (bis zu 300 %). Allein daraus sind überdurchschnittlich hohe Niederschlagsintensitäten abzuleiten.

Größte 1-Tagessummen von 30 mm und mehr weisen folgende Tage auf: 5., 6., 7., 8., 19., 20., 21., 23., 24. Die größten gemessenen 1-Tagessummen erreichen die 60 mm-Marke und zwar im nordwestlichen Tiroler Raum (Arlberg, westliche Lechtaler und Allgäuer Alpen)

### Schnee

Bereits zu Neujahr liegt nach dem kräftigen Schneefall am 31. Dezember eine geschlossene Schneedecke vor, die in der Silvesternacht mit Regenwasser angereichert worden ist.

### Schneedecke

In Nordtirol und in großen Teilen Osttirols beträgt die mittlere Höhe der Schneedecke das 2- bis 3-fache des langjährigen Durchschnitts. In Ried im Oberinntal, in Imst und in Schwaz liegt der Faktor sogar zwischen 3,5 und 4,5! Zumeist ist die Schneedecke am Monatsende höher als zu Monatsbeginn. Nur in Tallagen hat der Regen den Schneezuwachs gebremst.

In Osttirol führt die relative Trockenheit besonders im Drautal, Villgratental und Virgental zu unternormalen Schneedeckenhöhen.

### Neuschnee

Im Berichtsmonat gibt es zwei ausgeprägte Neuschnee-Schübe. Die erste Periode ereignete sich vom 5. bis 9./10.d.M., die zweite von 19. bis 24. Jänner. In tiefen Lagen ist der Schnee teilweise in Regen übergegangen. Auch die Neuschneesummen für den Jänner 2012 sind verbreitet stark überdurchschnittlich. Häufig sind sie zwei- bis dreimal so hoch wie im Durchschnitt.

Nur im südlichen Osttirol werden die langjährigen mittleren Summen nicht bis kaum erreicht (Sillian, Obertilliach).

## Lufttemperatur

Der Berichtsmonat weist über lange Strecken überdurchschnittliche Temperaturen auf, die nur durch einen jähen Temperatursturz am 15. Jänner und etwa ab dem 25. Jänner unterbrochen wurden. Der Temperaturrückgang Ende Jänner leitet allerdings zu einer Kälteperiode über, die sich bis Mitte Februar hinzieht. Die Monatsmitteltemperaturen im Jänner streuen eng um den langjährigen Mittelwert. Im Unterland (Kössen +1,8°) und in Osttirol überwiegen die positiven Abweichungen.

### Zum Temperaturverlauf:

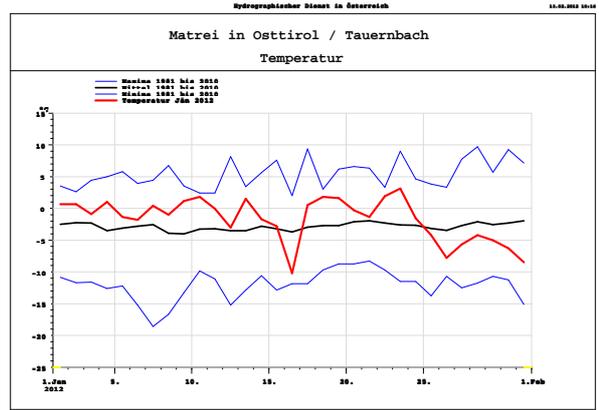
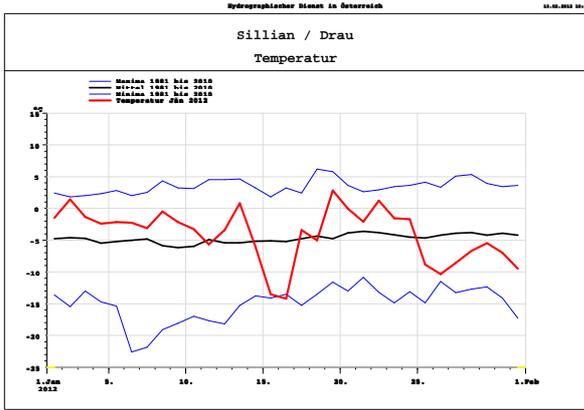
von Neujahr bis 13./14.: überdurchschnittlich temperiert  
 bis zum 17.: markanter Kälteeinbruch  
 bis zum ~24.: noch einmal überdurchschnittlich warm  
 ab 26.: vorübergehende Abkühlung  
 27./28.: schwache Erwärmung  
 ab 29.: stetes Absinken der Temperatur bis in den Folgemonat

### Tagesmittel Lufttemperatur

größte und kleinste (blau), aktuelle (rot) und mittlere (schwarz) Tagesmittelwerte im Zeitraum 1981-2010



# Hydrologische Übersicht – Jänner 2012



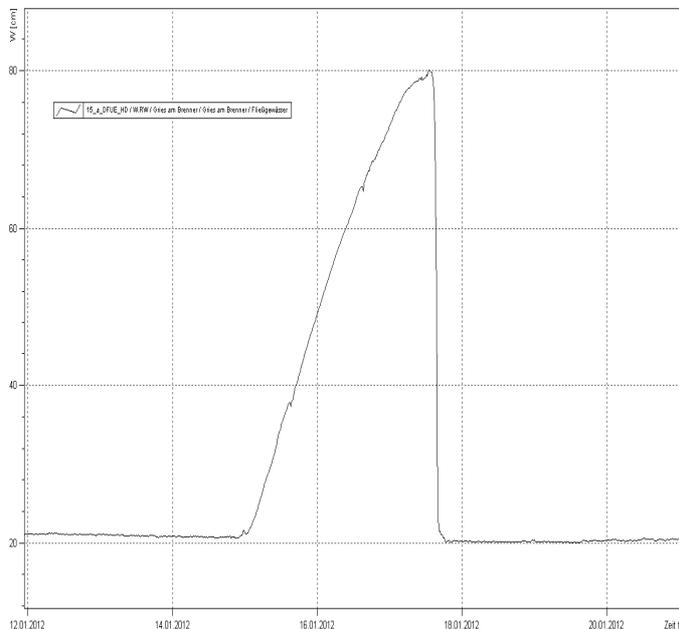
## Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Jänner		2012
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Jänner
Station	Gewässer	Jänner	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	3,0	3,4	89%	8,0	9,0	89%
Scharnitz	Isar	2,9	3,1	94%	7,8	8,3	94%
Landeck	Sanna	6,7	5,9	113%	17,9	15,9	113%
Huben	Öztaler A.	3,0	2,9	102%	8,0	7,9	102%
Innsbruck	Inn	84,7	71,3	119%	226,9	190,9	119%
Innsbruck	Sill	11,3	9,1	124%	30,3	24,5	124%
Hart	Ziller	30,8	24,3	127%	82,5	65,2	127%
Mariathal	Brandenberger A.	8,2	5,4	151%	22,0	14,5	151%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	5,2	4,6	114%	13,9	12,3	114%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	4,9	4,6	107%	13,1	12,3	107%
Rabland	Drau	5,1	4,0	128%	13,7	10,7	128%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	2,4	2,1	117%	6,4	5,5	117%
Lienz	Isel	9,7	9,1	106%	26,0	24,5	106%

Im Nordalpenraum, von den Lechtaler Alpen bis zum Karwendel, erreicht die Wasserführung etwa 90% des Erwartungswertes für Jänner. Im Tiroler Unterland erreichen die Abflussfrachten sogar überdurchschnittliche Werte. Hier zeigen die Abflüsse aus tieferliegenden Einzugsgebieten eine Reaktion auf den dort flüssig gefallenem Niederschlag.

Inneralpin ist eine durchschnittliche bis leicht überdurchschnittliche Wasserführung erkennbar. Die obere Drau reagiert verstärkt auf den Niederschlag und erreicht einen deutlichen Überhang in der Abflussfracht.

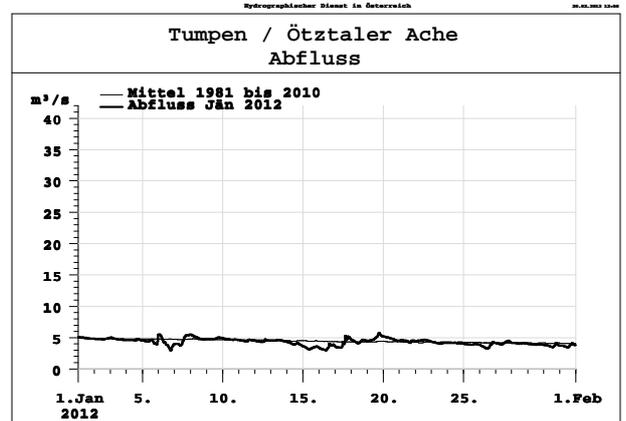
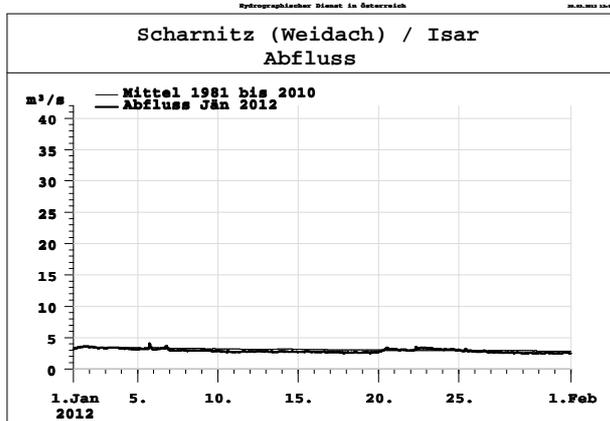
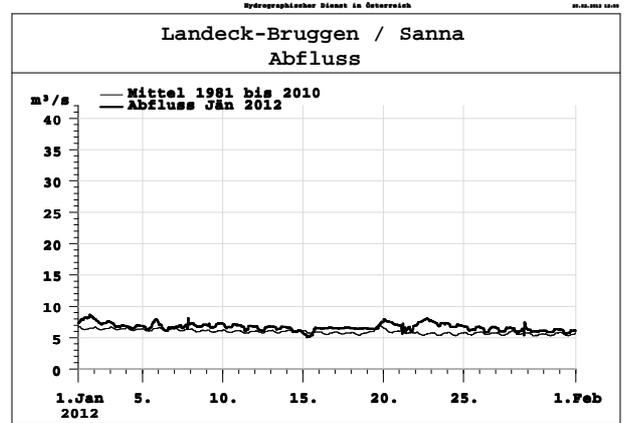
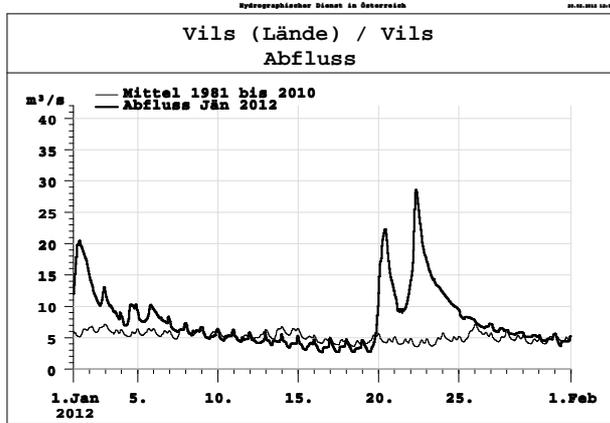
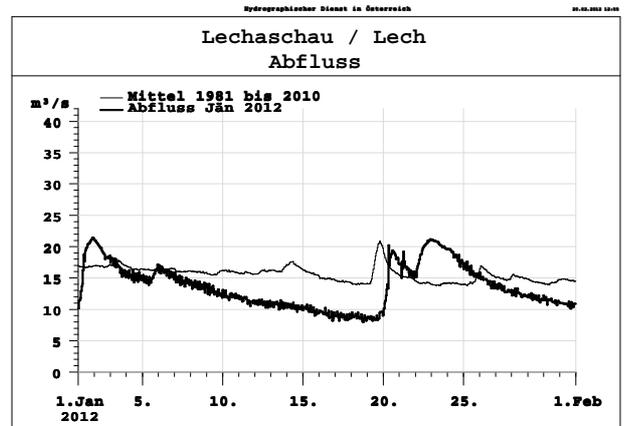
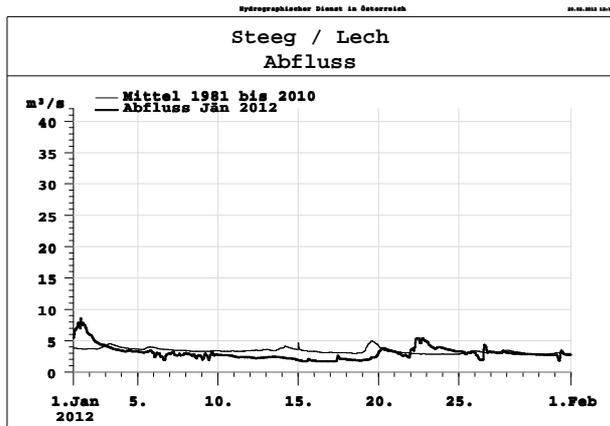
Der Kaltlufteinbruch zur Monatsmitte führt an zahlreichen Fließgewässern zu Vereisungen. Grundeisbildung bewirkt an diversen Gewässern vom 17. bis 19. des Monats eine Anhebung des Wasserstandes bei gleichbleibendem Durchfluss.



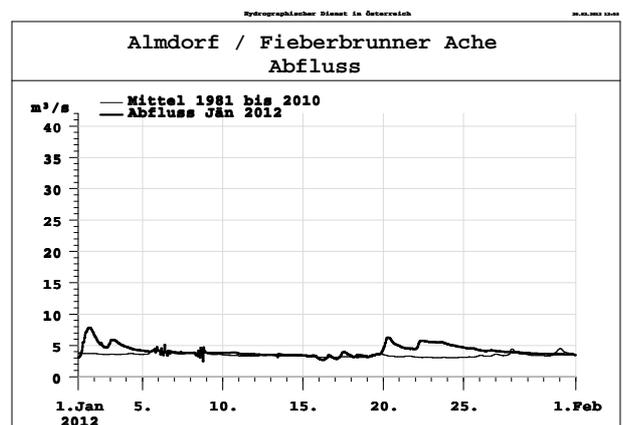
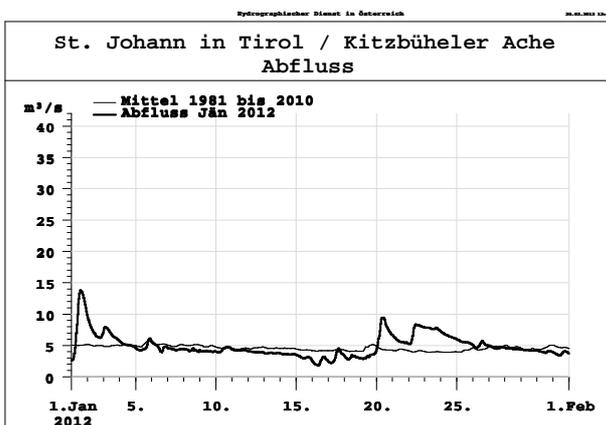
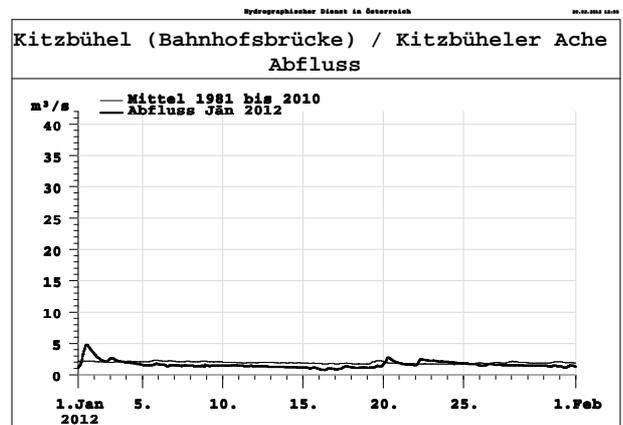
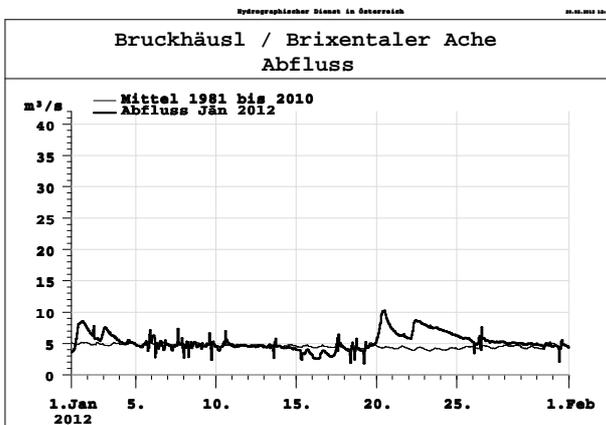
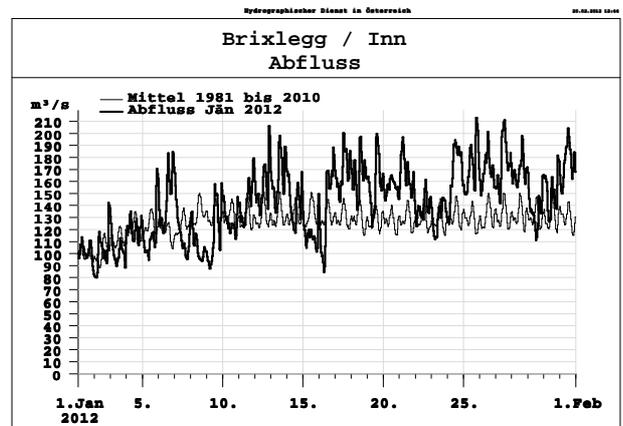
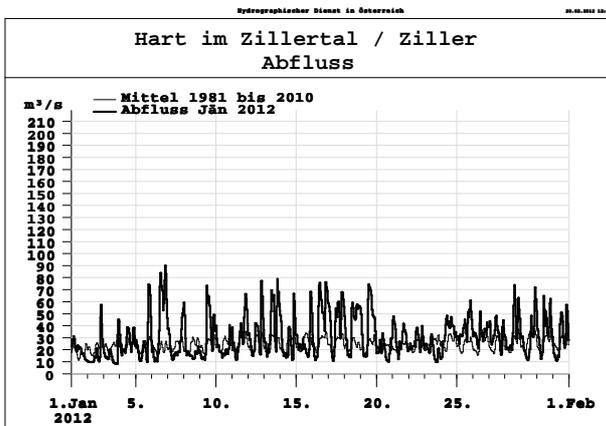
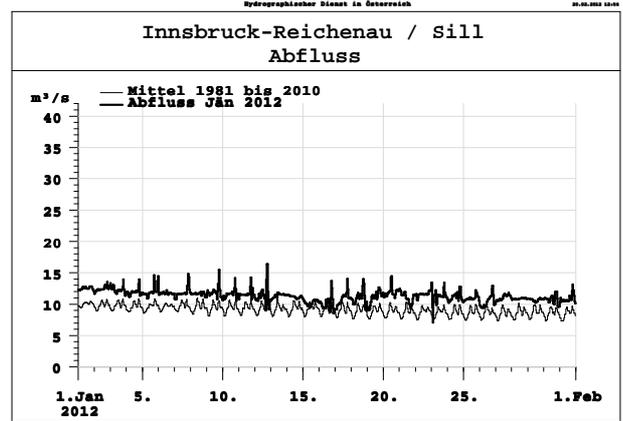
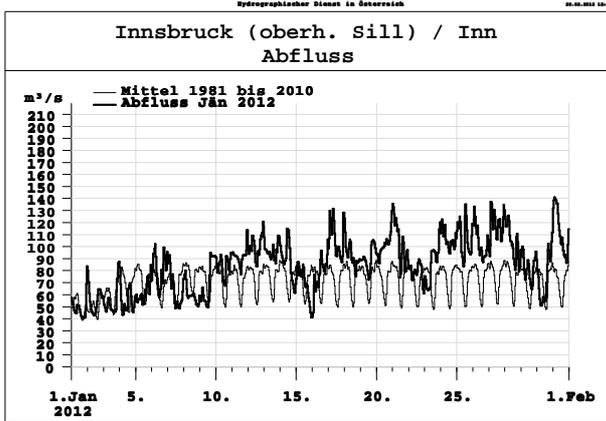
Wasserstandsganglinie, Pegel Gries a. Brenner/Obernberger Seebach Foto 17.1.2012: Christoph Aigner, E-Werk Gemeinde Gries a.Br.

Deutlich erkennbar ist die Einengung des Abflussquerschnittes (links und rechts im Bild) durch die Rand- und Grundeisbildung und damit verbunden die Anhebung des Wasserspiegels. Registriert wird die Wasserspiegellage mittels Radar (montiert an einem Galgen, siehe rechte Ufermauer, oberes Drittel des Bildes).

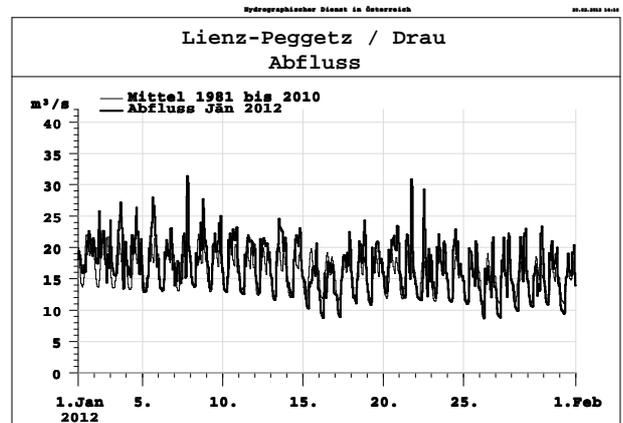
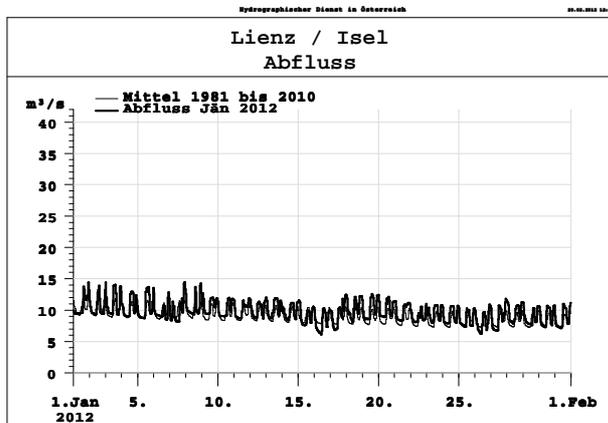
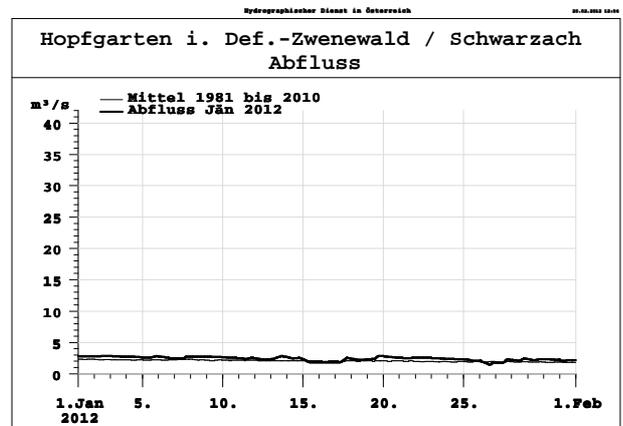
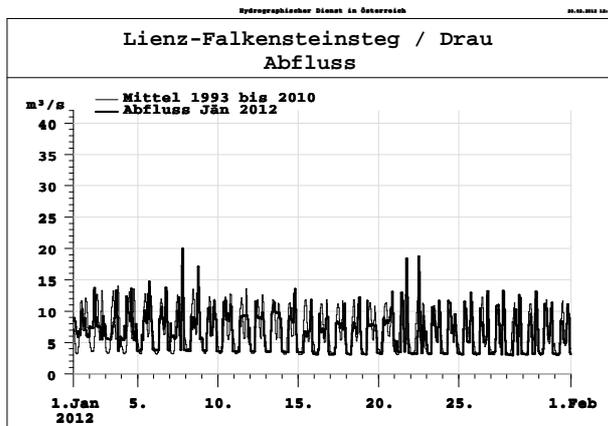
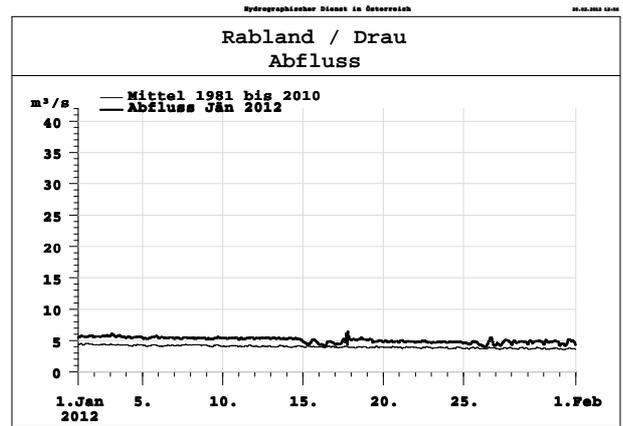
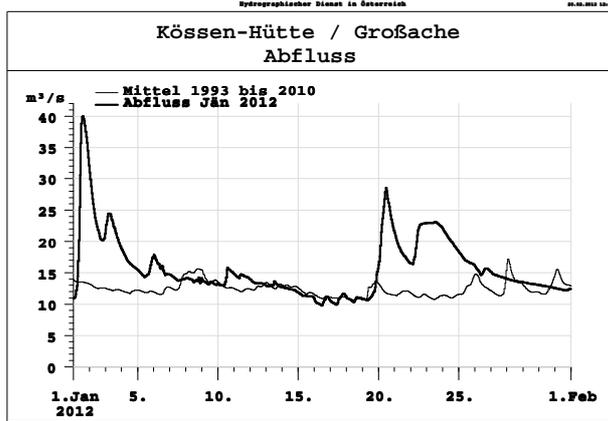
**Durchflüsse**



# Hydrologische Übersicht – Jänner 2012

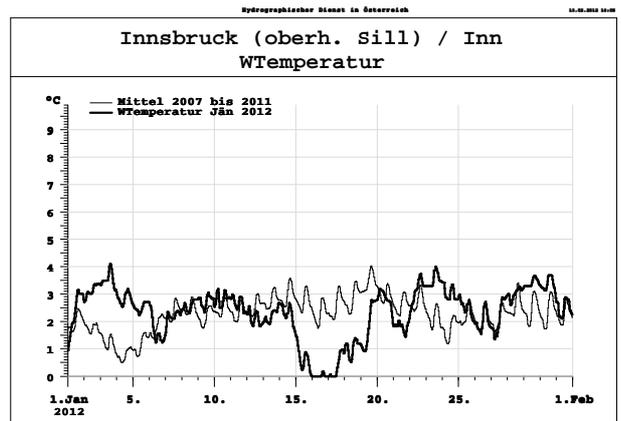
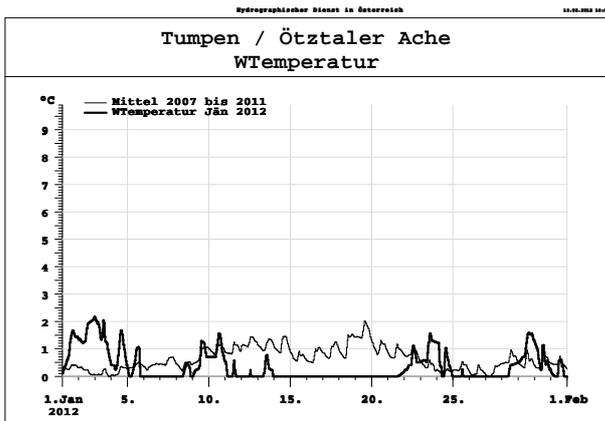
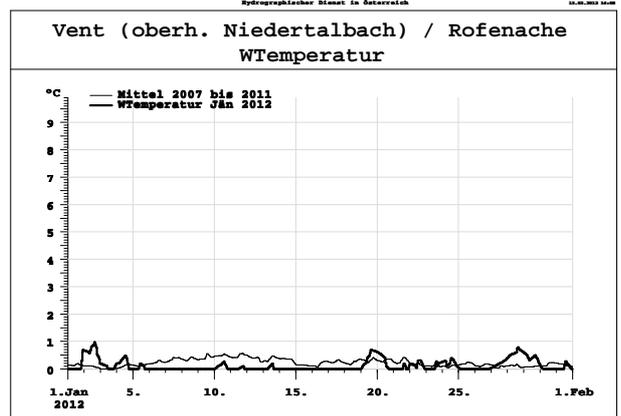
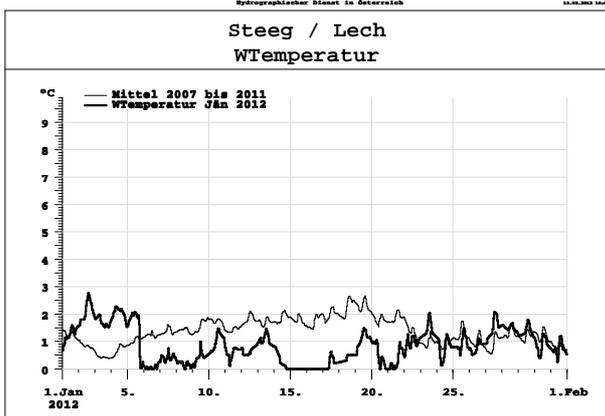
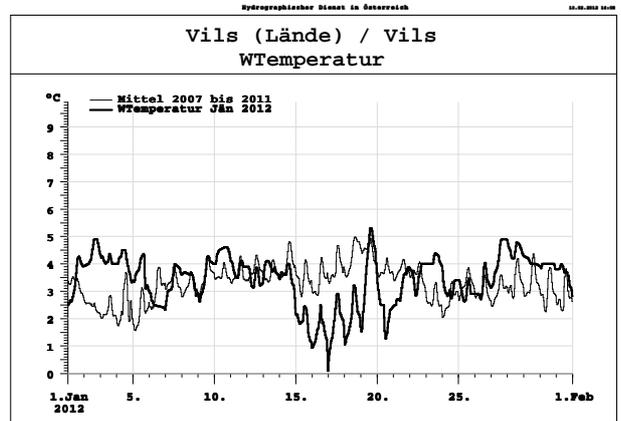
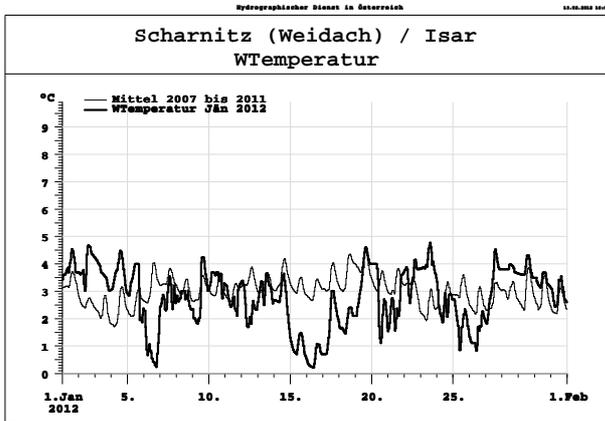


# Hydrologische Übersicht – Jänner 2012

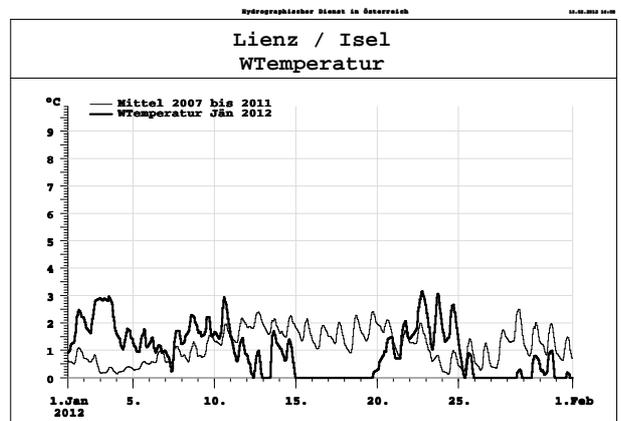
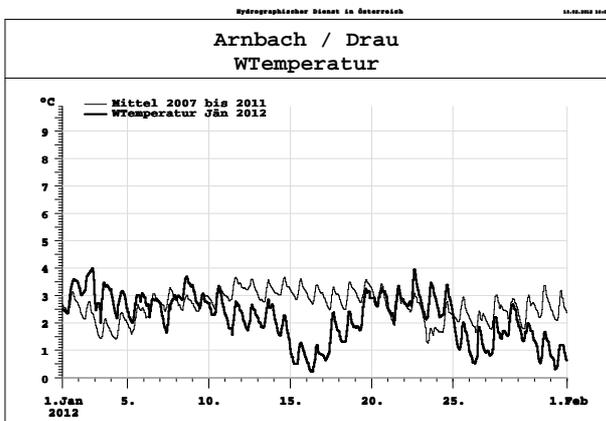
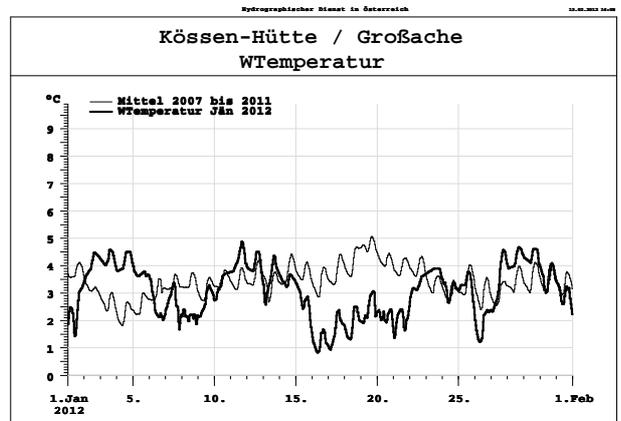
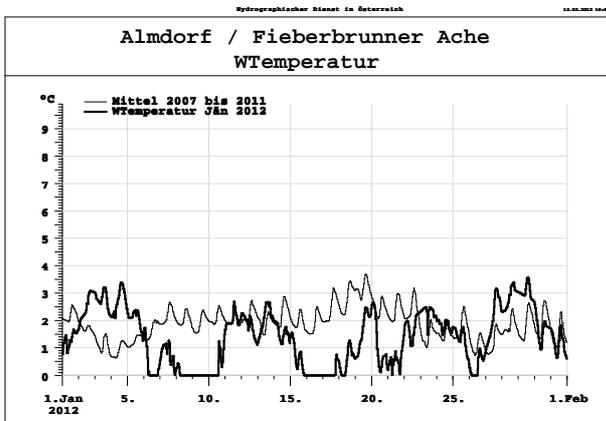
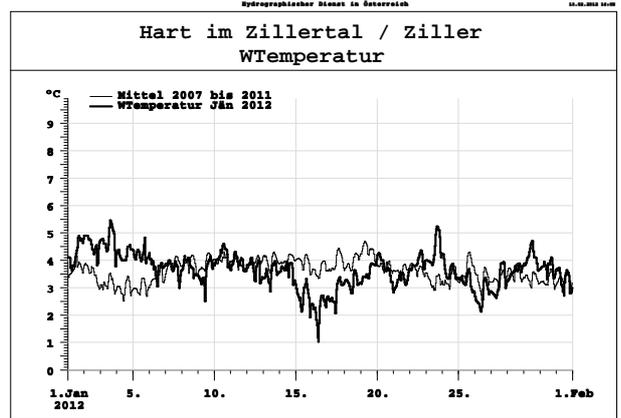
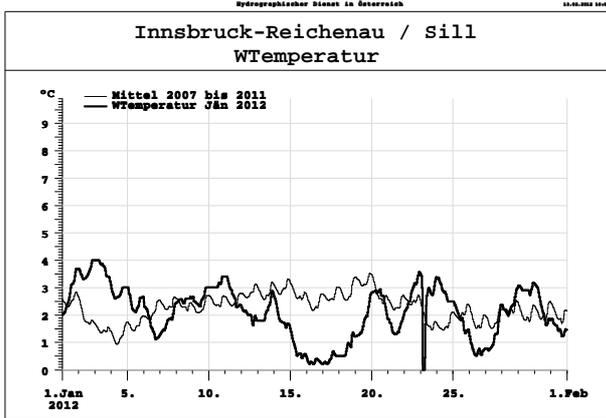


**Wassertemperaturen von Fließgewässern**

Die vorübergehende Abkühlung ab 14.d.M. lässt die Wassertemperaturen allgemein gegen 0°C absinken. Ansonsten bewegen sich die Wassertemperaturen munter im Bereich von >0° bis 5°C und orientieren sich am Gang der Lufttemperatur. Die Isel und die Gewässer im Ötztal weisen die längsten Perioden mit 0°C-Wassertemperatur auf.

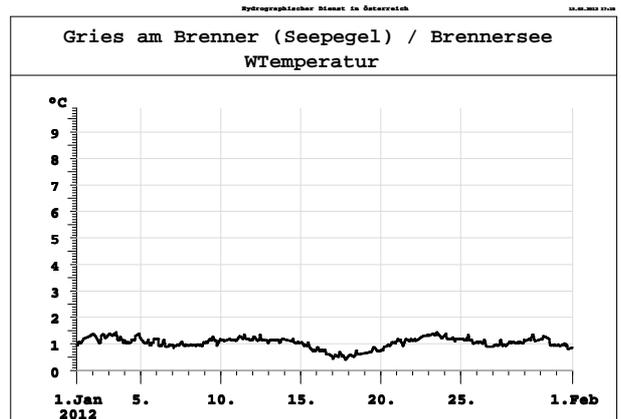
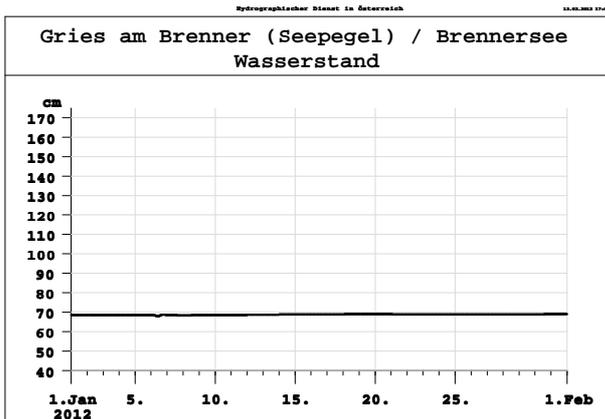
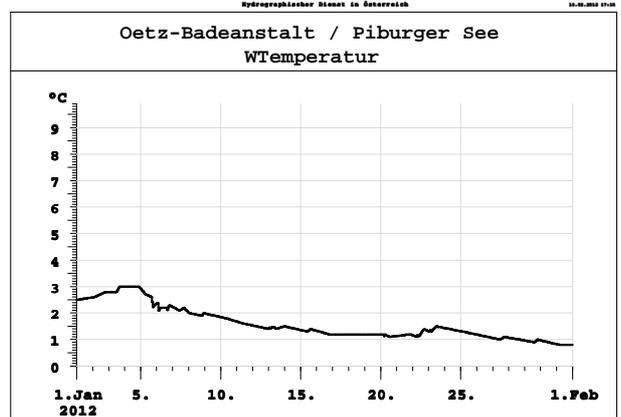
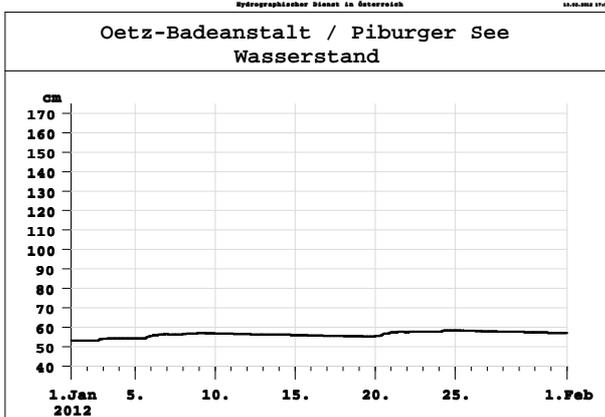
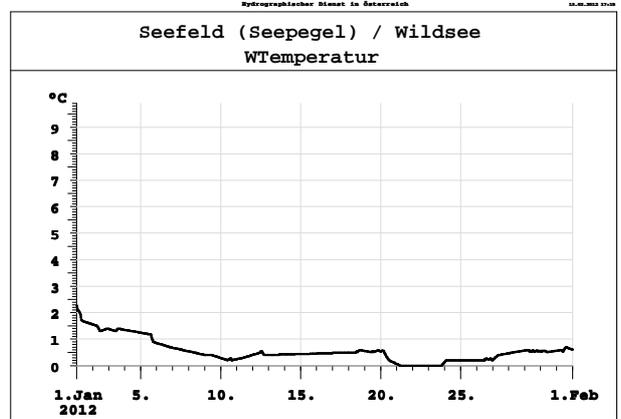
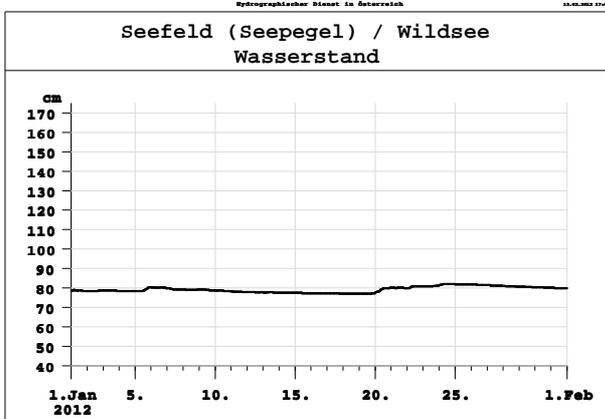


# Hydrologische Übersicht – Jänner 2012

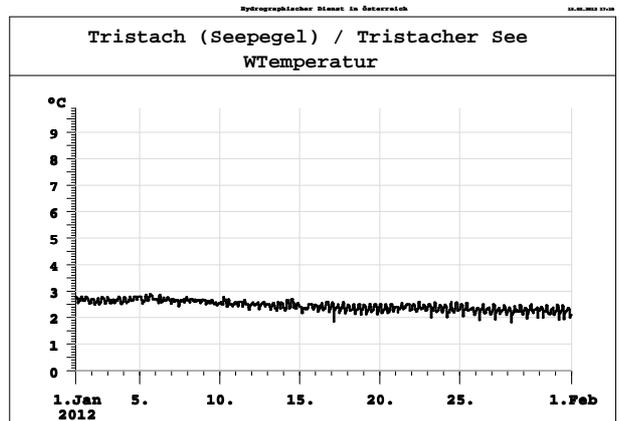
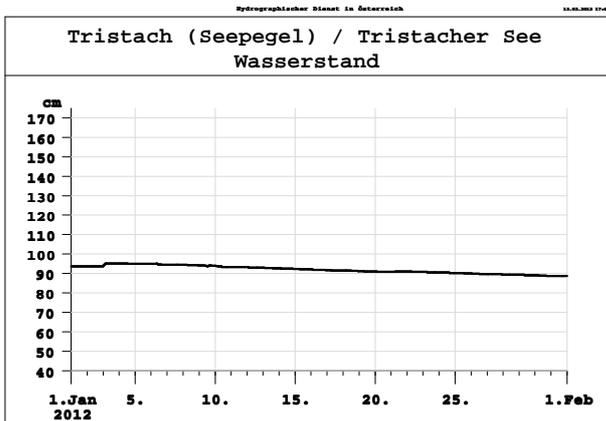
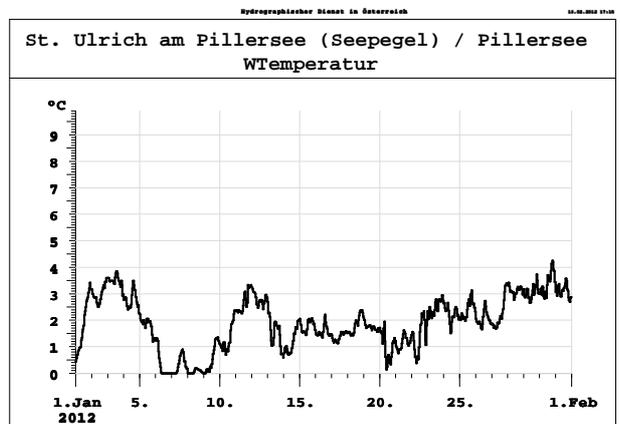
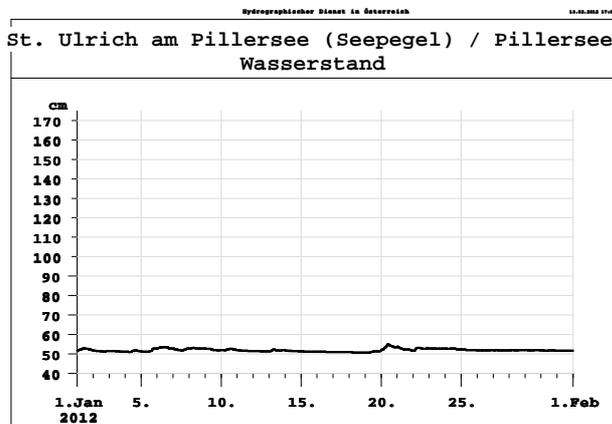
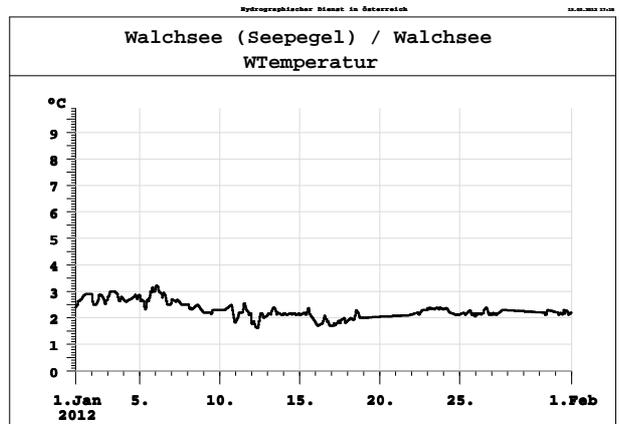
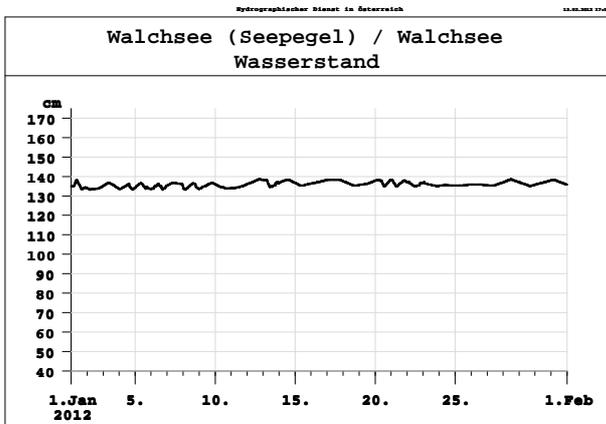
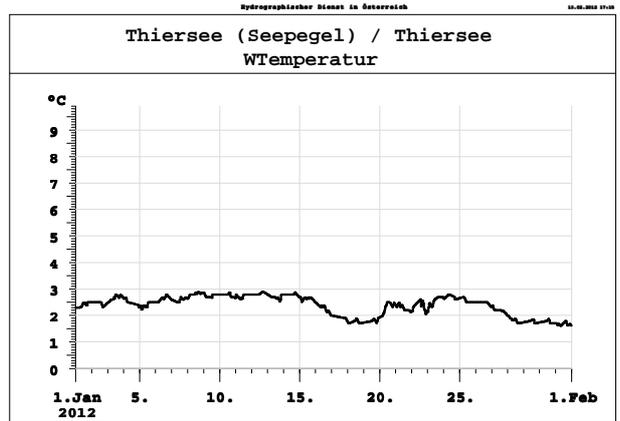
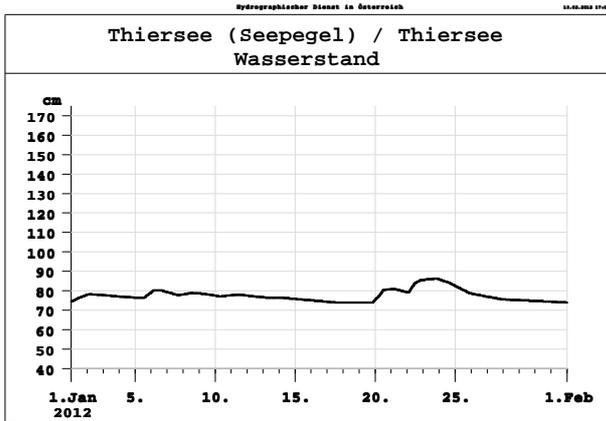


**Seepegel**

Antropogen unbeeinflusste Seewasserstände zeigen einen gleichförmigen Verlauf im Berichtsmonat. Die Wassertemperatur folgt in der Regel der Lufttemperatur, wobei der Temperaturgang durch die Eisbildung beeinflusst ist.

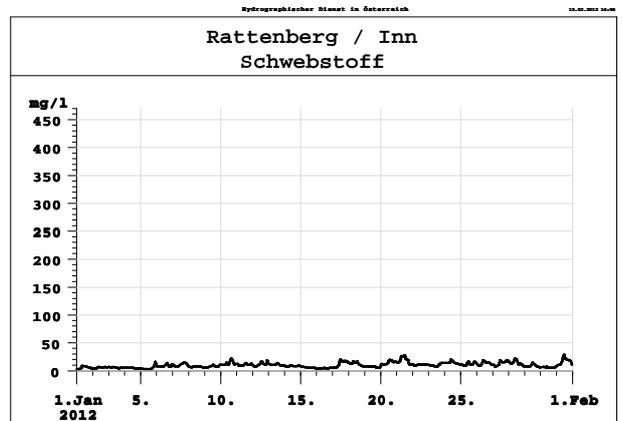
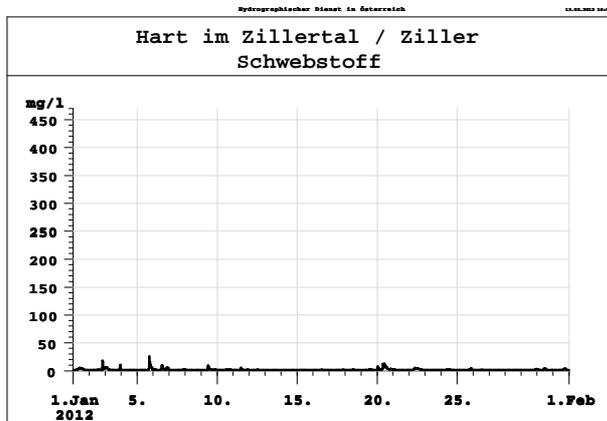
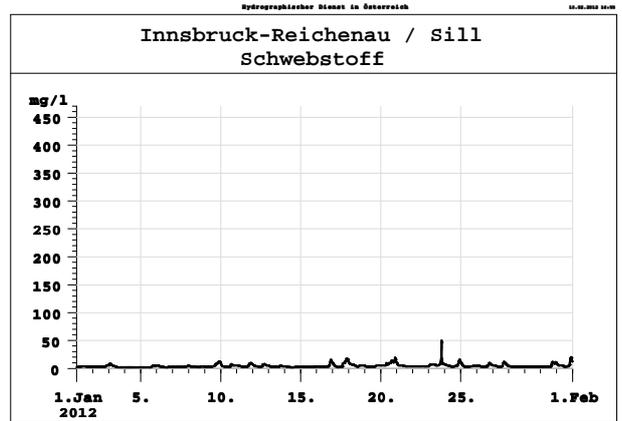
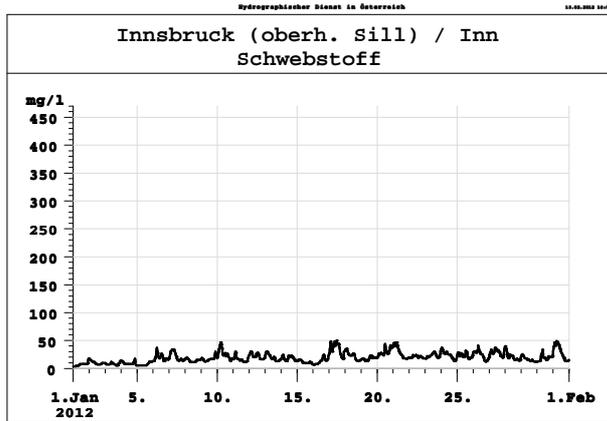
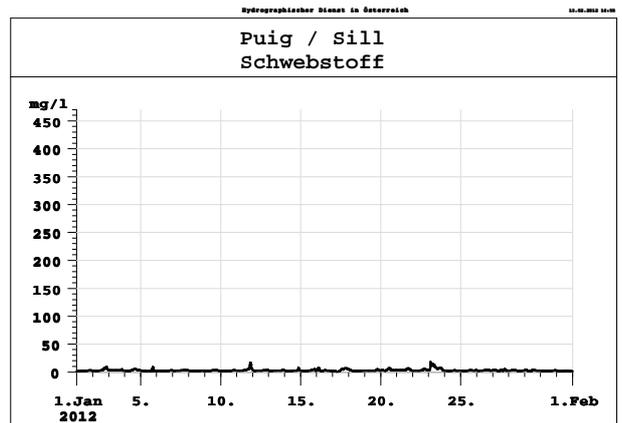
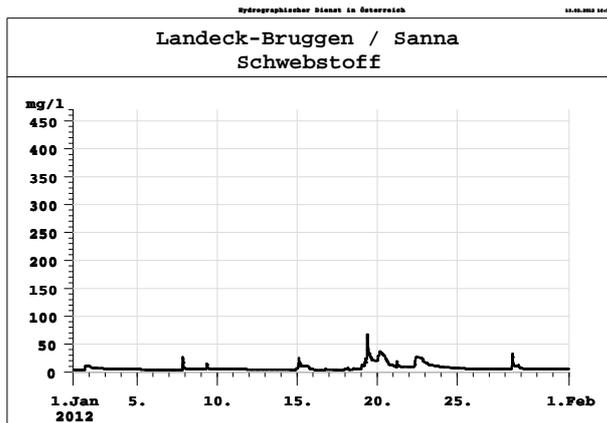


# Hydrologische Übersicht – Jänner 2012

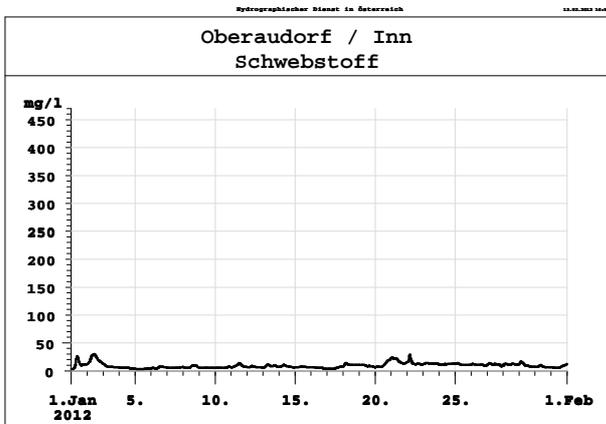
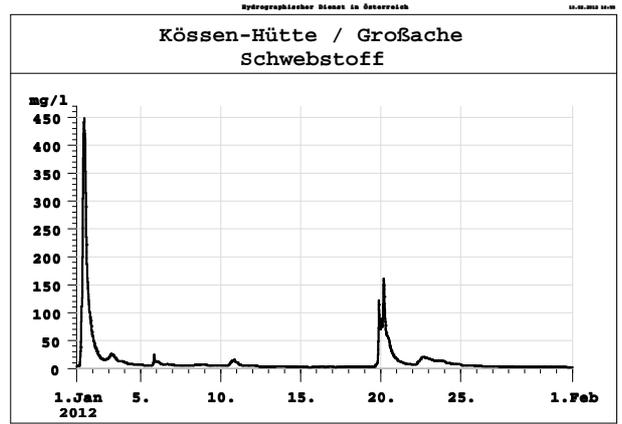
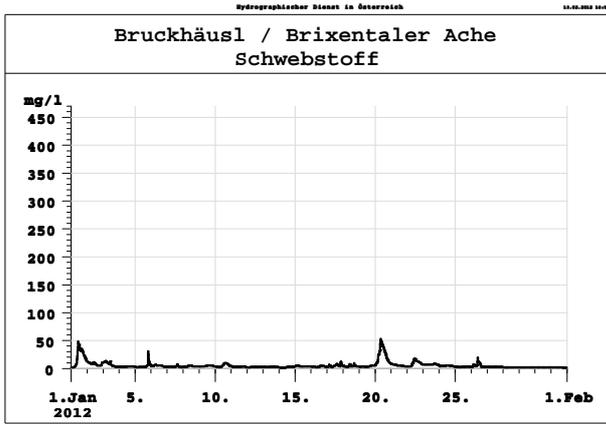


**Schwebstoff**

Die Trübungsganglinien zeigen verbreitet nur eine geringe Schwebstoffbelastung der Fließgewässer. Im Unterland, wo die Niederschläge vermehrt als Regen gefallen sind, sind zum Teil deutliche Trübungsspitzen aufgezeigt, siehe die Ganglinien am Pegel Bruckhäusl/Brixentaler Ache und Kössen-Hütte/Großsache jeweils am 1. und 20. Jänner, aber ebenso Pegel Oberaudorf/Inn. Nach Westen hin sind die Fluktuationen der Trübungsganglinien wahrscheinlich durch anthropogene Einflüsse (Schnee-Einbringung, örtliche Wasserbaustellen) hervorgerufen.



# Hydrologische Übersicht – Jänner 2012



## Unterirdisches Wasser

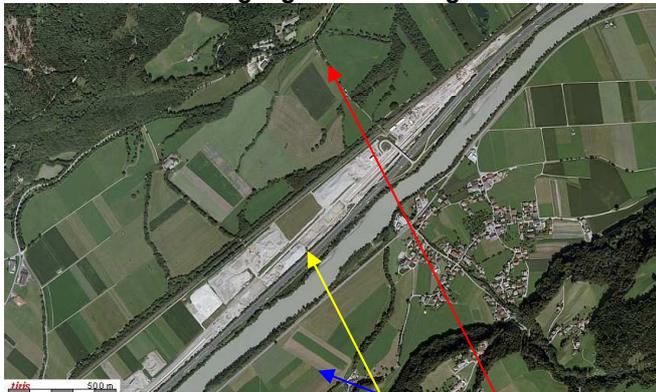
Grundwasserstand - Monatsmittel [ m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	Jänner-Mittel		Differenz [m]
		2012	Reihe	
Hoefen BL 1	Unteres Lechtal	854,54	1990-2011 854,25	0,29
Prutz BL6	Oberes Gericht	859.37	1990-2011 859.23	0.14
Telfs BL 3	Oberinntal	614.53	1990-2011 614.33	0.20
Volders BL 2	Unterinntal	547.29	1990-2011 547.21	0.08
Distelberg BL 2	Zillertal	559.35	1990-2011 559.20	0.15
Münster BL1	Unterinntal	516.55	1990-2011 516.34	0.21
Kössen BL 2	Großachengebiet	586.99	1990-2011 586.74	0.25
Lienz BL 2	Lienzer Becken	655.64	1990-2011 657.31	-1.67

Quellschüttung - Monatsmittel [ l/s ]

Station	Gebirgsgruppe	Jänner-Mittel		Differenz [l/sec]
		2012	Reihe	
Alfutzquelle (I)	Lechtaler Alpen	93	2003-2011 102	-9
Ochsenbrunnquelle	Geigenkamm	44	2000-2011 46	-2
Moosbrunnquelle	Lienzer Dolomiten	135	2000-2011 166	-31
Kohlgrubenquelle	Tuxer Voralpen	5	2005-2011 4	1

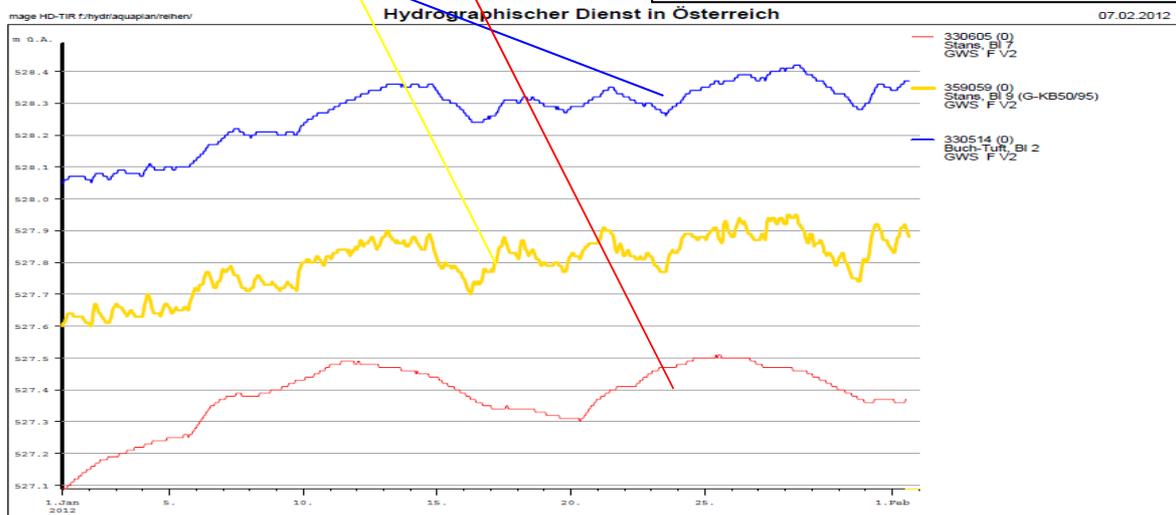
Grundwasserstandsganglinien und Lage von Messstellen im Unterinntal mit unterschiedlicher Entfernung vom Inn



Bildausschnitt: Stans/Buch im Unterinntal

Die ufernahe Grundwasserstandsganglinie (gelb) ist stark von den schwellobetriebsbedingten Wasserspiegelschwankungen des Inn beeinflusst.

Mit zunehmender Entfernung vom Inn tritt eine Dämpfung der Grundwasserstandsbewegungen ein (blauer und roter Kurvenverlauf), was zu einer Glättung der registrierten Ganglinien führt.

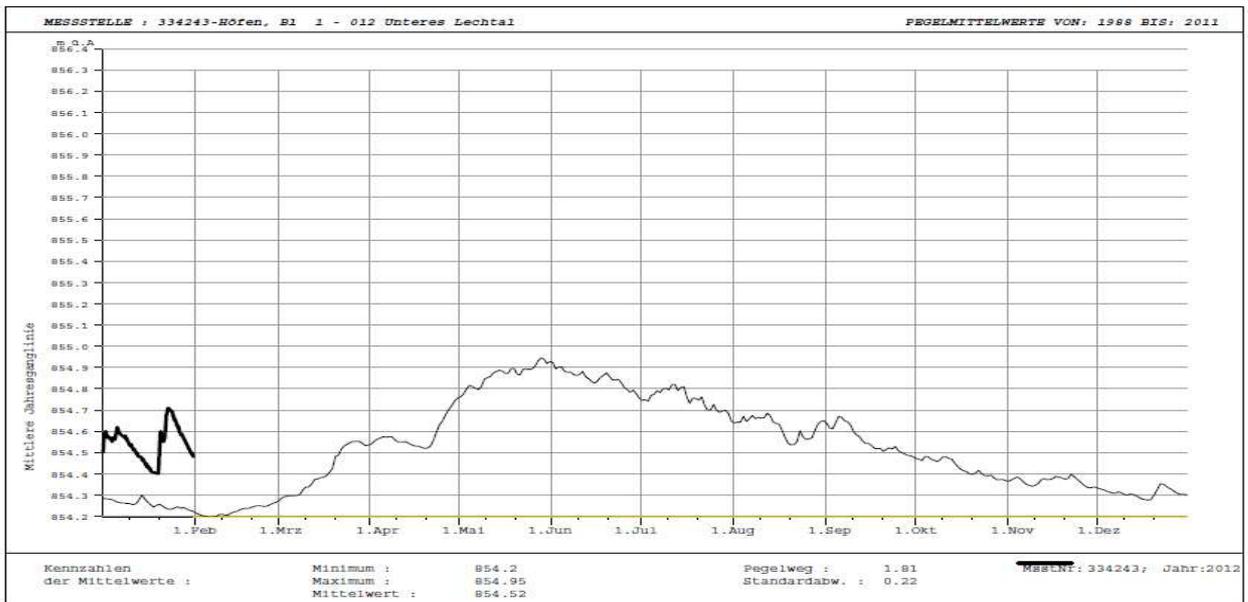


Aufgrund der unplausiblen Aufzeichnung der Schneewasserwerte der Schneedecke entfällt im Jänner die Berechnung der Wasserbilanz an der Messstelle Leutasch-Kirchplatzl.

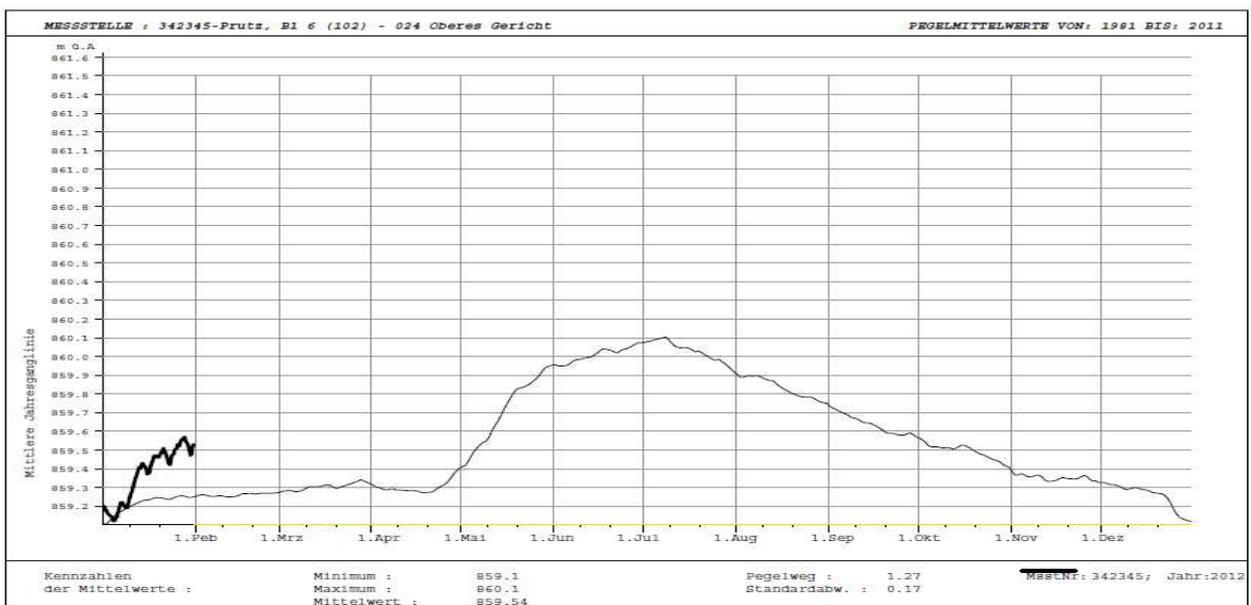
**Nordtirol**

Die ungewöhnlich starken Niederschläge seit Dezember 2011 ließen großteils den Grundwasserspiegel in Nordtirol auf für diese Jahreszeit überdurchschnittliche Höhen ansteigen. Im Außerfern wurde in der 2.Jännerdekade ein markanter Anstieg des Grundwasserspiegels von bis zu 70 cm registriert. In den übrigen Grundwassergebieten war ein kontinuierlicher Grundwasseranstieg über den gesamten Jänner-Monat zu beobachten.

Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Höfen BI1 / Unteres Lechtal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)

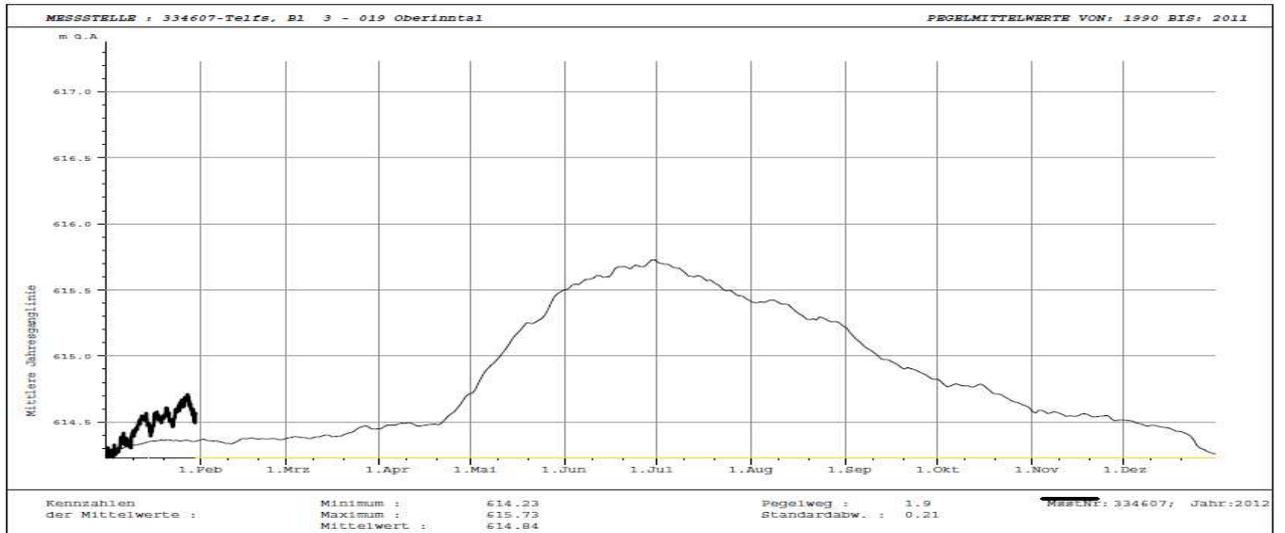


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Prutz BI 6 / Oberes Gericht (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)

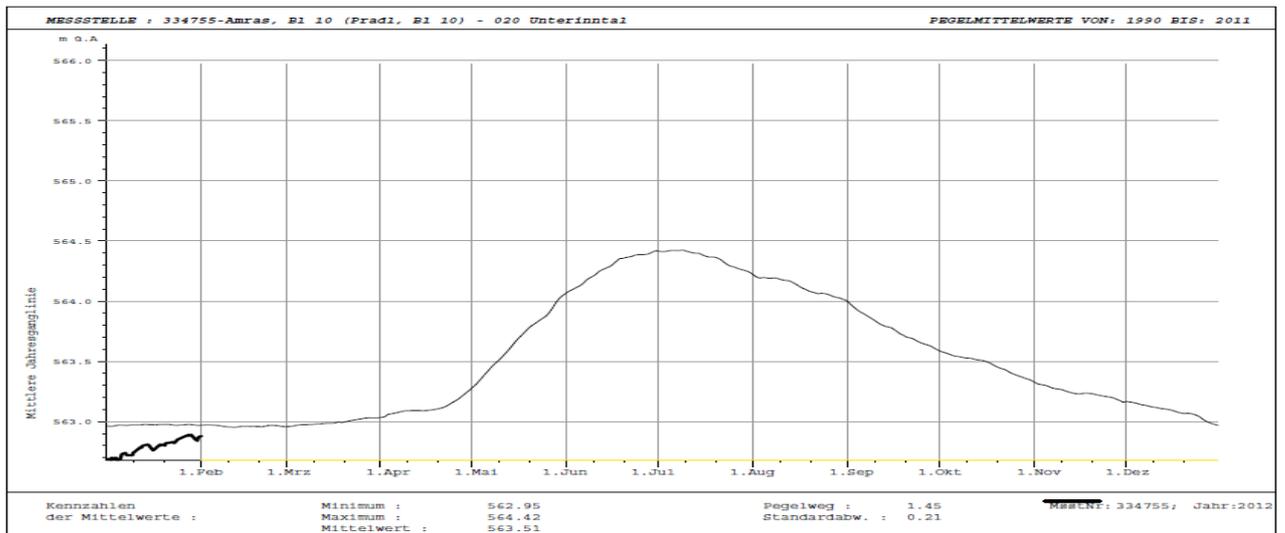


## Hydrologische Übersicht – Jänner 2012

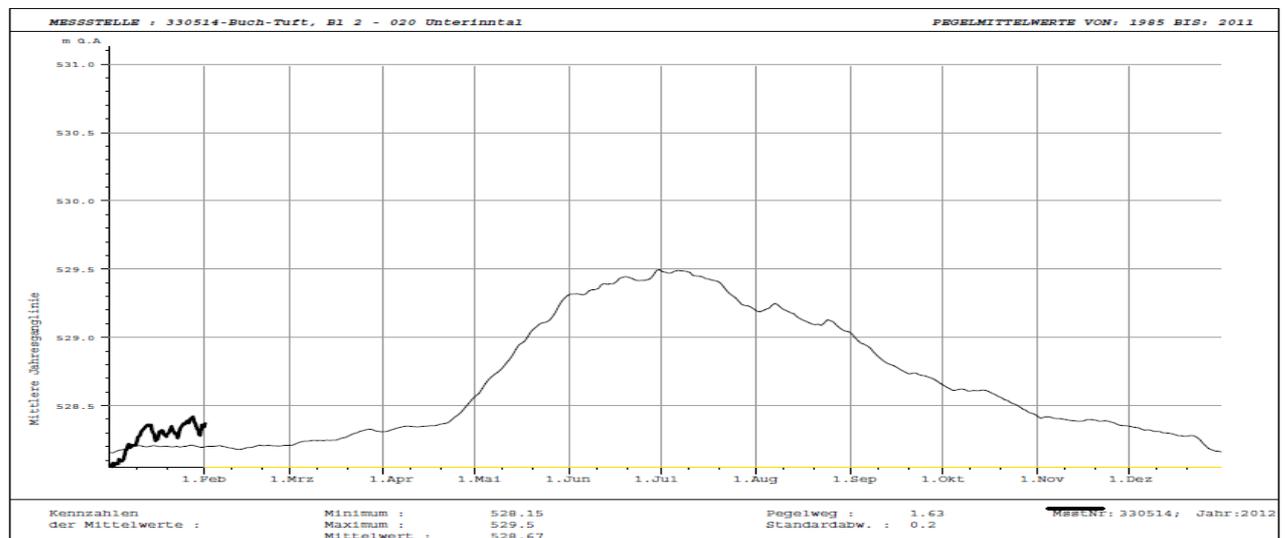
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Telfs BI 3 / Oberinntal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Amras BI 10 / Unterinntal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)

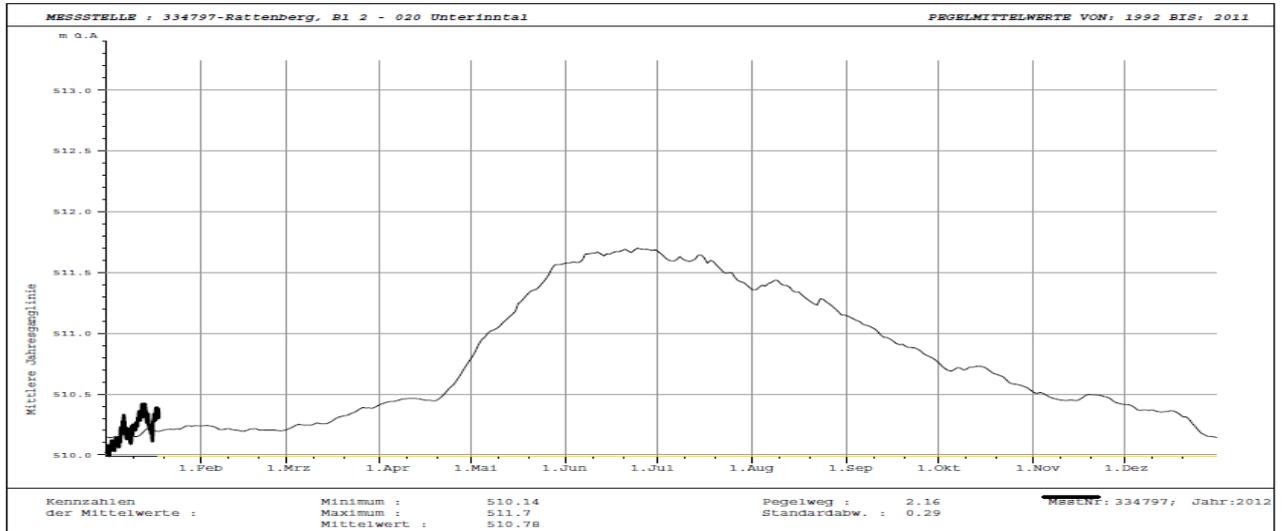


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Buch-Tuft BI 2 / Unterinntal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)

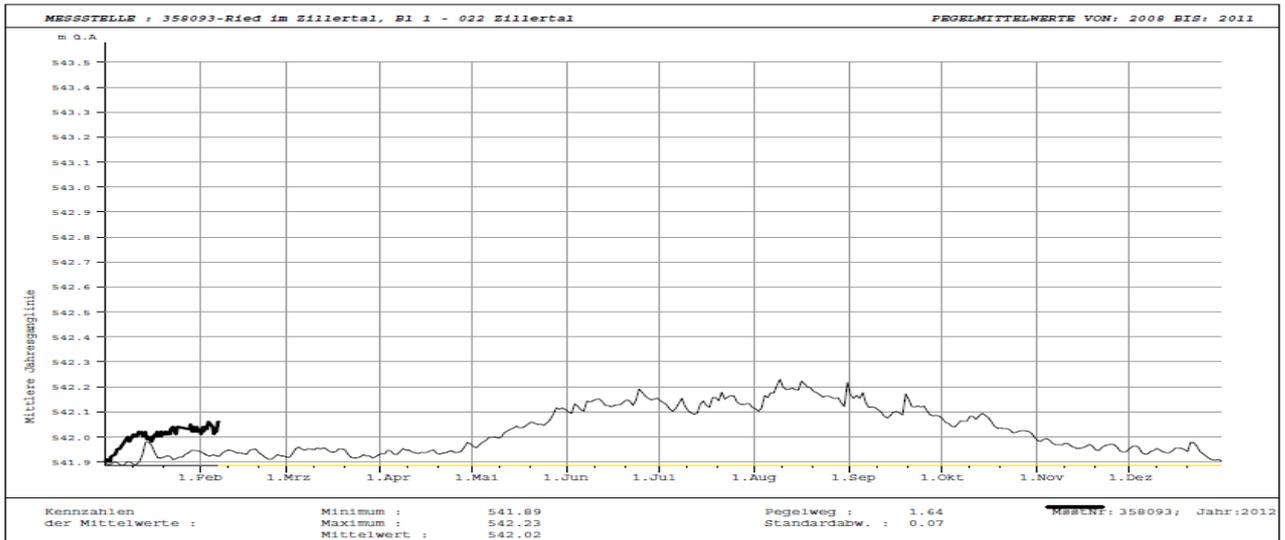


## Hydrologische Übersicht – Jänner 2012

Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Rattenberg BI 2 / Unterinntal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Ried im Z. BI 1 / Zillertal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)

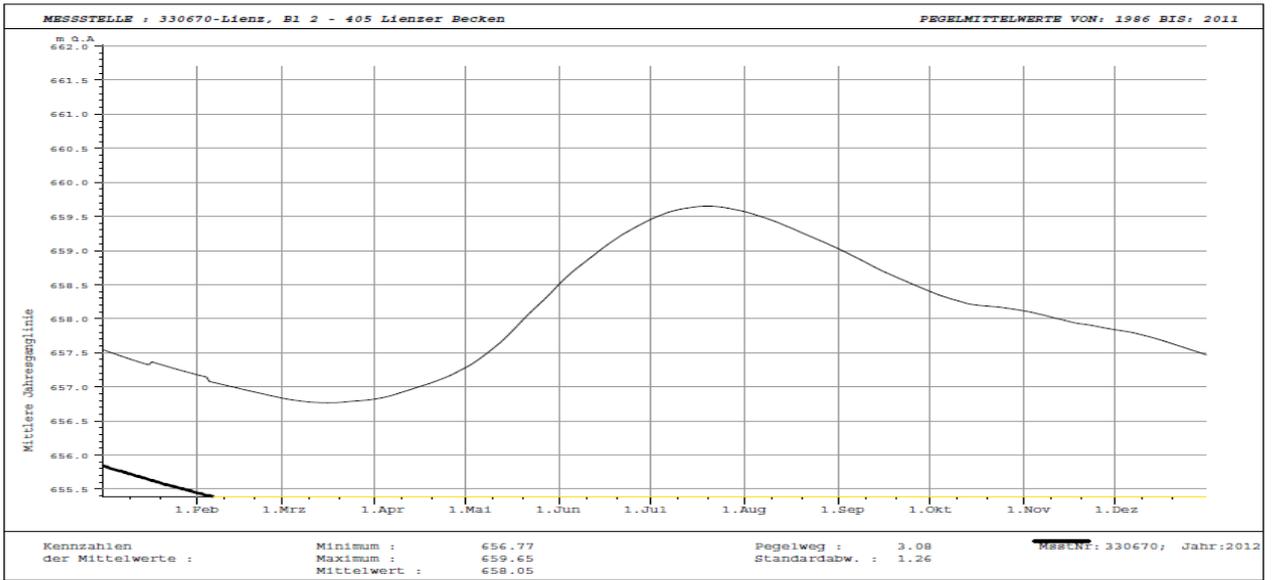


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen BI 2 / Großsachengebiet (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)

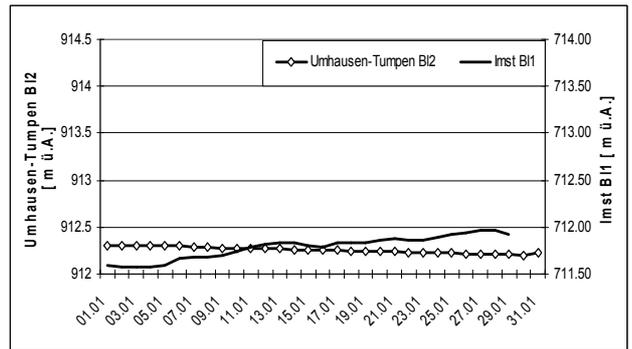
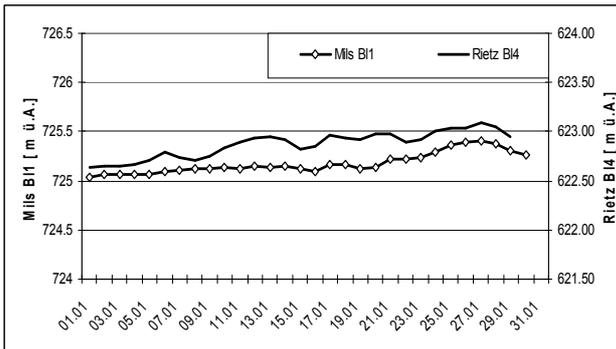
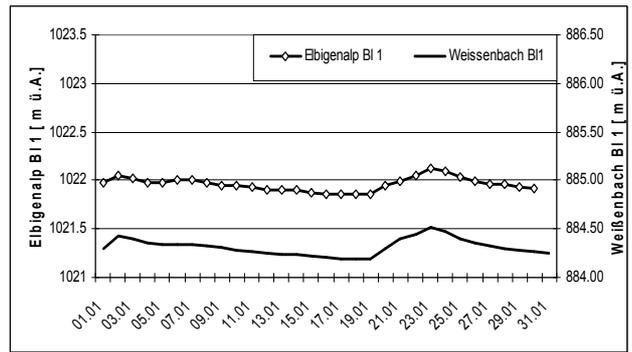
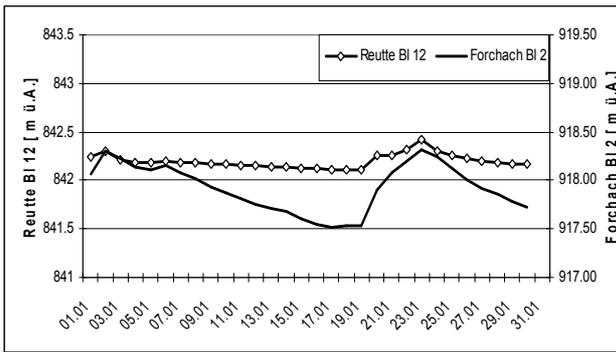


# Hydrologische Übersicht – Jänner 2012

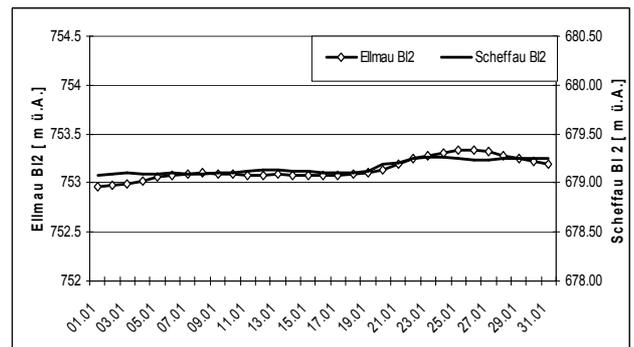
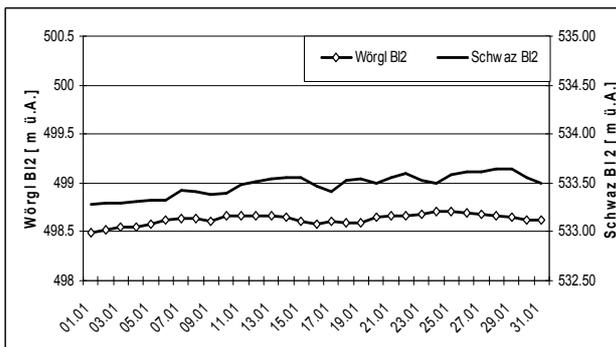
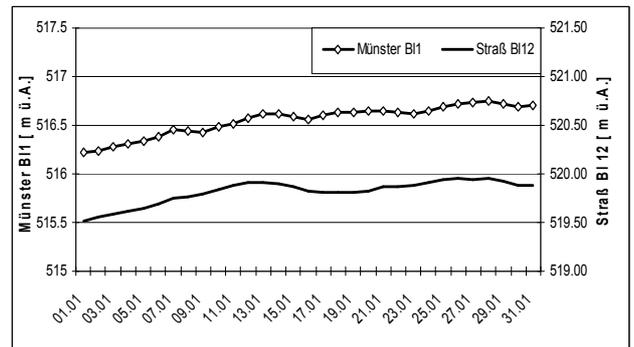
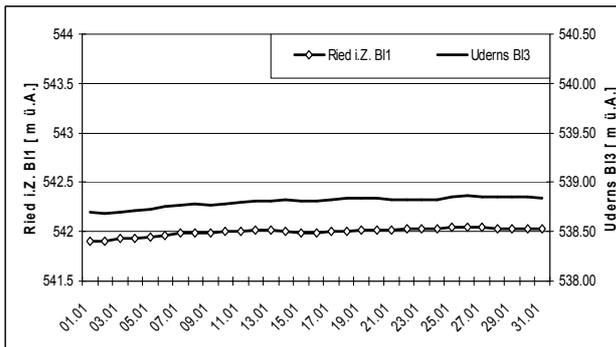
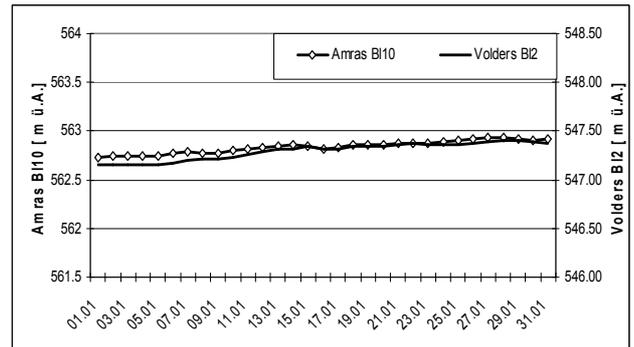
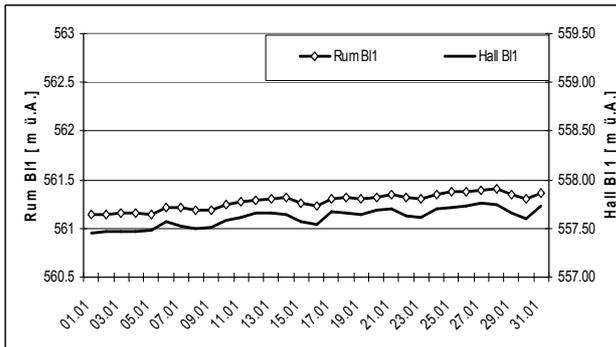
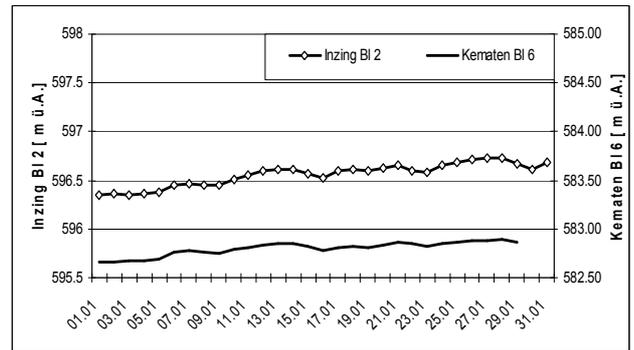
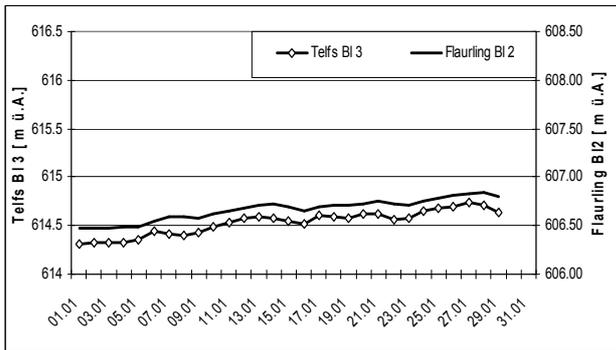
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2 / Lienzer Becken (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)



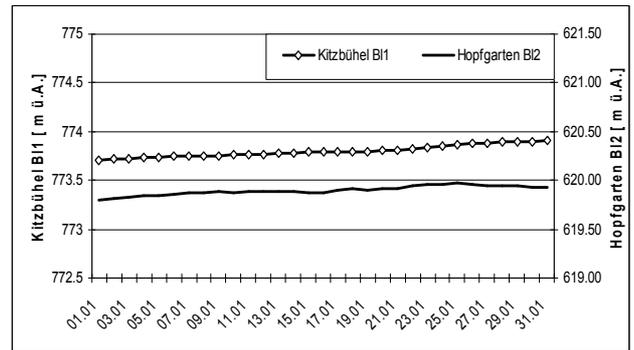
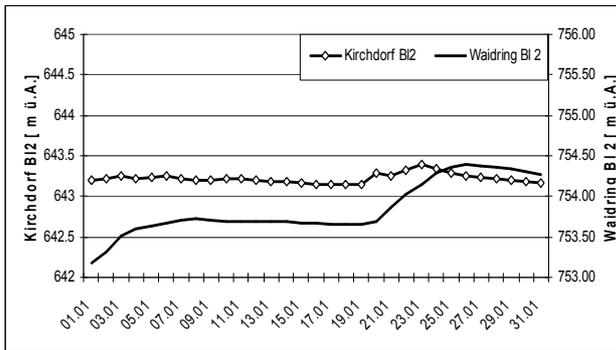
Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



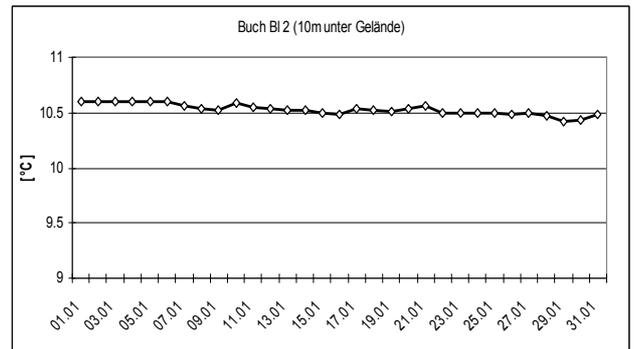
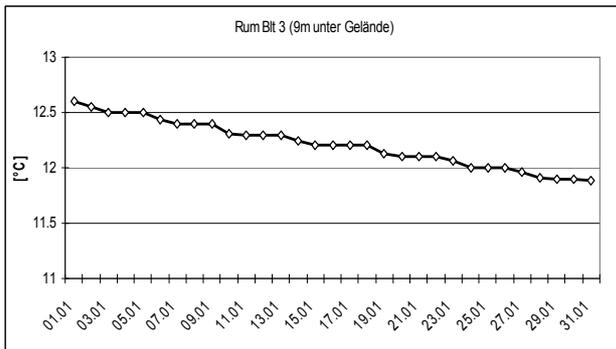
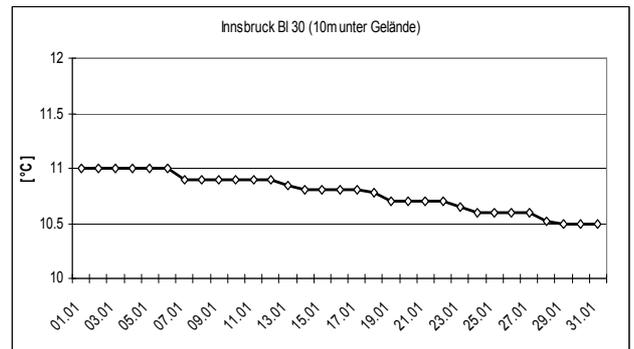
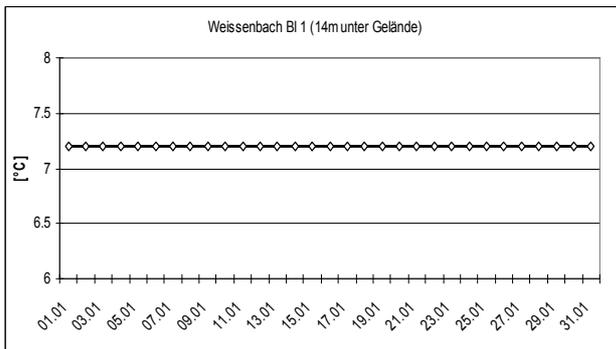
# Hydrologische Übersicht – Jänner 2012



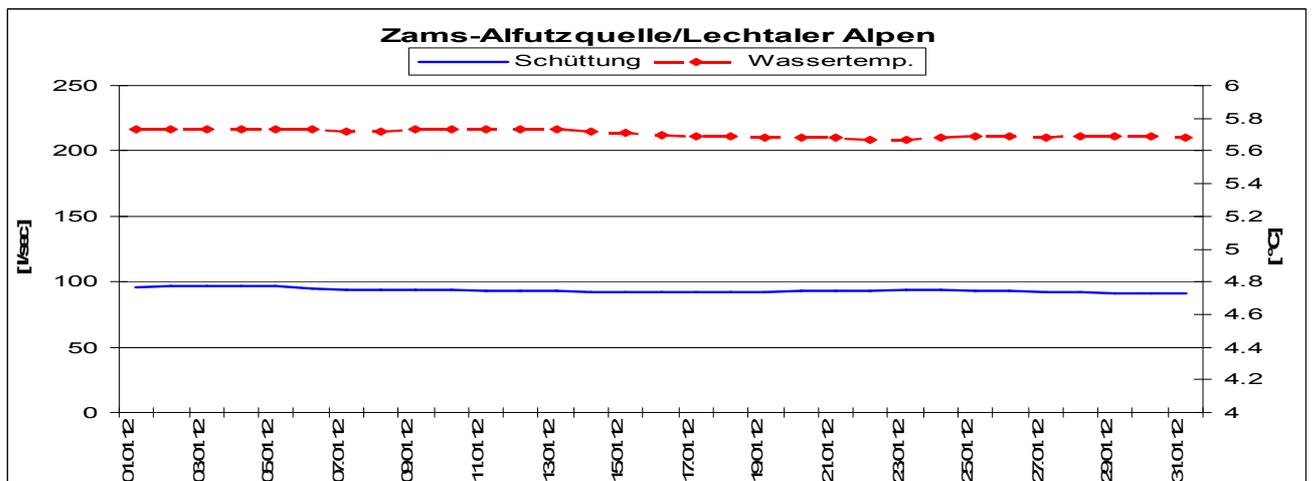
## Hydrologische Übersicht – Jänner 2012

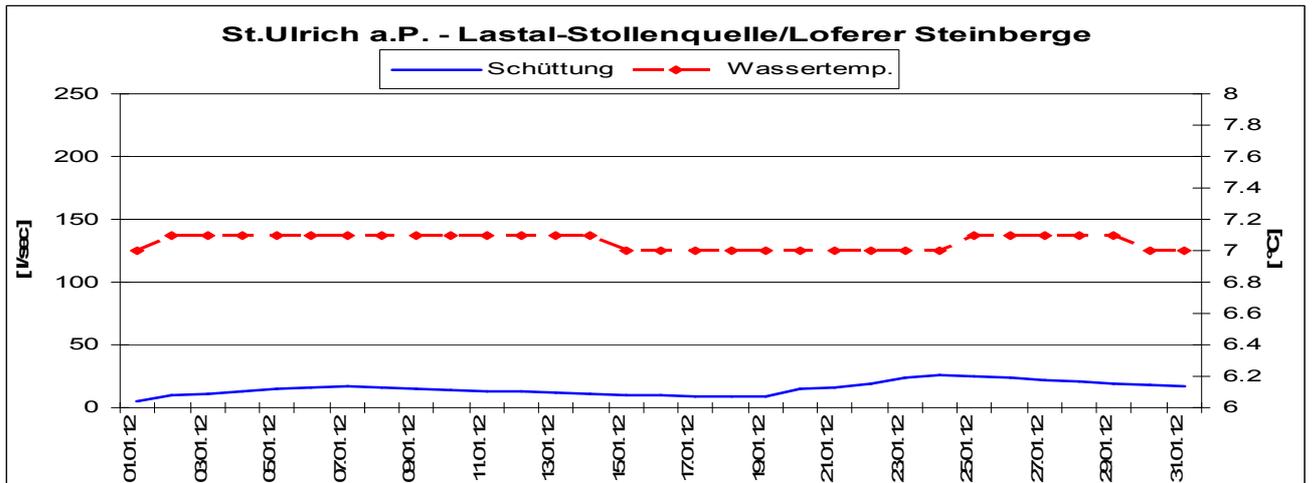
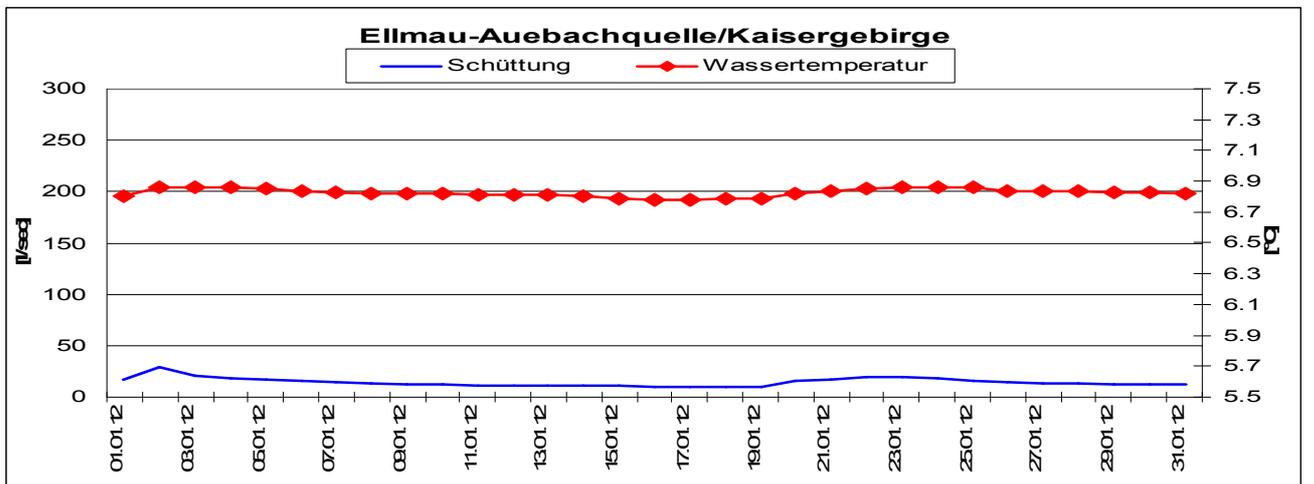
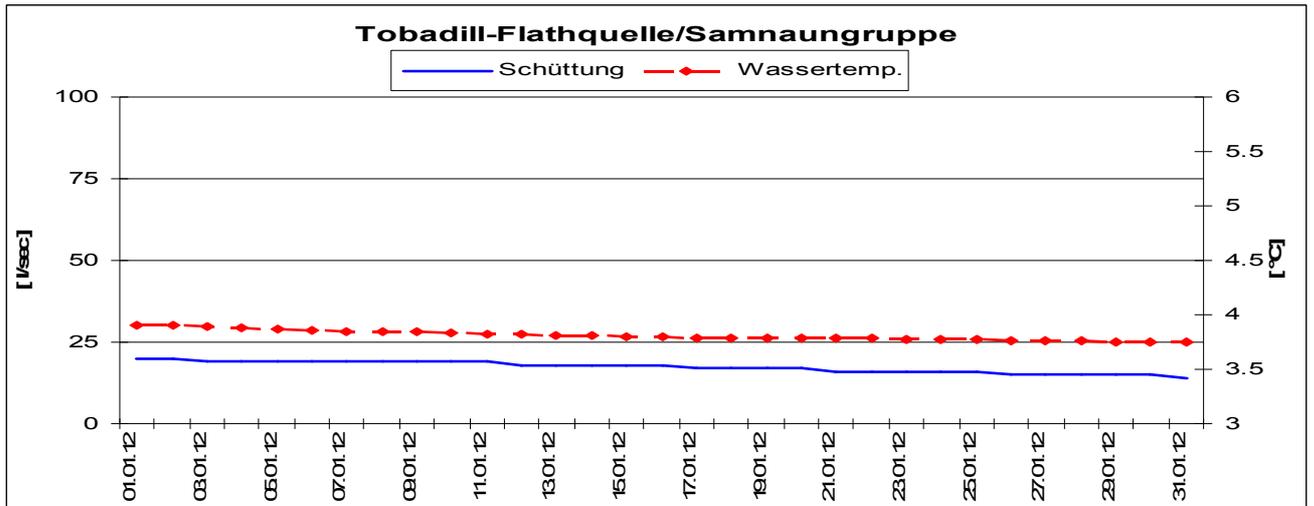


### Grundwassertemperatur resultierend aus Tagesmitteln



### Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten

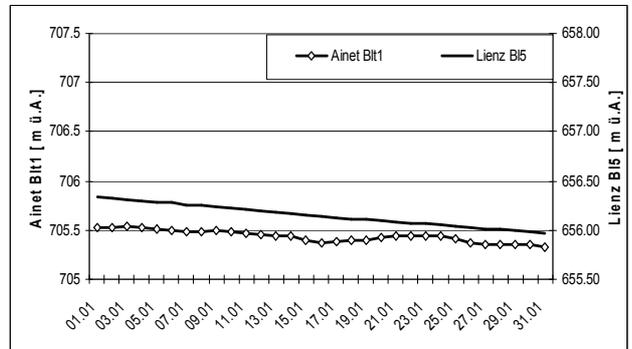
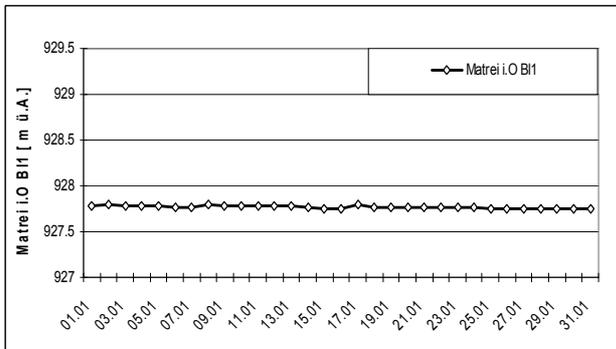
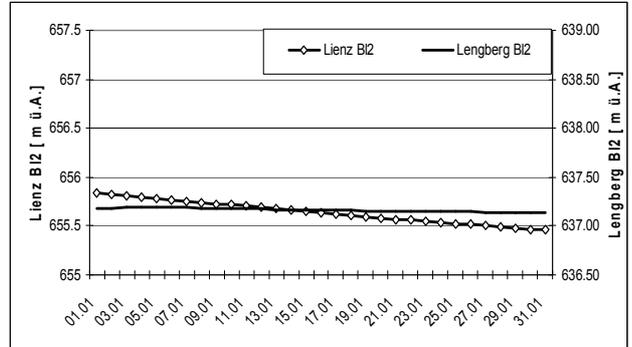
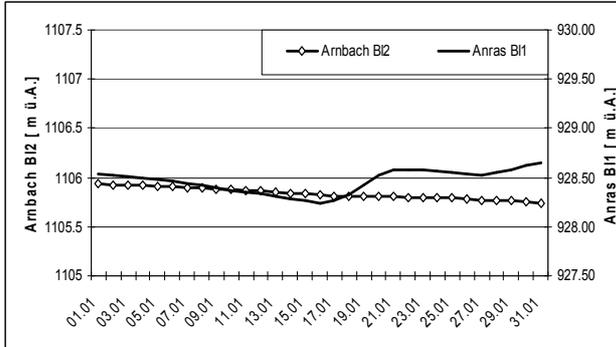




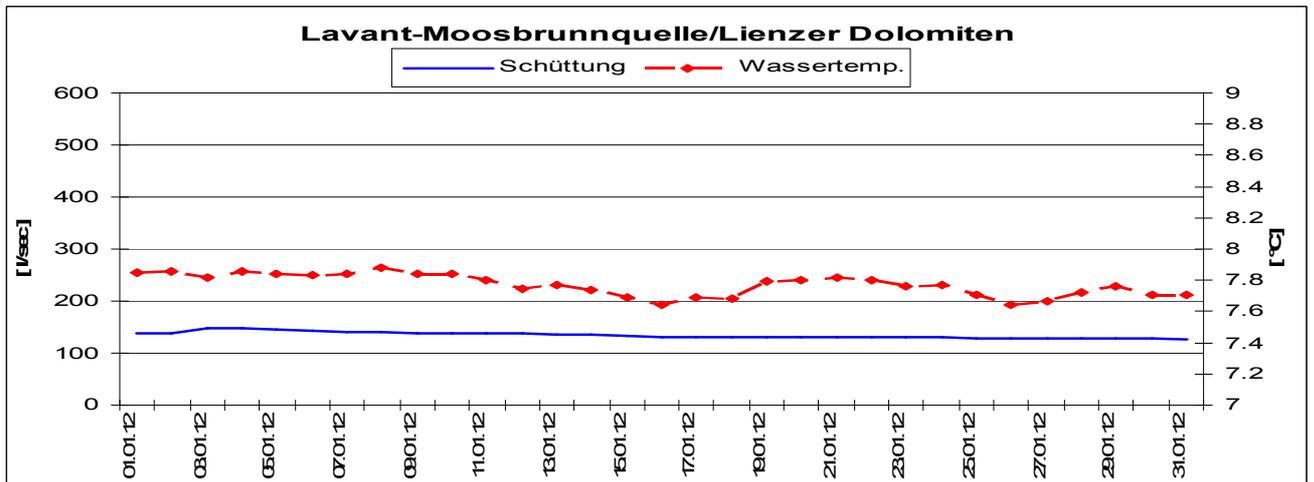
**Osttirol**

Das schwache Niederschlagsaufkommen im Jänner führte nur punktuell zu einem Grundwasseranstieg. Der Großteil der Messstellen zeigt eine fallende Tendenz der Grundwasserstände.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



## Unwetter, Hochwasser- und Murenereignisse

Quelle: Tiroler Tageszeitung, Kronen Zeitung, Kurier, Online-Dienst der Tiroler Tageszeitung, ZAMG, Osttiroler Bote etc.

Sturm „Andrea“ bestimmt ab dem 5. Januar den Witterungsverlauf, bewirkt zuerst zahlreiche Sturmschäden im Westen Österreichs, besonders in Vorarlberg und in Tirol, und in den Folgetagen bewirken intensive Schneefälle große Einschränkungen im Straßen- und Eisenbahnverkehr, bei der Stromversorgung und in der Tourismusbranche. Wintersportorte sind „von der Umwelt abgeschnitten“, nach intensiven Schneeräumungen und Absicherungen sind für einige Stunden Zu- und Abfahrten möglich.

Probleme bei der Stromversorgung gibt es auch in Tirol, zunächst im Lechtal, von Steeg bis Reutte, schließlich in ganz Nordtirol. Vom Sturm entwurzelte und unter den Schneelasten stürzende Bäume haben das Leitungsnetz der TIWAG an rund 200 Stellen beschädigt.

Am 6. Januar müssen mehrere Straßenverbindungen nach Lawinenabgängen und Baumstürzen gesperrt werden, so die Straßen im Paznauntal und im Zillertal und die Seefelder Straße bei Scharnitz und die Mieminger Straße bei Obsteig. Hohe Schneelasten auf den Hausdächern erzwingen vorübergehende Evakuierungen, so auch die mehrerer Wohnhäuser nördlich Innsbruck im Bereich Rechenhof - Hungerburg. Gleichzeitig führen die intensiven Schneefälle, Schneeverfrachtungen zu einer äußerst kritischen Lawinensituation. Nach einem Neuschneezuwachs von rund 50 cm besteht in den Staulagen des Arlberg, im Außerfern, in der Silvretta, in den Ötztaler und Stubai Alpen die Lawinenwarnstufe 4. Im Paznauntal wird eine Frau auf dem Parkplatz von Wirl, nahe Galtür, von abgehenden Schneemassen erfasst und verletzt. Nahe Kappl wird ein Taxi von einer Lawine erfasst und von der Straße geschoben; die sieben Insassen können unverletzt geborgen werden. Im Kaunertal wird den rund 800 Touristen empfohlen ihren Winterurlaub vor weiteren Straßensperren vorzeitig abzubrechen.

Die anhaltenden intensiven Schneefälle bringen bis zum 10. Januar einen neuerlichen Neuschneezuwachs von rund einem Meter, führen in der Folge zu ausgedehnteren Beeinträchtigungen in Teilen Osttirols

Trotz der hohen Lawinengefahr sind Tourengerher im freien, ungesicherten Gelände unterwegs. Einige von ihnen lösen den Abgang von Schneebrettern aus; in der Axamer Lizum und in Kals am Großglockner werden Tourengerher verschüttet, können schließlich unverletzt geborgen werden. Am Nachmittag des 7. Januar können rund 15.000 Urlauber nach Räumungsarbeiten ihre Quartiere in der Arlbergregion und im Montafon verlassen; die Orte Warth, Stuben, Zürs und Gargellen sind wieder erreichbar. Weiter gesperrt bleibt die Westbahnstrecke Bludenz – Landeck. Andererseits muss die Straße nach Galtür ab Kappl am Abend wieder gesperrt werden. Mit dem anhaltenden Schneefall sind die Wintersportorte der Arlbergregion und des Montafon am 8. Januar erneut nicht mehr erreichbar. In Tirol können Touristen seit dem Samstagabend, 7. Januar, Ischgl, Galtür und St. Anton am Arlberg nicht mehr verlassen. Auch Schipisten müssen teilweise gesperrt werden (nach Schneehöhenmeldungen vom Galzig in 2100 Meter Seehöhe beträgt die Gesamtschneehöhe mehr als vier Meter).

Die Felbertauernstraße wird zwischen Mittersill und Matrai in Osttirol ebenfalls gesperrt. Der Eisenbahnverkehr zwischen Wörgl und Saalfelden wird eingestellt.

Die außergewöhnlichen Schneeverhältnisse führen am 9. Januar in Tirol zu weiteren Schwierigkeiten bei der Stromversorgung. Dreißig Tiroler Gemeinden können nach Baumstürzen in die Freileitungen nicht versorgt werden. Schneelasten und Folgeschäden erzwingen die Sperre weiterer Straßenverbindungen, wie jene von Wörgl in die Wildschönau. In Innsbruck bleibt der Weg zur Hungerburg sechs Tage lang gesperrt. Am Abend des 9. Januar ist nach intensiven Räumarbeiten die Straße über den Arlberg wieder passierbar, sind die Wintersportorte wieder erreichbar.

Am 20. und am 21. Januar fällt noch einmal im Westen Österreichs in den Nordstaulagen der Alpen bis zu einem Meter Neuschnee! Lawinenabgänge, temporäre Straßensperren, neuerliche Unerreichbarkeiten der schon betroffenen Regionen sind die Folge: im Bezirk Reutte geht am 20. Januar in der Gemeinde Lermoos eine Lawine ab. Wegen der enormen Schneemengen besteht die höchste Lawinenwarnstufe 5. Der Zirler Berg, die Verbindung Zirl – Seefeld, wird zeitweise gesperrt, im Tagesverlauf sind alle Bergstraßen nur mehr mit Schneeketten passierbar. Die Bahnstrecke über den Arlberg wird am 21. Januar wegen massiver Neuschneemengen gesperrt. Die Gemeinden Lech, Zürs und Stuben sowie Galtür im Paznauntal sind nicht erreichbar. Die hohen Schneelasten auf den Dächern werden ab diesem Zeitpunkt zu einer weiteren Gefahr. In Schwaz wird das Einkaufszentrum wegen der Einsturzgefahr evakuiert.

Für die Nacht vom 21. auf den 22. Januar werden für rund 300 Urlauber, welche ihre gebuchten Quartiere nicht erreichen können, im Tiroler Oberland, in Zams und in Mils (Bezirke Landeck und Imst), drei Notquartiere eingerichtet.

Vom Tiroler Oberland bis in die Obersteiermark stehen die regionalen Feuerwehren im Einsatz zur Verringerung der hohen Schneelasten auf den Dächern.

Beiträge: W. Gattermayr (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), K. Niedertscheider (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), alle: Hydrographischer Dienst  
Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Messstellenbetreiber  
Monatliche Witterungsübersicht der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien  
Redaktion: W. Gattermayr  
Die Angaben beruhen auf Rohdaten, die noch nicht vom gesamten Messnetz vorliegen. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich