

# Hydrologische Übersicht

## Februar 2013

### Zusammenfassung

Der Berichtsmonat war tirolweit kalt und überdurchschnittlich reich an Neuschnee. Das Niederschlagsdargebot war in Nordtirol verbreitet etwas übernormal, in Osttirol zum Teil erheblich.

Tirolweit werden überdurchschnittliche Abflussfrachten erzielt.

Weiterhin waren in Tirol einheitlich für diese Jahreszeit überdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse zu beobachten.

### Pegel St. Anton a. A. – Salzhütte / Rosanna tiefwinterlich verschneit am 6.2.2013.

Am linken Häuschen ist der Radarpegel erkennbar. Der Pegel St. Anton am Arlberg-Salzhütte (Betreiber EWA St. Anton) erfasst das Restwasserdargebot der Rosanna aus dem 71,4 km<sup>2</sup> großen Einzugsgebiet. Im Oberlauf wird die Rosanna aus 33,8 km<sup>2</sup> zur energiewirtschaftlichen Nutzung durch die Vorarlberger Illwerke in das Einzugsgebiet der Ill abgeleitet.



Foto: Hydrographischer Dienst Tirol

## Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1. W	Im Westen und Nordwesten regnet es schon im Tagesverlauf. Am intensivsten sind die Niederschläge im Inn- und Mühlviertel. Die Niederschlagsintensität nimmt nach Osten und Süden ab. Hier kommt auch die Sonne zeitweise zum Vorschein. Schnee fällt oberhalb von 2000 m Seehöhe. Die Tageshöchstwerte der Lufttemperatur liegen zwischen 3 °C im Süden und 11 °C im Nordwesten.
2. TK	Im gesamten Bundesgebiet kommt die Sonne nicht zum Vorschein und es fällt österreichweit Niederschlag, im Norden und Osten als Regen oder Schneeregen, nach Westen zu mischt sich mehr und mehr Schnee hinzu. Am kräftigsten sind die Niederschläge in Kärnten. Die Lufttemperaturen steigen auf Höchstwerte von 2 °C im Süden bis 8 °C im Westen und Norden.
3.-4. NW	Im Lauf des Tages zieht das Tiefdruckgebiet Richtung Süden und es setzt sich im Osten und Süden die Sonne durch. Im Westen und Nordwesten trüb es sich wiederein und die Sonne kommt kaum zum Vorschein. Im Süden und Osten bleibt es weitgehend niederschlagsfrei. Von Vorarlberg bis in die Obersteiermark und in Oberösterreich fällt Schnee. Im Süden und Osten erreichen die Tagesmaxima 3 bis 6 °C, im Westen und Nordwesten nur noch 0 bis 2 °C. Am Folgetag zeigt sich ein ähnliches Bild. Die Sonne scheint aber nur noch im Süden. Von Vorarlberg bis Wien fällt mit abnehmender Intensität Schnee und Schneeregen. Die tageshöchstwerte reichen von 3 bis 7 °C.
5. W	Im Westen und Norden fällt schon im Tagesverlauf Niederschlag, in der Nacht zum 6. setzen auch im Süden und Südosten Niederschläge ein. Diese fallen meist in Form von Schnee oder Schneeregen. Die Sonne kommt in Vorarlberg und Tirol zeitweise zum Vorschein. Die Tageshöchstwerte der Lufttemperatur erreichen 4 bis 8 °C.
6. TS	Während des Tages ist es von Vorarlberg bis ins Nordburgenland niederschlagsfrei. In Kärnten und der Südsteiermark schneit es, teils intensiv. In der Nacht zum 7. Februar beginnt es auch in Salzburg, Teilen Nordtirols und in Vorarlberg zu schneien. Die Sonne scheint zeitweise von Vorarlberg bis Oberösterreich. Im Vergleich zum Vortag hat es deutlich abgekühlt. Die Tagesmaxima liegen nur noch bei 0 bis 4 °C.
7.-9. N	Im Süden und Osten bleibt es weitgehend niederschlagsfrei. In den anderen Landesteilen fällt zeitweise Schnee. Am 9. fällt auch von Unterkärnten bis Wien etwas Schnee. Die Sonne zeigt sich am 7. und 8. ausgiebig im Süden und Osten und zeitweise im Norden. Am 9. Februar ist es dann nur von Vorarlberg bis Oberkärnten stellenweise sonnig. Von Tag zu Tag wird es kälter. Am 7. reichen die Tagesmaxima von minus 1 °C in Tirol bis 7 °C in der Südsteiermark. Am 9. bleibt es fast im gesamten Bundesgebiet frostig. Im Osten von der Südsteiermark bis in Weinviertel erreichen die Tagesmaxima noch 1° C.
10. h	Im Niederösterreich, Wien und dem Burgenland bleibt es den gesamten Tag trüb. Hier schneit es auch verbreitet. Die Schneefälle gehen von einer Okklusion aus, die zu einem Tiefdruckgebiet über Osteuropa gehört. Die Sonne scheint verbreitet in den anderen Bundesländern. Es herrscht Dauerfrost bei Tagesmaxima von minus 5 bis 0 °C. In der Südsteiermark steigt die Temperatur mit 1 bis 2 °C auf leichte Pluswerte.
11. TwM	Vom Südwesten her beginnt es sich rasch einzutrüben. In Unterkärnten, der Steiermark, Oberösterreich, im südlichen Niederösterreich und im Burgenland scheint noch die Sonne. Tagsüber ist es noch weitgehend niederschlagsfrei. Von Osttirol bis ins Südburgenland und weiter bis ins Waldviertel schneit es im Lauf der Nacht zum 12. Februar. Intensiv sind die Schneefälle in Kärnten. Die Tageshöchstwerte liegen bei minus 5 °C bis 1 °C.
12.-13 TS	Die Sonne zeigt sich während der zwei Tage nur zeitweise in Salzburg, Osttirol und westlich von Innsbruck. Es schneit im gesamten Land, wobei die Schneefälle im Südosten und im Osten intensiv sind. Vom Tiroler Unterland bis ins westliche Niederösterreich sind die Schneefälle unergiebig. Das Temperaturniveau liegt bei Tagesmaxima von minus 4 bis 1 °C.
14. Tk	In Vorarlberg und im Osten schneit es zeitweise. Die Niederschlagsmengen sind aber gering. Von Vorarlberg bis Oberösterreich scheint zeitweise bis überwiegend die Sonne. Die Tageshöchstwerte der Lufttemperatur liegen bei minus 1 bis 2 °C.
15.-16. G	Ein Höhentief über Mitteleuropa sorgt zeitweise für unergiebigere Niederschläge im Norden und Osten. Die Sonne kommt vorwiegend im Süden zum Vorschein. In den anderen Landesteilen zeigt sie sich nur gelegentlich bis gar nicht. An den zwei Tagen erreichen die Tagesmaxima 0 bis 4 °C.
17. HF	Am häufigsten, aber auch nur zeitweise, scheint die Sonne in Vorarlberg und Nordtirol. In Österreich bleibt es weitgehend niederschlagsfrei. Im der Südsteiermark steigt die Temperatur bis auf 6 °C. Sonst liegen die Tagesmaxima bei 0 bis 4 °C.
18.-19. H	Von Niederösterreich bis ins Nordburgenland zeigt sich die Sonne kaum. Am 18. scheint sie vorwiegend im Westen und Nordwesten und zeitweise im Süden. Am 19. kommt sie vor allem im Süden und Südosten zum Vorschein. Am ersten Tag ist es in ganz Österreich niederschlagsfrei. Am 19. fällt zumindest vorübergehend Schnee von Vorarlberg bis ins Burgenland. Südlich des Alpenhauptkammes fällt kein Niederschlag. Die Lufttemperatur steigt auf Werte von 0 bis 6 °C.
20. Tk	Im gesamten Bundesgebiet schneit es. Ergiebig sind die Schneefälle aber nur am Arlberg und stellenweise in Kärnten. Die Sonne scheint zeitweise im Süden und Osten. Kaum zeigt sie sich von Vorarlberg bis ins Salzkammergut. Die Lufttemperatur erreicht minus 2 bis 5 °C
21.-22. HF	Feuchtwarme- und Polare Kaltluftmassen grenzen über Österreich aneinander. Im Osten scheint am 21. noch zeitweise die Sonne. Am 22. überwiegt der Sonnenschein im Westen. Es schneit in allen Landesteilen. Vorerst sind die Niederschlagsmengen noch gering. Die Maximaltemperaturen erreichen am 21. Februar minus 4 bis 2 °C und am 22. kühlt es weiter ab und die Tageshöchstwerte erreichen nur noch minus 5 bis 0 °C.
23.-24. Vb	In der Nacht auf den 23. intensivieren sich die Schneefälle und von Kärnten bis ins Waldviertel baut sich eine Neuschneedecke von etwa 10 bis 30 cm auf. Im Westen und Nordwesten fallen die Niederschlagsmengen deutlich geringer aus. Am 24. lassen die Schneefälle tagsüber etwas nach und im Osten gehen sie langsam in Regen über. Im Süden und Südosten summieren sich während der zwei Tage die größten Niederschlagsmengen. Die Temperaturen erreichen während der beiden Tage minus 2 °C bis 0 °C im Westen und etwa 0 bis 3 °C im Süden und Osten.
25. TS	Östlich von Mariazell bleibt es den ganzen Tag trüb. Westlich davon scheint überwiegend die Sonne. Tagsüber ist es nahezu niederschlagsfrei. In der Nacht zum 26. Februar regnet und schneit es intensiv in der Steiermark und im Südburgenland. Schnee fällt auch in Salzburg und Oberösterreich. Die Lufttemperatur übersteigt – abgesehen von den höher gelegenen alpinen Regionen – in allen Landesteilen den Gefrierpunkt und die Tagesmaxima liegen bei 1 bis 6 °C.
26. Tk	In Vorarlberg und Tirol scheint zeitweise die Sonne. Im nördlichen Weinviertel zeigt sie sich auch zeitweise. Niederschlagsfrei bleibt es nur im Westen und im Nordosten. In der Steiermark gibt es weiterhin intensive Niederschläge. Vorwiegend ist es Regen oder Schneeregen. Die Tagesmaxima reichen von 0 bis 5 °C.

## Hydrologische Übersicht – Februar 2013

- 27. NW** Viel Sonnenschein gibt es in Vorarlberg und Nordtirol. Östlich davon ist es überwiegend trüb. Die Regen und Schneefälle sind abgeklungen. Das Temperaturniveau liegt zwischen 2 °C im Norden und 7 °C im Südosten.
- 28. H** In Oberösterreich und stellenweise im Süden halten sich Nebel- und Wolkenfelder noch den ganzen Tag. Im Westen und Osten sowie auf den Bergen ist es sonnig. Es fällt kein Niederschlag. In den trüben Regionen reicht die Temperatur von 1 bis 5 °C. In den sonnigen Landesteilen steigt sie auf 6 bis 13 °C.

**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 **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

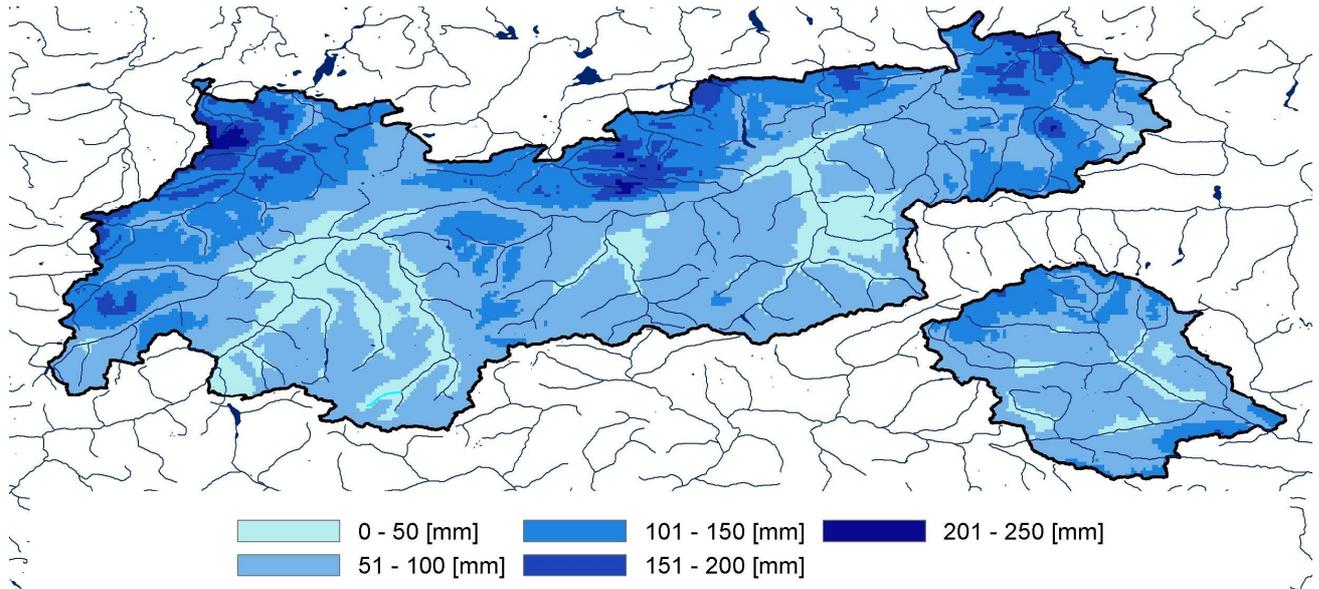
Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Februar		2013	
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			Februar
Station	Februar	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	108,2	104	104,0%	229,3	210	109,2%	19,3
Vils	104,2	70	148,9%	188,7	146	129,2%	42,7
Scharnitz	78,5	78	100,6%	188,9	158	119,6%	30,9
Ladis-Neuegg	30,7	43	71,4%	83,2	89	93,5%	-5,8
See im Paznaun	56,1	67	83,7%	138,7	137	101,2%	1,7
Nassereith	54,2	60	90,3%	116,4	120	97,0%	-3,6
Längenfeld	40,3	27	149,3%	84,1	56	150,2%	28,1
Inzing	48,7	36	135,3%	112,3	72	156,0%	40,3
Obernberg am Brenner	46	46	100,0%	104,0	97	107,2%	7
Dresdner Hütte	69,6	62	112,3%	147,9	122	121,2%	25,9
Schwaz	38,7	54	71,7%	142,8	114	125,3%	28,8
Ginzling	47,2	44	107,3%	152,4	91	167,5%	61,4
Ried im Zillertal	33,7	47	71,7%	126,4	100	126,4%	26,4
Kelchsau	51,1	63	81,1%	165,4	132	125,3%	33,4
Wörgl (Deponie Riederberg)*	66,1	68	97,2%	177,3	124	143,0%	53,3
Jochberg	77,5	69	112,3%	212,8	140	152,0%	72,8
St. Johann i. T.-Almdorf	102	97	105,2%	271,6	199	136,5%	72,6
Kössen	132,1	110	120,1%	338,5	221	153,2%	117,5
Waidring	104	86	120,9%	348,8	175	199,3%	173,8
Sillian	48,4	33	146,7%	116,3	66	176,2%	50,3
Hochberg	51,7	34	152,1%	108,4	71	152,7%	37,4
Felbertauern Süd	81	70	115,7%	218,1	149	146,4%	69,1
Matrei i.O.	44,1	31	142,3%	96,4	65	148,3%	31,4
Hopfgarten i. Def.	40,8	29	140,7%	90,4	62	145,8%	28,4
Kals am Großglockner	41,2	32	128,8%	90,0	72	125,0%	18
Lienz-Tristach	50,9	29	175,5%	95,9	61	157,2%	34,9
Obertilliach	59,4	43	138,1%	130,6	87	150,1%	43,6
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			Februar
Station	Februar	1981-2010	+/-	aktuell	Reihe	+/-	+/-
Höfen	-3,3	-1,1	-2,2	-4,2	-2,8	-1,4	-1,4
Vils	-4,1	-1,6	-2,5	-5,8	-4,2	-1,6	-1,6
Scharnitz	-4,4	-1,8	-2,6	-6,4	-5,1	-1,3	-1,3
Ladis-Neuegg	-5,9	-2,6	-3,3	-8,5	-5,6	-2,9	-2,9
See im Paznaun	-4,5	-2,1	-2,4	-7,4	-6,0	-1,4	-1,4
Nassereith	-3,2	-1,9	-1,3	-4,5	-5,7	1,2	1,2
Längenfeld	-4,8	-2,6	-2,2	-7,4	-6,6	-0,8	-0,8
Inzing	-1,9	-0,3	-1,6	-2,7	-2,5	-0,2	-0,2
Obernberg am Brenner	-6,8	-4,0	-2,8	-10,4	-8,8	-1,6	-1,6
Dresdner Hütte	-11,1	-6,5	-4,6	-17,7	-12,3	-5,4	-5,4
Schwaz	-1,2	0,5	-1,7	-1,1	-0,5	-0,6	-0,6
Ginzling	-5	-2,2	-2,8	-7,7	-5,5	-2,2	-2,2
Ried im Zillertal	-1,9	-0,8	-1,1	-2,9	-3,4	0,5	0,5
Kelchsau	-3,9	-2,2	-1,7	-6,2	-5,6	-0,6	-0,6
Wörgl (Deponie Riederberg)*	-3	-0,1	-2,9	-4,4	-2,0	-2,4	-2,4
Jochberg	-4,5	-1,7	-2,8	-6,9	-4,3	-2,6	-2,6
St. Johann i. T.-Almdorf	-3,2	-2,0	-1,2	-5,5	-5,9	0,4	0,4
Kössen	-2,8	-1,6	-1,2	-4,5	-4,8	0,3	0,3
Waidring	-4,2	-3,3	-0,9	-7,1	-8,6	1,5	1,5
Sillian	-4,7	-2,9	-1,8	-7,4	-8,0	0,6	0,6
Hochberg	-5,9	-3,0	-2,9	-8,1	-6,2	-1,9	-1,9
Felbertauern Süd	-6,4	-3,9	-2,5	-9,6	-8,0	-1,6	-1,6
Matrei i.O.	-2,8	-1,4	-1,4	-3,4	-4,4	1,0	1,0
Hopfgarten i. Def.	-4,6	-3,3	-1,3	-7,9	-8,1	0,2	0,2
Kals am Großglockner	-4,8	-3,1	-1,7	-6,6	-7,0	0,4	0,4
Lienz-Tristach	-2,4	-1,8	-0,6	-3,8	-6,9	3,1	3,1

\*Reihe 1992-2010

## Niederschlag

Der Februar 2013 weist bis zu 20 Tage mit Niederschlag auf und hinterlässt damit einen trüben Eindruck. Aufgrund des unterdurchschnittlichen Temperaturniveaus fallen die überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen größtenteils als Schnee. Damit erreichen auch die Neuschneesummen wie die Schneehöhen verbreitet überdurchschnittliche bis stark überhöhte Werte.

Die höchsten gemessenen Monatssummen des Niederschlags erreichen 150 mm entlang der Nördlichen Kalkalpen, vom Tannheimer Tal im Nordwesten über das Achental bis zum Kaisergebirge im Nordosten Tirols. Die kleinsten Monatssummen liegen bei 30 mm, sie wurden in den inneralpinen Tallagen Nordtirols gemessen.



INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag – Februar 2013  
(INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

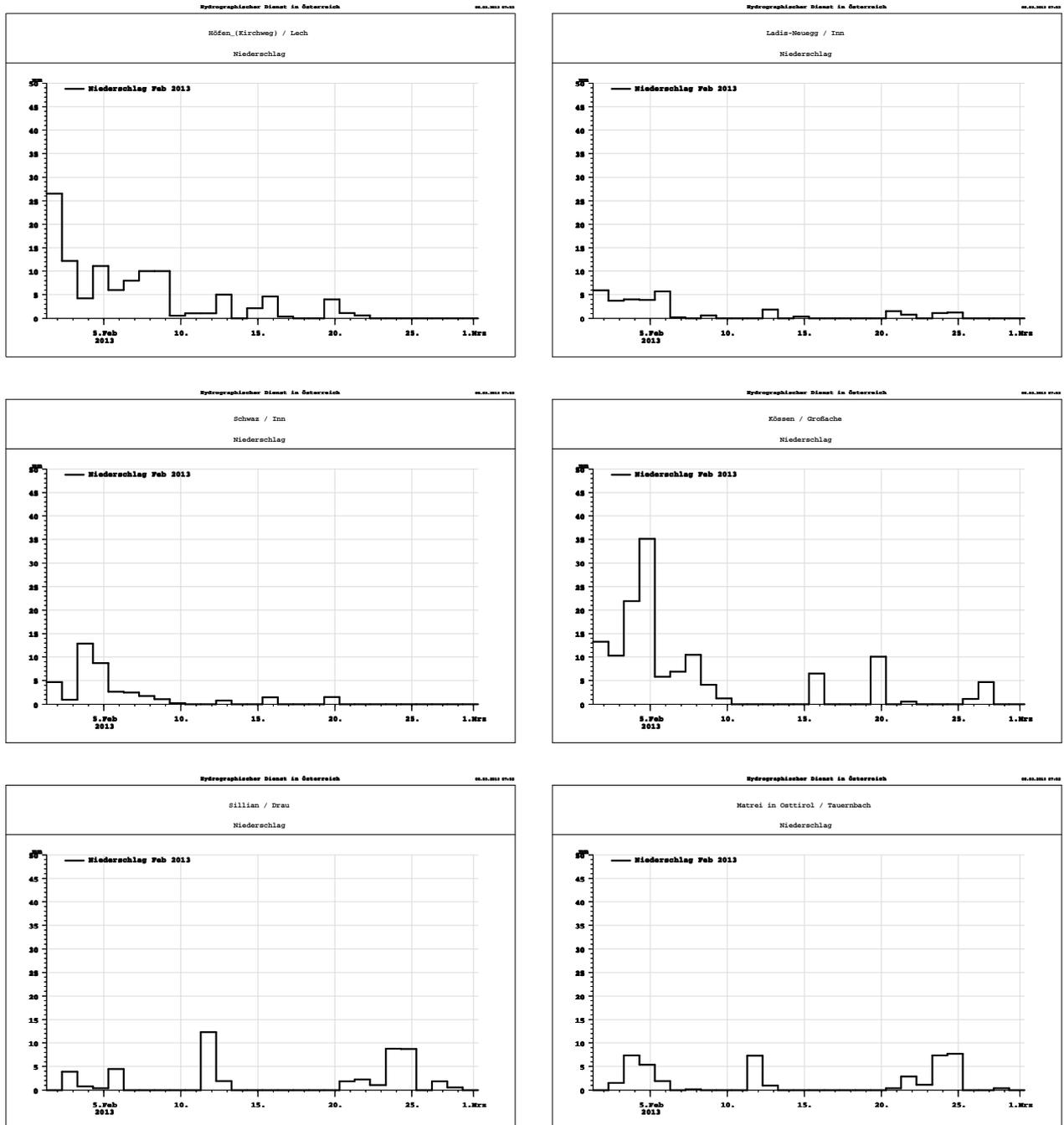
### **Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:**

- Nördliche Kalkalpen - West..... 100 – 150 %  
vom Außerfern bis zum Achental
- Nördliche Kalkalpen – Ost..... 100 – 120 %  
vom Achental bis zu den Chiemgauer Alpen
- Nordtiroler Oberland ..... 70 – 100 %  
vom Oberg'richt bis Imst
- Stubaier Alpen ..... 130 – 170 %  
mit Ötztal sowie Stubai- und Wipptal
- Tuxer und südliche Kitzbüheler Alpen ..... 100 – 130 %
- Inntalfurche (östlich von Innsbruck) und ..... 70 – 100 %  
nördliche Kitzbüheler Alpen

#### *Osttirol*

- im Isel-Einzugsgebiet ..... 120 – 140 %
- im Pustertal, oberes Lesachtal und ..... 140 – 180 %  
Großraum Lienz

**Tagesmengen Niederschlag**



**Zeitliche Verteilung der Niederschläge**

Der Februar war stark durchsetzt mit Niederschlag; die Anzahl der Tage mit Niederschlag stieg hin und wieder auf 20, häufig lag die Anzahl der Tage mit Niederschlag 50 % über dem Mittel. Im Februar sind folgende Niederschlagsperioden erkennbar:

*Nordtirol:*

1.-9., 12., 14. und 15., 19.-24. und 26., östlich der Linie Brenner-Innsbruck-Scharnitz

*Osttirol:*

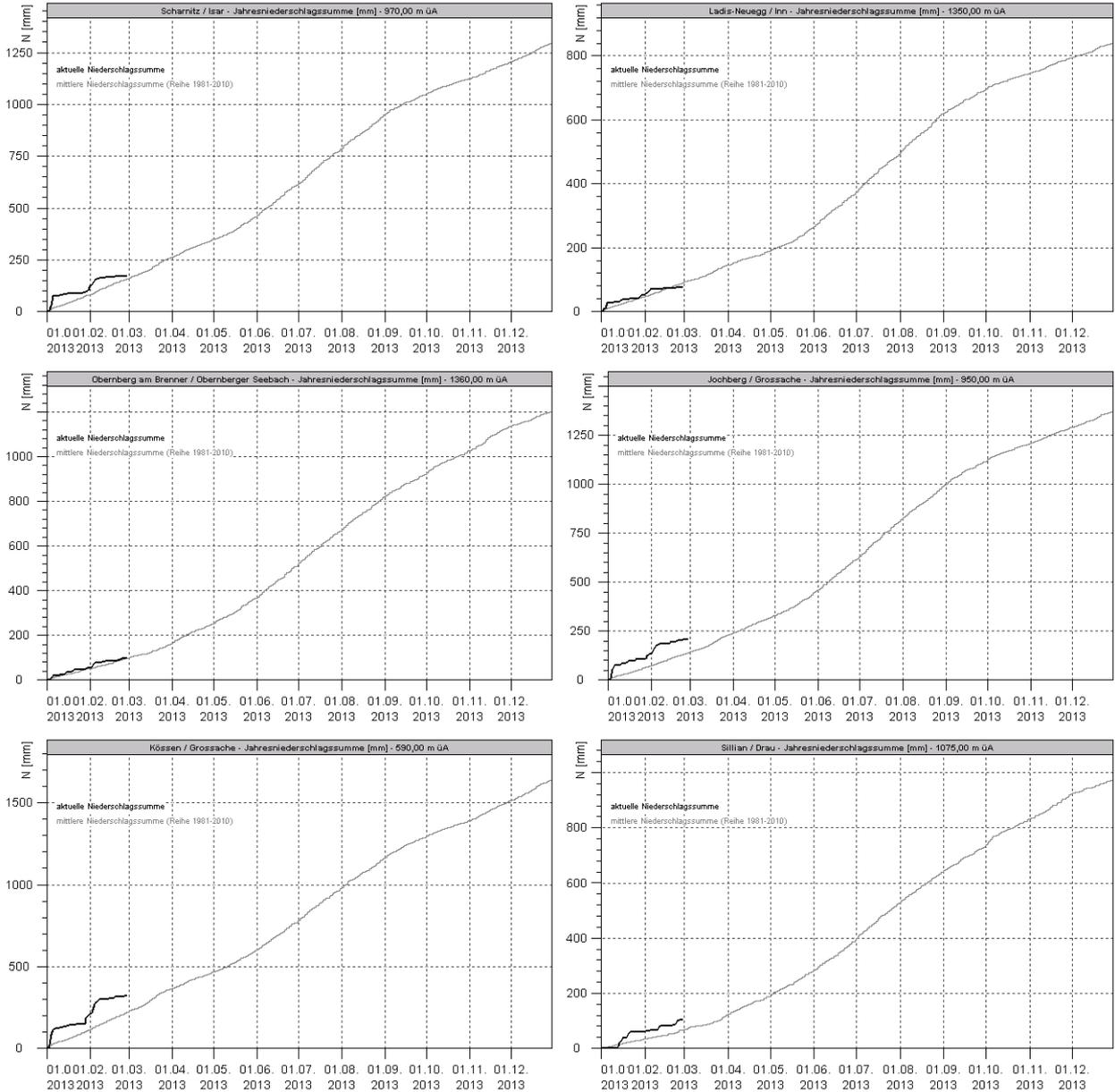
1.-6., 11.-12., 20.-27.

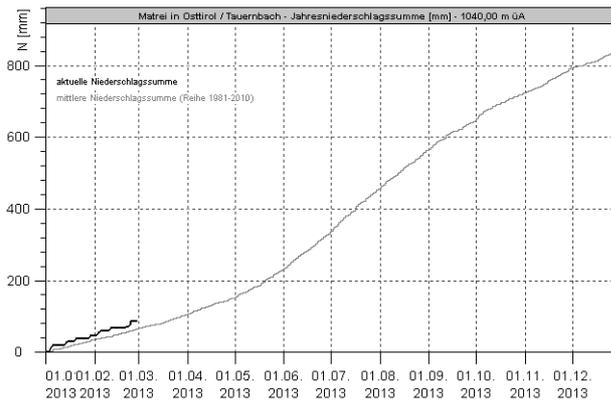
Die Tage ohne Nennung weisen nur örtlich etwas Niederschlag auf oder sind gänzlich niederschlagsfrei.

**Verteilung der Niederschlagsintensitäten**

Die mittleren Niederschlagsintensitäten über den Februar sind unterdurchschnittlich, da die Anzahl der Tage mit Niederschlag deutlich stärker über dem Mittel liegt als das Niederschlagsdargebot. Die größten 1-Tagessummen des Niederschlags mit bis zu 40 mm wurden zwischen 1. und 4. Februar im Bereich der Nördlichen Kalkalpen gemessen. In Osttirol überschritten die größten gemessenen 1-Tagessummen kaum die 20 mm-Marke, am ehesten am 11. und 23. Februar im Grenzbereich zu Kärnten.

**mittlere (grau) und aktuelle (schwarz) Jahressummen des Niederschlags**





## **Schnee**

Unterdurchschnittliche Temperaturen und ein überdurchschnittliches Niederschlagsdargebot lassen den Februar als schneereich in die Annalen eingehen, auch wenn sich zu Monatsbeginn in tieferen Lagen Regen eingemischt hatte.

### **Neuschnee**

Von wenigen Ausnahmen abgesehen (Ried i.O., Imst), war im Berichtsmonat der Neuschneezuwachs beträchtlich, in Nordtirol verbreitet 130 bis 190 %, in Osttirol verbreitet um 200 % und in Lienz sogar 400 %. Die größten beobachteten Neuschneesummen mit 140 bis 160 cm im gesamten Monat weisen die Messstellen entlang den Nordtiroler Kalkalpen auf, wie Namlos (1260 m ü.A.) mit 141 cm, Niederndorferberg (980 m) mit 161 cm, St. Johann i.T. (756 m ü.A.) mit 160 cm.

In Osttirol erreichten die größten Neuschneesummen die Messstellen Innervillgraten-Hochberg (1700 m) mit 102 cm, Prägraten a.Gr. (1300 m) mit 103 cm und Obertilliach (1400 m) mit 114 cm.

### **Schneehöhe**

Die guten Voraussetzungen für eine überdurchschnittliche Höhe der Schneedecke waren im Februar gegeben. Insofern überrascht es nicht, wenn nur wenige Messstellen die mittlere Schneehöhe nicht erreichten, wie z.B. Ried i.O. (880 m), die Messstellen im Gurgltal, Nassereith (850 m) und Imst (860 m), sowie Schlitterberg (960 m).

Verbreitet weisen die Messstellen dem Durchschnitt entsprechende (z.B. im Inntal) oder überdurchschnittlich hohe Schneedecken auf, wobei lokale Einflüsse eine regionale Betrachtung erschweren.

### **Schneedecke**

Aus Satellitendaten kann die Schneebedeckung zum Monatsende (Datum 1.3.2013) abgeleitet werden. Demnach beträgt die schneebedeckte Fläche im Einzugsgebiet des Tiroler Inn bis Kufstein etwa 90%, im Nordalpenraum 89 bis 96%, inneralpin etwa 95%. Die Einzugsgebiete der Drau und der Isel weisen ebenfalls rd. 95% Schneebedeckung auf.

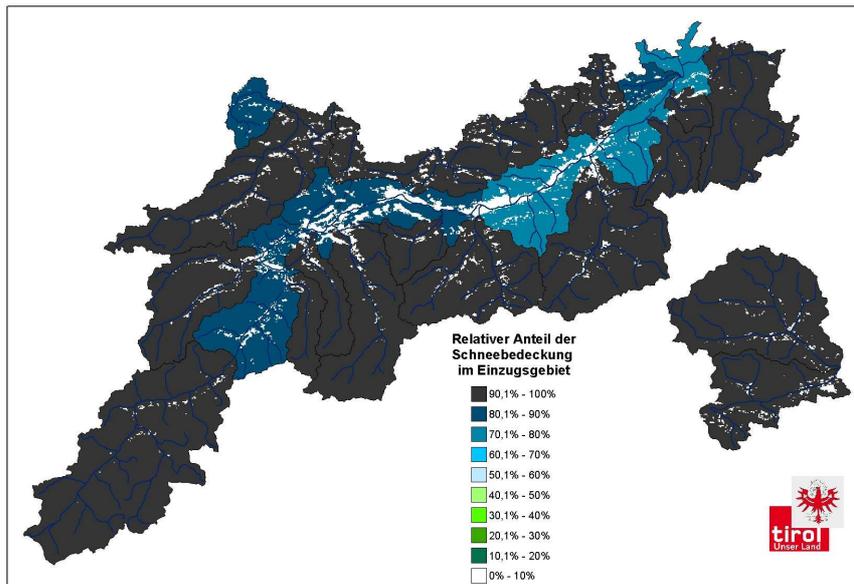


Abbildung: Schneebedeckung am 1.3.2013.

Die Farbe einer schneebedeckten Fläche lässt erkennen, zu wieviel Prozent das betrachtete Flusseinzugsgebiet schneebedeckt ist.

Folgende Einzugsgebiete werden unterschieden: Lech, Vils, Isar, Inn Engadin, Sanna, Gurglbach, Pitze, Ötztaler Ache, Melach, Inn zwischen Schalklbach und Sillmündung, Sill, Ziller, Brandenberger Ache, Brixentaler Ache, Weißache, Inn zwischen Sillmündung und Kufstein, Thierseebach, Großache, Drau, Isel

Quelle, Daten: Snow Map Web Service, available at: [asag.enveo.at](http://asag.enveo.at); Graphik: Hydrographischer Dienst Tirol

## Lufttemperatur

Im Berichtsmonat liegt das Monatsmittel der Lufttemperatur tirolweit unter dem langjährigen Mittelwert. Die Abweichungen reichen von

- 1,1° in Ried im Zillertal (555 m)
- 1,3° in Nassereith (850 m)
- 2,5° am Felbertauern-Südportal (1650 m)
- 3,3° in Ladis-Neuegg (1350 m) und
- 4,6° bei der Dresner Hütte/Stubaier Gletscher (2290 m)

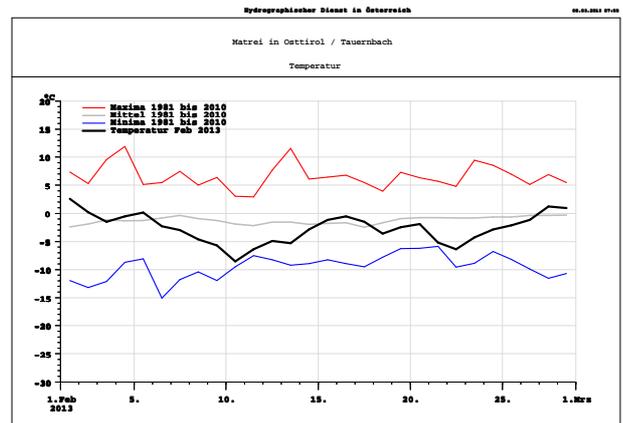
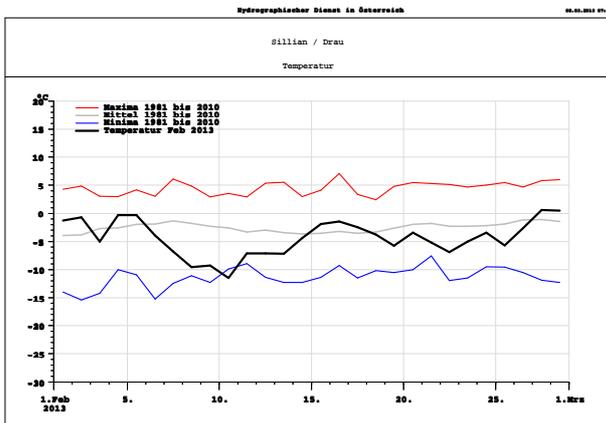
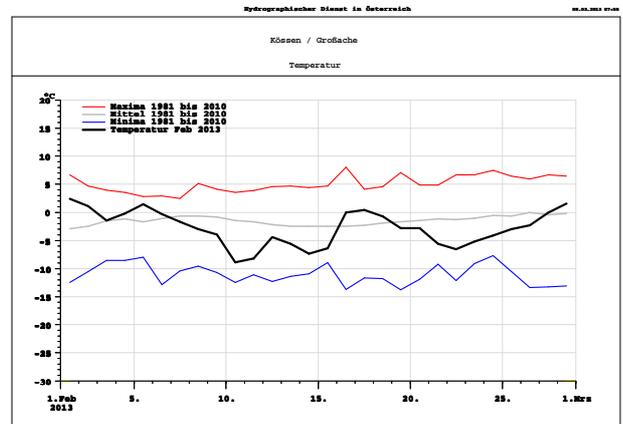
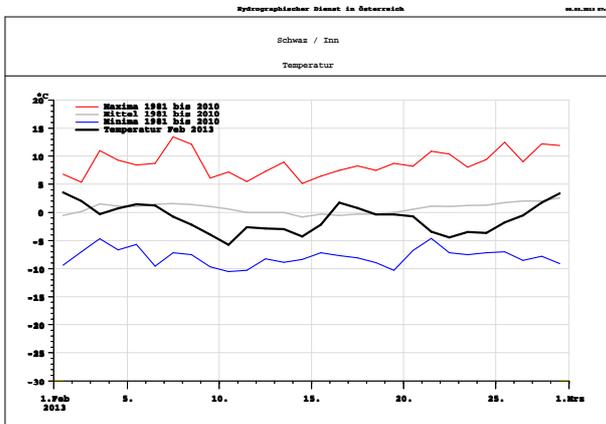
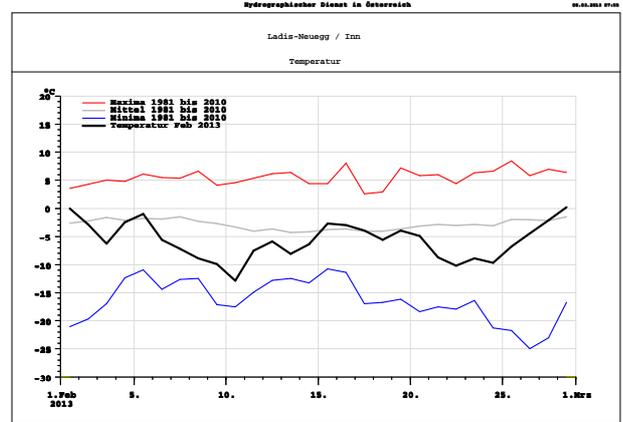
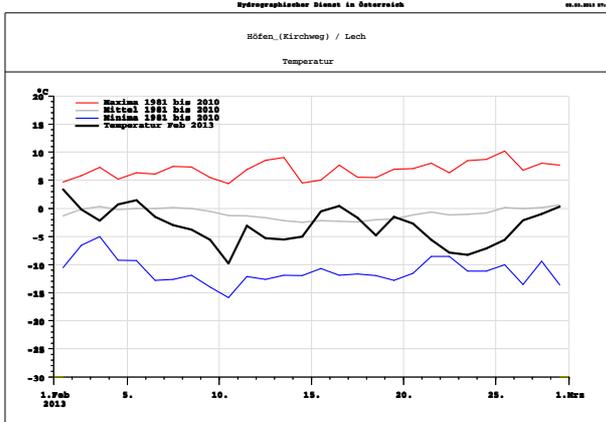
Der Monatsverlauf zeigt

- zwei ausgeprägte Temperaturminima am 10. und knapp vor dem 25. Februar,
- überdurchschnittlich warme Tage zu Monatsbeginn, um den 16. Februar und zum Monatsausklang.

Die einzelnen Tagesmittelwerte bewegen sich innerhalb der Hüllkurven mit den Extremwerten aus den 30 Jahren zwischen 1981 und 2010.

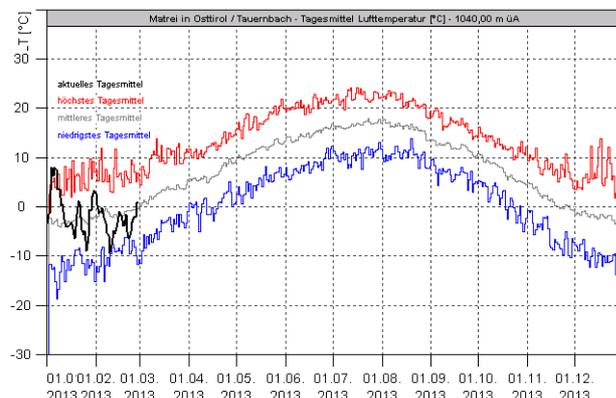
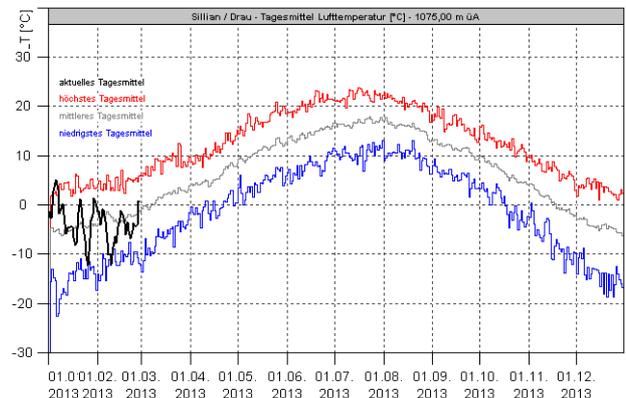
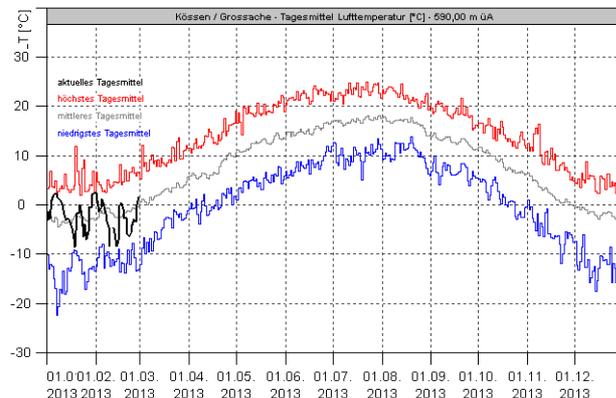
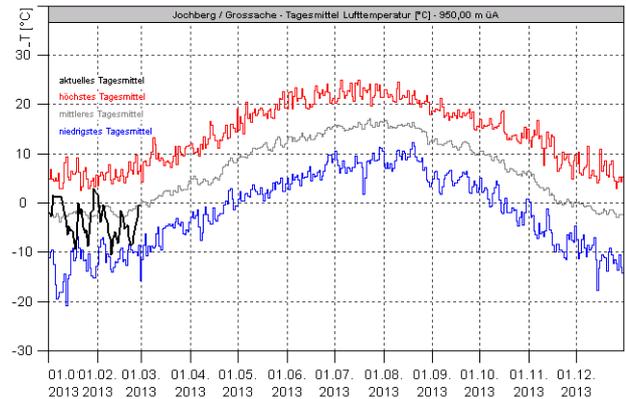
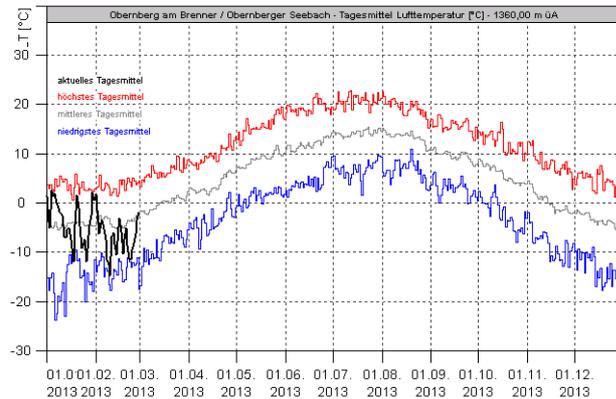
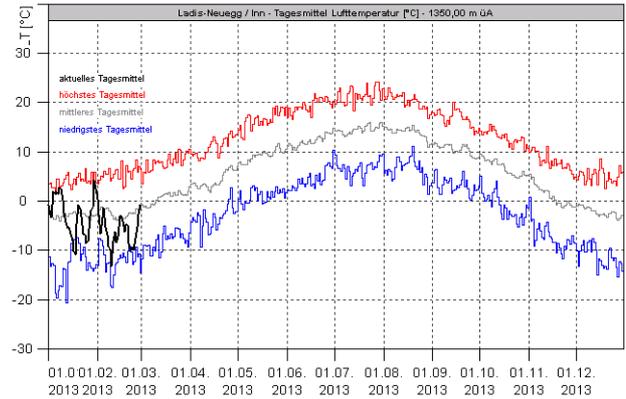
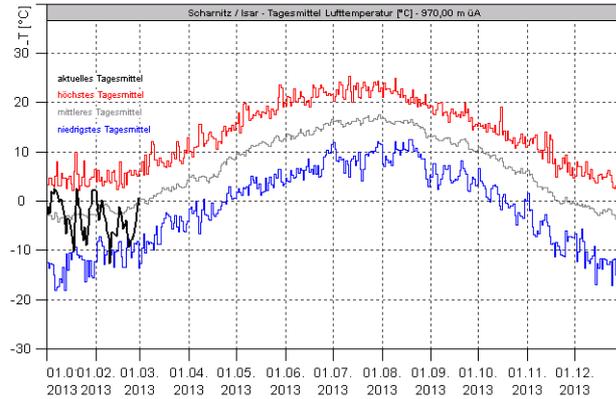
Tagesmittel Lufttemperatur

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



**Tagesmittel Lufttemperatur im Jahresverlauf**

aktuelle (schwarz), niedrigste (blau), mittlere (grau) und höchste (rot) Tagesmittelwerte im Zeitraum 1981-2010



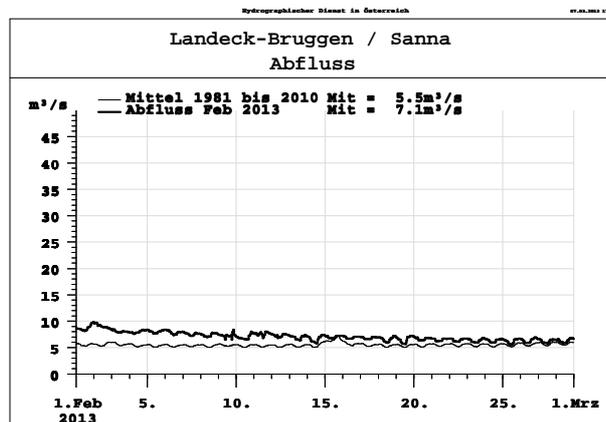
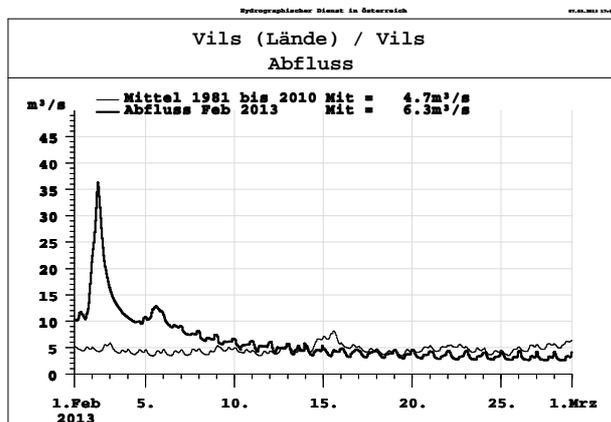
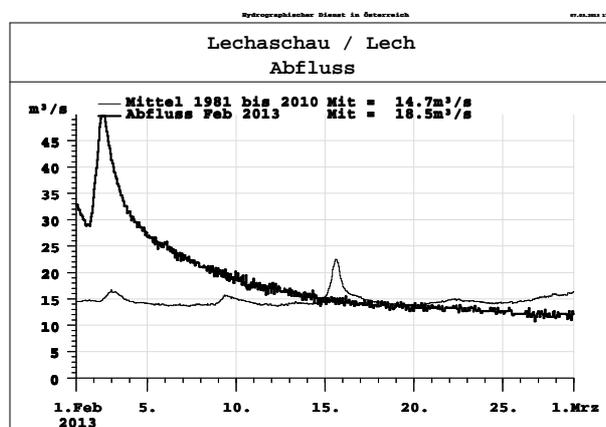
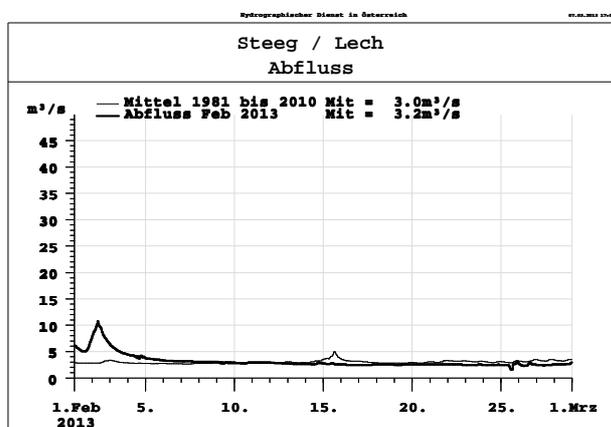
## Abflussgeschehen

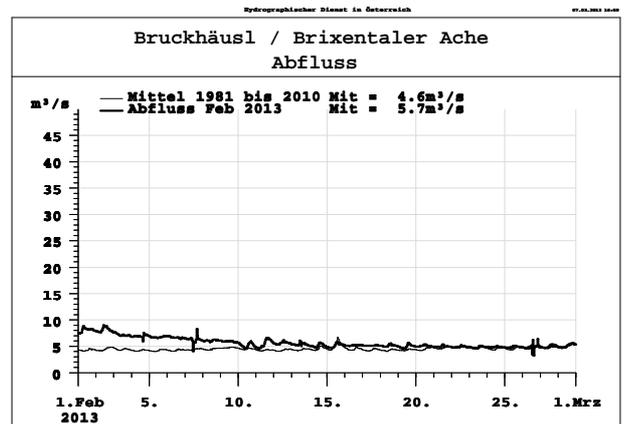
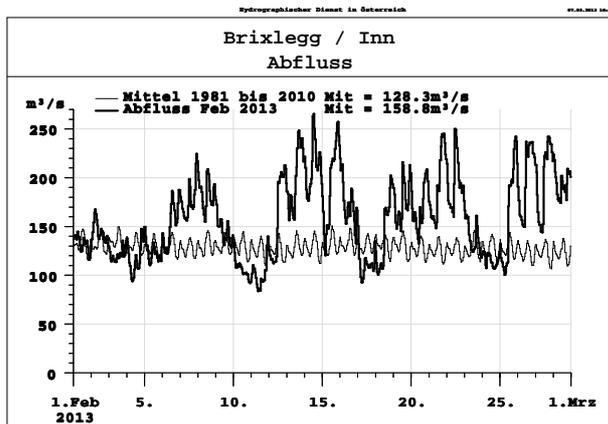
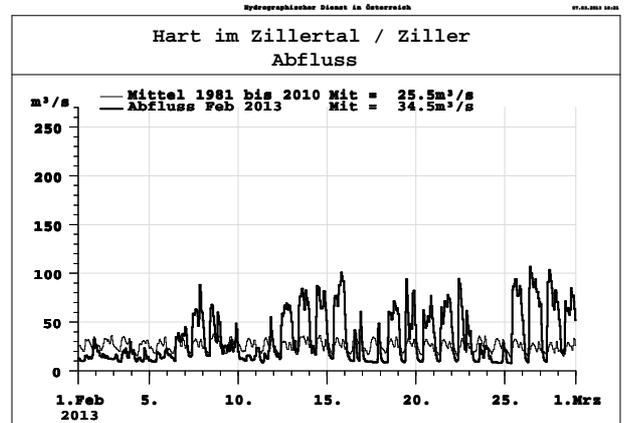
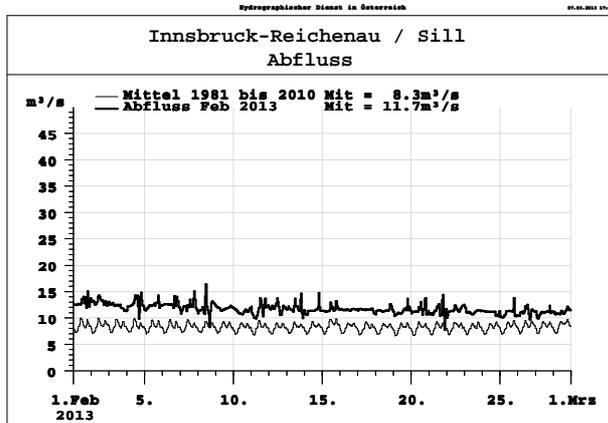
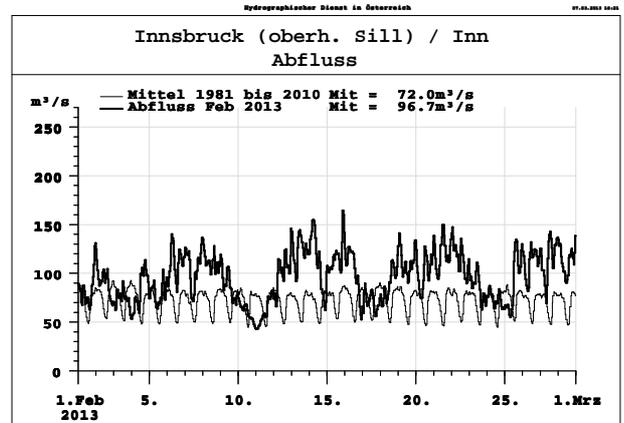
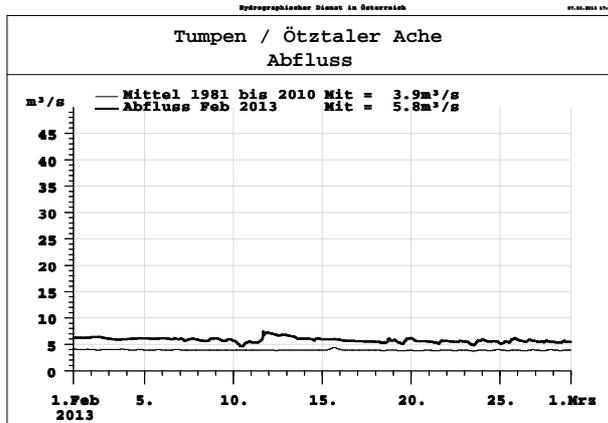
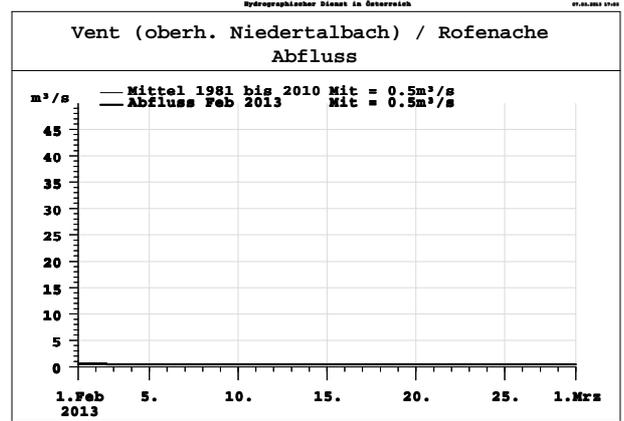
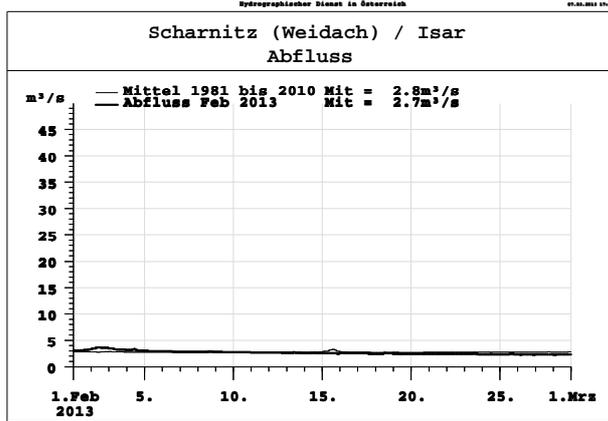
Monatsübersicht Oberflächengewässer					Februar		2013
Durchfluss m <sup>3</sup> /s					Summe Fracht [hm <sup>3</sup> ] bis	Februar	
Station	Gewässer	Februar	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	3,2	3,0	105,6%	18,7	16,3	114,7%
Schamitz	Isar	2,7	2,8	97,5%	16,4	15,0	109,6%
Landeck	Sanna	7,1	5,5	128,6%	40,2	29,2	137,5%
Huben	Öztaler A.	3,4	2,5	134,4%	19,2	14,0	137,2%
Innsbruck	Inn	96,7	72,0	134,4%	474,2	365,0	129,9%
Innsbruck	Sill	11,7	8,3	141,3%	65,3	44,5	146,7%
Hart	Ziller	34,5	25,4	135,7%	182,8	126,7	144,3%
Mariathal	Brandenberger A.	7,5	6,0	125,8%	55,9	29,0	193,0%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	5,7	4,6	125,3%	38,4	23,3	165,1%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	5,6	4,8	117,4%	41,7	23,8	175,0%
Rabland	Drau	5,7	3,6	160,6%	32,0	19,3	165,8%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	2,5	1,8	142,0%	14,9	9,8	152,3%
Lienz	Isel	10,9	7,7	141,4%	65,5	43,1	151,8%

Tirolweit findet sich die Wasserführung über dem Mittelwert des langjährigen Vergleichszeitraumes. Deutliche Überschreitungen des Erwartungswertes zeigen sich in den inneralpinen Bereichen und dort besonders südlich des Alpenhauptkammes im oberen Einzugsgebiet der Drau.

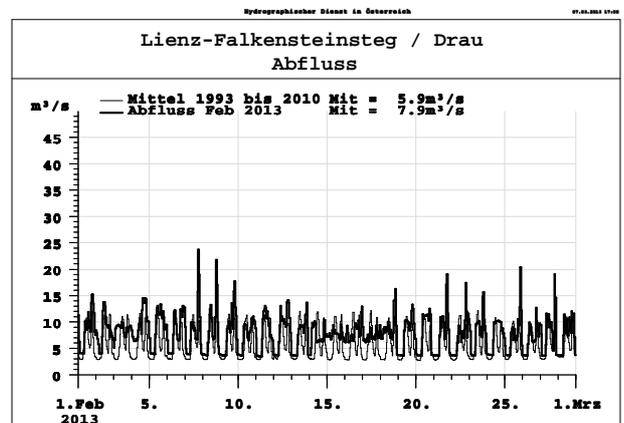
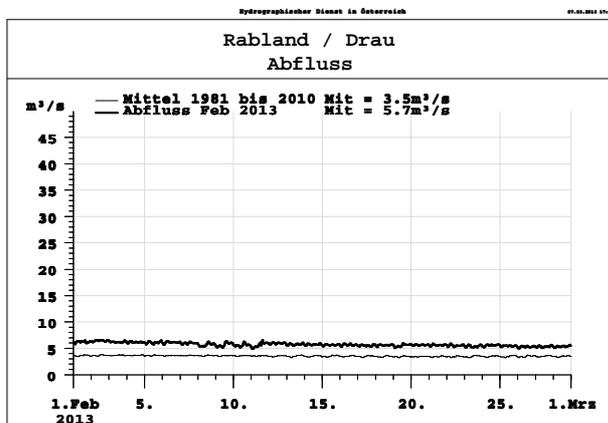
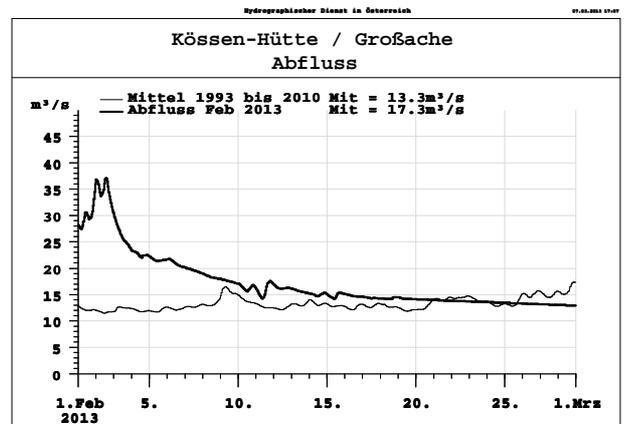
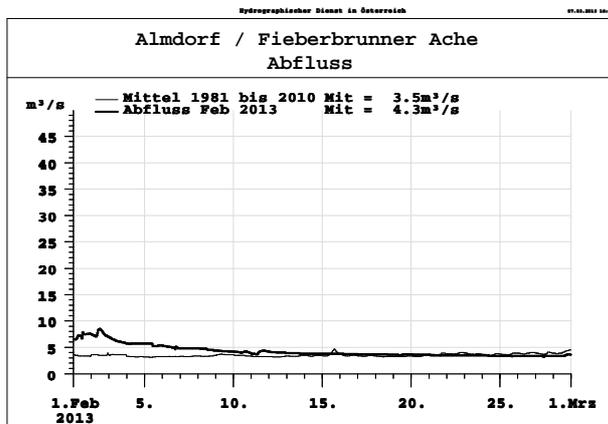
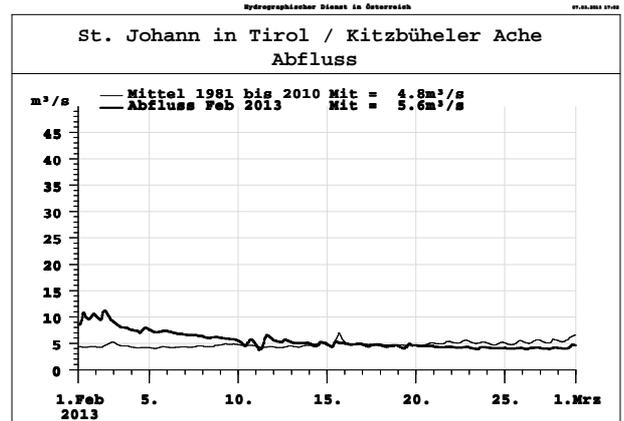
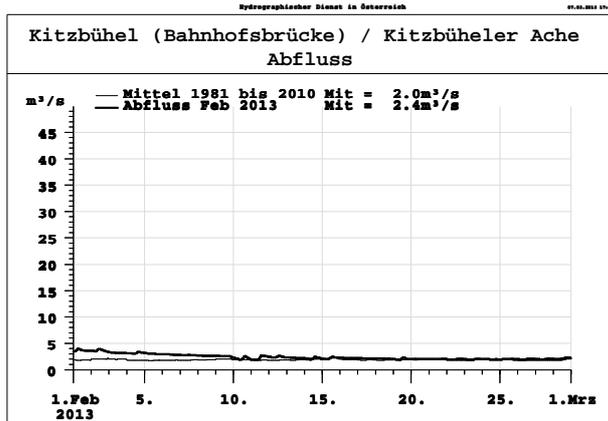
Der Februar hat im Abflussverhalten zu Monatsbeginn ein deutliches Zeichen gesetzt. Abflussspitzen zum 2. des Monats mit einer Auslaufkurve bis zum 10. aufgrund anhaltender Niederschläge prägen den Nordalpenraum und unterbrechen die winterliche Niederwassersituation. Hochgelegene Einzugsgebiete reagieren nicht auf den Niederschlag und auf die noch aus dem Vormonat stammende Erwärmung.

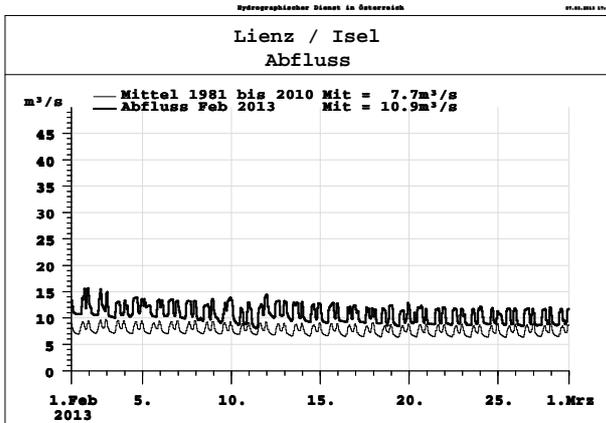
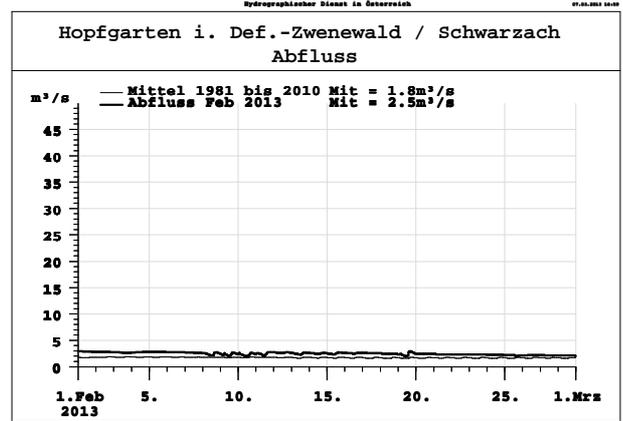
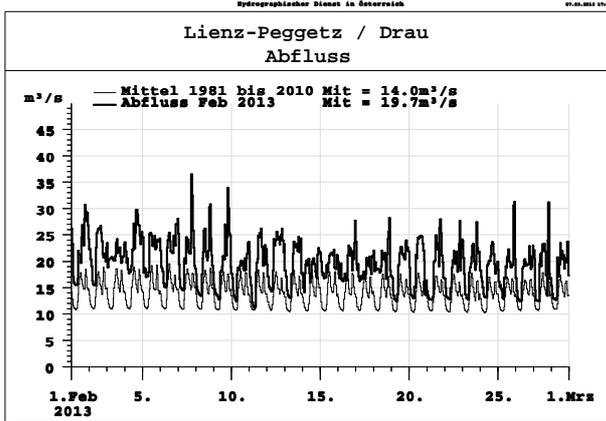
## Durchflüsse





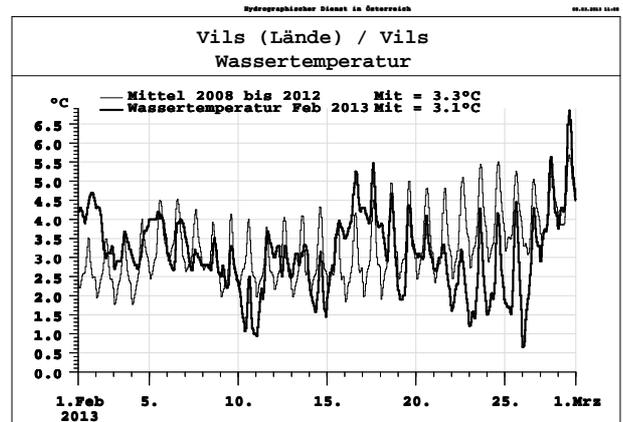
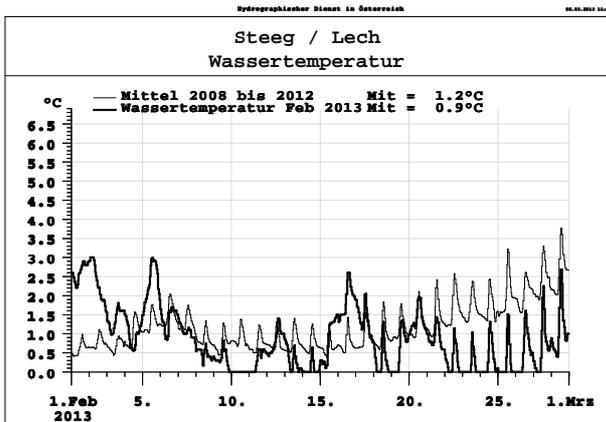
# Hydrologische Übersicht – Februar 2013



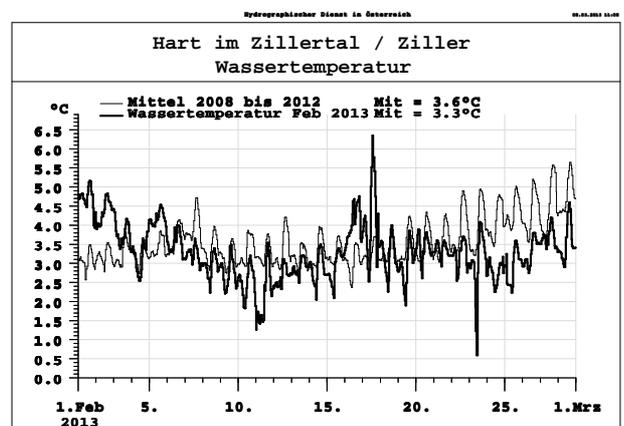
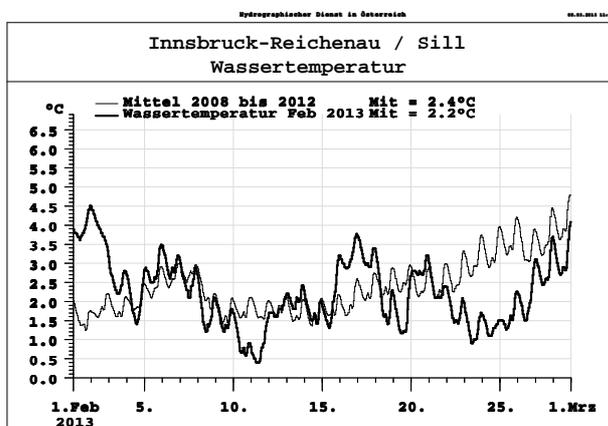
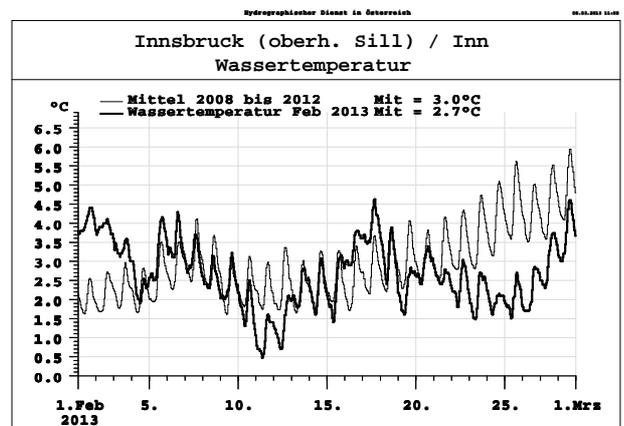
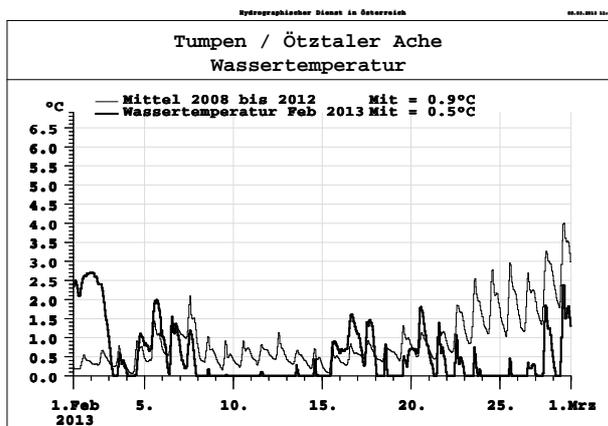
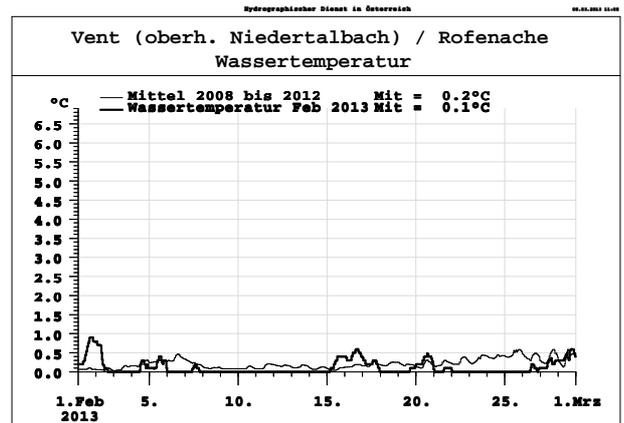
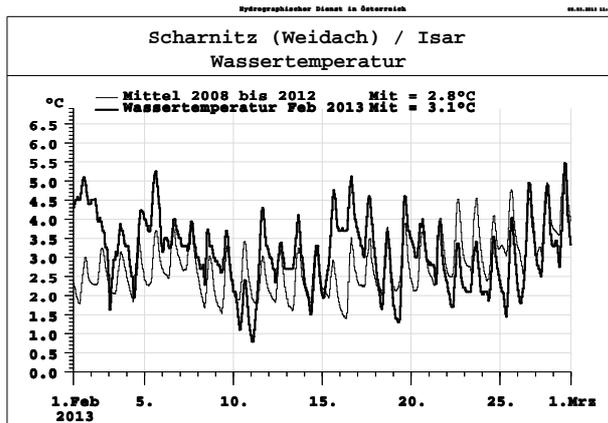


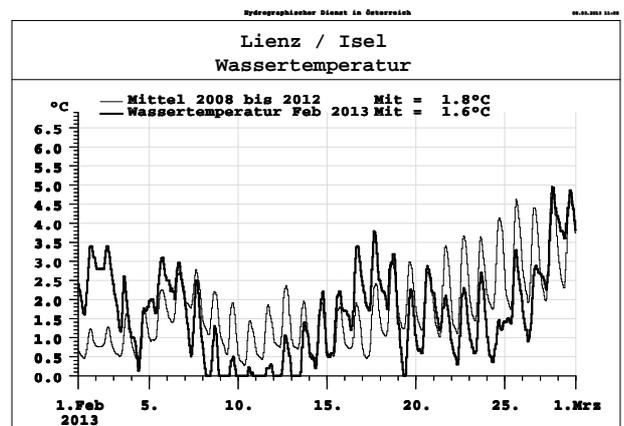
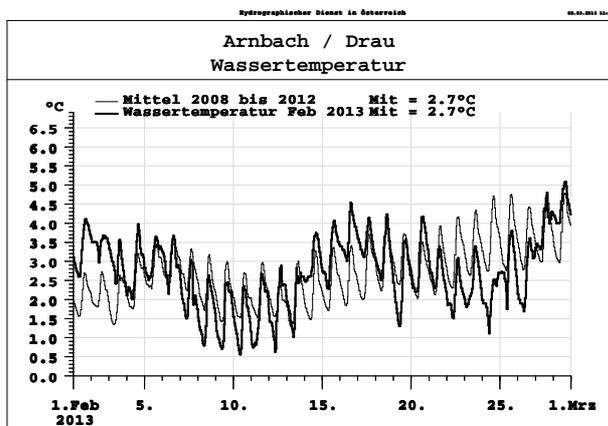
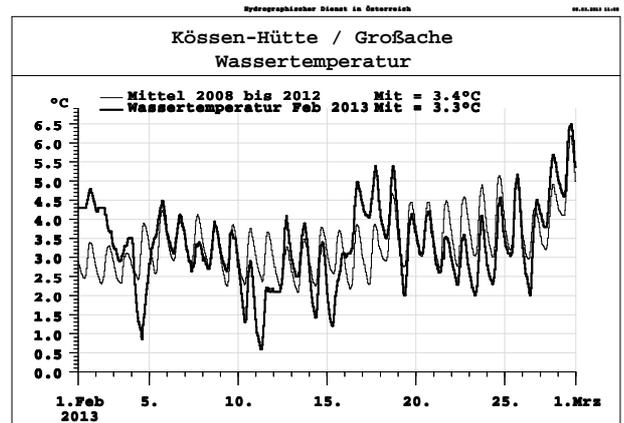
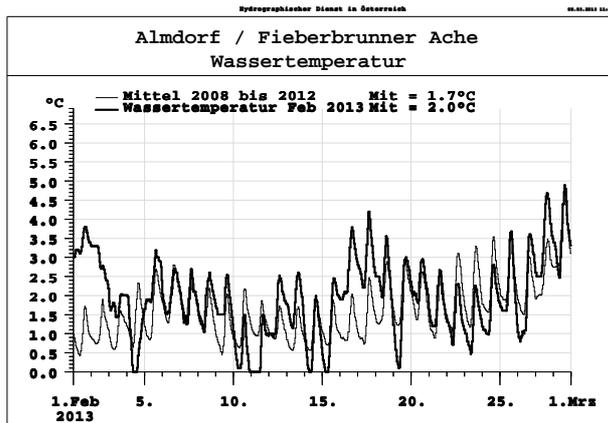
**Wassertemperaturen von Fließgewässern**

Die Monatsmittelwerte der Wassertemperaturen liegen verbreitet um 0,1 bis 0,4°C unter den Mittelwerten für Februar. Im Berichtsmonat sind ähnlich wie bei der Lufttemperatur am Monatsanfang, ab dem 15.d.M. und gegen Monatsende die Wassertemperaturen überdurchschnittlich hoch. Um den 10.d.M. und mehrere Tage in der 3. Dekade ist die Wassertemperatur stark unternormal und sackt in höheren Lagen sowie in Tal- und Beckenlagen bis auf 0°C ab.



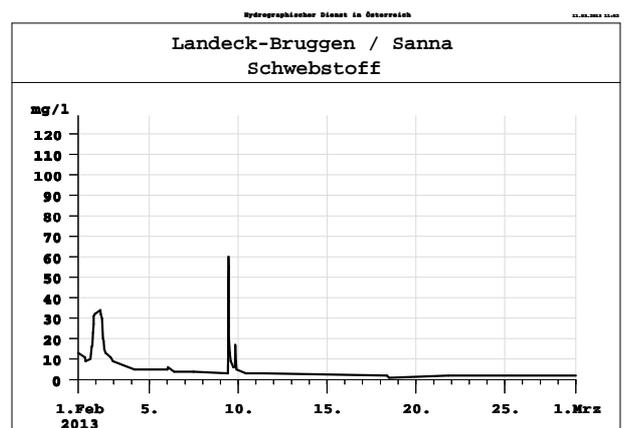
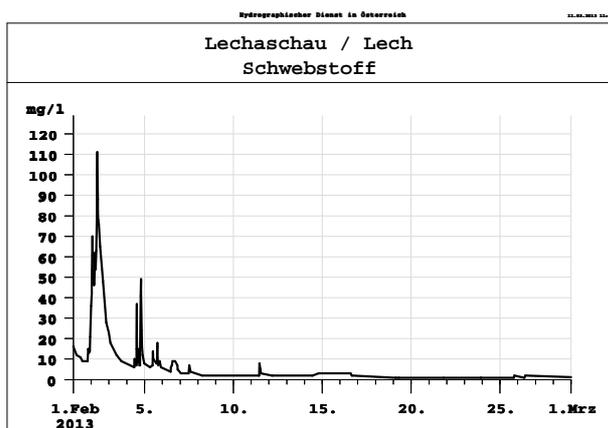
# Hydrologische Übersicht – Februar 2013



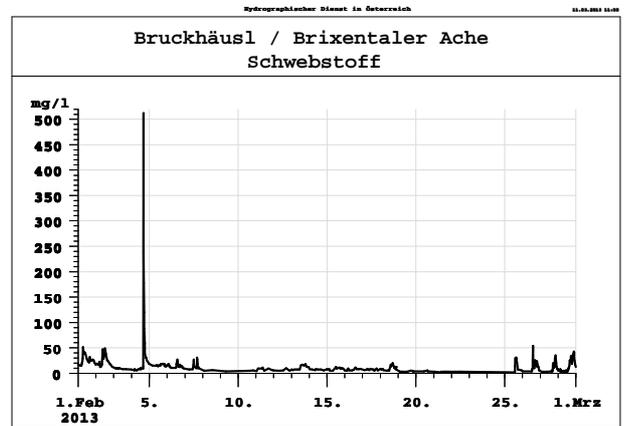
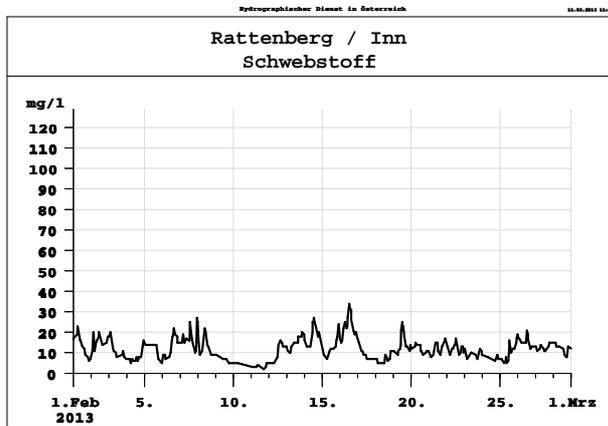
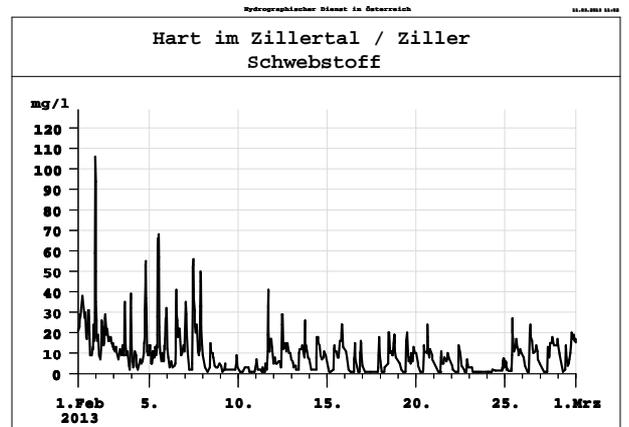
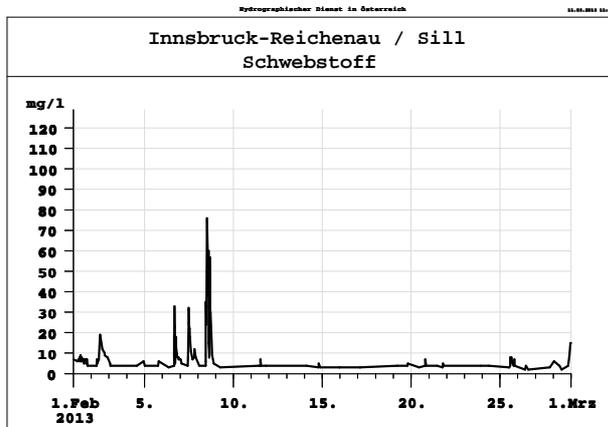
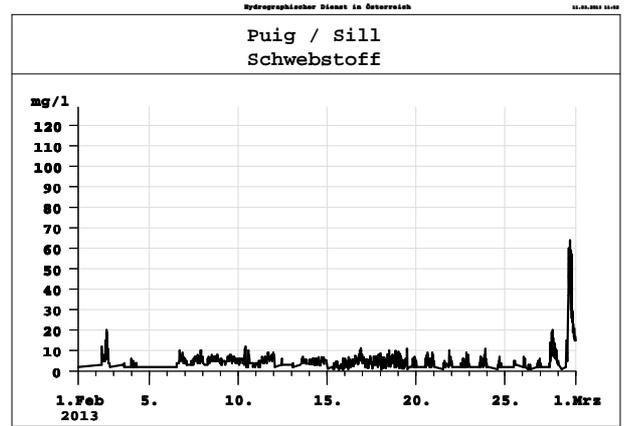
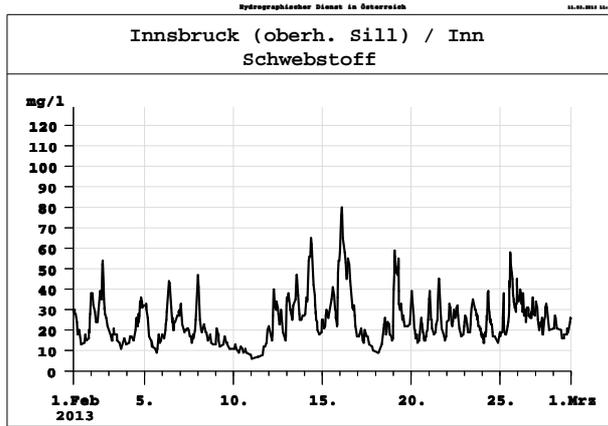


### Schwebstoff

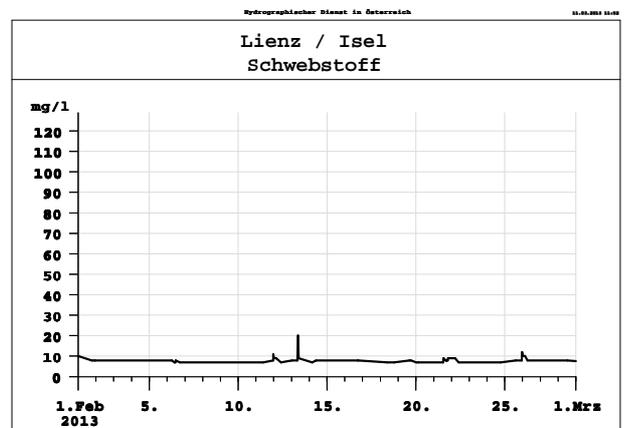
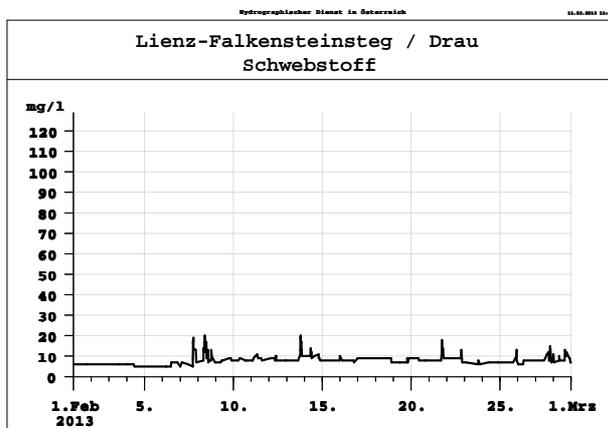
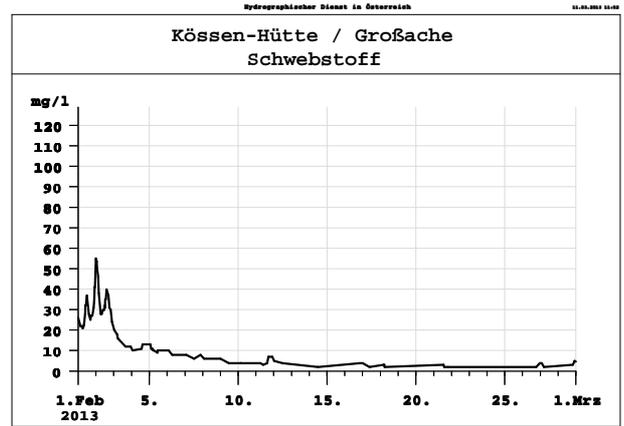
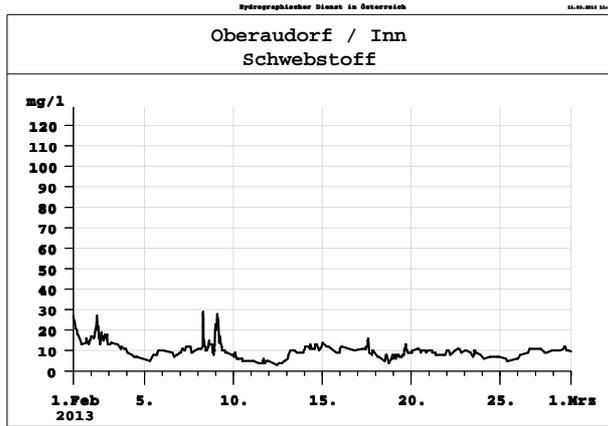
Zu Monatsbeginn führt Regen entlang der Nördlichen Kalkalpen zu einem Anstieg der Trübung, die erst nach dem 5. Februar abklingt, wie die Pegel in Lechaschau, Landeck-Bruggen und Kössen-Hütte erkennen lassen. Insgesamt ist die Schwebstoffführung gering und reagiert hauptsächlich auf menschliche Aktivitäten.



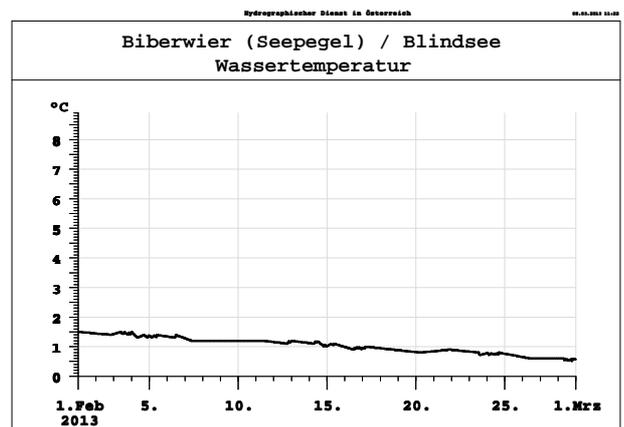
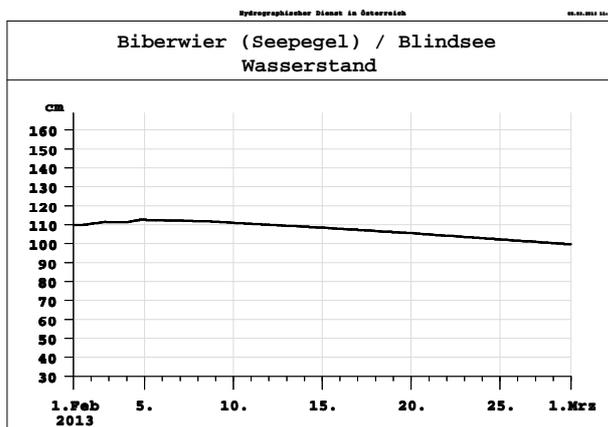
# Hydrologische Übersicht – Februar 2013



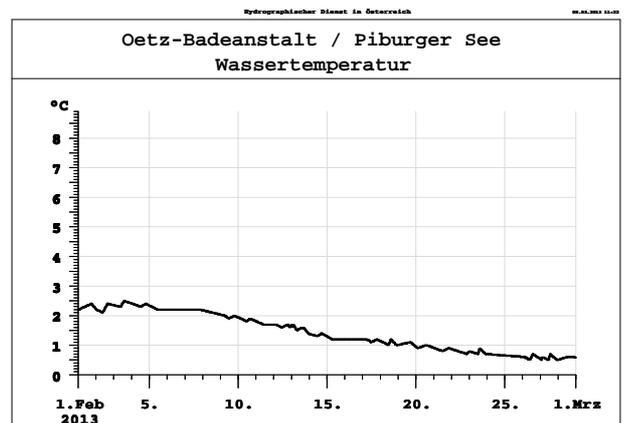
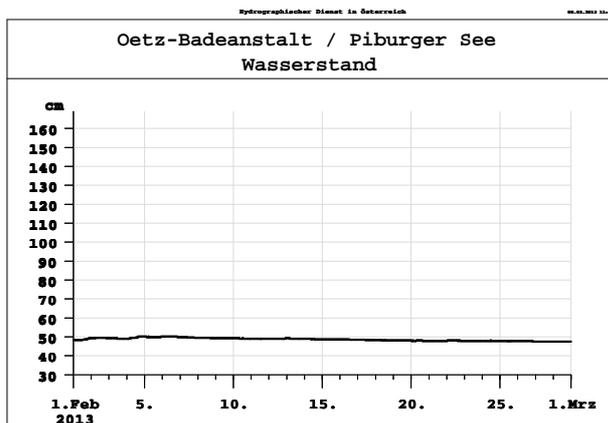
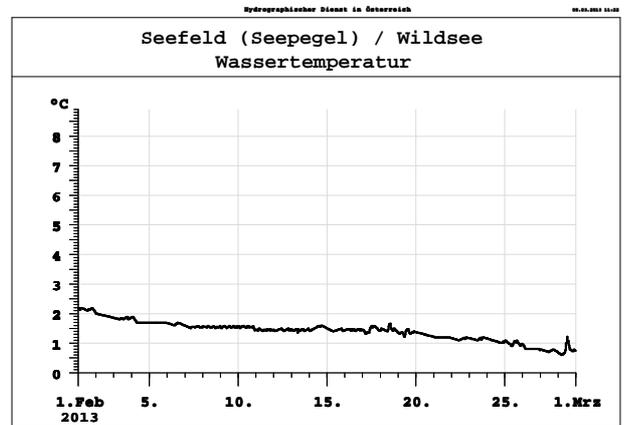
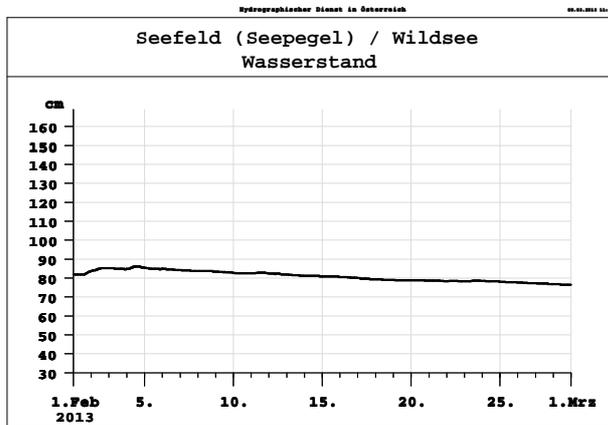
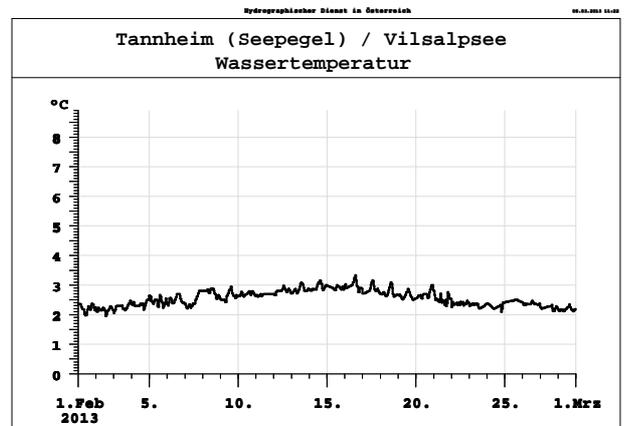
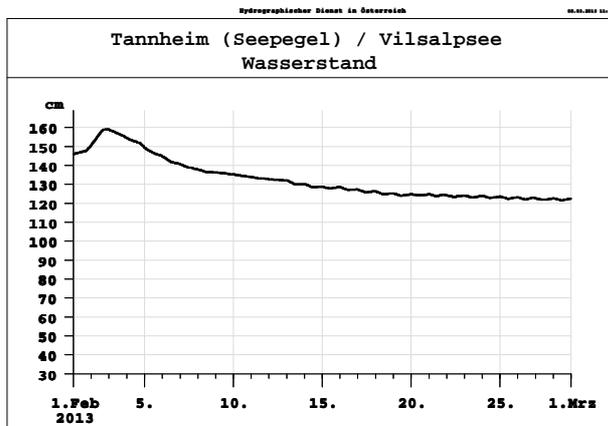
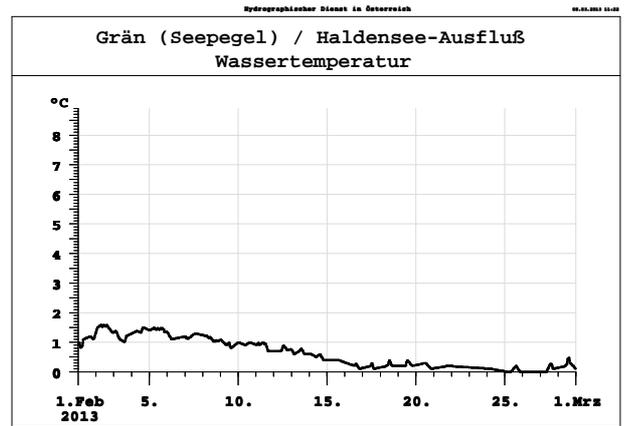
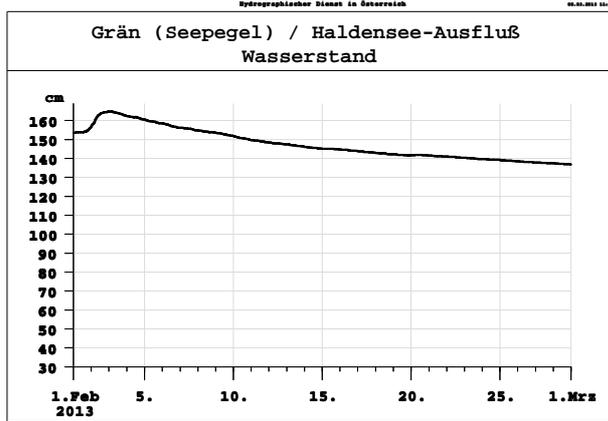
## Hydrologische Übersicht – Februar 2013



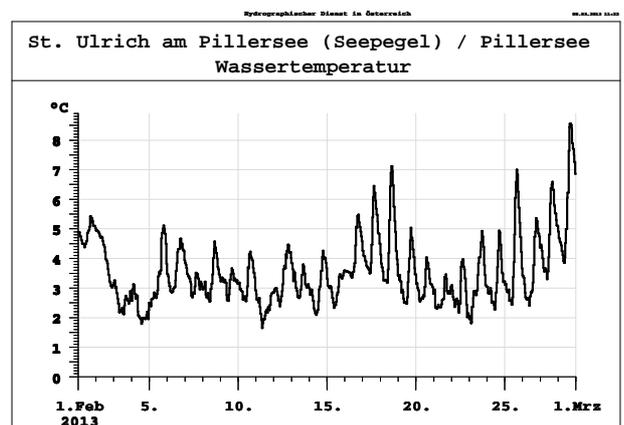
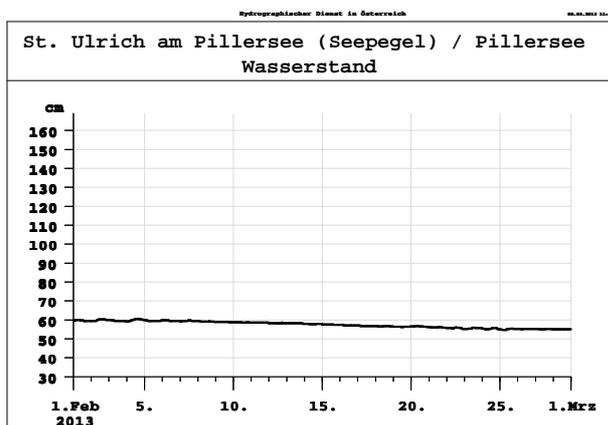
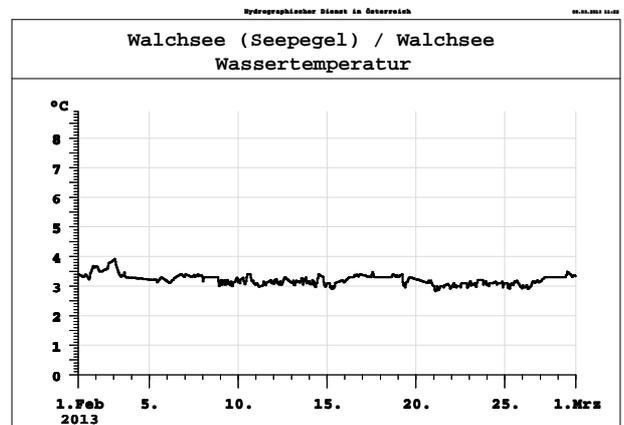
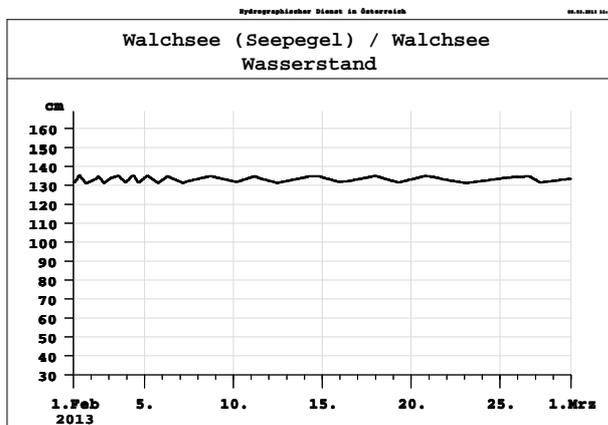
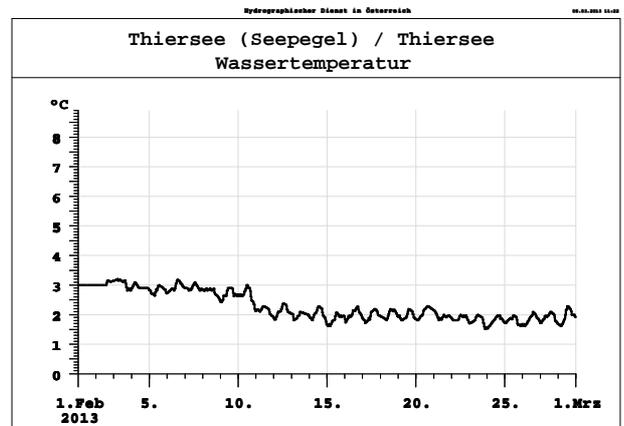
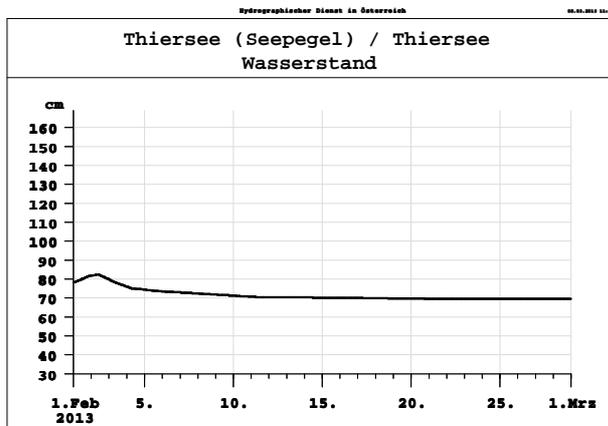
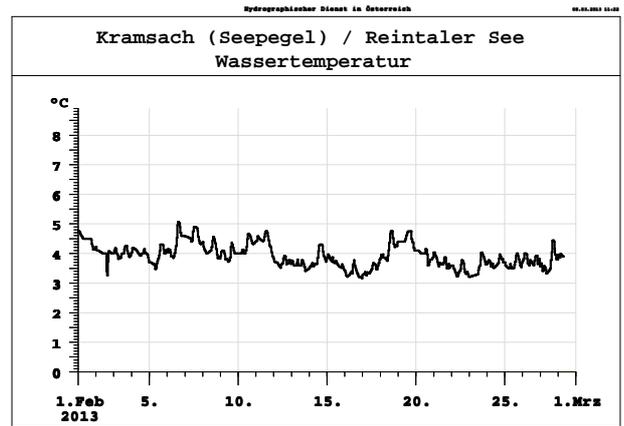
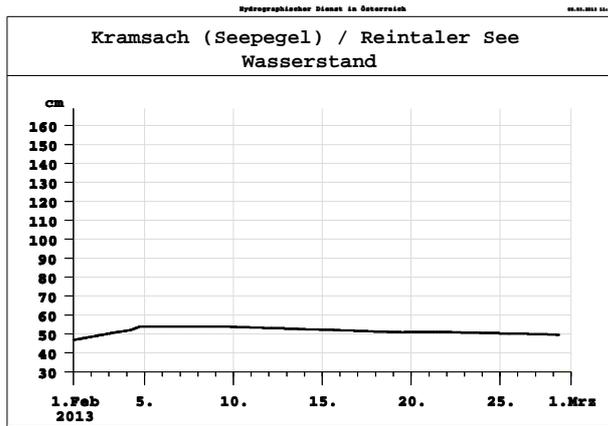
### Seepegel



# Hydrologische Übersicht – Februar 2013



# Hydrologische Übersicht – Februar 2013



**Unterirdisches Wasser****Grundwasserstand - Monatsmittel [ mü.A.]**

Station	GW-Gebiet	Feber-Mittel		Differenz [m] 2013 - Reihe	
		2013	Reihe		
Forchach BI2	Unteres Lechtal	917.89	1989-2012	917.39	0.50
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837.49	1992-2012	837.28	0.21
Tannheim BI1	Tannheimertal	1101.10	2004-2012	1100.66	0.44
Vils BI1	Unteres Vilstal	811.13	1992-2012	810.94	0.19
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	957.48	1990-2012	951.10	6.38
Prutz BL6	Oberes Gericht	859.47	1990-2012	859.29	0.18
Zams Blt6	Oberinntal	756.90	2006-2012	756.27	0.63
Mils BI1	Oberinntal	725.33	2001-2012	725.02	0.31
Nassereith BI4	Gurgltal	833.40	2002-2012	832.76	0.64
Längenfeld BI1	Ötztal	1160.32	2004-2012	1160.02	0.30
Telfs BL 3	Oberinntal	614.59	1990-2012	614.38	0.21
Inzing BI2	Oberinntal	596.65	1990-2012	596.34	0.31
Hötting Blt27	Unterinntal	572.73	1993-2012	572.66	0.07
Volders BL 2	Unterinntal	547.40	1990-2012	547.20	0.20
Vomp Blt1	Unterinntal	535.96	1990-2012	535.75	0.21
Ried i. Zillertal BI1	Zillertal	541.97	2008-2012	541.95	0.02
Distelberg BL 2	Zillertal	559.32	1990-2012	559.26	0.06
Münster BL1	Unterinntal	516.75	1990-2012	516.39	0.36
St.Johann BI19	Großachengebiet	654.24	2006-2012	653.25	0.99
Kössen BL 2	Großachengebiet	586.89	1990-2012	586.71	0.18
Arnbach BI2	Pustertal	1106.56	2005-2012	1105.87	0.69
Ainet Blt1	Iseital	705.62	2009-2012	705.57	0.05
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657.43	1990-2012	656.75	0.68
Lengberg BI2	Oberes Drautal	637.24	1990-2012	637.23	0.01

**Quellschüttung - Monatsmittel [ l/s ]**

Station	Gebirgsgruppe	Feber-Mittel		Differenz [l/sec] 2013 - Reihe	
		2013	Reihe		
Alfutzquelle (I)	Lechtaler Alpen	103	2003-2012	94	9
Ochsenbrunnquelle	Geigenkamm	47	2000-2012	39	8
Moosbrunnquelle	Lienzer Dolomiten	165	2000-2012	156	9
Kohlgrubenquelle	Tuxer Voralpen	5	2005-2012	4	1

**Nordtirol**

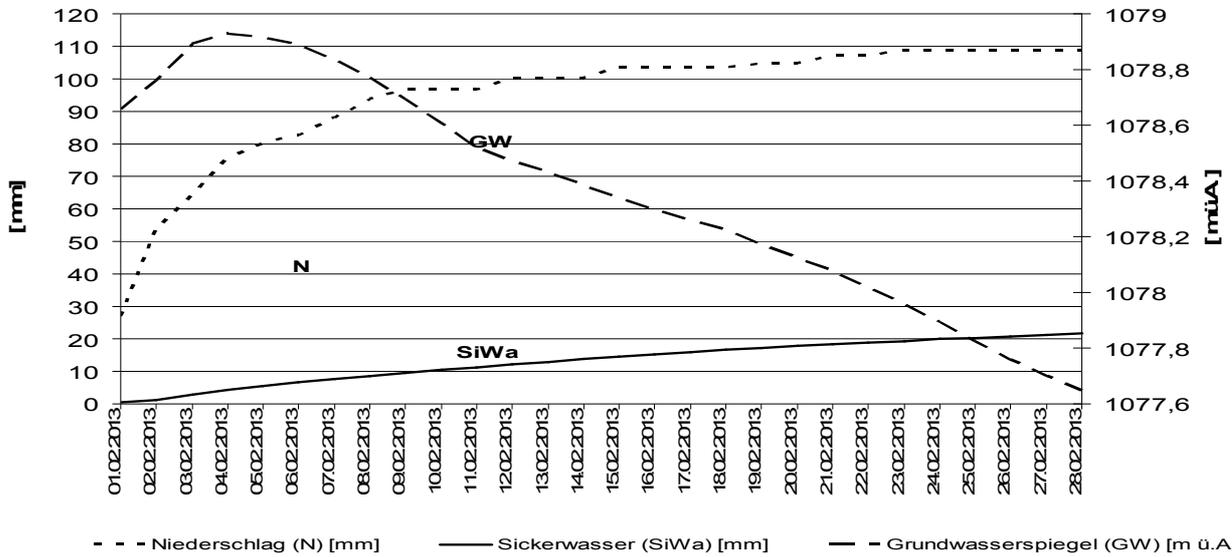
In den Grundwassergebieten des Nordalpenraumes (Lechtal, Scharnitzer-Leutascher Becken, Großachengebiet) sowie in den inneralpinen Seitentälern (Ötztal, Stubaital, Zillertal) sank der Grundwasserspiegel gegenüber dem Vormonat ab. Im Inntal wurden gleichbleibende bis leicht leicht steigende Grundwasserstände registriert.

Die aktuellen Monatsmittel der Quellschüttungen und Grundwasserstände liegen einheitlich über dem langjährigen Durchschnitt für diese Jahreszeit.

**Grundwasserneubildung**

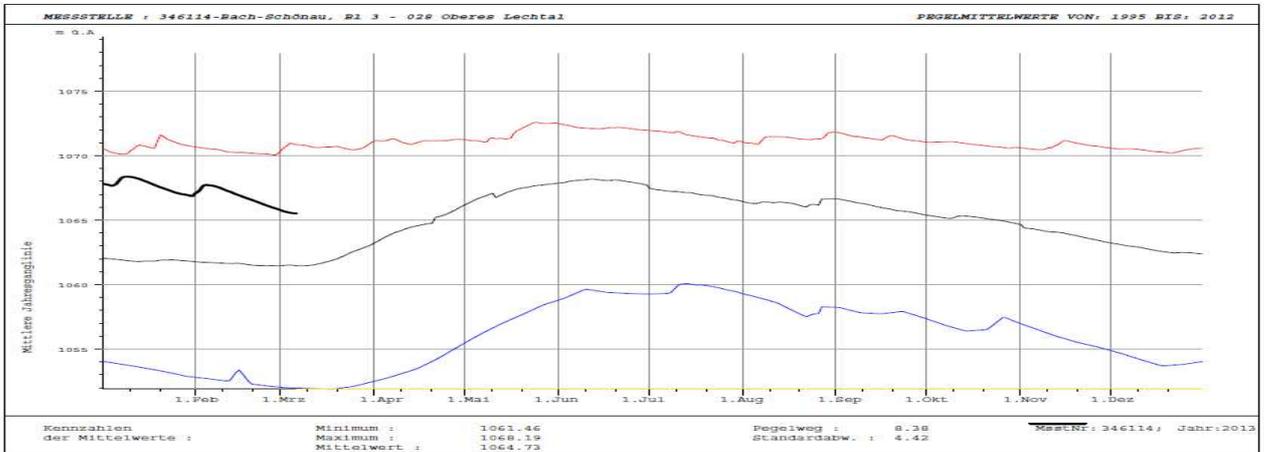
Bodenwassermessstelle Leutasch-Kirchplatzl (1135 m ü.A.)

Summenlinien von Niederschlag, Sickerwasser (Grundwasserneubildung) sowie Ganglinie des Grundwasserstandes einer benachbarten Messstelle.



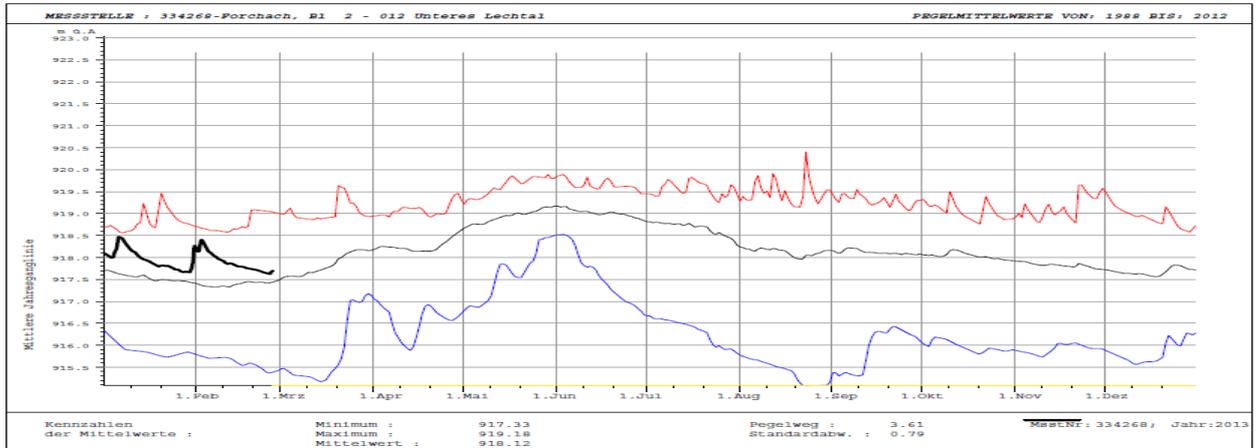
Aufgrund technischer Probleme bei der Erfassung des Wasserwertes der Schneedecke entfällt im Feber eine Wasserbilanzberechnung.

Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach BI 3 / Oberes Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)

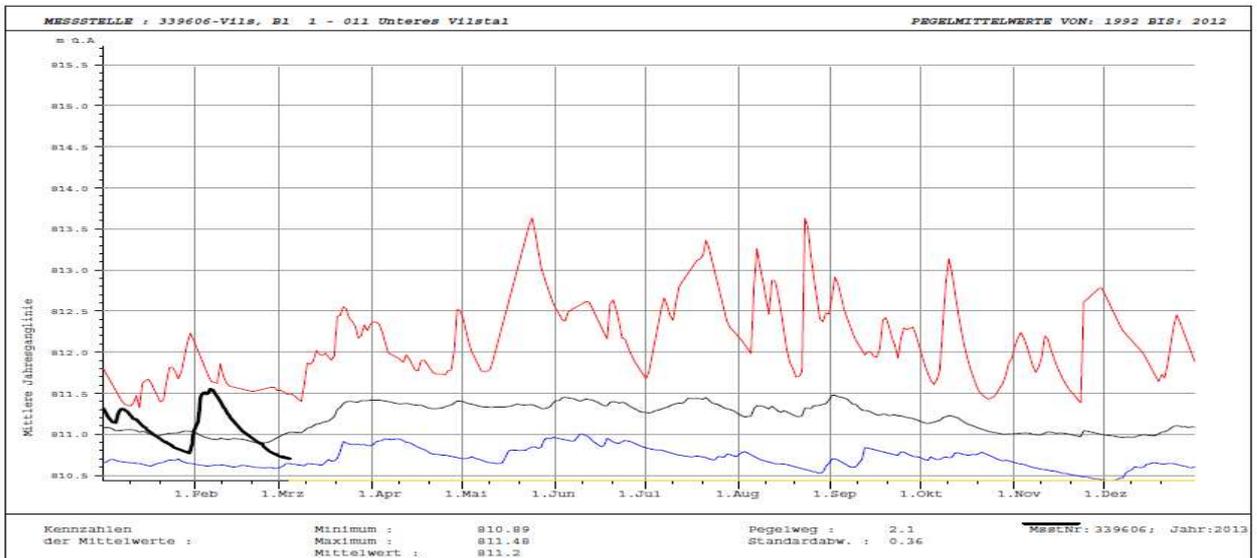


## Hydrologische Übersicht – Februar 2013

Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Forchach BI 2 / Unteres Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



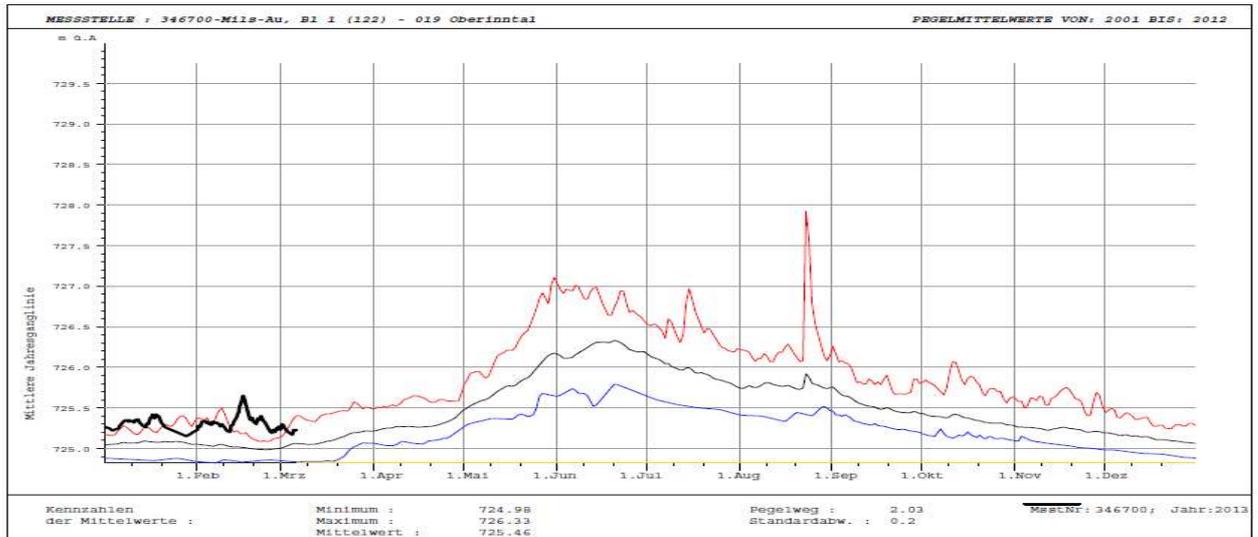
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Vils BI 1 / Unteres Vilstal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



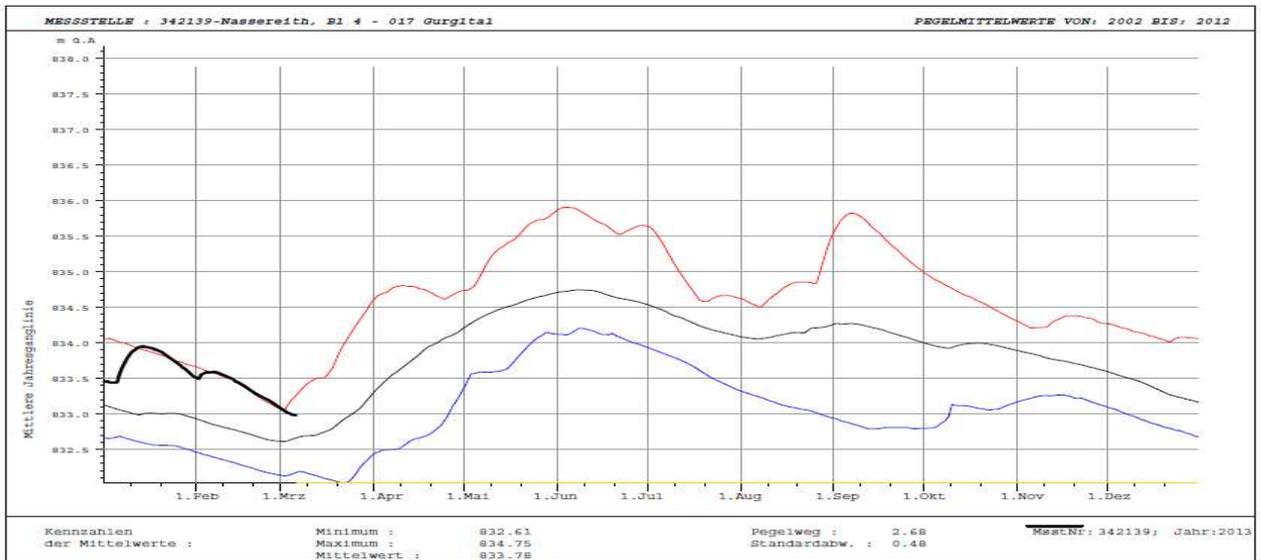
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Scharnitz BI 3 / Scharnitzer B. (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



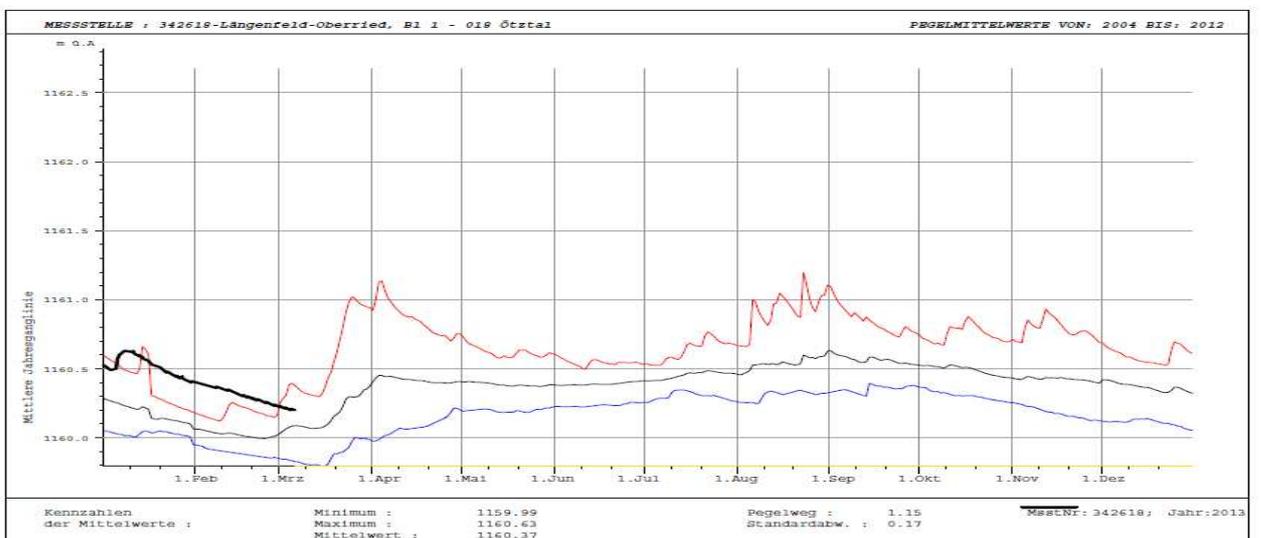
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Mils-Au BI 1 / Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Nassereith BI 4 / Gurgltal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)

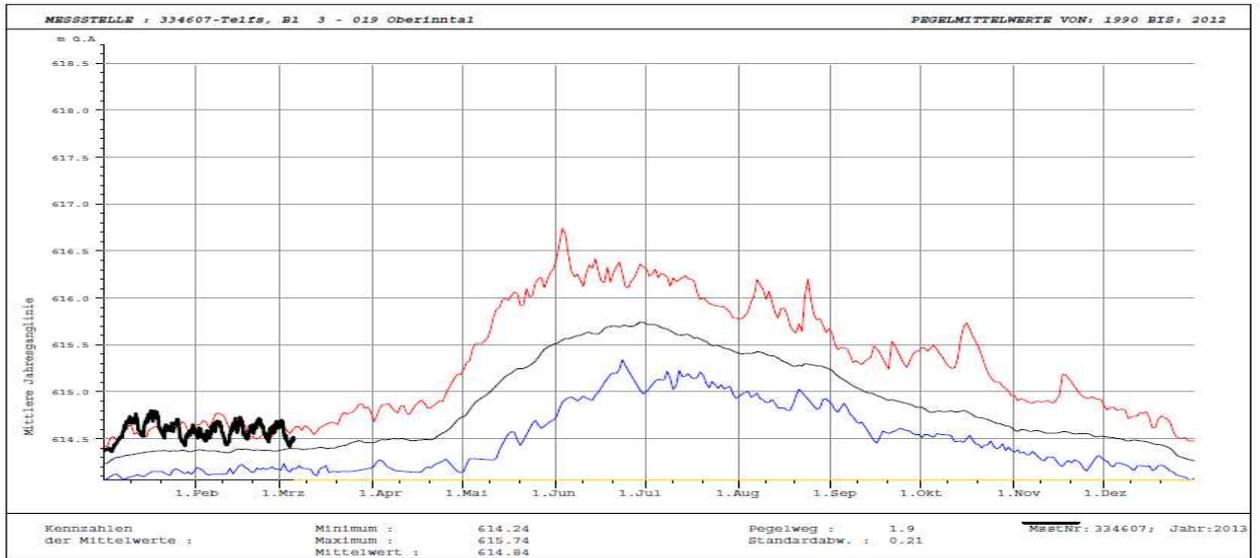


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld BI 1 / Ötztal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)

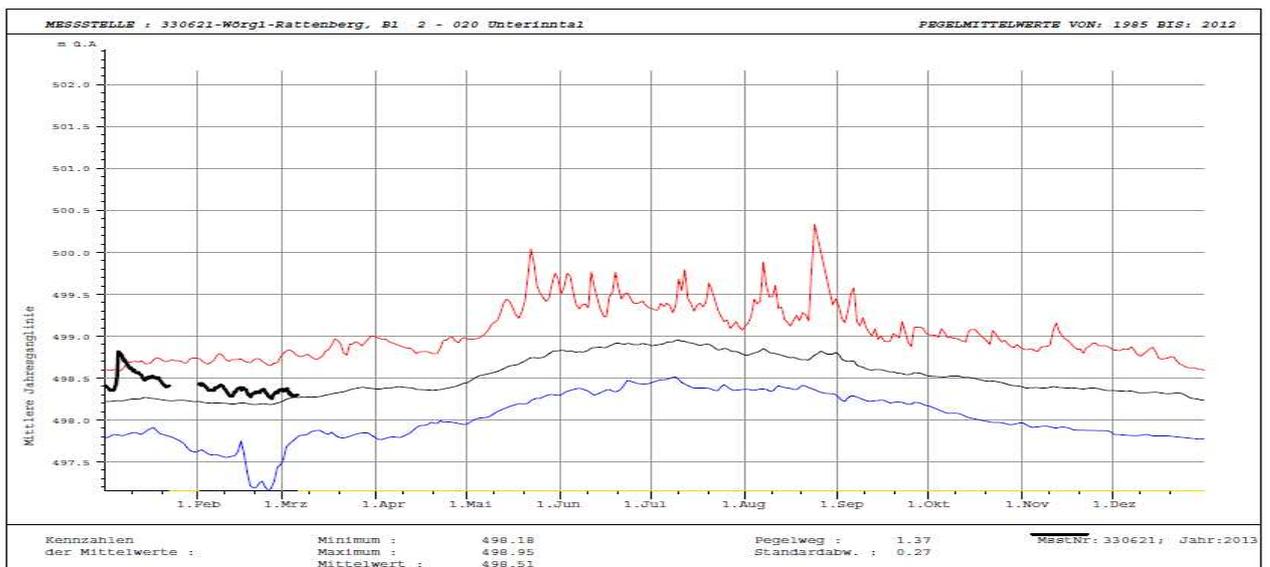


## Hydrologische Übersicht – Februar 2013

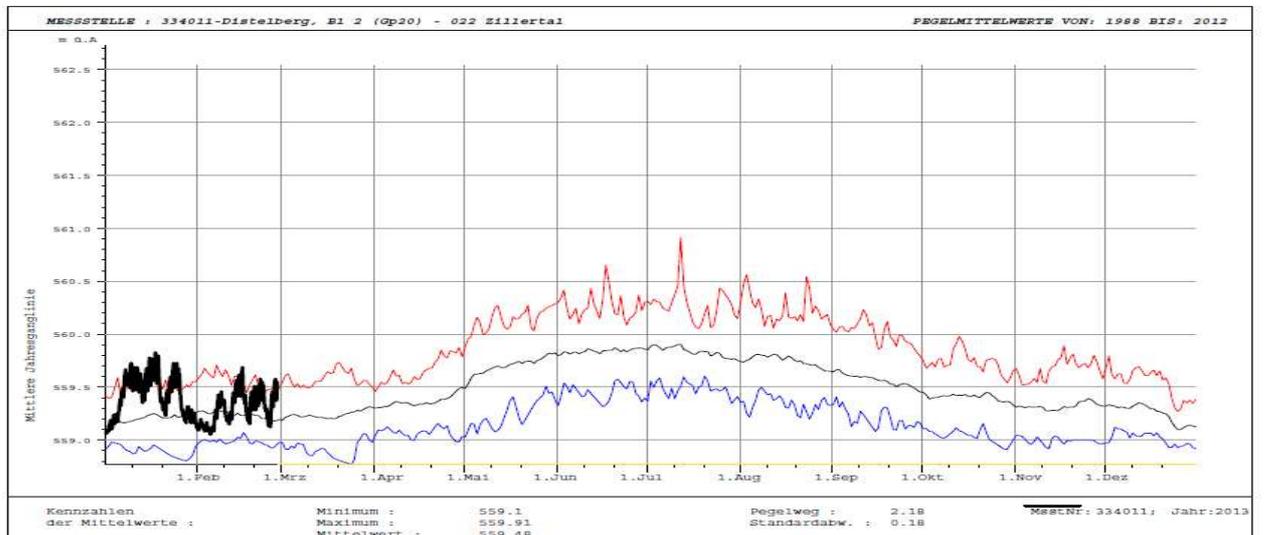
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Telfs BI 3 / Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Wörgl BI 2 / Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)

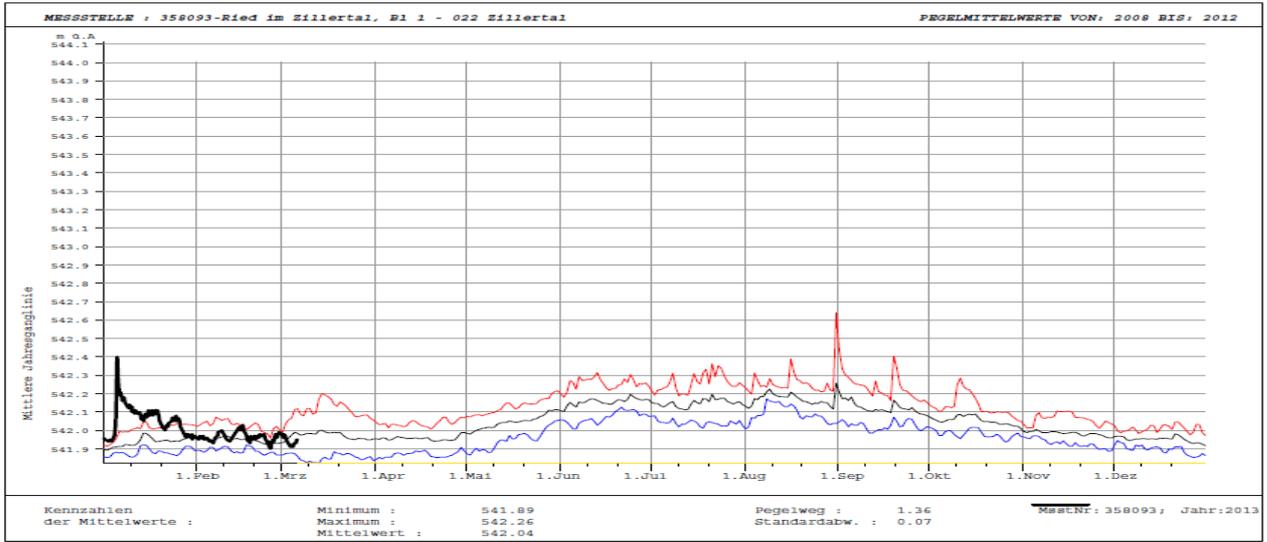


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Distelberg BI 2 / Zillertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)

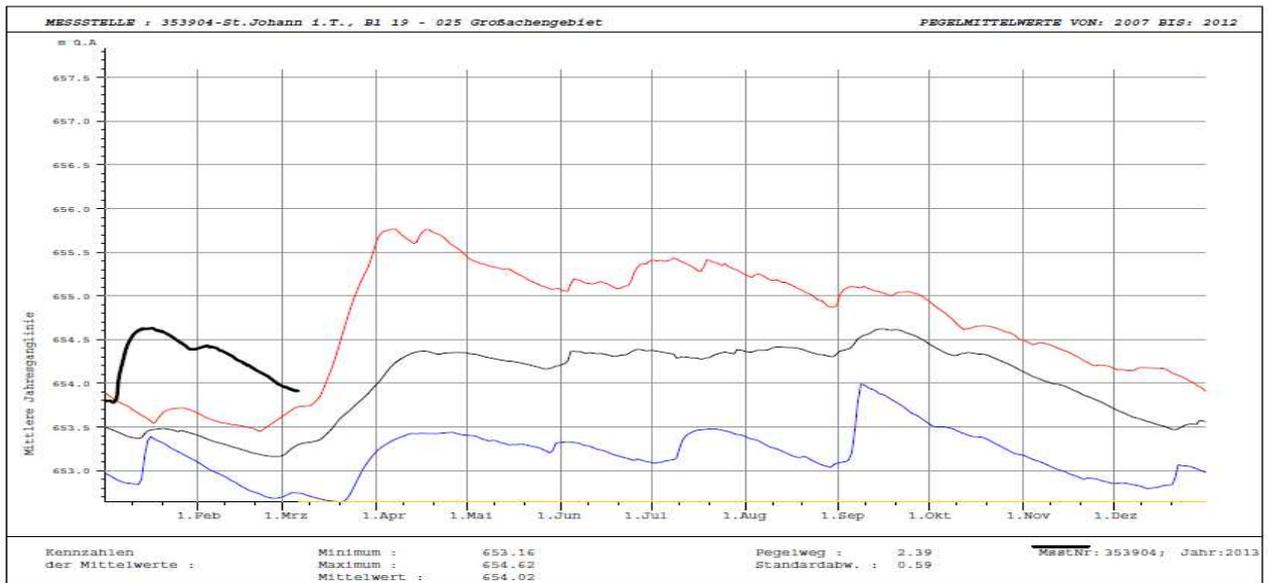


## Hydrologische Übersicht – Februar 2013

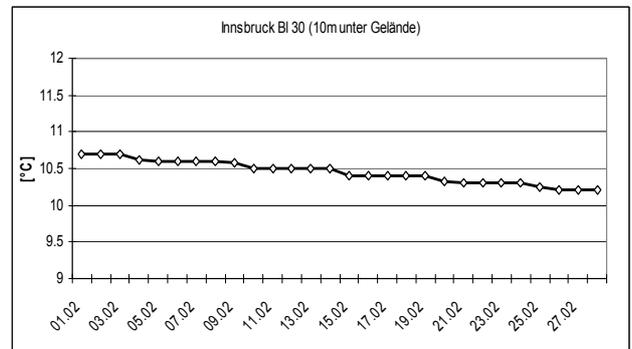
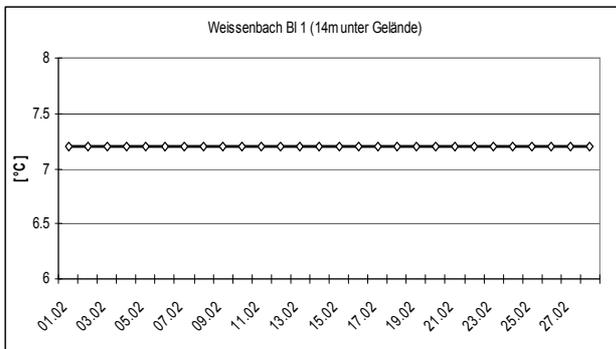
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Scharnitz BI 3 / Scharnitzer B. (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



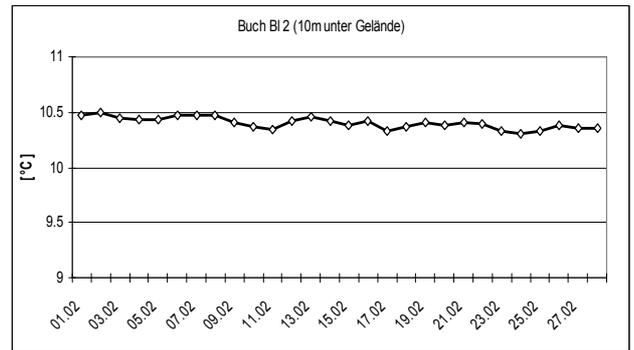
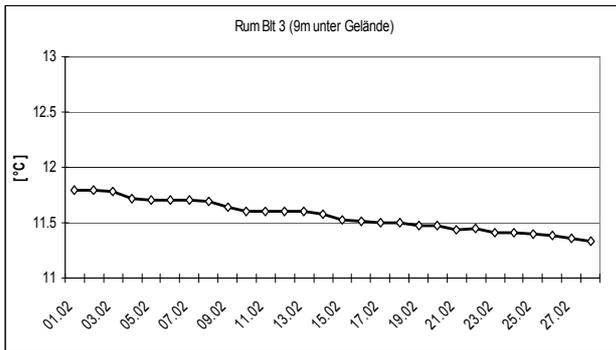
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von St.Johann i.T. BI 19 / Großsacheng.(dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



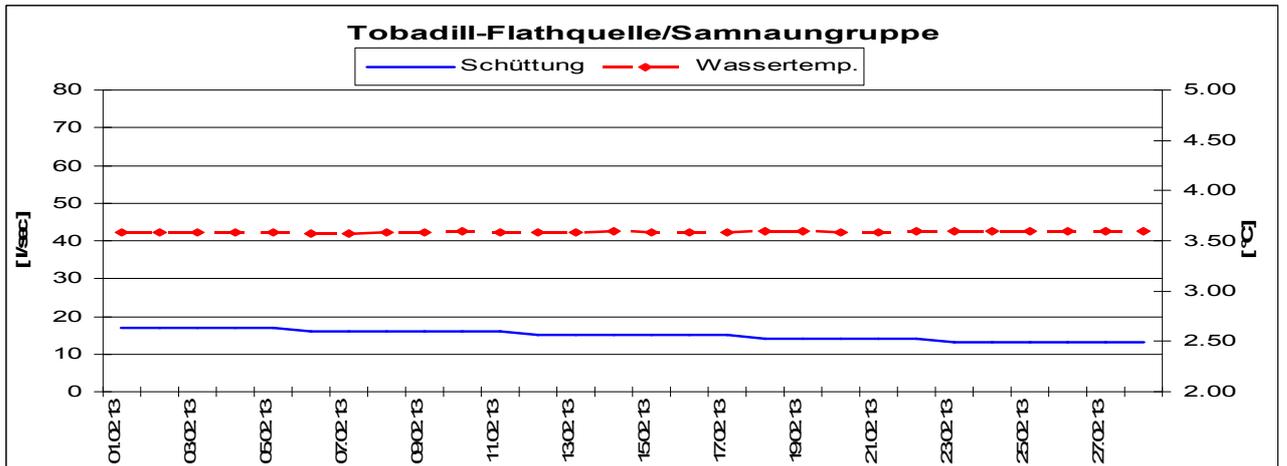
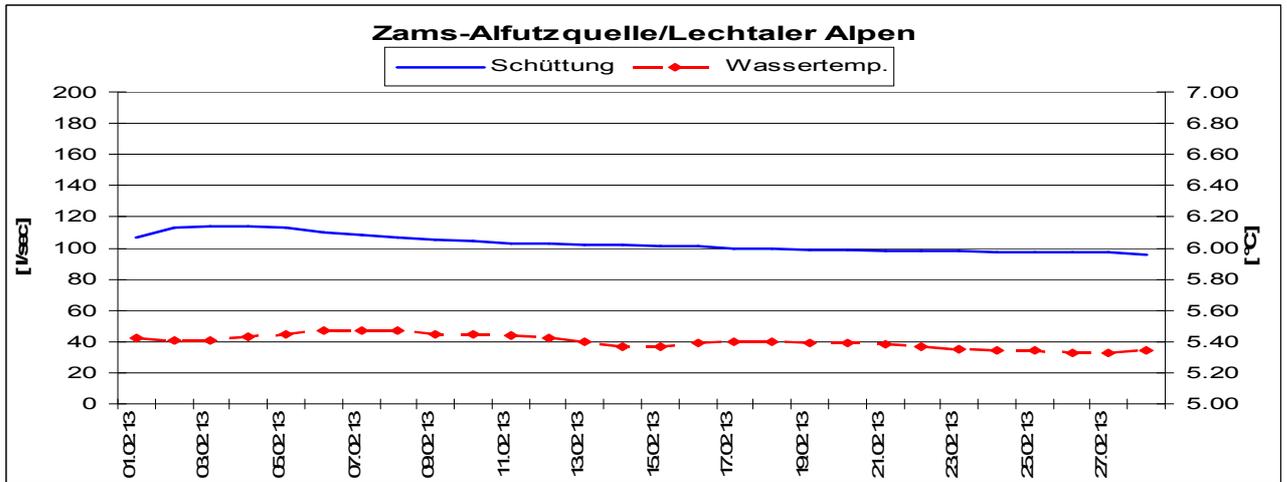
Grundwassertemperaturganglinien resultierend aus Tagesmitteln [ °C ]

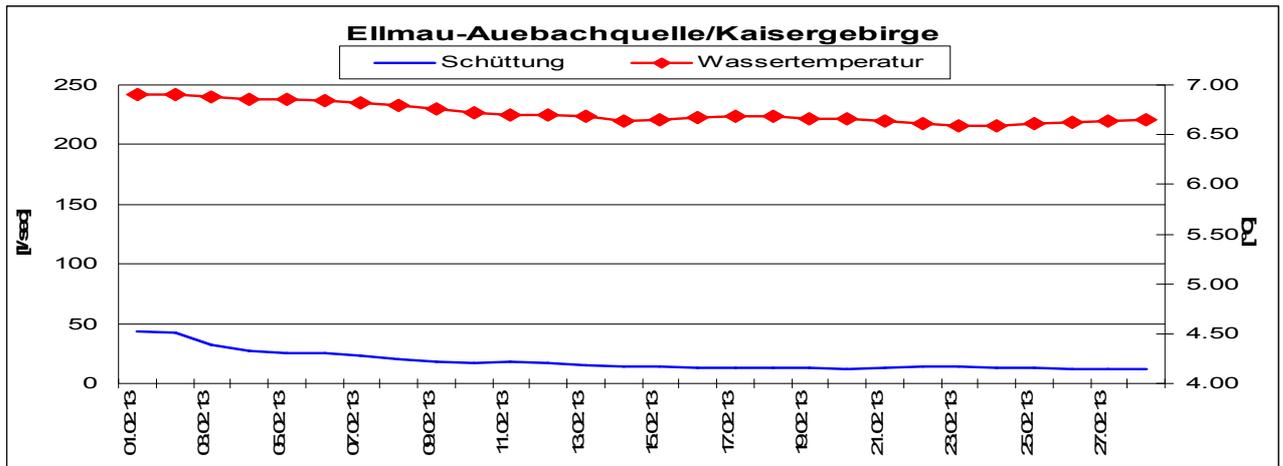


## Hydrologische Übersicht – Februar 2013



Quellschüttung und Wassertemperaturanglinie resultierend aus Tagesmittelwerten

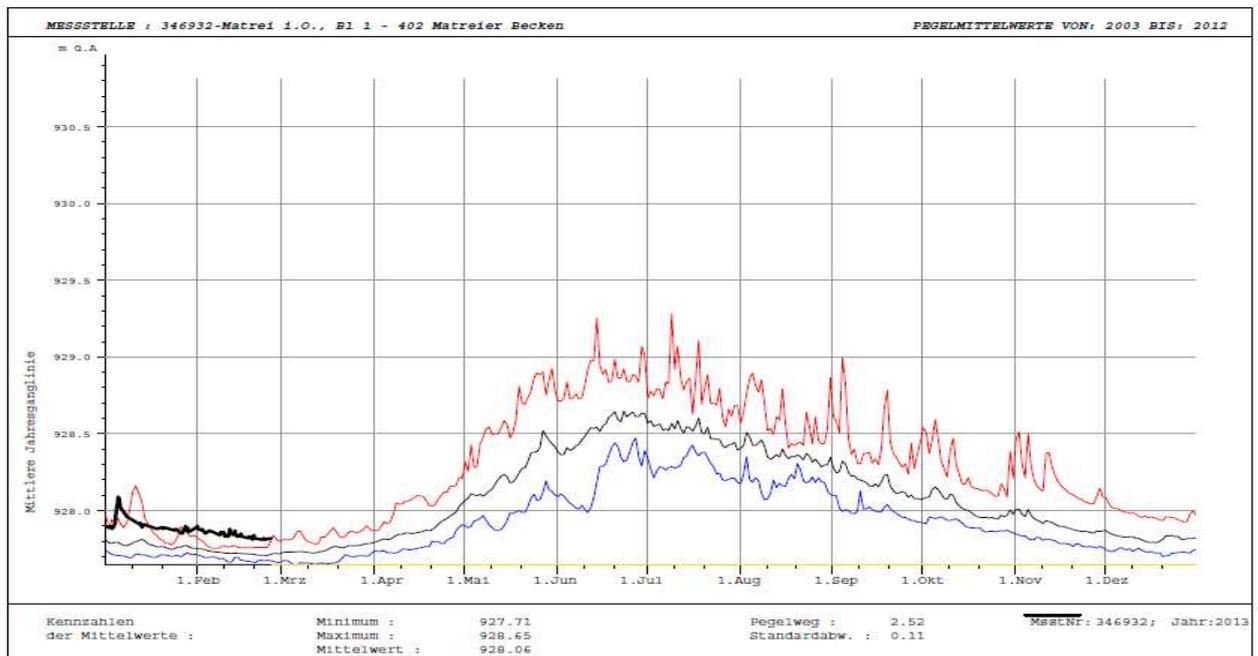




### Osttirol

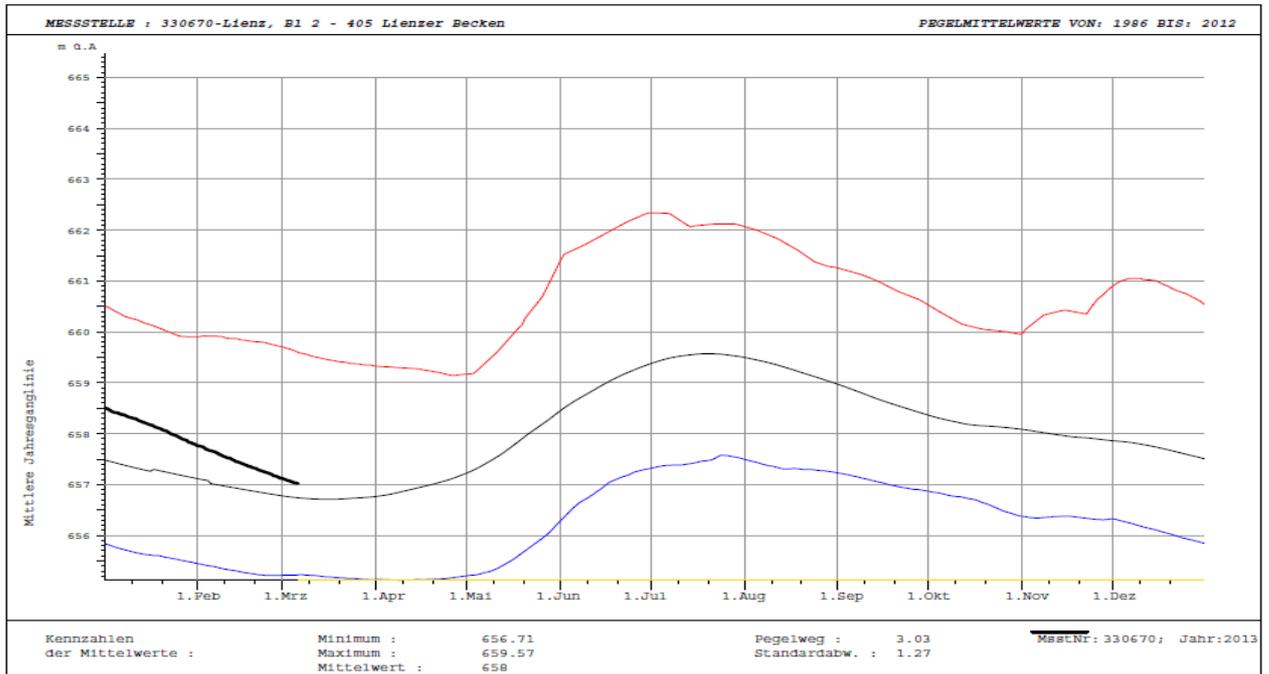
Ein einheitliches Bild zeigt sich in Osttirol mit durchwegs sinkenden Grundwasserverhältnissen. Die Monatsmittel liegen wie in Nordtirol über dem langjährigen Mittelwert.

Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Matrei i.O. Bl 1/Matreier Becken (dünn= Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)

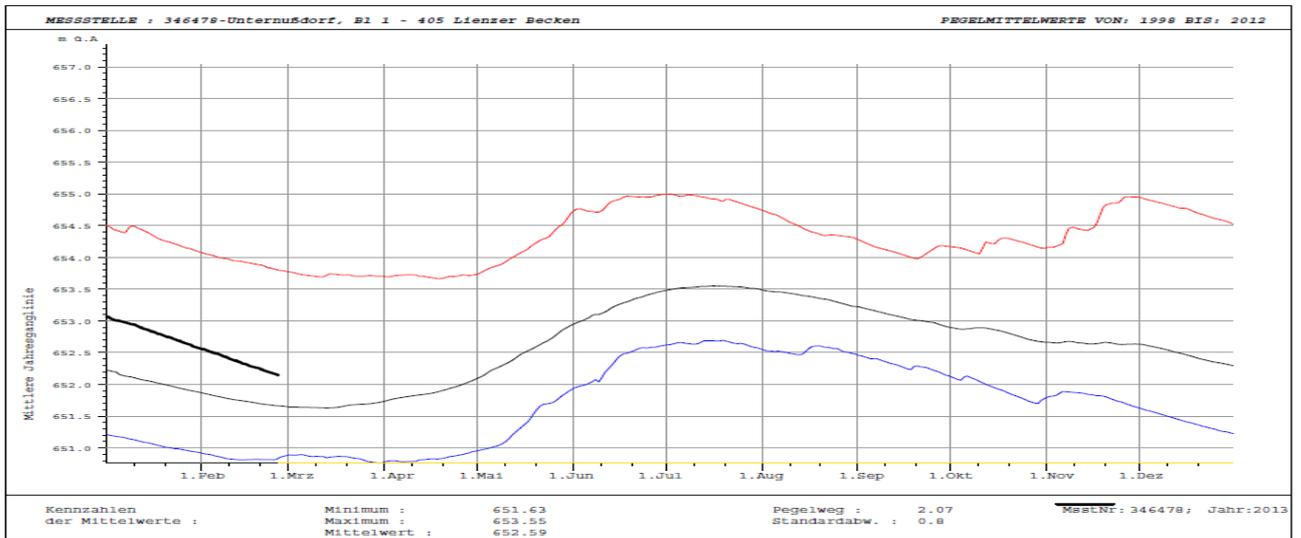


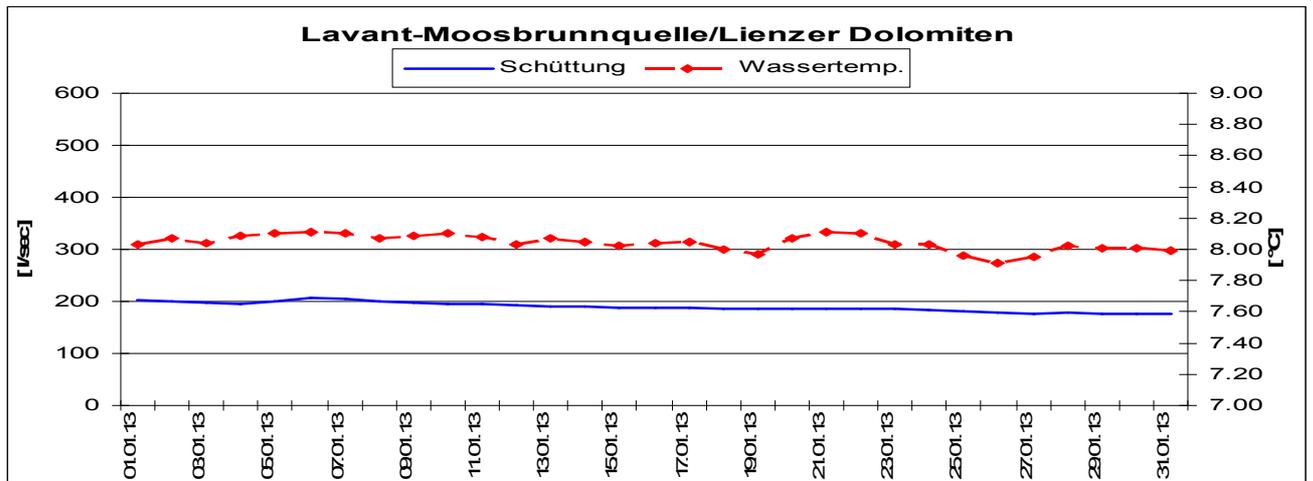
## Hydrologische Übersicht – Februar 2013

Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2/ Lienzener Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Unternussdorf BI 1 / Scharnitzer B. (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)





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