Gruppe Bau und Technik
Abteilung Wasserwirtschaft –
Sachgebiet Hydrographie und Hydrologie

Hydrologische Übersicht

März 2013

Zusammenfassung

In Nordtirol geht der Berichtsmonat mit einem Niederschlagsdefizit zu Ende, während Osttirol abseits des Tauernhauptkammes eindeutig zu feucht ist. Das mittlere Temperaturniveau liegt in Nordtirol um 0,4° bis 2°, in Osttirol etwa um 1,6°c zu tief.

Die Einzugsgebiete in Nordtirol präsentieren sich verbreitet mit unterdurchschnittlicher Wasserführung. Südlich des Alpenhauptkammes treten überdurchschnittliche Wasserfrachten auf.

Weiterhin waren in Tirol verbreitet überdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse zu beobachten.

Registrierpegel am Hechtsee in Kufstein

Der Hechtsee mit einer Fläche von 28 ha und einem Volumen von rd. 8,3 Mio.m³ Wasser hat eine größte Tiefe von 56,5 m. Seit 1974 Abfluss von Tiefenwasser über ein „Olszewski-Rohr“.

Foto: Hydrographischer Dienst Tirol

A-6020 Innsbruck, Herrengasse 1-3 - http://www.tirol.gv.at/wasserstand - e-mail: hydrographie@tirol.gv.at
Tel 0512-508-4251- Fax 0512-508-4205

Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1.-4. H	Hochnebel sorgt am 1. März in Oberösterreich, Niederösterreich, Wien und dem Burgenland für trübes Wetter. Im den anderen Landesteilen scheint überwiegend die Sonne. In den Nebelregionen steigt die Temperatur auf 1 bis 6 °C. Bei Sonnenschein erreichen die Tagesmaxima 6 bis 10 °C. Der Tag ist niederschlagsfrei. Die folgenden drei Tage verlaufen sonnig und niederschlagsfrei. Die Tageshöchstwerte liegen bei etwa 6 bis 10 °C.
5. HE	Die Sonne scheint von Oberösterreich bis ins Nordburgenland meist ungetrübt. Im Westen und Süden mischen sich immer mehr Wolken dazu und trüben den sonnigen Wettercharakter. Niederschläge treten aber keine auf. Im Westen steigen die Temperaturen auf 10 bis 16 °C. Im Norden und Osten ist es mit 8 bis 14 °C etwa kühler. In Kärnten und der Südsteiermark bleibt es mit 6 bis 10 °C am kühlsten.
6. TwM	Auch der 6. März verläuft noch überwiegend ohne Niederschlag. Nur entlang der Grenze Kärnten Italien bzw. Slowenien setzt im Tagesverlauf Niederschlag ein. Im Westen und Süden schein kaum noch die Sonne. Überwiegend sonnig ist es noch von Oberösterreich bis ins Burgenland. Die Temperaturen steigen auf 10 bis 16 °C, in Vorarlberg sogar bis 18 °C.
7. Tk	Abgesehen von ein paar Regenschauern in Kärnten und Osttirol bleibt es niederschlagsfrei. Im gesamten Bundesgebiet schein zeitweise die Sonne, am längsten im Südburgenland. Die Tagesmaxima der Lufttemperatur reichen von 12 °C in Kärnten bis 19 °C im Weinviertel.
8. TB	In Niederösterreich, Wien und im Nordburgenland ist es den gesamten Tag trüb. In den anderen Landesteilen schein zeitweise bis überwiegend die Sonne. Tagsüber ist es niederschlagsfrei. In der Nacht zum 9. setzt von Vorarlberg bis Salzburg Regen ein. Die Tagesmaxima erreichen 7 °C im Waldviertel bis 19 °C in der Südsteiermark und Vorarlberg.
9.-13. Tk	Die nächsten fünf Tage verlaufen meist trüb. Am häufigsten scheint die Sonne im Westen. Die meisten Niederschläge treten im Süden und Südosten auf. Während der Wetterlage regnet es aber immer wieder im gesamten Bundesgebiet. Am 13. mischt sich immer häufiger Schnee dazu. Im Süden und Westen bleibt es noch etwas länger wärmer. Am 9. erreichen die Tagesmaxima noch 10 bis 14 °C. Am 13. erreichen die Tageshöchstwerte nur noch 3 °C im Waldviertel und 7 °C in der Südsteiermark.
14.-15. Vb	Das Tiefdruckgebiet bringt kaum Niederschlag. Aus Norden strömt immer mehr kalte Luft in den Alpenraum und die Tagesmaxima liegen bei -2 bis 3 °C. Die Sonne zeigt sich am 14. nur noch im Westen. Am 15. scheint im gesamten Bundesgebiet zeitweise die Sonne. Im Südosten und Osten ist es stürmisch.
16. h	In weiten Teilen des Landes scheint überwiegend die Sonne und es bleibt den gesamten Tag niederschlagsfrei. Nur im südlichen Niederösterreich gehen unergiebige Schneeschauer nieder. Die höchsten Temperaturen werden mit 6 bis 9 °C im Westen erreicht. Im Norden und Osten steigt die Lufttemperatur nur noch auf 1 bis 5 °C.
17. TB	Der 17. verläuft niederschlagsfrei und sonnig. Am häufigsten zeigt sich die Sonne vom Innviertel bis ins Weinviertel. In Vorarlberg zeigt sich die Sonne nur zeitweise. Im Osten ist es mit 2 bis 5 °C und stürmischen Wind am kühlsten. Im Rheintal erreichen die Tagesmaxima 10 bis 13 °C.
18. TS	Am 18. ist es im Osten weiterhin stürmisch und deutlich kälter als im Westen. Die Tageshöchstwerte liegen in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland bei 1 bis 4 °C. Von Vorarlberg über Salzburg und Kärnten bis ins Weinviertel gehen Niederschläge in Form von Schnee oder Schneeregen nieder. Intensiver Schneefall geht von Osttirol bis Kärnten nieder. Die Sonne scheint etwas in Salzburg und Oberösterreich.
19.-20. Tk	Am 19. fällt von Vorarlberg bis Wien Regen und Schnee. Südlich des Alpenhauptkamms bleibt es niederschlagsfrei. Am 20. ist es tagsüber von Salzburg bis ins Burgenland niederschlagsfrei. In Vorarlberg und Nordtirol regnet und schneit es zeitweise. In der Nacht zum 21. fällt Regen und Schneeregen von Salzburg bis ins Nordburgenland. Die Niederschlagsmenge ist unergiebig. Die Sonne zeigt sich am 19. Im zeitweise. Am 20. scheint die Sonne im Norden und Osten durchgehend, im Westen und Süden zeitweise.
21.-22 h	Österreich liegt am Sattelpunkt zweier Hochdruckgebiete im Süden und Norden und zweier Tiefdruckgebiete über dem Nordatlantik und der Ägäis. Am 22. ist es im Norden zeitweise sonnig, in den anderen Landesteilen ist es überwiegend sonnig. An den zwei Tagen ist es niederschlagsfrei. Am 21. erreichen die Tagesmaxima 6 bis 11 °C. Am 22. kühlt es im Norden und Osten wieder ab. Dort erreichen die Tagemaxima noch 1 bis 6 °C. Im Westen und Süden ist es mit 10 bis 14 °C deutlich wärmer.
23. HF	Der Temperaturunterschied zwischen Nord-Ost und West-Süd bleibt weiterhin aufrecht. Im Süden und steigt die Temperatur auf 7 bis 10 °C. Von Oberösterreich bis ins Burgenland und auch in der Steiermark erreichen die Tagesmaxima nur 0 bis 5°C. Die Sonne scheint zeitweise, am längsten in Kärnten. In der Steiermark kommt die Sonne kaum zum Vorschein. Es bleibt niederschlagsfrei.
24. TwM	Eine Warmfront, ausgehend von einem Tief über dem Mittelmeer sorgt von Osttirol bis ins Weinviertel für Schneefall. Die Neuschneehöhe pendelt zwischen 1 und 6 cm. In den Niederschlagregionen scheint die Sonne nicht. Von Vorarlberg bis Oberösterreich scheint zeitweise die Sonne. Im Westen steigt die Lufttemperatur auf 4 bis 9 °C. Im Norden und Osten bleib es vielfach ein Eistag.
25.-26. TS	An den beiden Tagen bleibt es trüb und im ganzen Land schneit es. In den Niederungen und in Tallagen summiert sich etwa 10 bis 15 cm Neuschnee. Der Frost ist während dieser Tage bis in den Süden und Westen vorgedrungen. Die Tageshöchstwerte liegen am 25. in Vorarlberg und Nordtirol bei 3 bis 6 °C. Am 26. liegt die Lufttemperatur bei Tagesmaxima zwischen -4 und 0 °C.
27. HF	Die Sonne schein zeitweise, am längsten im Westen und im Nordburgenland. Die Schneefälle klingen ab, Es bleibt weiterhin deutlich kälter als es zu dieser Jahreszeit üblich ist. Von Ost nach West erreichen die Tagesmaxima 1 bis 3 °C.
28. TSW	Tagsüber bleibt es in ganz Österreich niederschlagsfrei und die Sonne zeigt sich zeitweise. Die Lufttemperatur steigt auf Werte um 3 bis 9 °C, mit den höheren Temperaturen im Westen und Süden. In der Nacht zum 29. setzt von Südwesten her Regen und Schneeregen ein.
29. Tk	Meist verläuft der Tag trüb. Nördlich des Alpenhauptkammes zeigt sich aber zeitweise die Sonne. Im gesamten Bundesgebiet fällt Regen oder Schneeregen. Im Waldviertel fällt der Niederschlag in Form von Schnee. Die Tageshöchstwerte erreichen 3 bis 9 °C
30. TwM	Eine dichte Wolkendecke sorgt in weiten Teilen des Landes für trübes Wetter. In Salzburg und im Grenzgebiet Oberösterreich-Steiermark bzw. Niederösterreich-Steiermark kommt die Sonne zeitweise zum Vorschein. Am längsten trocken bleibt es im Weinviertel. Sonst regnet es tagsüber im gesamten Land. In der Nacht zum 31. setzt ergiebiger

Niederschlag – meist in Form von Schneeregen – in nahezu allen Landesteilen ein. Die Maxima der Lufttemperatur erreichen 3 bis 7 °C, in Salzburg stellenweise bis zu 11 °C.

31. Vb Im Tagesverlauf fällt noch im gesamten Bundesgebiet Schnee und Schneeregen. Diese lassen aber in der Nacht zum 1. April deutlich nach. Die Sonne zeigt sich nicht. Die Tagesmaxima erreichen 2 bis 5 °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:** 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.

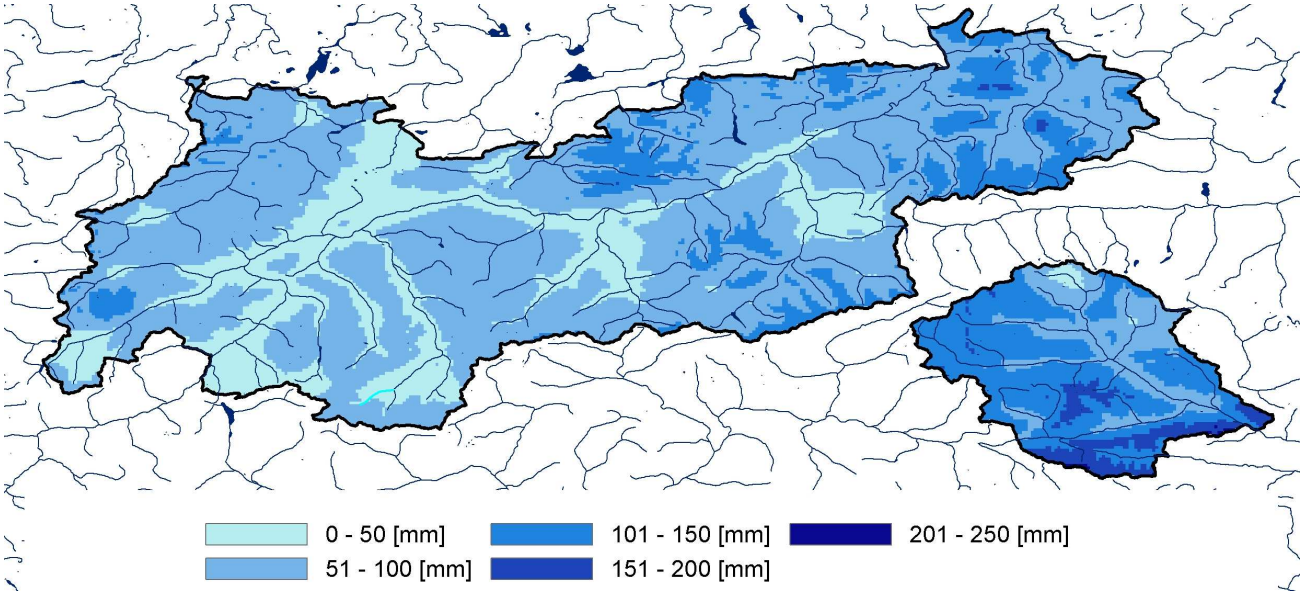
Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur						März	2013
Monatssumme Niederschlag mm				**Summe Niederschlag bis**			**März**
Station	**März**	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	92,4	128	72,2%	321,7	338	95,2%	-16,3
Vils	70,9	102	69,5%	259,6	248	104,7%	11,6
Scharnitz	32,7	100	32,7%	221,6	258	85,9%	-36,4
Ladis-Neuegg	33,9	53	64,0%	117,1	142	82,5%	-24,9
See im Paznaun	44,7	70	63,9%	183,4	207	88,6%	-23,6
Nassereith	30,7	66	46,5%	147,1	186	79,1%	-38,9
Längenfeld	29,7	40	74,3%	113,8	96	118,5%	17,8
Inzing	35,5	47	75,5%	147,8	119	124,2%	28,8
Obernberg am Brenner	49,4	62	79,7%	153,4	159	96,5%	-5,6
Dresdner Hütte	59,3	98	60,5%	207,2	220	94,2%	-12,8
Schwaz	28,1	68	41,3%	170,9	182	93,9%	-11,1
Ginzling	59,6	66	90,3%	212,0	157	135,0%	55,0
Ried im Zillertal	41,0	62	66,1%	167,4	162	103,3%	5,4
Kelchsau	81,0	96	84,4%	246,4	228	108,1%	18,4
Wörgl (Deponie Riederberg)*	63,2	97	65,2%	240,5	221	108,8%	19,5
Jochberg	83,0	95	87,4%	295,8	235	125,9%	60,8
St. Johann i. T.-Almdorf	72,4	119	60,8%	344,0	318	108,2%	26,0
Kössen	79,8	140	57,0%	418,3	361	115,9%	57,3
Waidring	76,7	119	64,5%	425,5	294	144,7%	131,5
Sillian	96,8	53	182,6%	213,1	119	179,1%	94,1
Hochberg	101,6	48	211,7%	210,0	119	176,5%	91,0
Felbertauern Süd	70,0	90	77,8%	288,1	239	120,5%	49,1
Matrei i.O.	61,5	40	153,8%	157,9	105	150,4%	52,9
Hopfgarten i. Def.	75,7	43	176,0%	166,1	105	158,2%	61,1
Kals am Großglockner	49,5	43	115,1%	139,5	115	121,3%	24,5
Lienz-Tristach	86,4	49	176,3%	182,3	110	165,7%	72,3
Obertilliach	94,4	63	149,8%	225,0	150	150,0%	75,0
Monatsmittel Lufttemperatur °C				**Summe Lufttemperatur bis**			**März**
Station	**März**	1981-2010	+/-	aktuell	Reihe		+/-
Höfen	1,3	2,2	-0,9	-2,9	-0,6		-2,3
Vils	0,3	2,1	-1,8	-5,5	-2,1		-3,4
Scharnitz	0,1	1,6	-1,5	-6,3	-3,5		-2,8
Ladis-Neuegg	-0,4	0,5	-0,9	-8,9	-5,1		-3,8
See im Paznaun	0,3	2,0	-1,7	-7,1	-4,0		-3,1
Nassereith	1,8	2,6	-0,8	-2,7	-3,1		0,4
Längenfeld	0,8	1,6	-0,8	-6,6	-5,0		-1,6
Inzing	3,2	4,3	-1,1	0,5	1,8		-1,3
Obernberg am Brenner	-1,1	-0,3	-0,8	-11,5	-9,1		-2,4
Dresdner Hütte	-5,7	-4,4	-1,3	-23,4	-16,7		-6,7
Schwaz	4,2	4,8	-0,6	3,1	4,3		-1,2
Ginzling	0,3	1,6	-1,3	-7,4	-3,9		-3,5
Ried im Zillertal	3,5	3,9	-0,4	0,6	0,5		0,1
Kelchsau	0,5	1,6	-1,1	-5,7	-4,0		-1,7
Wörgl (Deponie Riederberg)*	1,5	3,5	-2,0	-2,9	1,5		-4,4
Jochberg	0,6	1,5	-0,9	-6,3	-2,8		-3,5
St. Johann i. T.-Almdorf	1,3	2,3	-1,0	-4,2	-3,6		-0,6
Kössen	0,9	2,4	-1,5	-3,6	-2,4		-1,2
Waidring	0,1	1,0	-0,9	-7,0	-7,6		0,6
Sillian	-0,2	1,2	-1,4	-7,6	-6,8		-0,8
Hochberg	-1,8	-0,2	-1,6	-9,9	-6,4		-3,5
Felbertauern Süd	-2,6	-1,2	-1,4	-12,2	-9,2		-3,0
Matrei i.O.	0,8	2,7	-1,9	-2,6	-1,7		-0,9
Hopfgarten i. Def.	-0,8	1,1	-1,9	-8,7	-7,0		-1,7
Kals am Großglockner	-1,1	0,2	-1,3	-7,7	-6,8		-0,9
Lienz-Tristach	1,8	3,5	-1,7	-2,0	-3,4		1,4

*Reihe 1992-2010

Niederschlag

Im Berichtsmonat erreicht kaum eine Messstelle in Nordtirol den Mittelwert des Niederschlags, wenngleich die Monatssummen verbreitet zwischen 40 und 95 % des langjährigen Mittels schwanken.
In Osttirol erreichen die Niederschlagssummen teilweise den doppelten Mittelwert.
In Nordtirol schwankt im Berichtsmonat der Niederschlagszuwachs zwischen 20 mm (Oberes G'richt, mittleres Ötztal) und knapp 110 mm (vereinzelt östlich von Wörgl).
In Osttirol wurden mindestens 50 mm Zuwachs gemessen im Raum Kals und größte Mengen bis zu 130 mm im Bereich der Lienzer Dolomiten.



INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag, März 2013
(INCA: **I**ntegrated **N**owcasting through **C**omprehensive **A**nalysis)

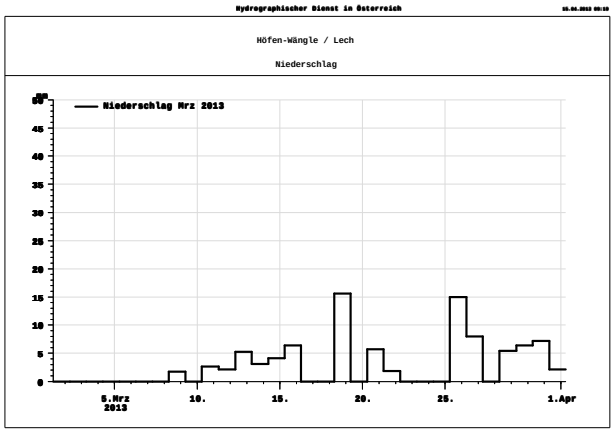
<u>Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:</u>

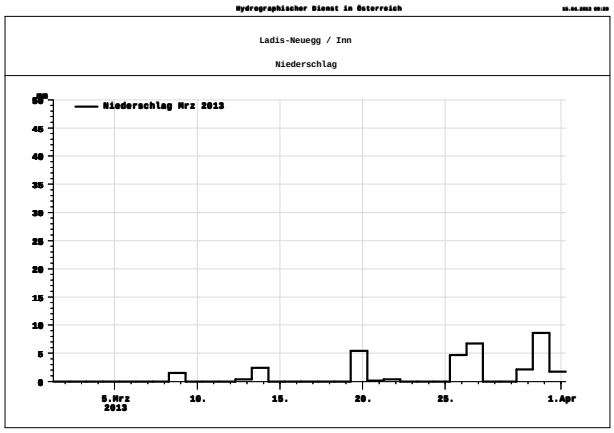
- Nordtiroler Kalkalpen .....35 – 70 %
  vom Außerfern bis zum Kaiserwinkl
- Nordalpenraum .....70 – 95 %
  zwischen Inn und Alpenhauptkamm

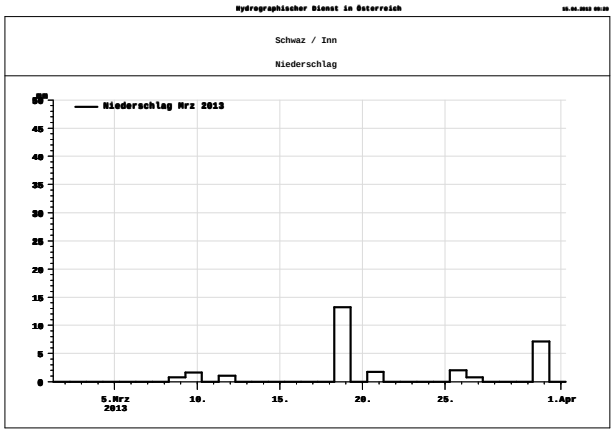
Osttirol

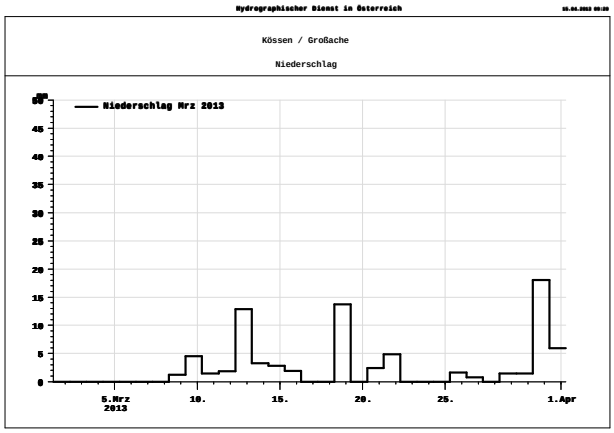
- am Tauernhauptkamm-Süd.....80 – 120 %
- im übrigen Isel-Einzugsgebiet.....120 – 180 %
- im Einzugsgebiet der kleinen Drau .....180 – 220 %
- im oberen Lesachtal.....um 150 %

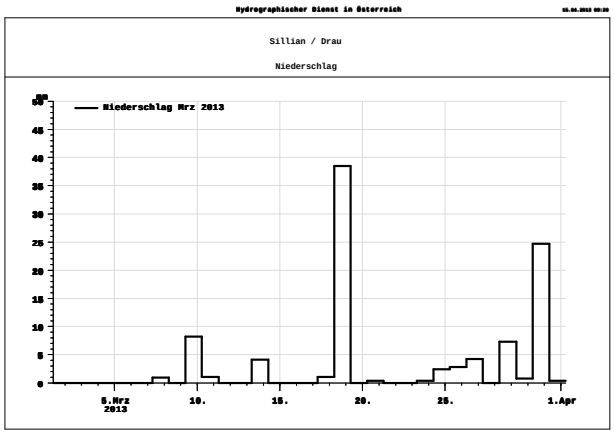
Tagesmengen Niederschlag

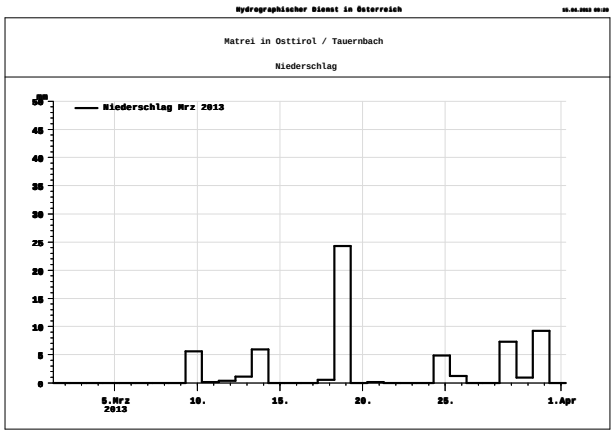












Zeitliche Verteilung der Niederschläge

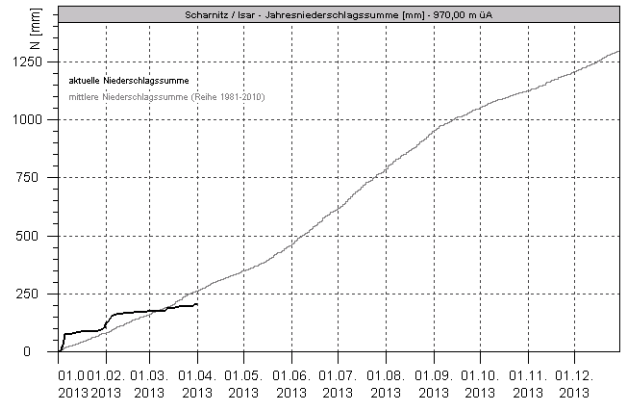
1.-7.: ganz bis weitgehend ohne Niederschlag
8.-15.: verbreitet geringer bis mäßiger Niederschlag
16. + 17.: ziemlich niederschlagsfrei
18.-21.: verbreitet etwas Niederschlag, am 18.d.M. auch ergiebiger
22.-24.: weitgehend trocken
25. + 26.: tirolweit etwas Niederschlag
27.: niederschlagsfrei
28.-31.: verbreitet Niederschlag mit Schwerpunkt am 30.d.M.

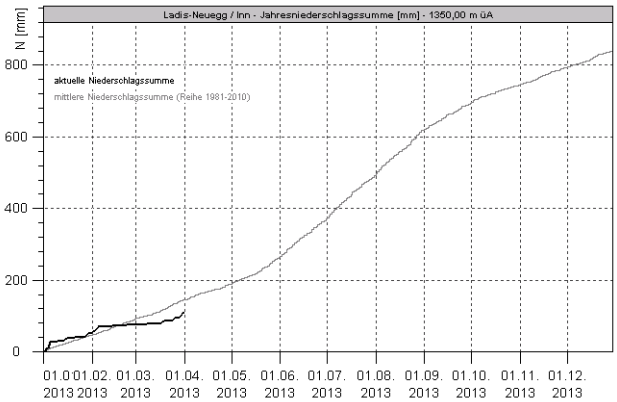
Osttirol
1.-6.: weitgehend niederschlagsfrei
7.: verbreitet etwas Niederschlag
8.: trocken
9.-13.: verbreitet Niederschlag, besonders am 9. und 13.d.M.
14.-16.: weitgehend niederschlagsfrei, ausgenommen am westlichen Tauernhauptkamm
17. + 18.: am 17.d.M. geringer, am 18. stärkerer Niederschlag mit bis zu 50 mm!
19.-23.: ziemlich niederschlagsfrei, besonders am 22.d.M.
24.-26.: verbreitet etwas Niederschlag
27.: trocken
28.-31.: verbreitet Niederschlag, am 30.d.M. bis zu 30 mm

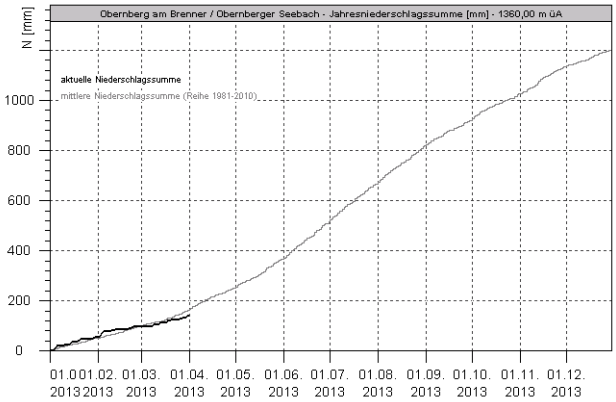
Verteilung der Niederschlagsintensitäten

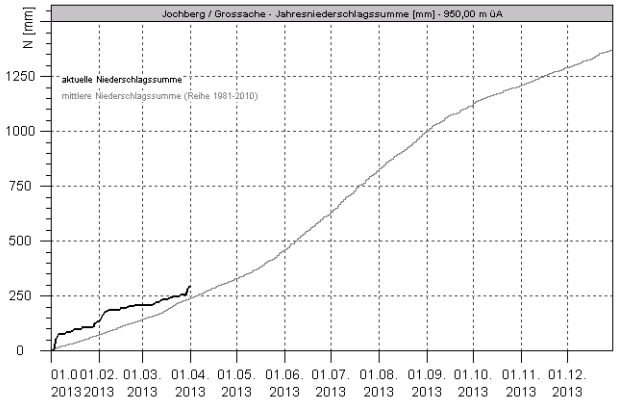
Am 18.d.M. wurden die größten Tagessummen des Monats verbreitet in Osttirol mit 30 bis 50 mm gemessen.
Am 30.d.M. wurden ebenfalls in Osttirol größte 1-Tagessummen zwischen 20 und 30 mm beobachtet.
Am 12. März 10-20 mm Niederschlag im nördlichen Tiroler Unterland.
Am 25. und 26. März wird jeweils nur ausnahmsweise die 10 mm-Marke erreicht, in Osttirol auch am 28.d.M.
An den übrigen Niederschlagstagen waren die Mengen meist unerheblich.
Insgesamt entspricht die Zahl der Tage mit Niederschlag in Nordtirol etwa dem langjährigen Durchschnitt. Osttirol übertrifft mit 14 bis 18 Niederschlagstagen die mittlere Anzahl beträchtlich (bis zu 190 % im Pustertal).

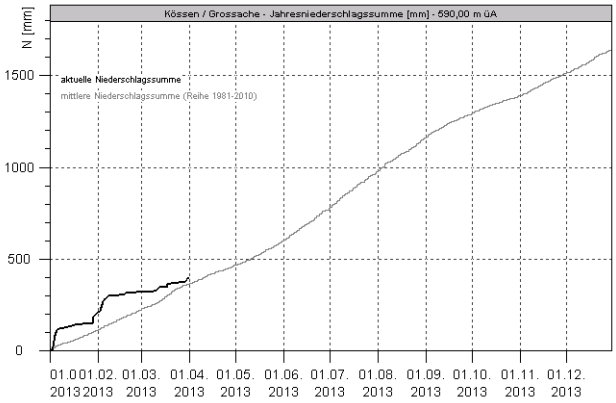
mittlere (grau) und aktuelle (schwarz) Jahressummen des Niederschlags

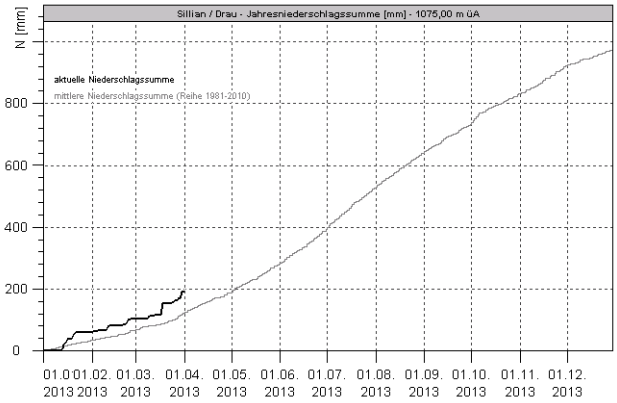


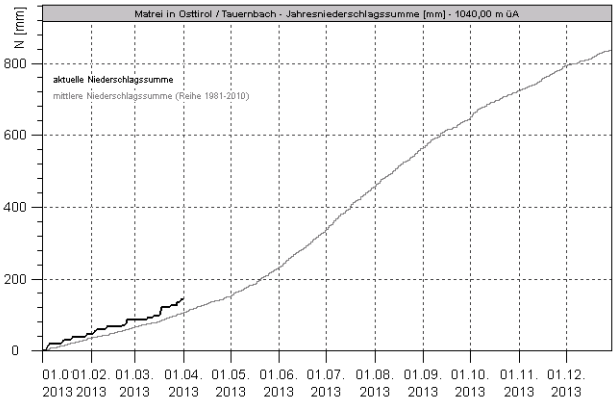












Schnee

Wiederholter Neuschneezuwachs und das unterdurchschnittliche Temperaturniveau verliehen dem März 2013 verbreitet ein winterliches Gepräge.

Neuschnee

In Nordtirol sind die Neuschneezuwächse im März verbreitet unterdurchschnittlich, von örtlichen Ausnahmen abgesehen.
In Osttirol betragen die Neuschneesummen zum Teil 200-300 % von den mittleren Summen für März. Besonders am 18., 28. und 30. März waren in mittleren und höheren Lagen die Zuwächse beträchtlich.
Für 18. März meldeten die Stationen folgende Neuschneemengen:

Innervillgraten (1400 m):.....37 cm
Kartitsch (1415 m): .....45 cm
Anras (1300 m):.....38 cm
Hopfgarten i.Def. (1096 m):.....29 cm
Kals am Großglockner (1336 m): ...23 cm
Lienz-Tristach (666 m):.....31 cm
Iselsberg-Penzelberg (1210 m): .....41 cm

Zettersfeld (1820 m): .....35 cm
Obertilliach (1430 m): .....45 cm
Nikolsdorf (650 m): .....41 cm

Schneehöhen
Die mittleren Schneehöhen liegen im Berichtsmonat in Nordtirol verbreitet unter dem Durchschnitt. Die Anzahl der Tage mit Schneedecke liegt jedoch häufig über dem langjährigen Mittel.
In Osttirol überschreitet die mittlere Höhe der Schneedecke häufig den langjährigen Mittelwert; teilweise erreicht sie 150 bis 200 %.
Verbreitet überdauert die Schneedecke den gesamten Monat. Höhenlage und Exposition zur Sonne können kleinräumig natürlich stark unterschiedliche Ausaperungsmuster erzeugen.

Schneedecke
Aus Satellitendaten konnte die Schneebedeckung zur Monatsmitte (Datum 16.3.2013) abgeleitet werden. Demnach beträgt die schneebedeckte Fläche im Einzugsgebiet des Tiroler Inn bis Kufstein etwa 80%, im Nordalpenraum sowie inneralpin etwa 90%. Auch die Einzugsgebiete der Drau und der Isel weisen 80 bis 90% Schneebedeckung auf.

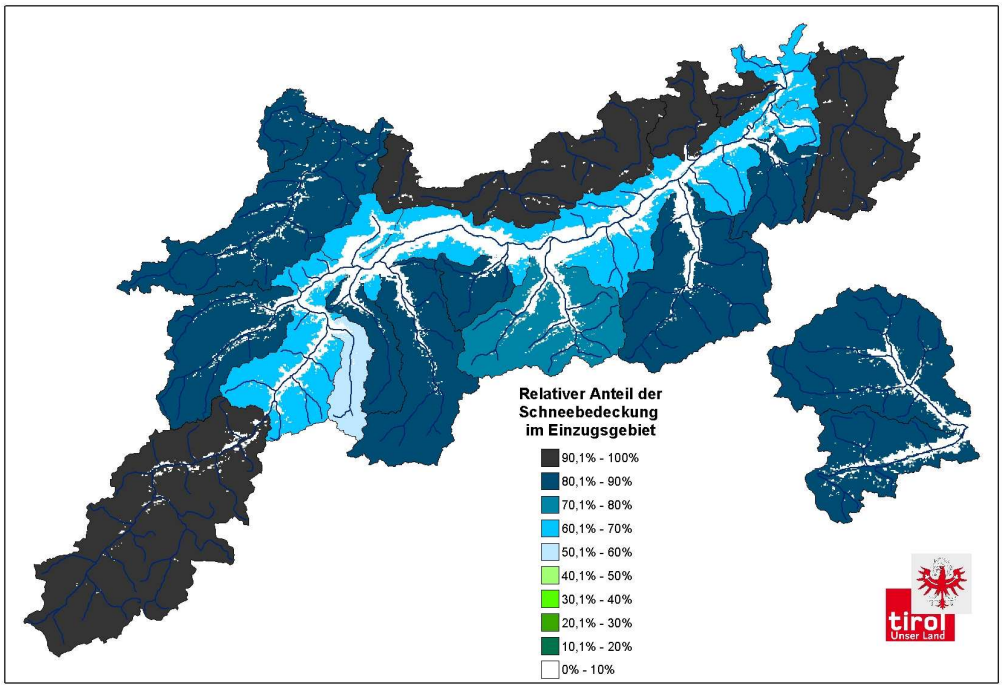


Abbildung: Schneebedeckung am 16.3.2013.

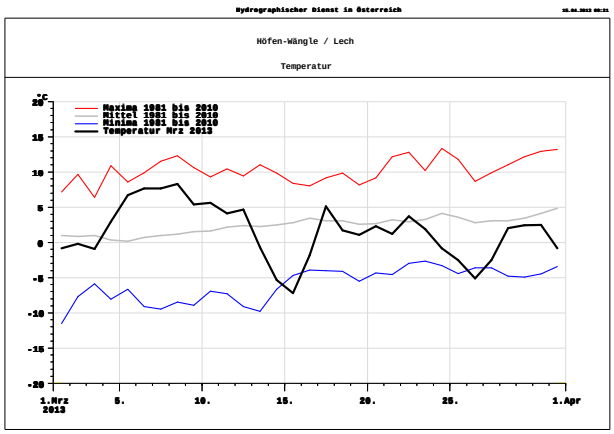
Die Farbe einer schneebedeckten Fläche lässt erkennen, zu wie viel Prozent das betrachtete Flusseinzugsgebiet schneebedeckt ist.
Folgende Einzugsgebiete werden unterschieden: Lech, Vils, Isar, Inn Engadin, Sanna, Gurglbach, Pitze, Ötztaler Ache, Melach, Inn zwischen Schalklbach und Sillmündung, Sill, 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; Graphik: Hydrographischer Dienst Tirol

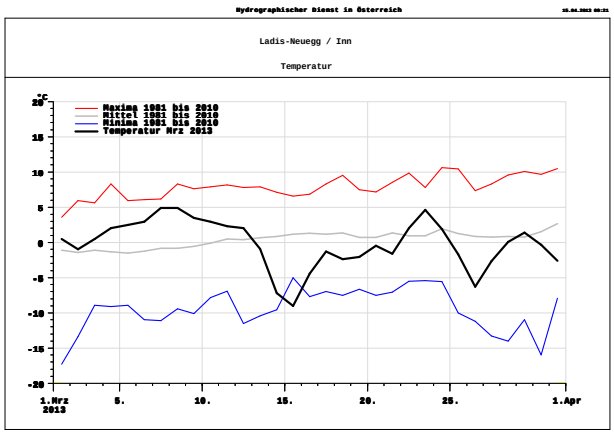
Lufttemperatur

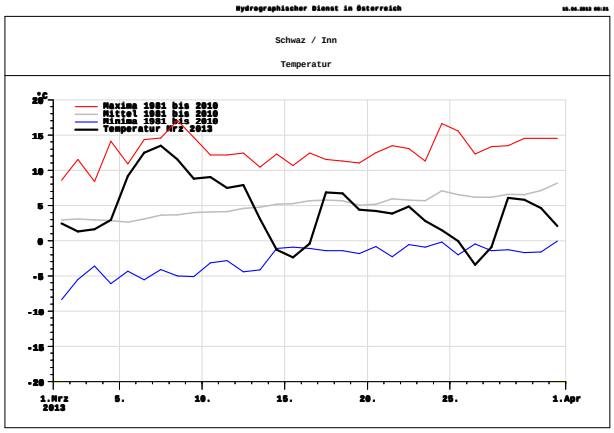
Im Berichtsmonat liegen die Monatsmittelwerte der Lufttemperatur bis zu 2° unter dem Durchschnitt.
Die Tagesmittelwerte der Lufttemperatur liegen verbreitet etwa ab 5.d.M. bis 13.d.M. über dem Mittelwert. Davor und danach ist es meist durchgehend zu kalt.
Um den 15. und 26.d.M. markieren die Tagesmittel teilweise sogar neue Tiefstwerte in der 30jährigen Vergleichsreihe (1981-2010).

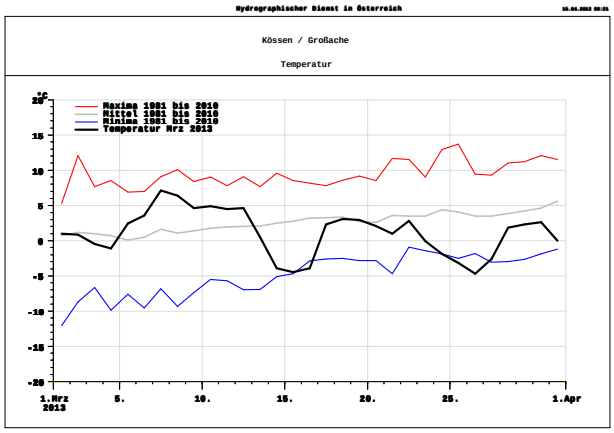
Tagesmittel Lufttemperatur

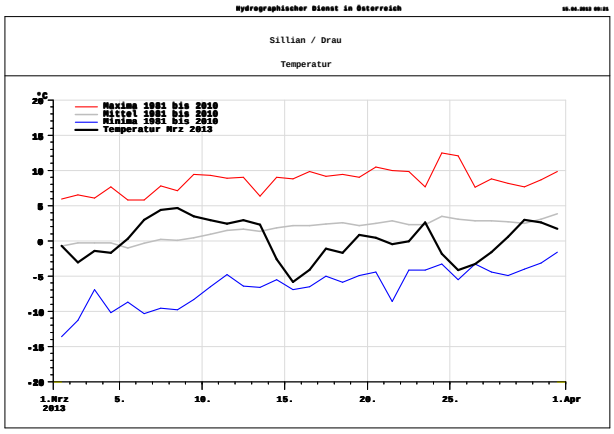
größte (rot), kleinste (blau), mittlere (grau) und aktuelle (schwarz) Tagesmittelwerte im Zeitraum 1981-2010

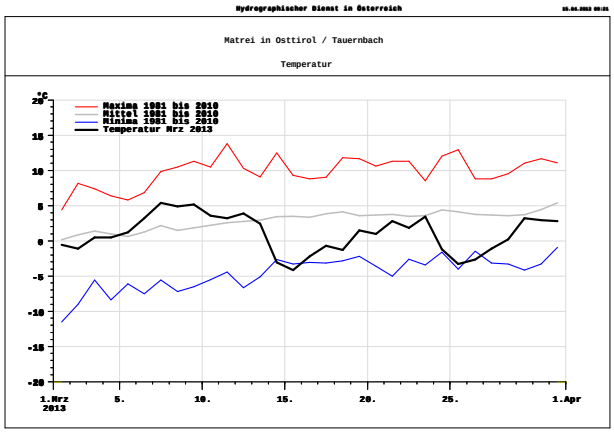






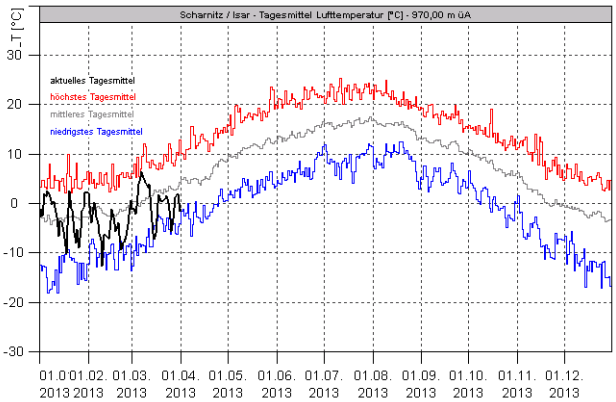


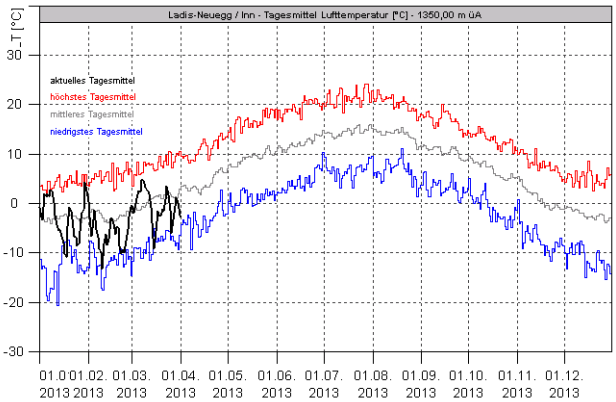


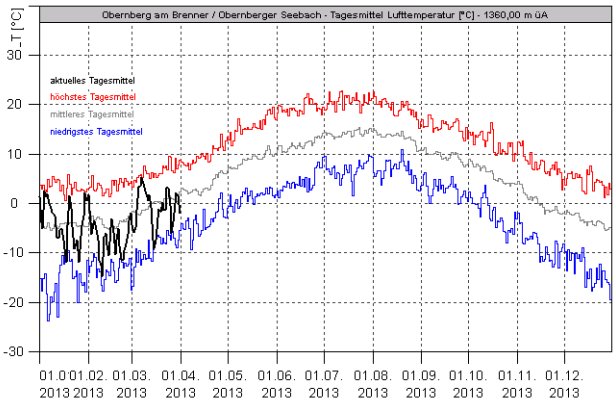


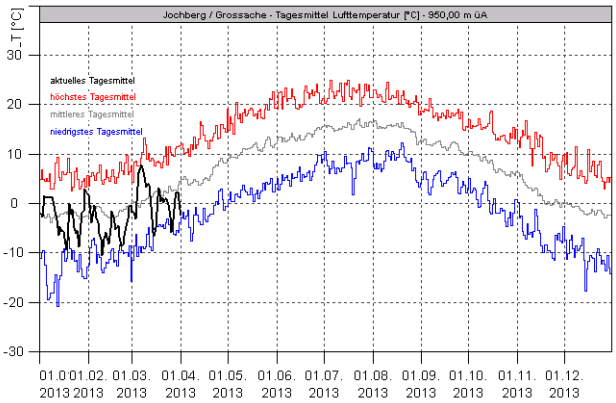
Tagesmittel Lufttemperatur im Jahresverlauf

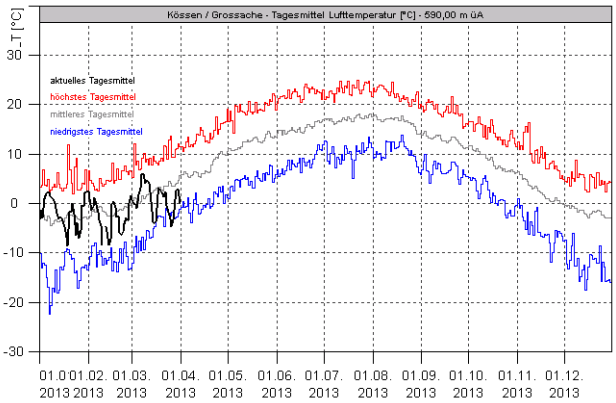
aktuelle (schwarz), niedrigste (blau), mittlere (grau) und höchste (rot) Tagesmittelwerte im Zeitraum 1981-2010

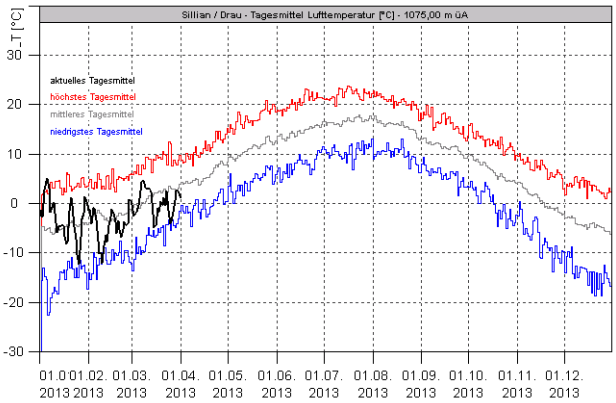


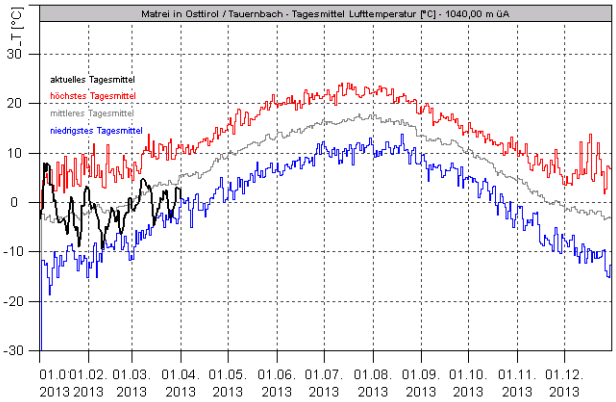












Das 1. Quartal im Rückblick

Niederschlag

Bis einschließlich März liegt

- westlich der Linie Achental-Zillertal das Niederschlagsdargebot zwischen 80 und 110 %.
- Die nordöstlich anschließenden Landesteile weisen einen Niederschlagsüberschuss auf, der zwischen 10 und 40 % über dem langjährigen Mittel liegt.
- In Osttirol fielen 120 bis 165 % der mittleren Quartalsumme.

Lufttemperatur

Nach einem überdurchschnittlich temperierten Jänner haben der deutlich zu kalte Februar und der untertemperierte März ein Wärmedefizit aufgebaut. Die Summe der Monatsmitteltemperaturen von Jänner bis März liegt also verbreitet um 3 bis 4° unter der mittleren Temperatursumme für diesen Zeitraum.

Wintercharakteristik 2012/2013

Zur Objektivierung der klimatologischen Verhältnisse des abgelaufenen Winters und als Grundlage für eine Bewertung der Wintergüte werden mehrere Parameter herangezogen, die in ihrer Zusammenschau dem subjektiven Empfinden gut gerecht werden.
(Niedertscheider K., Kuhn M., 1991: Versuch einer Objektivierung des Wintercharakters, Wetter und Leben, 43. Jahrgang, Heft 4/91, Seite 241 bis 246).

Für einen subjektiv "guten" Winter sprechen folgende Bedingungen:

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

Neben häufigem Schneefall und tiefen Temperaturen trägt der optische Eindruck einer dauernden Schneebedeckung wesentlich zum subjektiven Empfinden eines "guten" Winters bei.
Zur Objektivierung dienen die langjährigen Mittelwerte der Dauer der Winterschneedecke, der Wintermitteltemperatur, der Neuschneesummen im Winter und der Zahl der Tage mit Neuschnee im Winter. Diese langjährigen Mittelwerte können als Entscheidungskriterien herangezogen werden.

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

Im Vergleich der schneedeckenrelevanten Parameter

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

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

Bewertung des Winters 2012/2013 anhand der Vergleichsreihe 1980/81-2009/10

Schneedecke

Verbreitet überschreitet die Dauer der Winterschneedecke die langjährigen mittleren Verhältnisse um bis zu 40 Tage und überdeckt damit mancherorts drei Wintermonate mit zeitlich und räumlich geschlossener Schneedecke.

In Nord- und Osttirol findet sich der Beginn der Winterschneebedeckung verbreitet Ende November, Anfang Dezember, das früheste Ende ist um den 3.3. im Inntal erkennbar, in Osttirol um den 11.3.; spätestens findet die Winterschneedecke ihr zeitliches Ende um den 30.3. bzw. dauert bei Berichtlegung in höheren Lagen sogar noch an.

Neuschnee
Verbreitet wird die mittlere Zahl der Tage mit Neuschnee bis zu 14 Tage überschritten, die Neuschneesummen liegen um 30 bis 140 cm über dem Mittelwert, in Osttirol erreicht die Neuschneesumme gerade 15 cm über dem Durchschnitt. In Nordtirol finden sich Neuschneesummen von 100 bis 400 cm, in Osttirol erreichen diese nur 100 bis 200 cm.

Wintermitteltemperaturen
Der abgelaufene Winter war beinahe durchschnittlich temperiert, im Oberinntal und inneralpin vereinzelt aber um 1°C zu kalt. Im Dezember unterschritten dabei die aktuellen Monatsmittelwerte verbreitet den jeweiligen Erwartungswert um 1 bis 2°C, erreichten regional aber auch positive Abweichungen nach oben. Der Jänner war häufig um etwa 1°C untertemperiert, der Februar hingegen um 1 bis 3°C zu kalt.

In Nordtirol liegen die aufgetretenen Wintermitteltemperaturwerte knapp unter den langjährigen Mittelwerten. Der Jänner ist insgesamt der wärmste Monat des Winters, gefolgt vom Dezember und dem überdurchschnittlich kalten Februar. In Osttirol wird regional die Wintermitteltemperatur über- oder unterschritten, aber auch dort ist der Februar als kältester Monat ausgewiesen. Damit ist das Kriterium für den Kernwinter - ein besonderes Kriterium der objektiven Wintercharakteristik - nicht erfüllt.

Bewertungskriterien, Tabelle 1

Station	**Kriterium**					**2012/2013**					**1980/81-2009/10**					1980/81-1999/00				
	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N
Vorderhornbach	x			x	x	102		-2,3	274	28	78		-2,4	231	25	80		-2,1	260	25
Höfen	x		x	x	x	102		-1,6	364	44	73		-1,2	262	26	70		-1,3	271	25
Ladis	x		x	x	x	122		-4	234	40	93		-2,6	203	29	91		-2,5	224	28
Matrei a.Br.	x		x	x	x	99		-1,8	139	40	57		-0,9	107	22	59		-0,9	114	21
Schwaz	x			x	x	92		-0,2	148	27	49		-0,2	95	17	51		-0,4	103	17
Kössen	x			x	x	111		-2,1	393	44	89		-2,3	260	28	89		-2,4	264	27
St. Johann	x			x	x	119		-2,6	397	41	113		-2,8	260	26	109		-3,1	272	27
Matrei i.O.	x			x	x	102		-1,9	111	24	81		-2,1	97	19	88		-2,3	108	19
Hochberg	x		x	x	x	139		-4	225	37	103		-2,9	167	26	108		-2,9	171	25

Im Vergleich mit dem Beobachtungszeitraum 1980/81-1999/00 (siehe Tabelle 2) ist keine wesentliche Änderung in der Kriterienanzahl erkennbar. In Vorderhornbach ist das Kriterium für die Wintermitteltemperatur im Reihenvergleich erfüllt.

Tabelle 2

Station	**Kriterium**					**2012/2013**					**1980/81-1999/00**					1980/81-2004/05				
	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N	D	K	M	S	N
Vorderhornbach	x		x	x	x	102		-2,3	274	28	80		-2,1	260	25					
Höfen	x		x	x	x	102		-1,6	364	44	70		-1,3	271	25	70		-1,2	272	26
Ladis	x		x	x	x	122		-4	234	40	91		-2,5	224	28	90		-2,6	213	28
Matrei a.Br.	x		x	x	x	99		-1,8	139	40	59		-0,9	114	21	54		-0,9	108	21
Schwaz	x			x	x	92		-0,2	148	27	51		-0,4	103	17	50		-0,3	102	17
Kössen	x			x	x	111		-2,1	393	44	89		-2,4	264	27	89		-2,4	268	28
St. Johann	x			x	x	119		-2,6	397	41	109		-3,1	272	27					
Matrei i.O.	x			x	x	102		-1,9	111	24	88		-2,3	108	19	82		-2,2	99	19
Hochberg	x		x	x	x	139		-4	225	37	108		-2,9	171	25	104		-2,9	161	25

D..Dauer der Winterschneedecke in Tagen
K.. Kernwinter, tiefste Monatsmitteltemperatur im Jänner
N..Anzahl der Tage mit Neuschnee im Winter (Dezember bis Februar)
S..Neuschneesumme im Winter (Dezember bis Februar) in cm
M..Monatsmitteltemperaturen von Dezember, Januar und
Februar (Wintermitteltemperatur) in °C
x.. Kriterium erfüllt

Der abgelaufene Winter 2012/13 erfüllt das Kriterium einer geschlossenen Schneedecke von überdurchschnittlich langer Dauer weit verbreitet. Erwähnenswert ist der Februar als kältester Monat bei regional unterdurchschnittlicher Wintermitteltemperatur. Markant sind besonders in Teilen Nordtirols die überdurchschnittlichen Neuschneemengen mit einer häufig überdurchschnittlichen Anzahl von Tagen mit Neuschnee.

Bewertung des Winter 2012/2013	
Kriterium	**Beurteilung**
D: Dauer der Winterschneedecke	erfüllt
K: Kernwinter	nicht erfüllt
M: Mitteltemperatur	regional erfüllt
S: Neuschneesumme	erfüllt
N: Anzahl der Neuschneetage	erfüllt

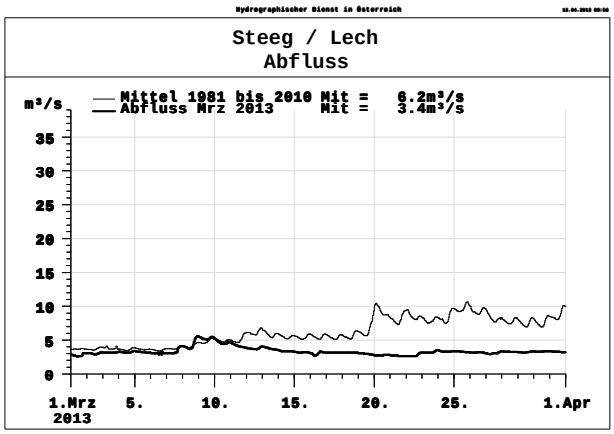
In der Gesamtbeurteilung ergibt sich mit 3 - 4 erfüllten Kriterien ein „gesamt positiver Wintereindruck“, wobei der Februar mit der tiefsten Wintertemperatur auftritt.

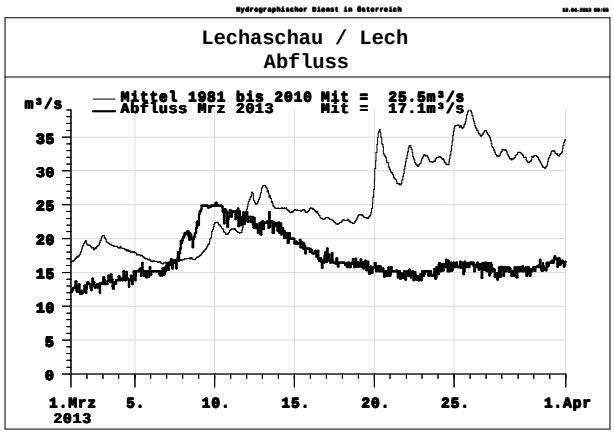
Abflussgeschehen

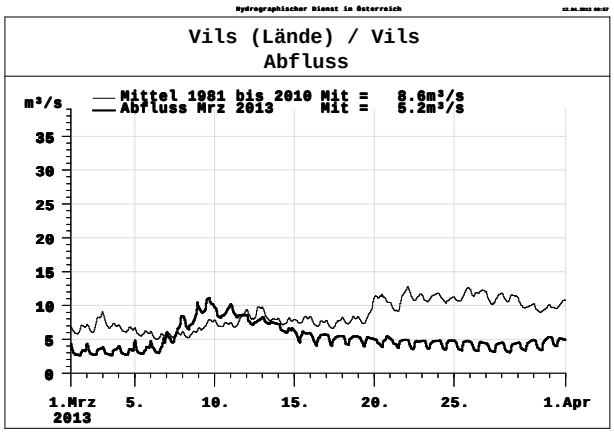
Monatsübersicht Oberflächengewässer							März	2013
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		März	
Station	Gewässer	März	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	
Steeg	Lech	3,4	6,2	54,9%	27,8	32,9	84,6%	
Scharnitz	Isar	3,0	3,8	78,5%	24,5	25,2	97,0%	
Landeck	Sanna	7,1	7,9	90,4%	59,2	50,3	117,8%	
Huben	Ötztaler A.	2,7	3,0	90,9%	26,4	21,9	120,4%	
Innsbruck	Inn	84,5	77,7	108,8%	700,5	573,0	122,3%	
Hart	Ziller	20,7	25,6	80,7%	238,3	195,3	122,0%	
Mariathal	Brandenberger A.	11,1	12,3	90,6%	85,6	61,8	138,6%	
Bruckhäusl	Brixentaler A.	7,6	8,7	87,5%	58,8	46,5	126,3%	
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	9,4	10,5	90,0%	66,8	51,8	129,1%	
Rabland	Drau	6,0	3,9	154,2%	48,1	29,7	161,7%	
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	2,2	2,0	112,2%	20,8	15,0	138,3%	
Lienz	Isel	10,3	8,5	121,2%	93,1	65,9	141,2%	

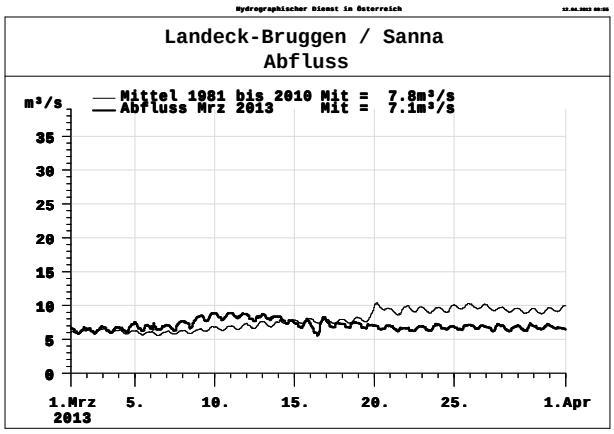
Der Nordalpenraum präsentiert sich bis zu den Kitzbüheler Alpen unterdurchschnittlich in der Wasserführung. Auch hochgelegene, inneralpine Einzugsgebiete sind noch von winterlicher Wasserführung unterdurchschnittlich geprägt, sonst zeigt sich wie bereits in Osttirol eine Abflussreaktion auf den Witterungsablauf mit überdurchschnittlichen Wasserfrachten.

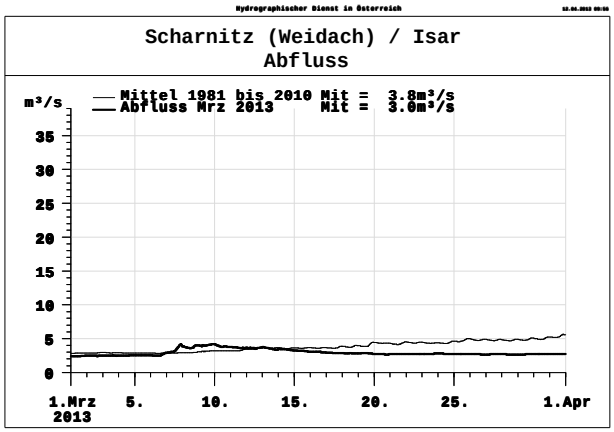
Durchflüsse

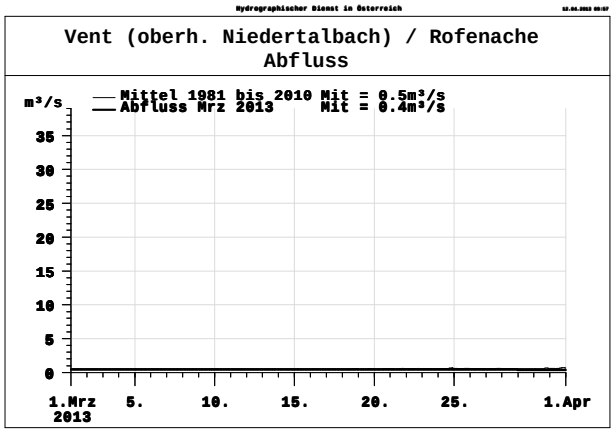


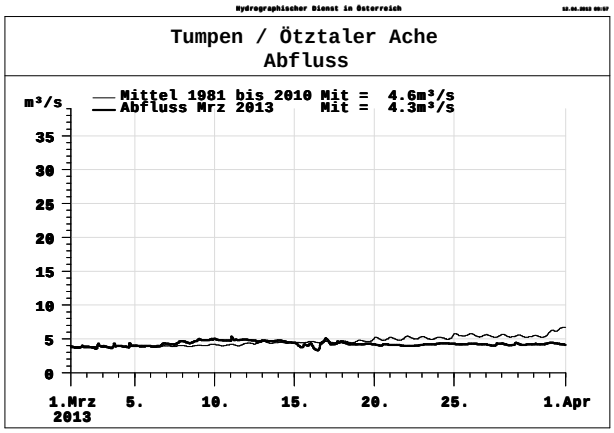


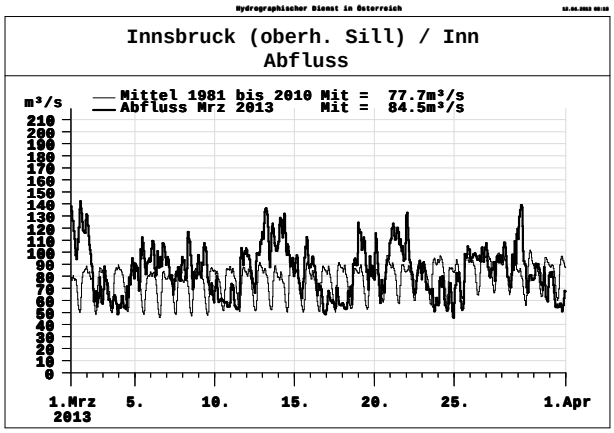


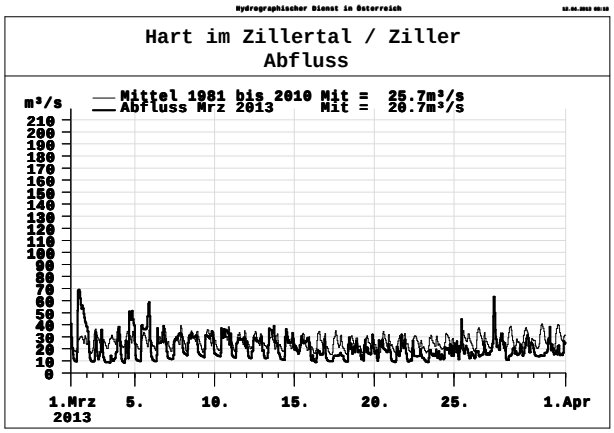


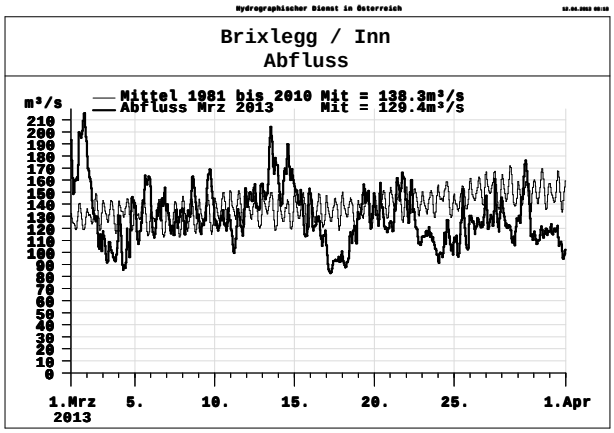

Hydrographischer Dienst in Österreich
Scharnitz (Weidach) / Isar
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 3.8m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 3.6m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

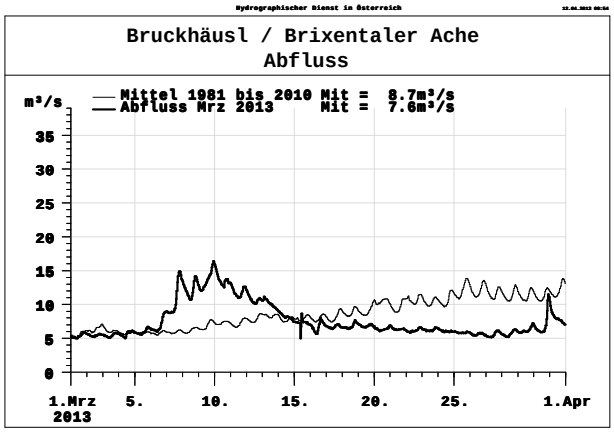

Hydrographischer Dienst in Österreich
Vent (oberh. Niedertalbach) / Rofenache
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 0.5m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 0.4m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

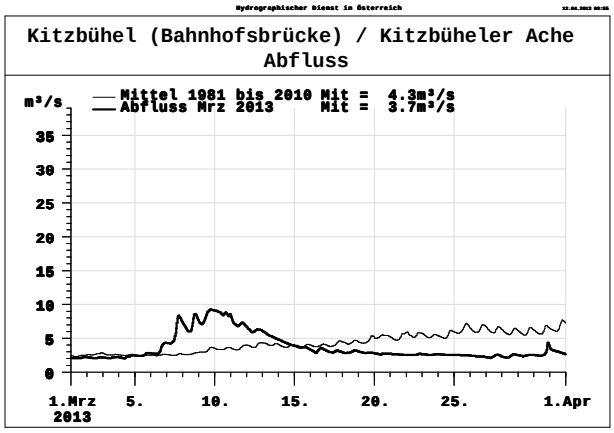

Hydrographischer Dienst in Österreich
Tumpen / Ötztaler Ache
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 4.6m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 4.3m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

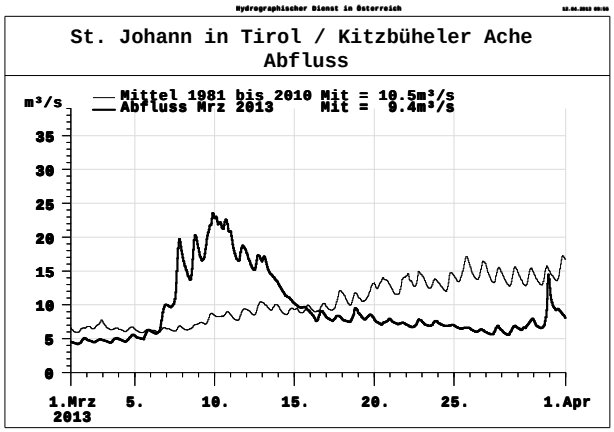

Hydrographischer Dienst in Österreich
Innsbruck (oberh. Sill) / Inn
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 77.7m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 84.5m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

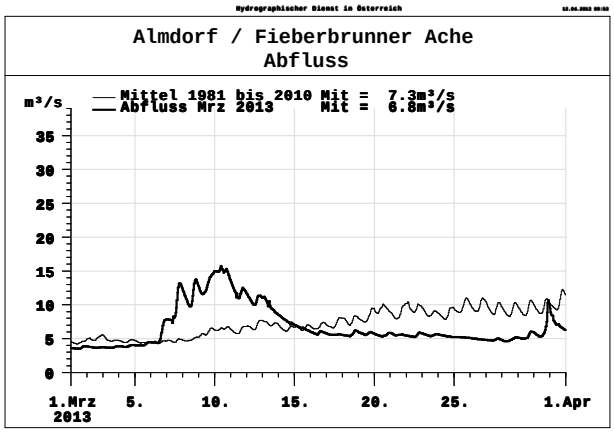

Hydrographischer Dienst in Österreich
Hart im Zillertal / Ziller
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 25.7m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 20.7m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

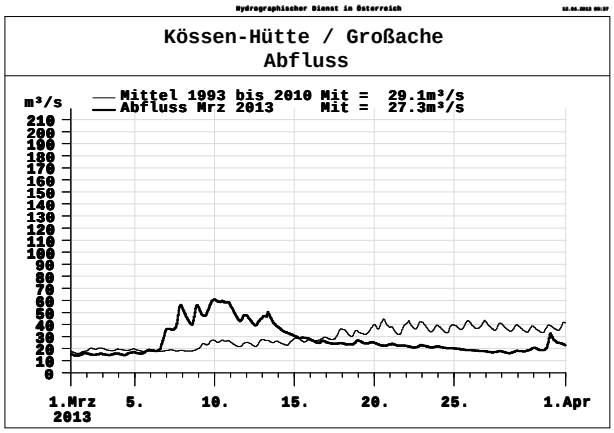

Hydrographischer Dienst in Österreich
Brixlegg / Inn
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 138.3m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 129.4m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

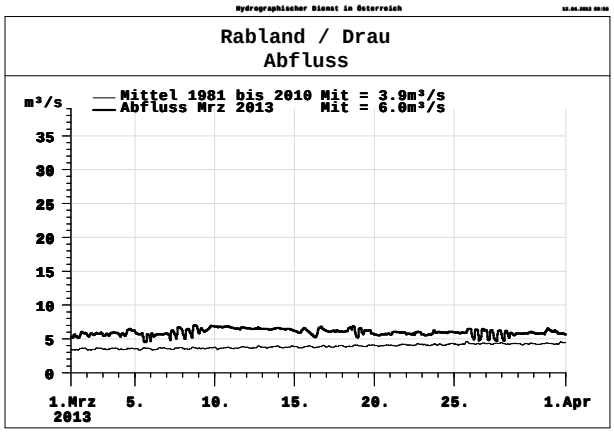

Hydrographischer Dienst in Österreich
Bruckhäusl / Brixentaler Ache
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 8.7m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 7.6m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

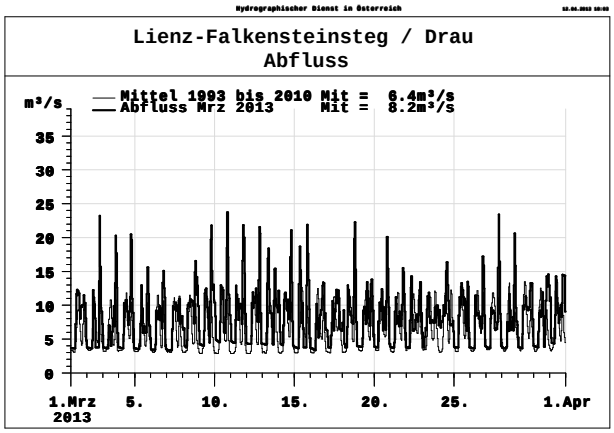

Hydrographischer Dienst in Österreich
Kitzbühel (Bahnhofsbrücke) / Kitzbüheler Ache
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 4.3m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 3.7m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

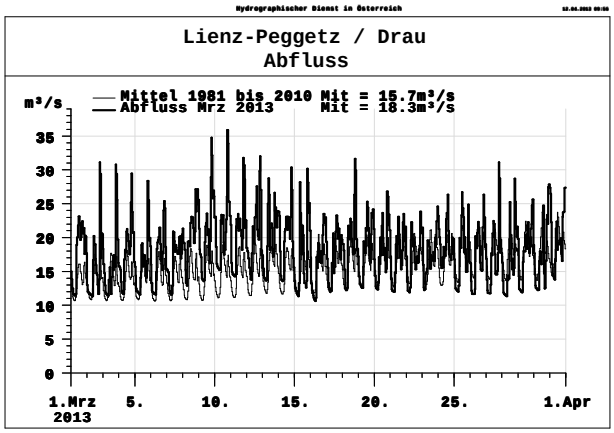

Hydrographischer Dienst in Österreich
St. Johann in Tirol / Kitzbüheler Ache
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 10.5m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 9.4m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

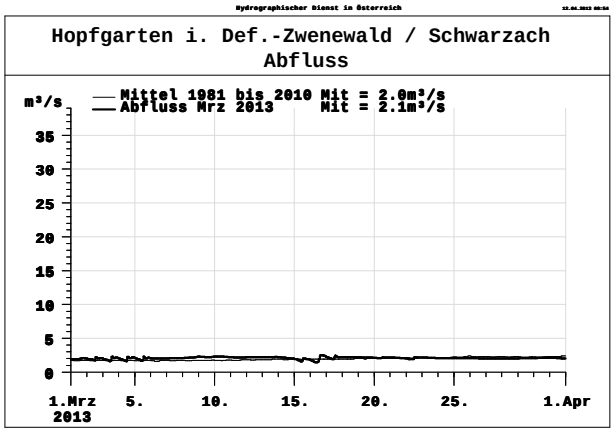

Hydrographischer Dienst in Österreich
Almdorf / Fieberbrunner Ache
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 7.3m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 6.8m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

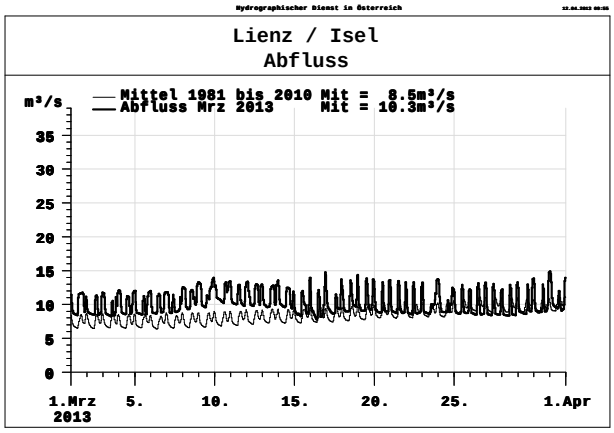

Hydrographischer Dienst in Österreich
Kössen-Hütte / Großache
Abfluss
m³/s
Mittel 1993 bis 2010 Mit = 29.1m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 27.3m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr


Hydrographischer Dienst in Österreich
Rabland / Drau
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 3.9m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 6.0m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr


Hydrographischer Dienst in Österreich
Lienz-Falkensteinsteg / Drau
Abfluss
m³/s
Mittel 1993 bis 2010 Mit = 6.4m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 8.2m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

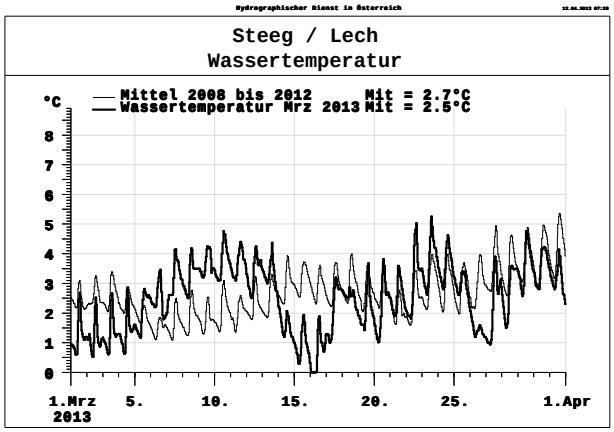

Hydrographischer Dienst in Österreich
Lienz-Peggetz / Drau
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 15.7m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 18.3m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

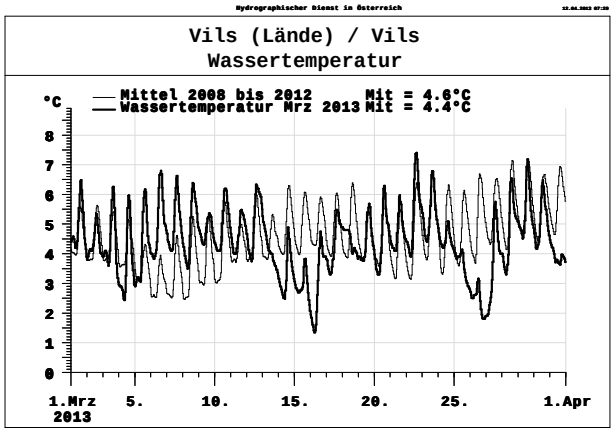

Hydrographischer Dienst in Österreich
Hopfgarten i. Def.-Zwenewald / Schwarzach
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 2.0m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 2.1m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

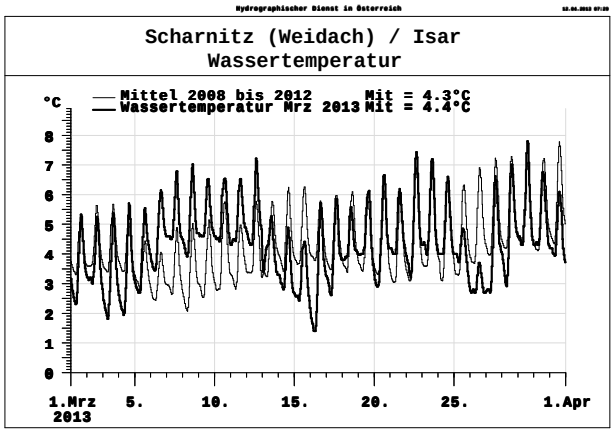

Hydrographischer Dienst in Österreich
Lienz / Isel
Abfluss
m³/s
Mittel 1981 bis 2010 Mit = 8.5m³/s
Abfluss Mrz 2013 Mit = 10.3m³/s
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

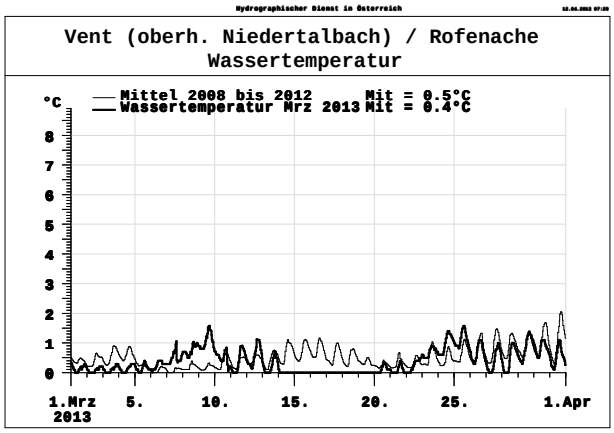
Wassertemperaturen von Fließgewässern

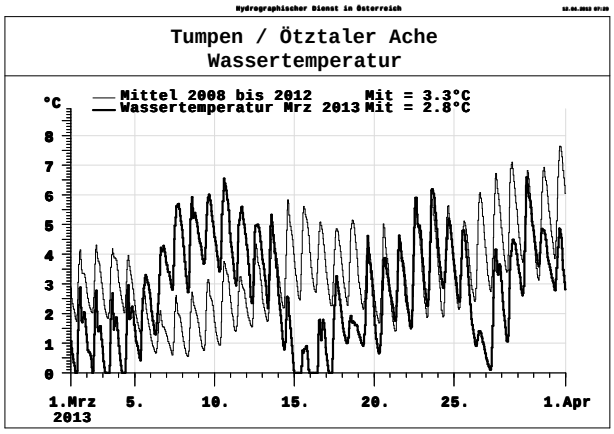
Im Berichtsmonat liegen die Monatsmittel der Wassertemperaturen unter dem Mittelwert. Im Monatsverlauf hebt die milde Witterung zwischen 5. Und 13. März die Wassertemperaturen vorübergehend auf ein überdurchschnittliches Niveau.

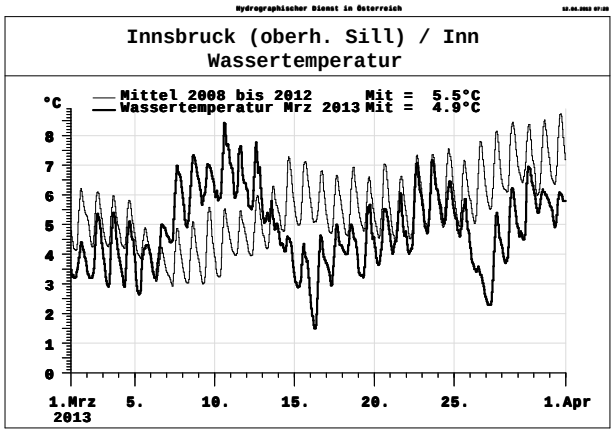


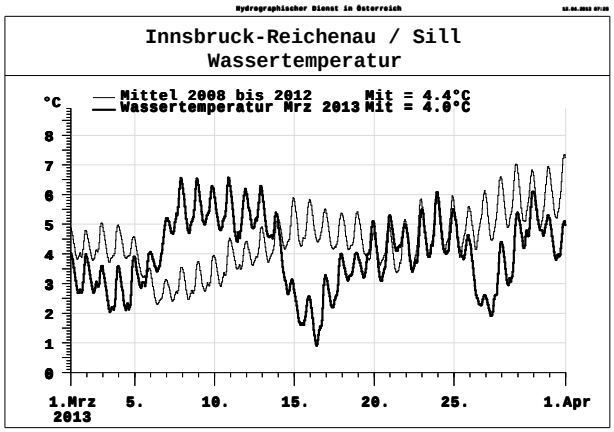


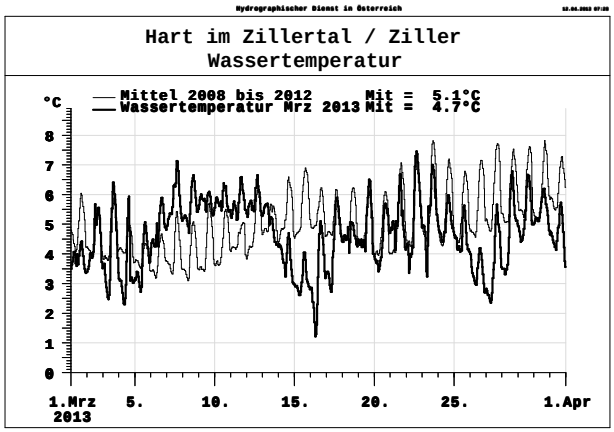


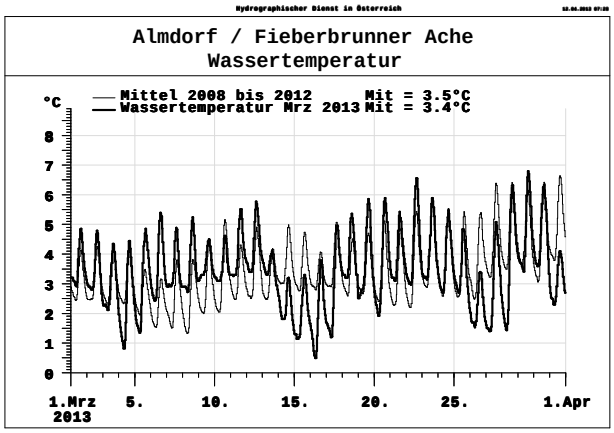


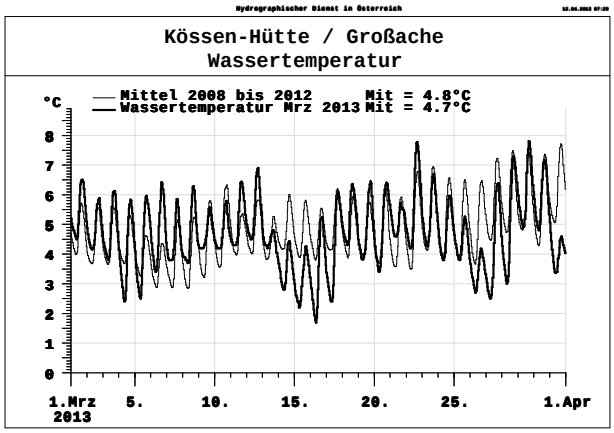


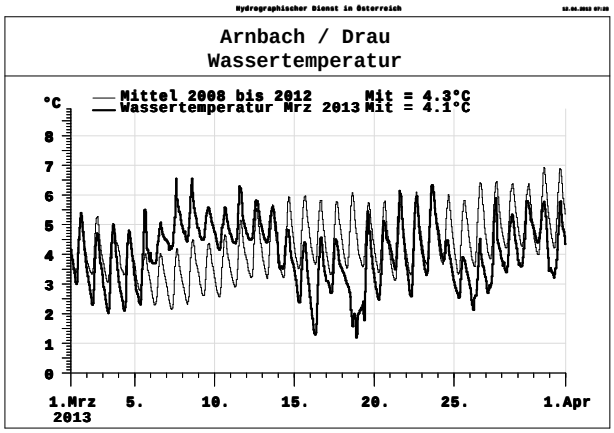


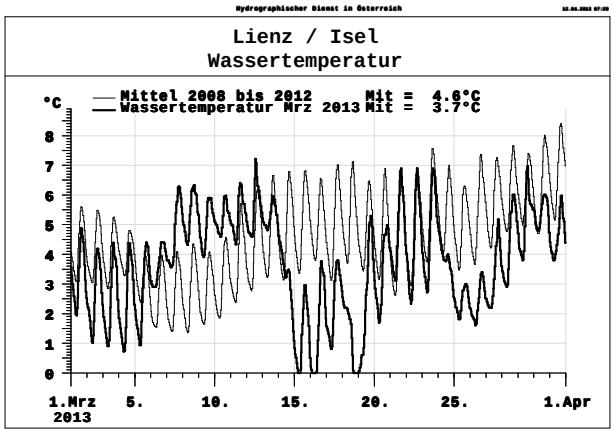

Hydrographischer Dienst in Österreich
Innsbruck-Reichenau / Sill
Wassertemperatur
°C
Mittel 2008 bis 2012 Mit = 4.4°C
Wassertemperatur Mrz 2013 Mit = 4.0°C
0 1 2 3 4 5 6 7 8
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr


Hydrographischer Dienst in Österreich
Hart im Zillertal / Ziller
Wassertemperatur
°C
Mittel 2008 bis 2012 Mit = 5.1°C
Wassertemperatur Mrz 2013 Mit = 4.7°C
0 1 2 3 4 5 6 7 8
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr


Hydrographischer Dienst in Österreich
Almdorf / Fieberbrunner Ache
Wassertemperatur
°C
Mittel 2008 bis 2012 Mit = 3.5°C
Wassertemperatur Mrz 2013 Mit = 3.4°C
0 1 2 3 4 5 6 7 8
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

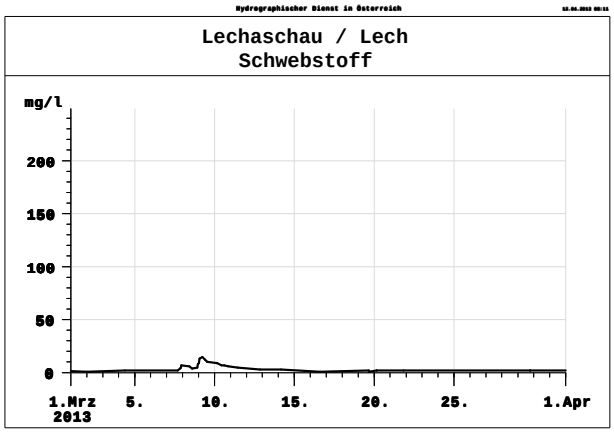

Hydrographischer Dienst in Österreich
Kössen-Hütte / Großache
Wassertemperatur
°C
Mittel 2008 bis 2012 Mit = 4.8°C
Wassertemperatur Mrz 2013 Mit = 4.7°C
0 1 2 3 4 5 6 7 8
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

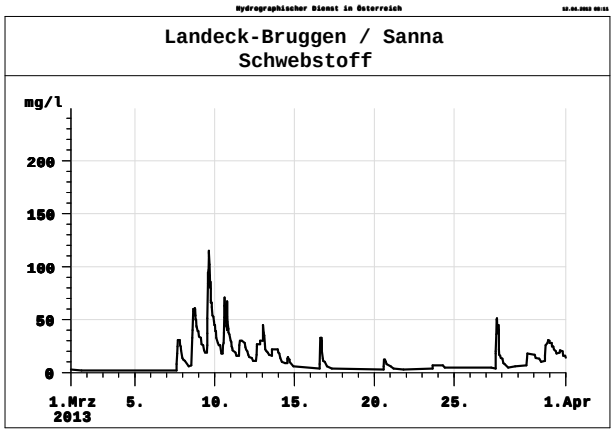

Hydrographischer Dienst in Österreich
Arnbach / Drau
Wassertemperatur
°C
Mittel 2008 bis 2012 Mit = 4.3°C
Wassertemperatur Mrz 2013 Mit = 4.1°C
0 1 2 3 4 5 6 7 8
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

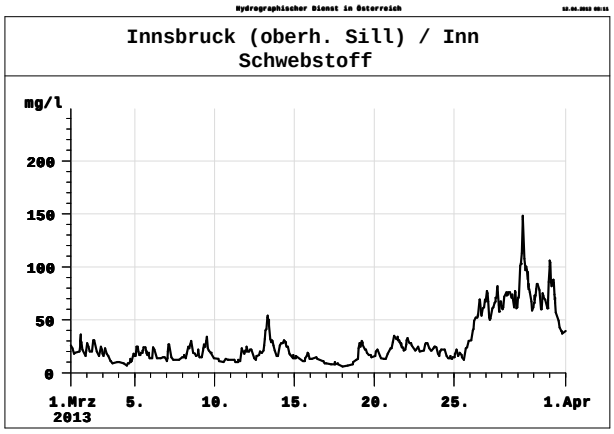

Hydrographischer Dienst in Österreich
Lienz / Isel
Wassertemperatur
°C
Mittel 2008 bis 2012 Mit = 4.6°C
Wassertemperatur Mrz 2013 Mit = 3.7°C
0 1 2 3 4 5 6 7 8
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

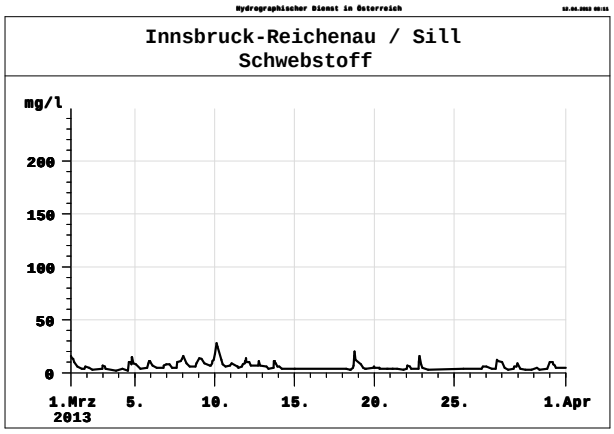
Schwebstoff

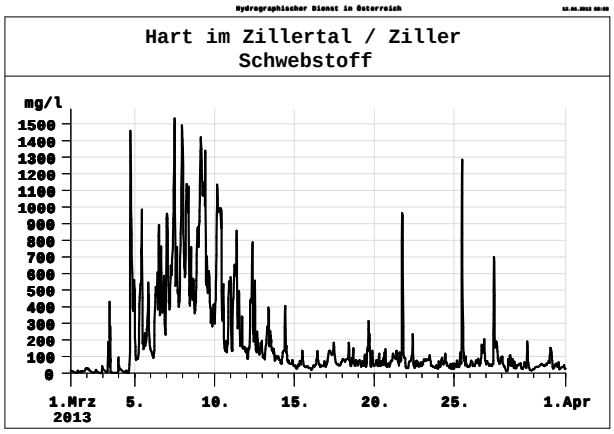
Zwischen 7. und 15. führen Schneeschmelze und Regen besonders im Unterland zu steigender Gewässertrübung. Am Ziller wurde der natürliche Anstieg der Schwebstoffkonzentration anthropogen erheblich verstärkt.
Im Unterland verursachte auch der Regen zum Monatsende eine Trübungsspitze.

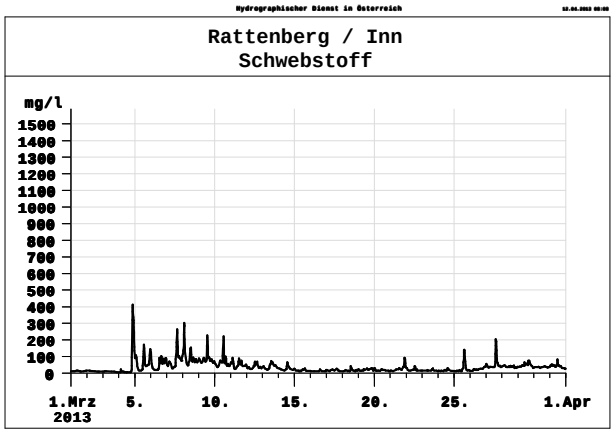


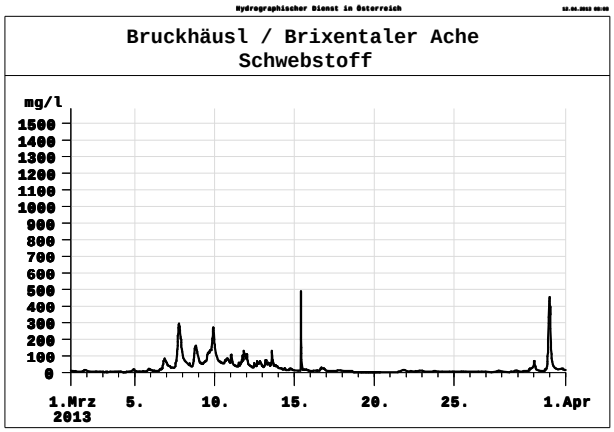


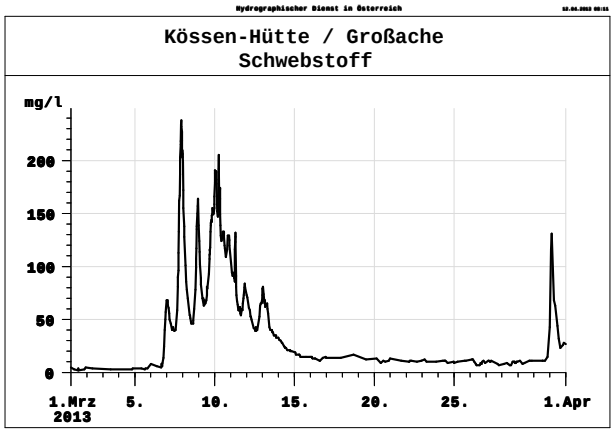


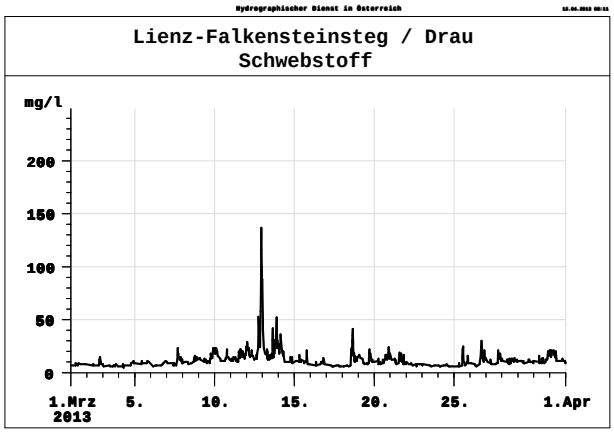


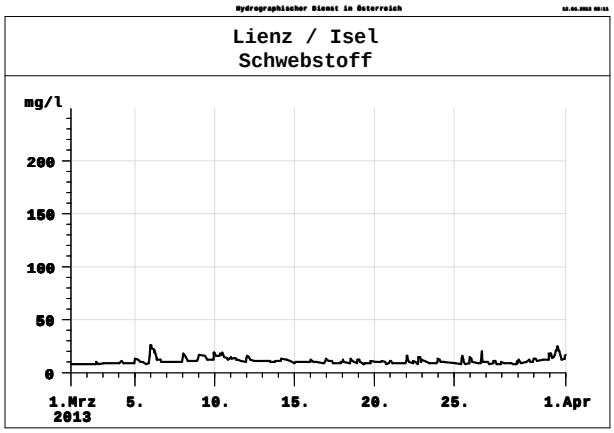




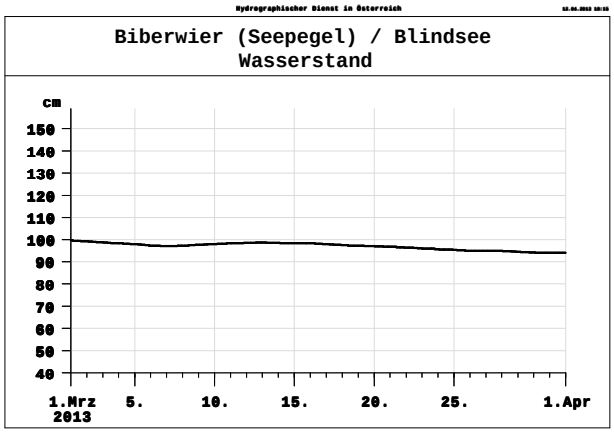

Hydrographischer Dienst in Österreich
Bruckhäusl / Brixentaler Ache
Schwebstoff
mg/l
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1.Mrz
2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

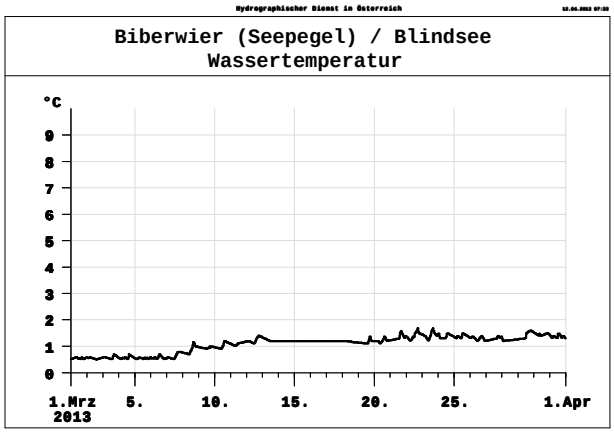

Hydrographischer Dienst in Österreich
Kössen-Hütte / Großache
Schwebstoff
mg/l
200
150
100
50
0
1.Mrz
2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

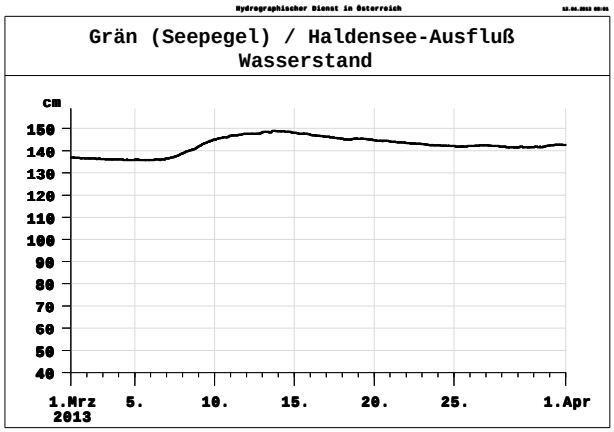

Hydrographischer Dienst in Österreich
Lienz-Falkensteinsteg / Drau
Schwebstoff
mg/l
200
150
100
50
0
1.Mrz
2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

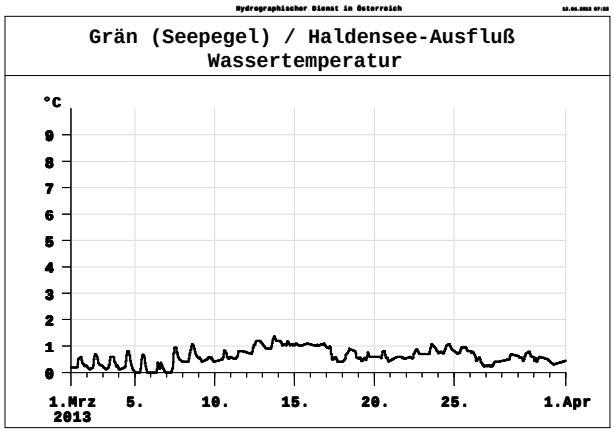

Hydrographischer Dienst in Österreich
Lienz / Isel
Schwebstoff
mg/l
200
150
100
50
0
1.Mrz
2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

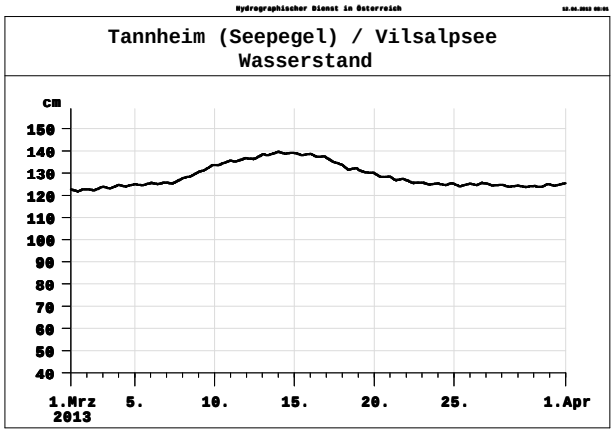
Seepegel

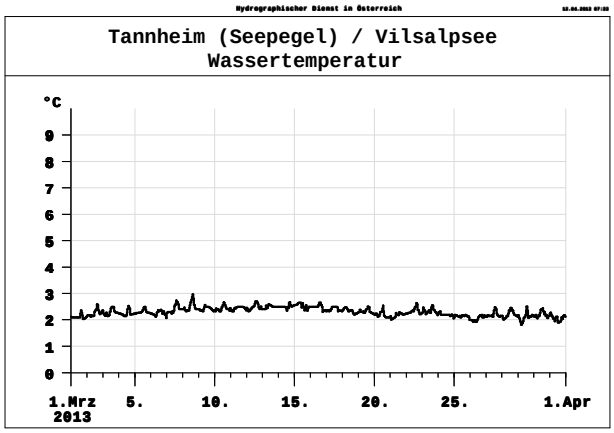

Hydrographischer Dienst in Österreich
Biberwier (Seepegel) / Blindsee
Wasserstand
cm
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
1.Mrz
2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

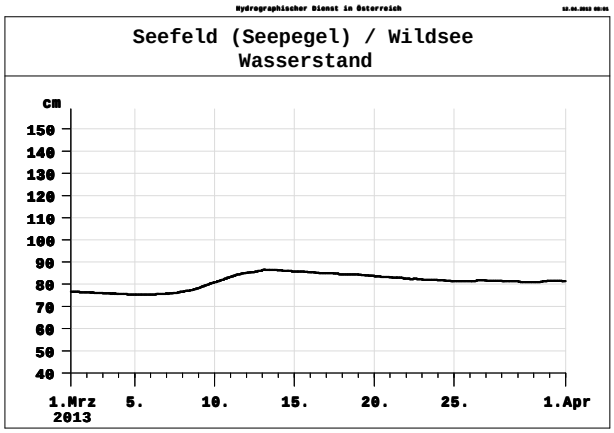

Hydrographischer Dienst in Österreich
Biberwier (Seepegel) / Blindsee
Wassertemperatur
°C
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1.Mrz
2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

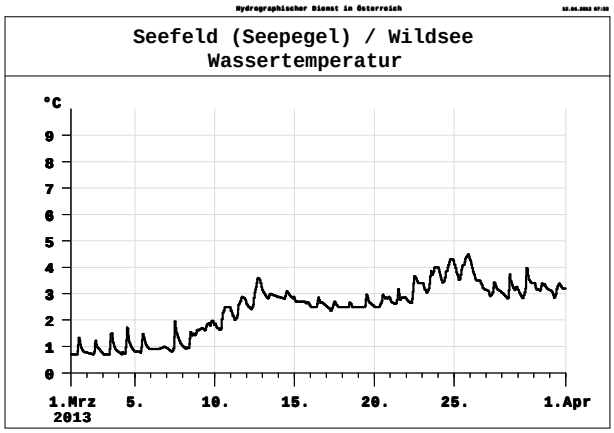

Hydrographischer Dienst in Österreich
Grän (Seepegel) / Haldensee-Ausfluß
Wasserstand
cm
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

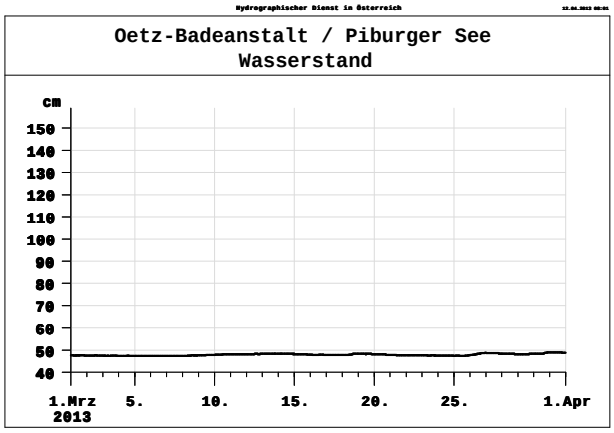

Hydrographischer Dienst in Österreich
Grän (Seepegel) / Haldensee-Ausfluß
Wassertemperatur
°C
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

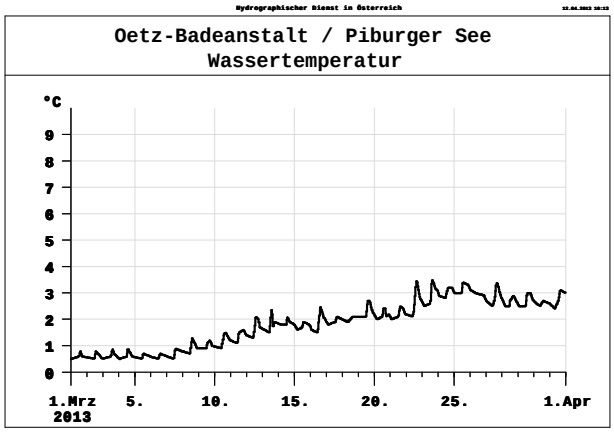

Hydrographischer Dienst in Österreich
Tannheim (Seepegel) / Vilsalpsee
Wasserstand
cm
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

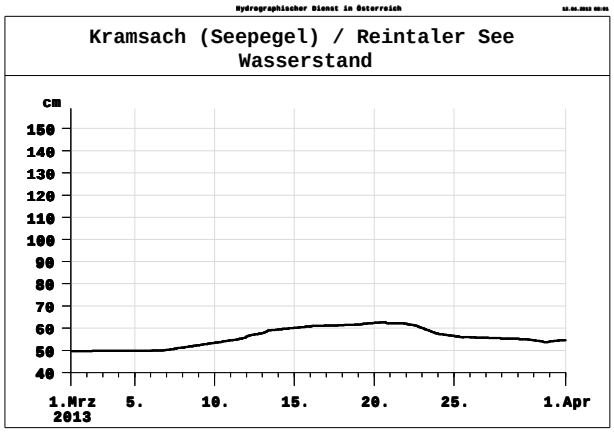

Hydrographischer Dienst in Österreich
Tannheim (Seepegel) / Vilsalpsee
Wassertemperatur
°C
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

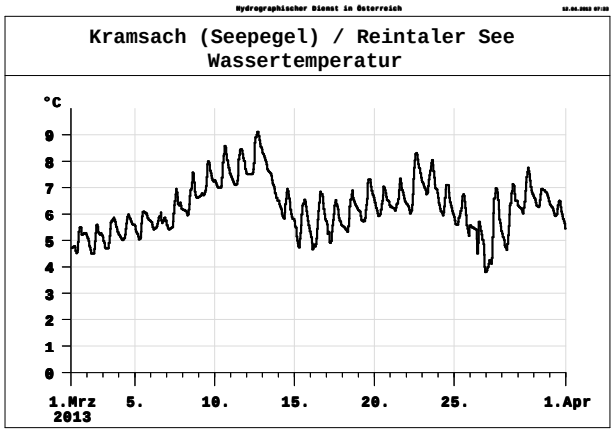

Hydrographischer Dienst in Österreich
Seefeld (Seepegel) / Wildsee
Wasserstand
cm
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

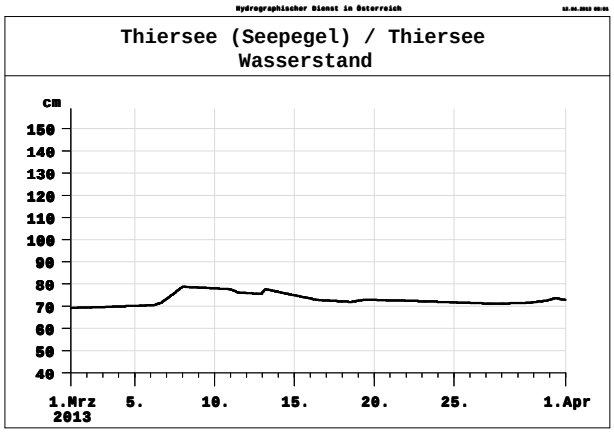

Hydrographischer Dienst in Österreich
Seefeld (Seepegel) / Wildsee
Wassertemperatur
°C
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

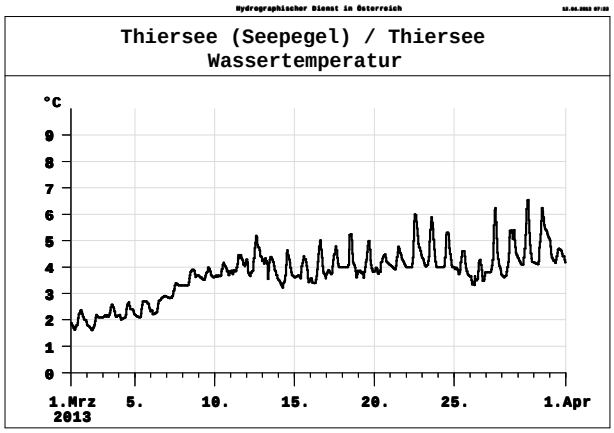

Hydrographischer Dienst in Österreich
Oetz-Badeanstalt / Piburger See
Wasserstand
cm
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

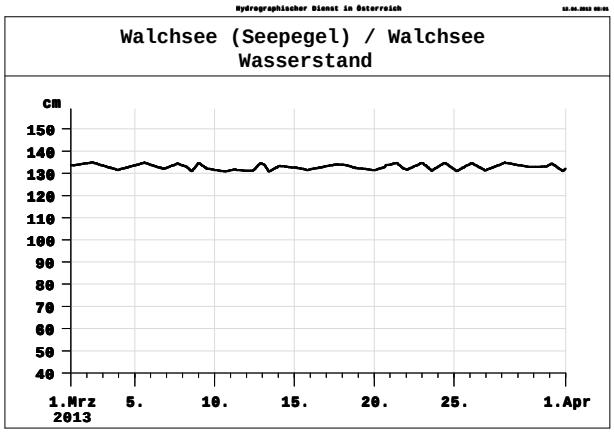

Hydrographischer Dienst in Österreich
Oetz-Badeanstalt / Piburger See
Wassertemperatur
°C
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

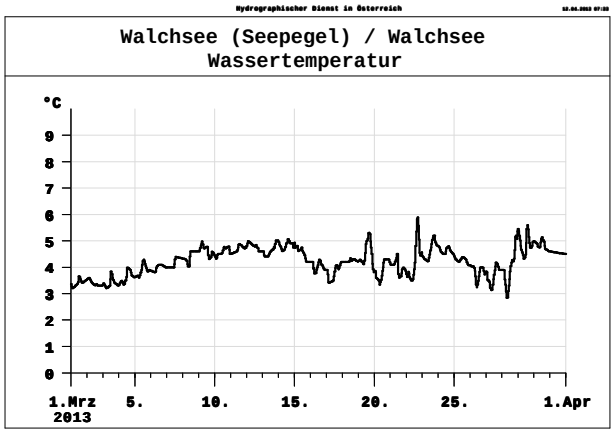

Hydrographischer Dienst in Österreich
Kramsach (Seepegel) / Reintaler See
Wasserstand
cm
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

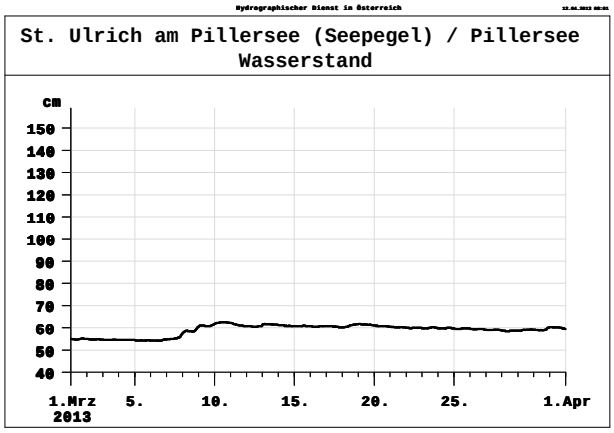

Hydrographischer Dienst in Österreich
Kramsach (Seepegel) / Reintaler See
Wassertemperatur
°C
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

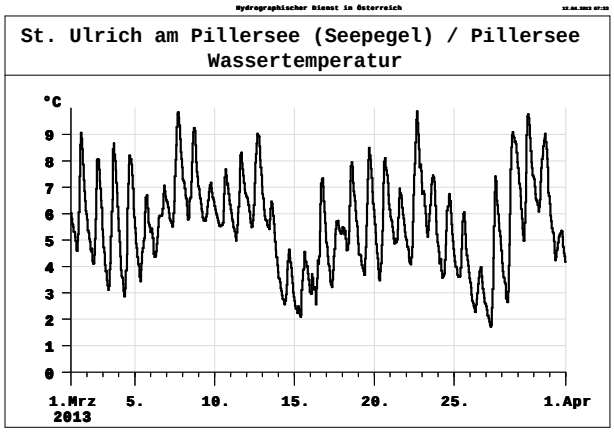

Hydrographischer Dienst in Österreich
Thiersee (Seepegel) / Thiersee
Wasserstand
cm
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr


Hydrographischer Dienst in Österreich
Thiersee (Seepegel) / Thiersee
Wassertemperatur
°C
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr


Hydrographischer Dienst in Österreich
Walchsee (Seepegel) / Walchsee
Wasserstand
cm
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr


Hydrographischer Dienst in Österreich
Walchsee (Seepegel) / Walchsee
Wassertemperatur
°C
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr


Hydrographischer Dienst in Österreich
St. Ulrich am Pillersee (Seepegel) / Pillersee
Wasserstand
cm
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr


Hydrographischer Dienst in Österreich
St. Ulrich am Pillersee (Seepegel) / Pillersee
Wassertemperatur
°C
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1.Mrz 2013
5.
10.
15.
20.
25.
1.Apr

Unterirdisches Wasser

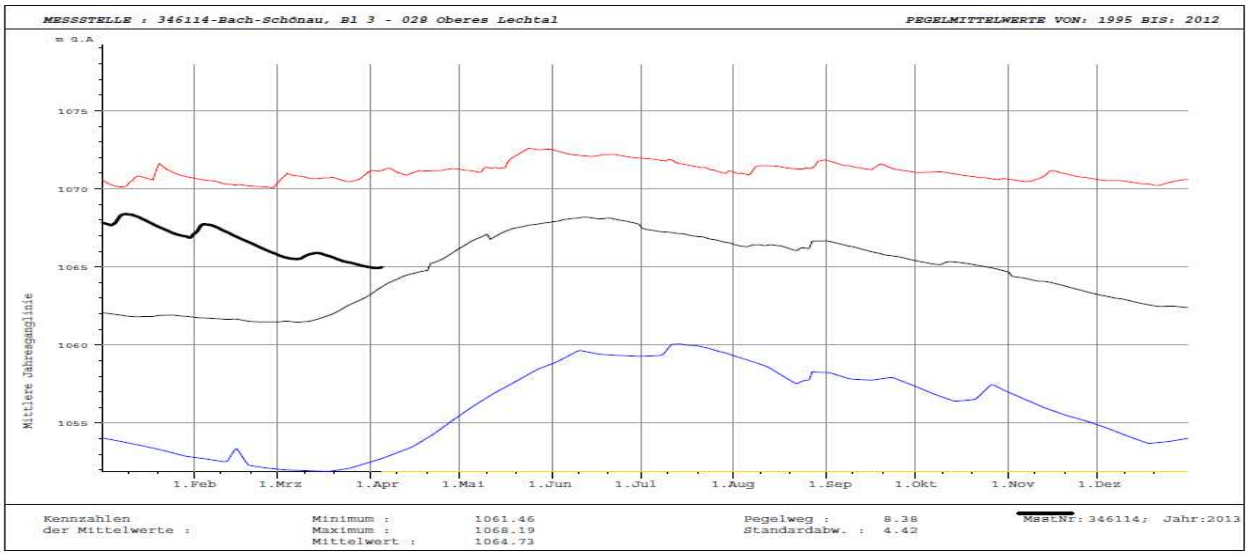
Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]

Nordtirol					
Station	**GW-Gebiet**		**März-Mittel**		**Differenz [m]**
		2013	**Reihe**		**2013 - Reihe**
Forchach Bl 2	Unteres Lechtal	917,96	1990-2012	917,83	0,13
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837.45	1992-2012	837.43	0.02
Tannheim Bl1	Tannheimertal	1100.82	2004-2012	1101.03	-0.21
Vils Bl1	Unteres Vilstal	810.87	1992-2012	811.2	-0.33
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	956.30	1990-2012	950.93	5.37
Prutz BL6	Oberes Gericht	859.41	1990-2012	859.31	0.10
Zams Blt6	Oberinntal	756.97	2006-2012	756.38	0.59
Mils Bl1	Oberinntal	725.21	2001-2012	725.11	0.10
Nassereith Bl4	Gurgltal	833.06	2002-2012	832.83	0.23
Längenfeld Bl1	Ötztal	1160.52	2004-2012	1160.16	0.36
Telfs BL 3	Oberinntal	614.47	1990-2012	614.42	0.05
Inzing Bl2	Oberinntal	596.56	1990-2012	596.38	0.18
Volders BL 2	Unterinntal	547.31	1990-2012	547.26	0.05
Vomp Blt1	Unterinntal	535.86	1990-2012	535.83	0.03
Ried i. Zillertal Bl1	Zillertal	541.90	2008-2012	541.97	-0.07
Distelberg BL 2	Zillertal	559.21	1990-2012	559.25	-0.04
Münster BL1	Unterinntal	516.58	1990-2012	516.49	0.09
St.Johann Bl19	Großachengebiet	654.25	2006-2012	653.51	0.74
Kössen BL 2	Großachengebiet	587.06	1990-2012	587.07	-0.01
Osttirol					
Station	**GW-Gebiet**	**März-Mittel**			**Differenz [m]**
		2013	**Reihe**		**2013 - Reihe**
Arnbach Bl2	Pustertal	1106.32	2005-2012	1105.91	0.41
Ainet Blt1	Iseltal	705.48	2009-2012	705.65	-0.17
Lienz BL 2	Lienzer Becken	656.94	1990-2012	656.54	0.40
Lengberg Bl2	Oberes Drautal	637.32	1990-2012	637.3	0.02

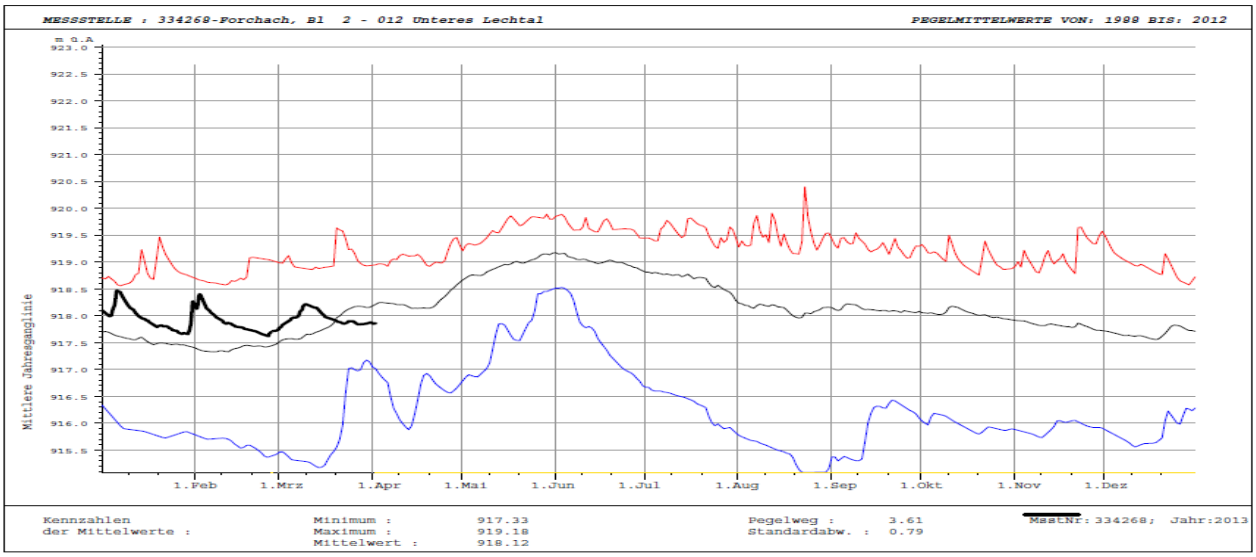
Nordtirol
In den Grundwassergebieten des Nordalpenraumes sowie im Ötztal und Stubaital stieg der Grundwasserspiegel am Ende der 1. Dekade teils kräftig an. Im restlichen Monat sank das Grundwasser wieder ab. Im Gegensatz dazu wurden im gesamten Inntal und Zillertal leicht sinkende Grundwasserverhältnisse über den gesamten Monat März registriert. Überwiegend liegen die aktuellen Monatsmittel über dem langjährigen Durchschnitt.
Bei den tiefergelegenen Quellmessstellen konnten bereits erste Schüttungsanstiege infolge der Schneeschmelze beobachtet werden.

Osttirol
In Osttirol wurden überwiegend gleichbleibende bis leicht sinkende, aber überdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse aufgezeichnet.

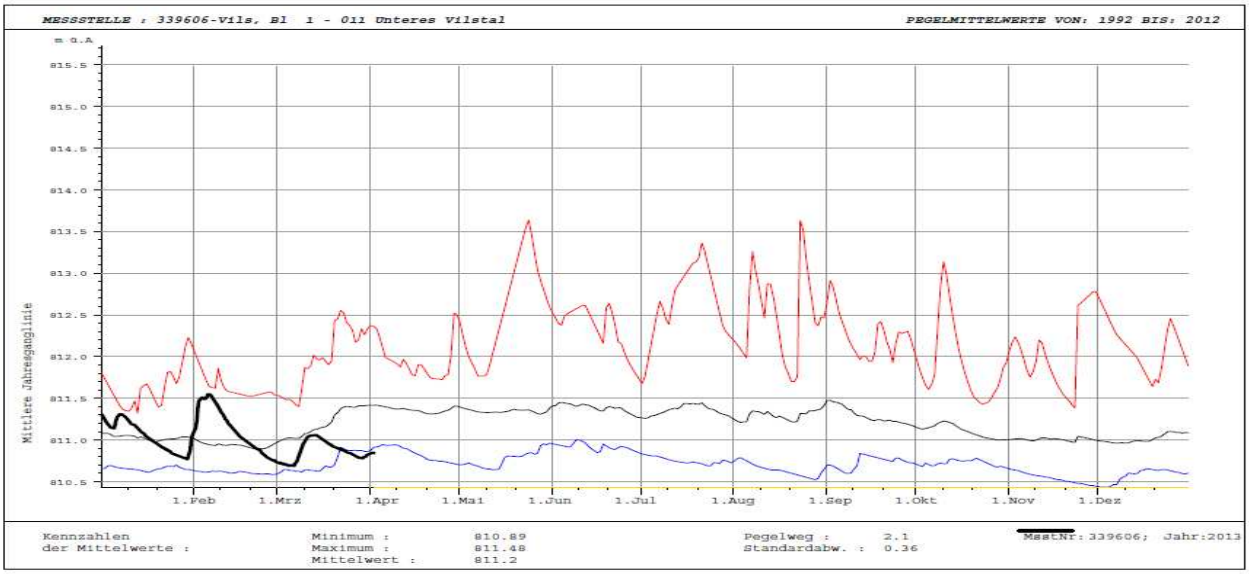
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach Bl 3 / Oberes Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



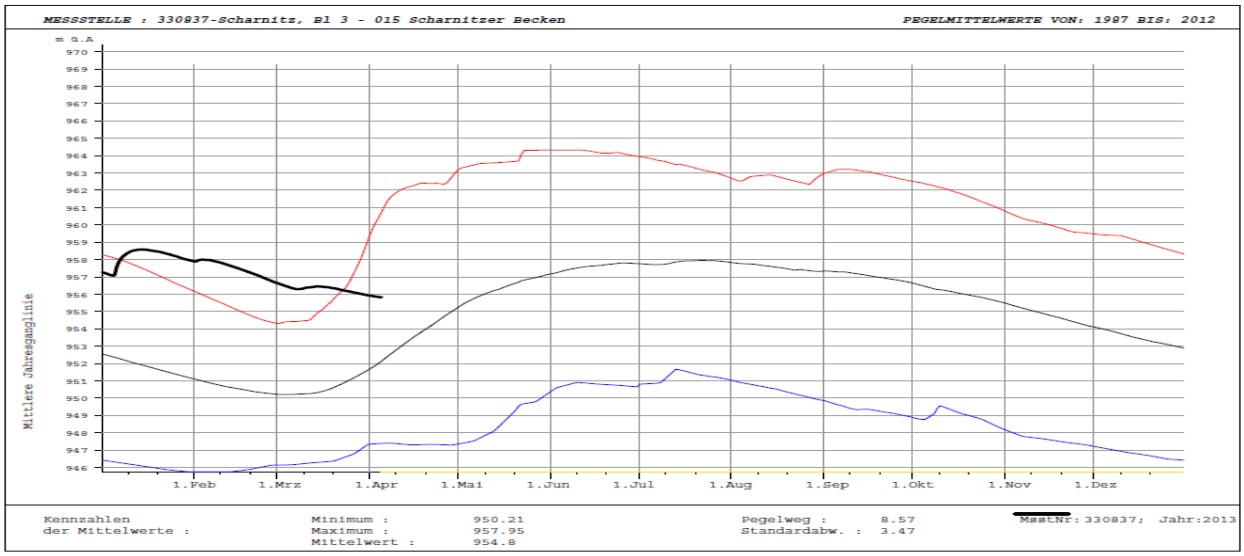
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Forchach Bl 2 / Unteres Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



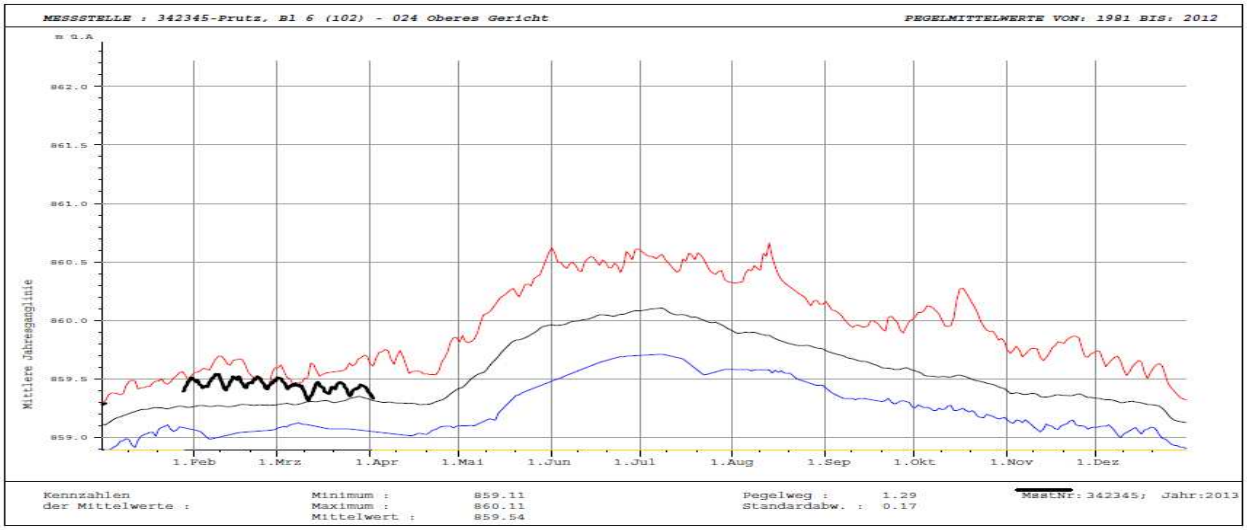
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Vils Bl1 / Unteres Vilstal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



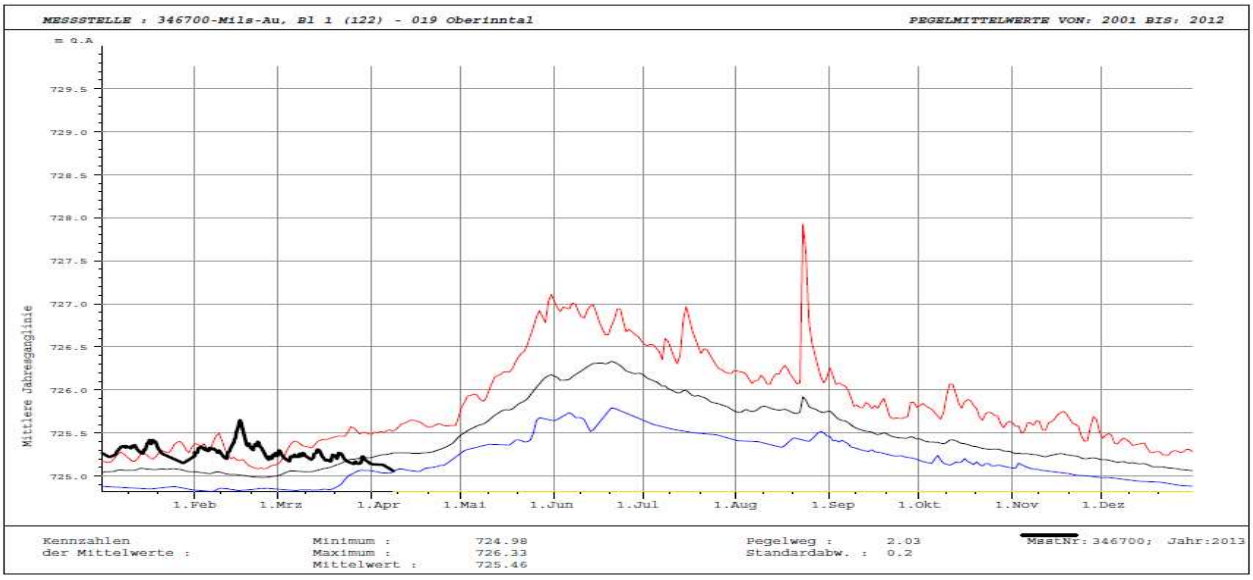
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Scharnitz Bl 3 / Scharnitzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



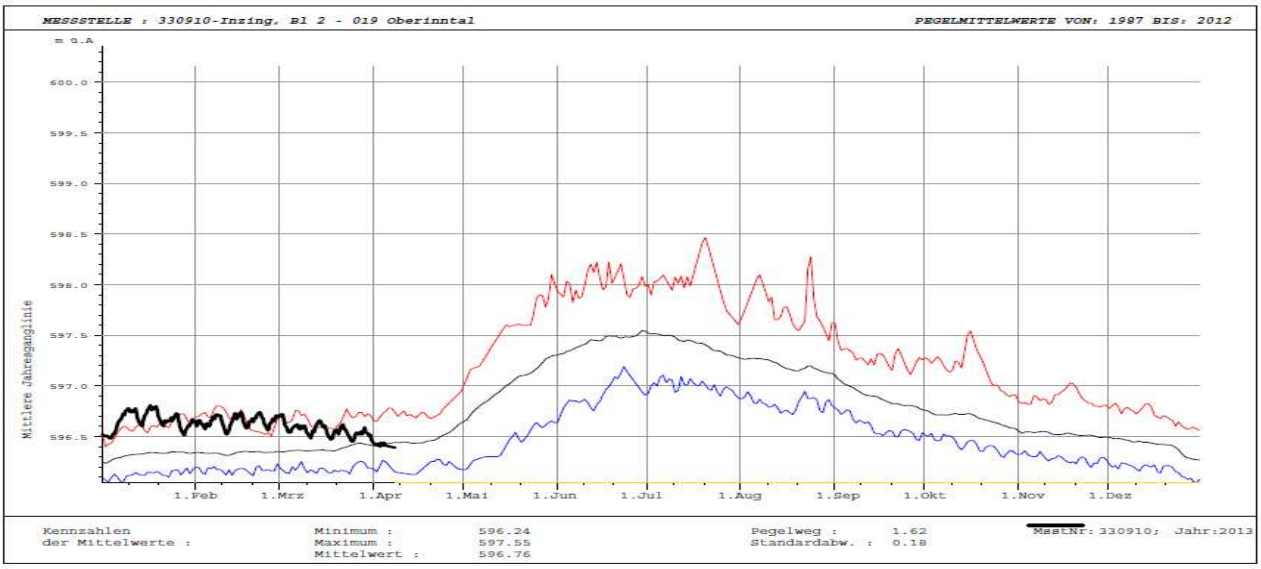
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Prutz Bl 6 / Oberes Gericht (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



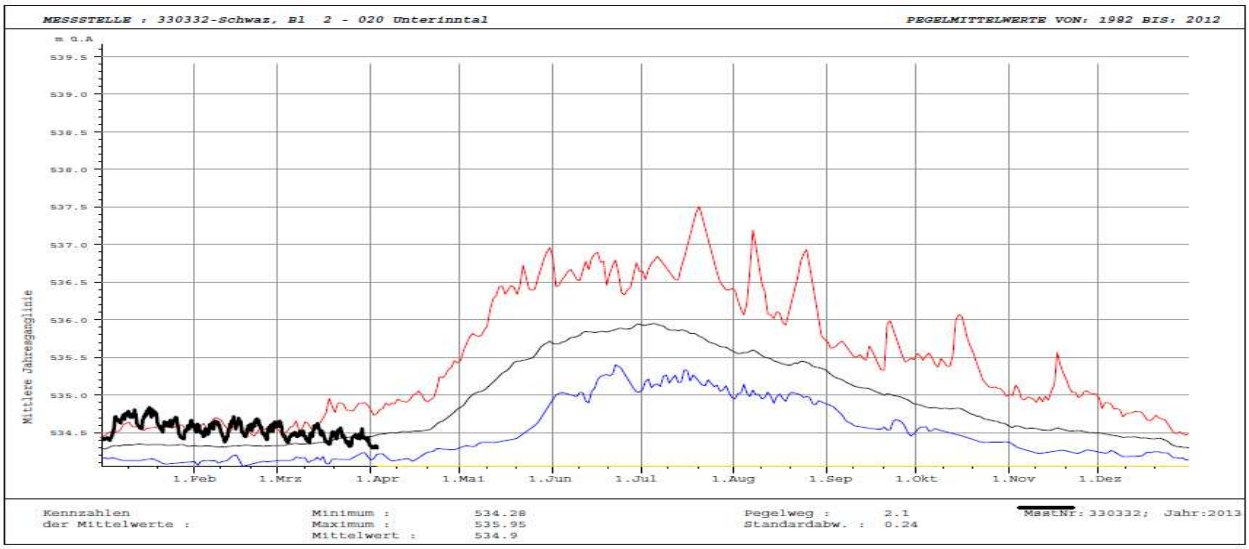
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Mils-Au Bl1 / Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



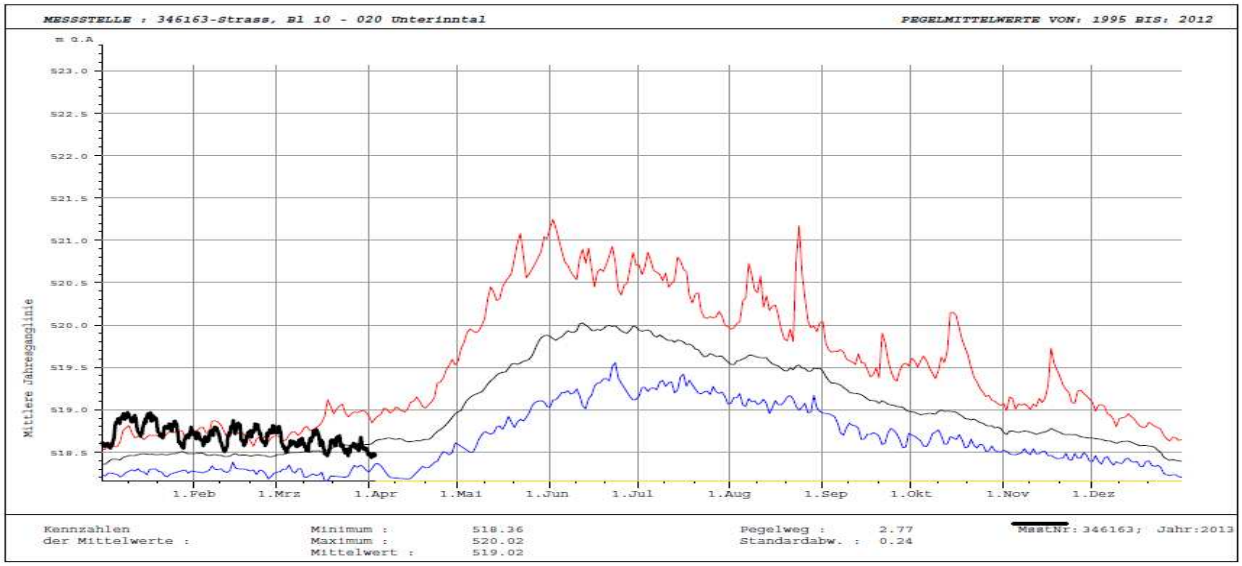
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Inzing Bl 2 / Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



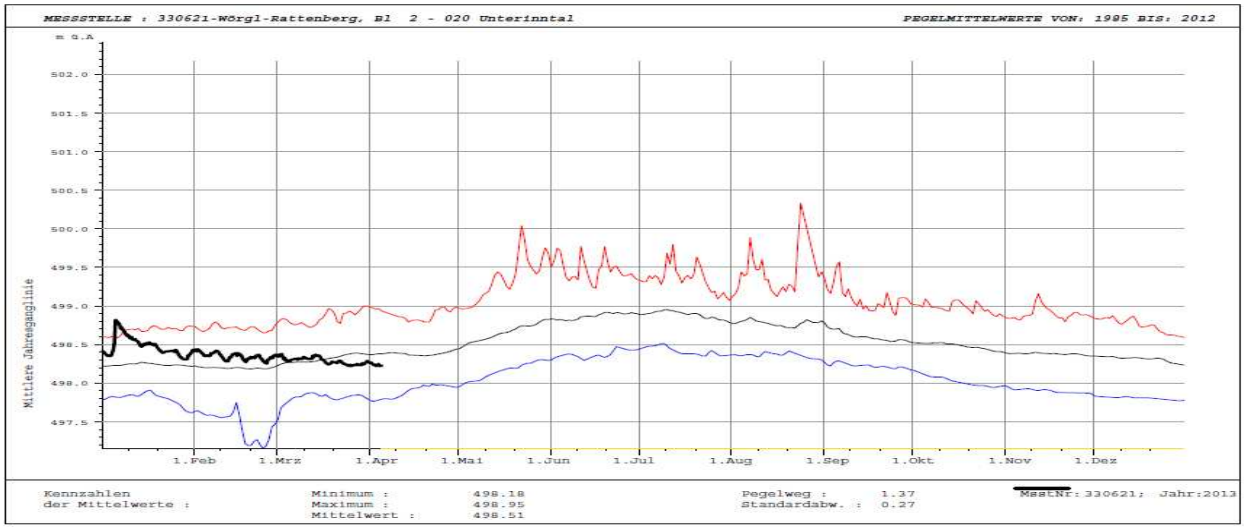
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Schwaz Bl 2 / Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



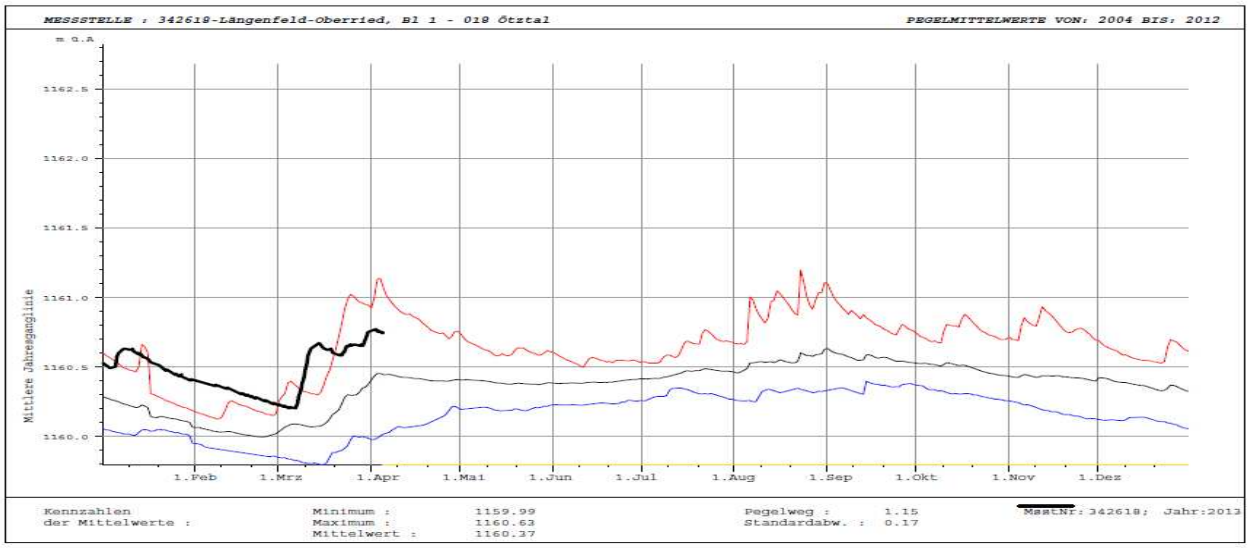
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Strass Bl 10 / Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



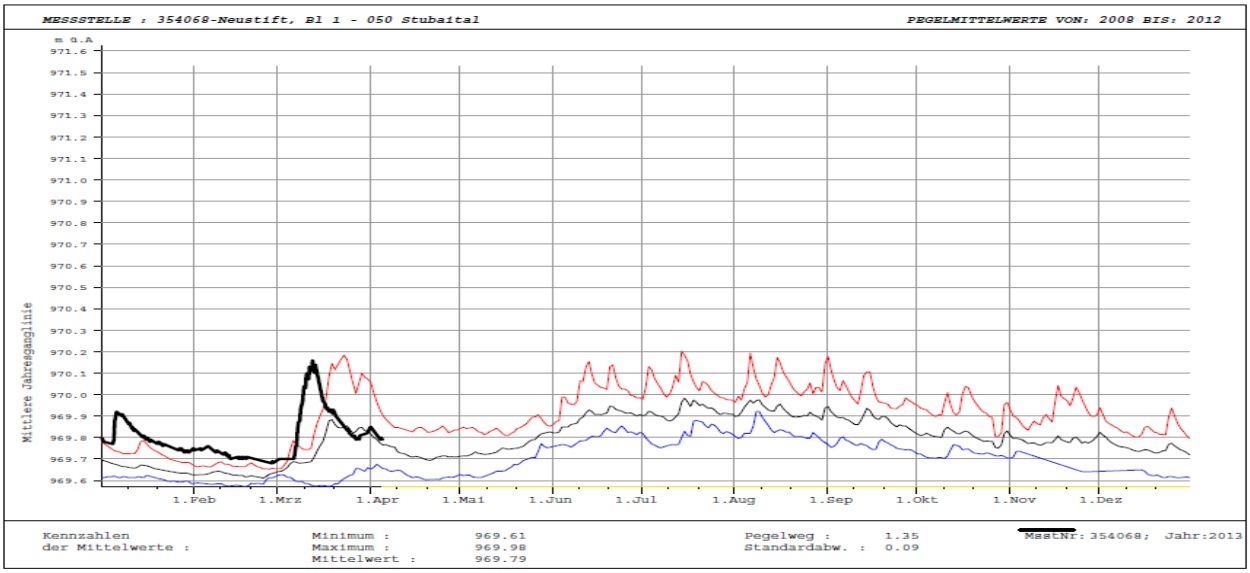
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Wörgl Bl 2 / Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



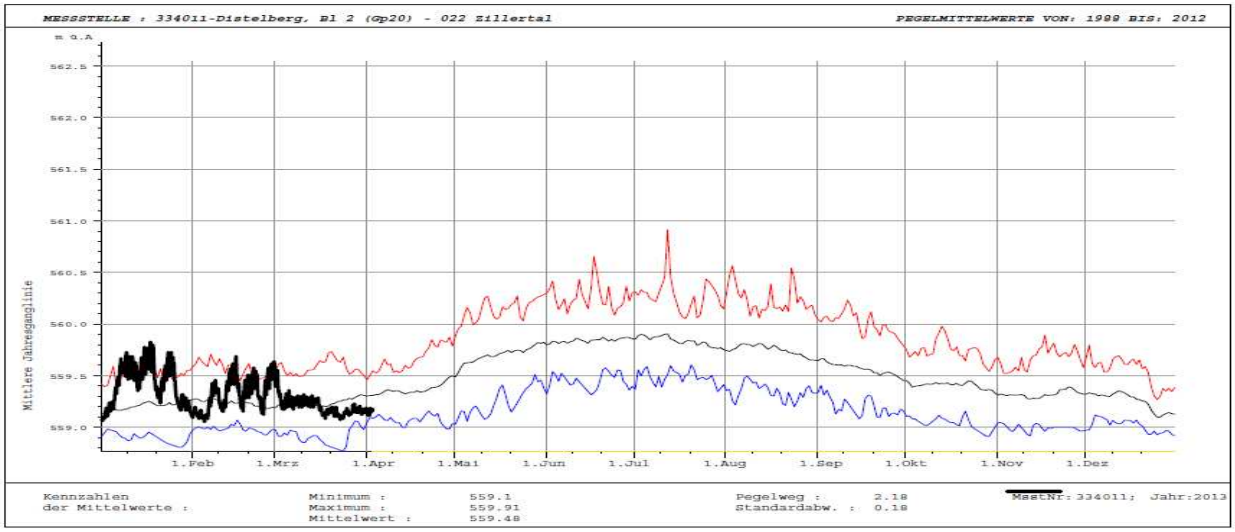
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld Bl 1 / Ötztal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



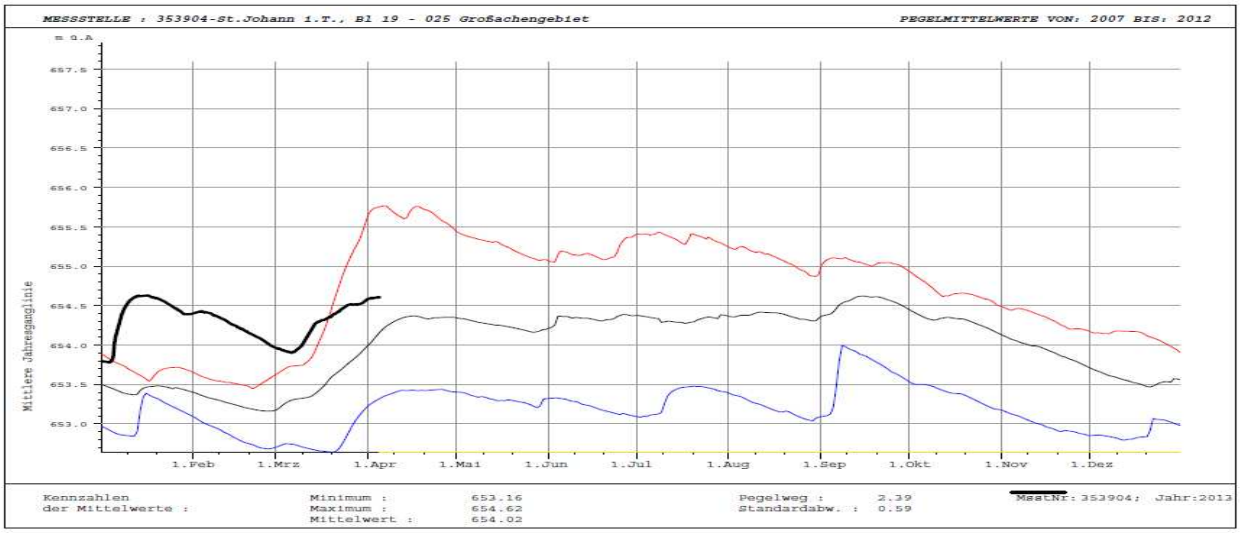
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Neustift Bl 1 / Stubaital (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



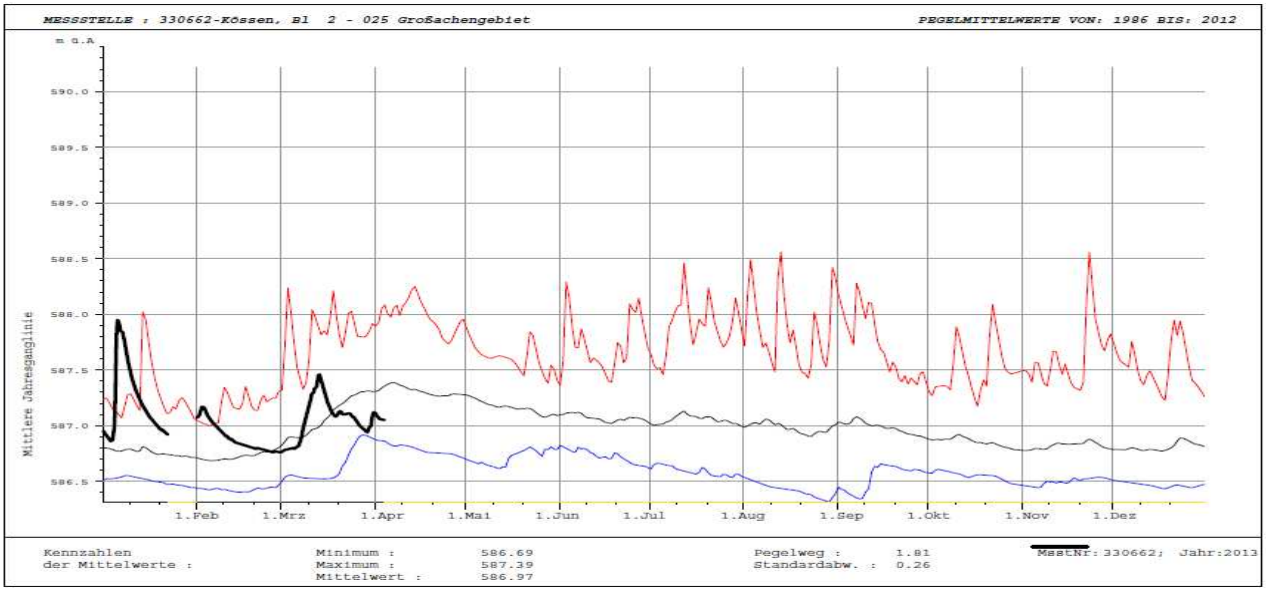
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Distelberg Bl 2 / Zillertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



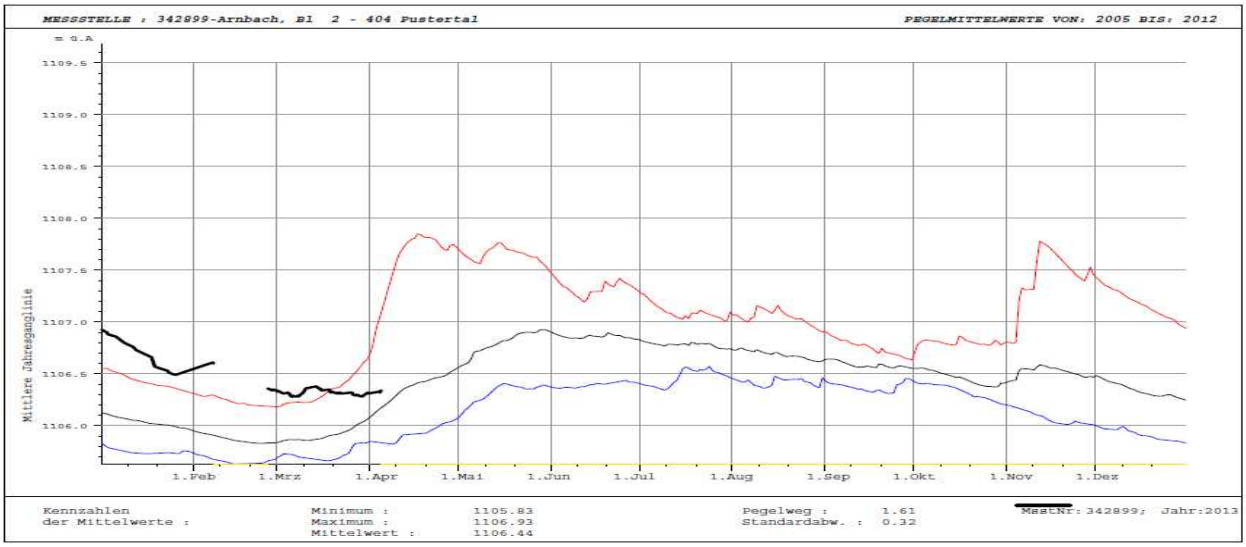
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von St.Johann Bl 19 / Großachengebiet (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



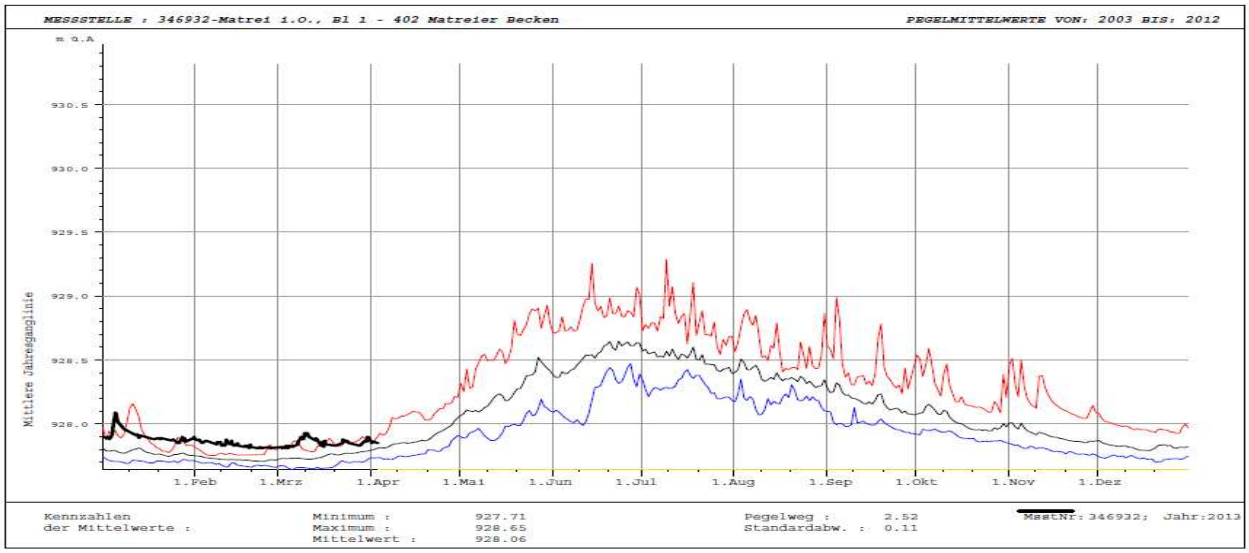
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen Bl 2 / Großachengebiet (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



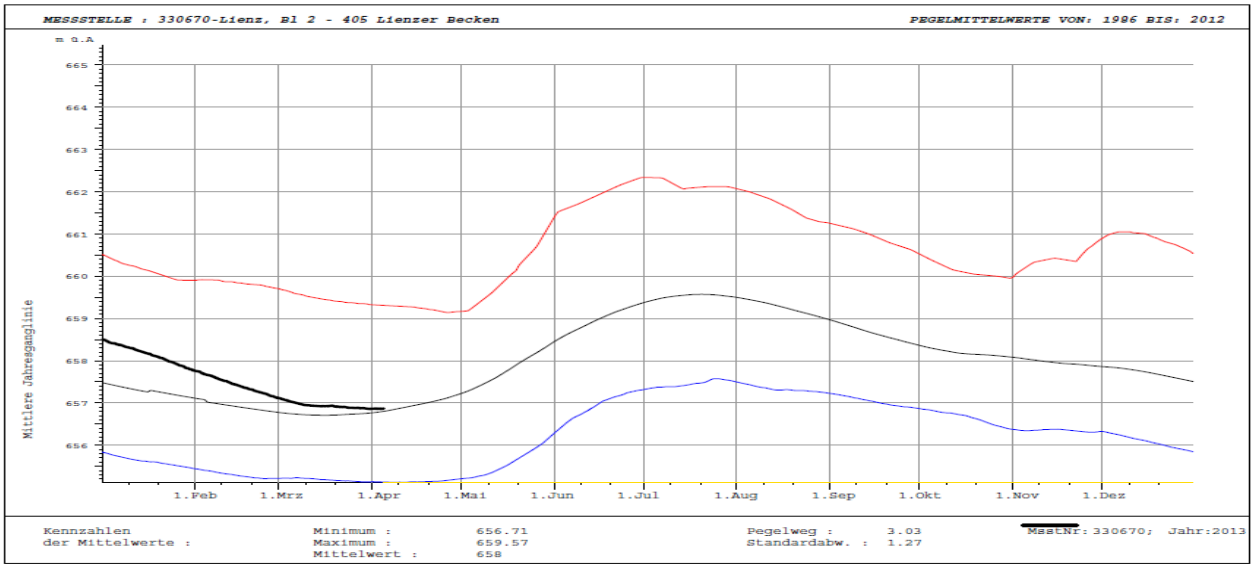
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Arnbach Bl 2 / Pustertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)



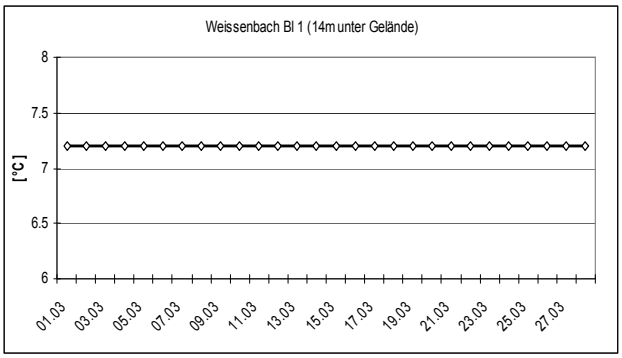
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Matrei i.O. Bl 1 / Matreier Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)

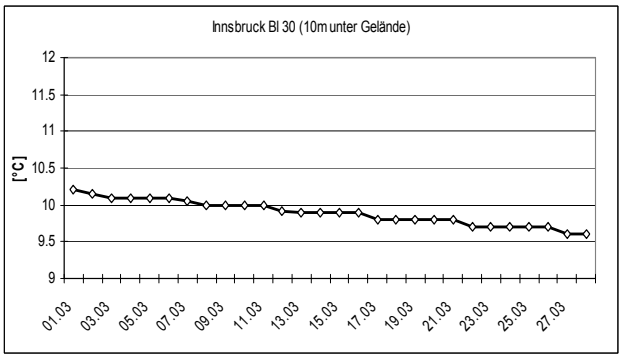


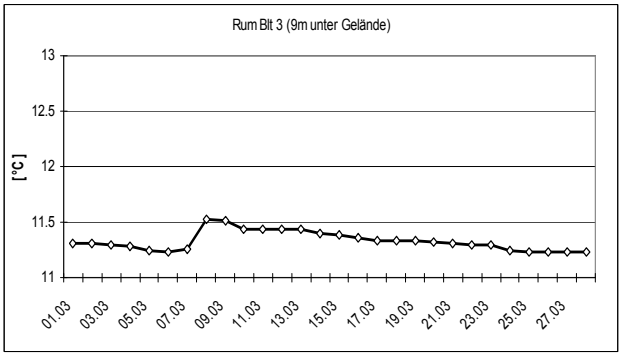
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz Bl 2 / Lienzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2013)

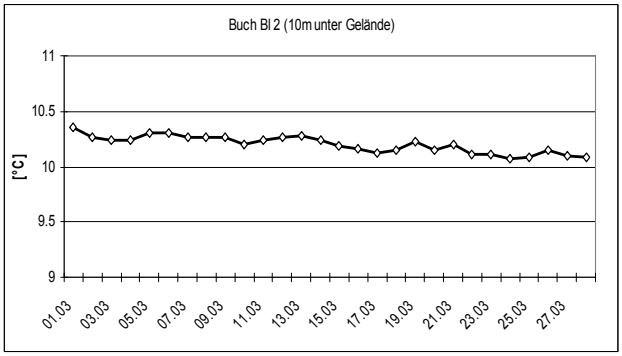


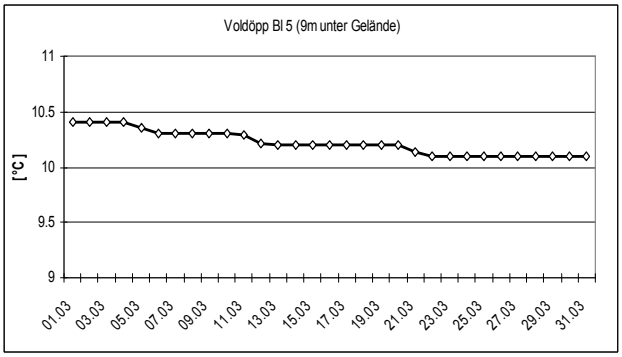
Grundwassertemperaturganglinien resultierend aus Tagesmitteln



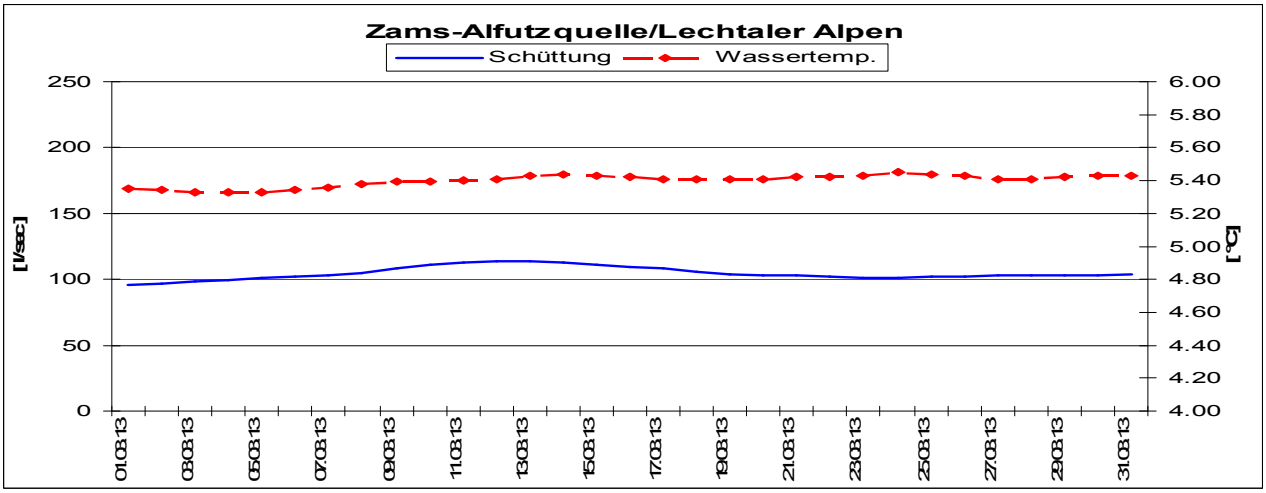


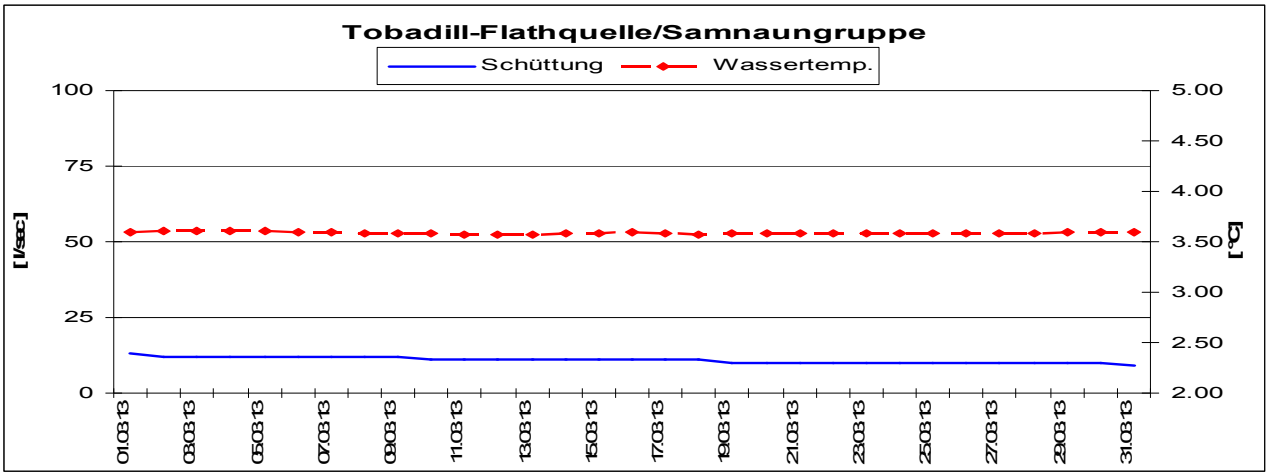


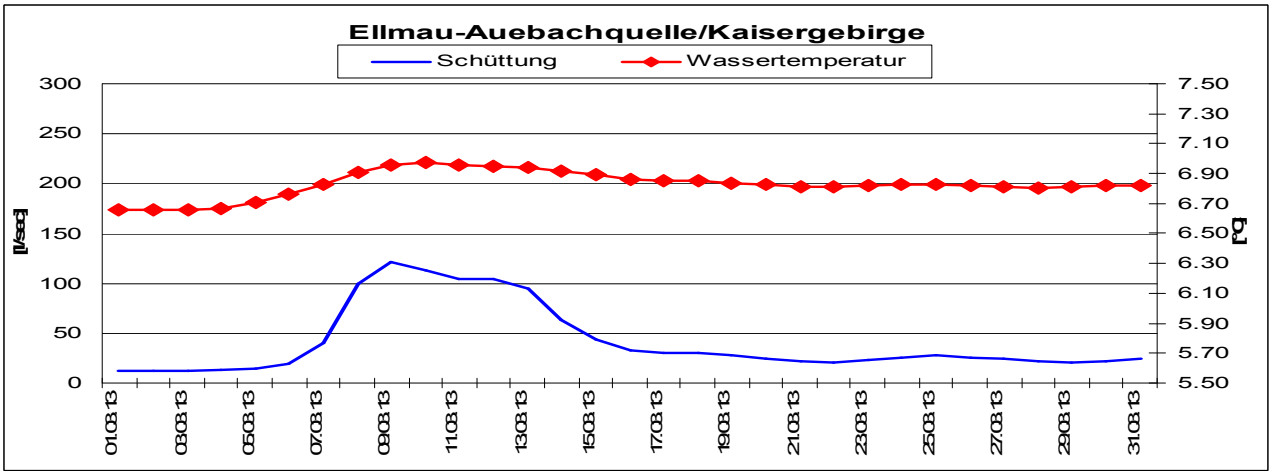


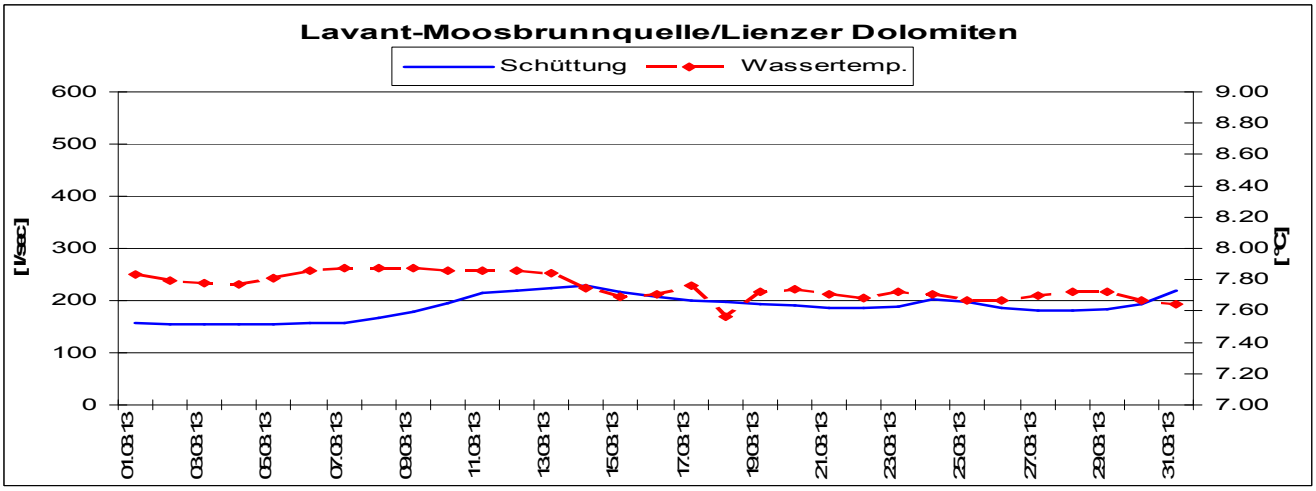


Quellschüttungsganglinie in l/sec resultierend aus Tagesmittelwerten









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