

# Hydrologische Übersicht

## Mai 2014

### Zusammenfassung

Bei einem insgesamt unterdurchschnittlichen Temperaturniveau war der Nordalpenraum überdurchschnittlich feucht. Niederschlagsdefizite gibt es in den inneralpinen Lagen Nordtirols und in Osttirol. Um die Monatsmitte haben sich die Eishelligen mit Schnee bis unter 1000 m bemerkbar gemacht.

Die durchschnittlichen Monatsabflüsse liegen in Nordtirol unter dem Mittelwert, in Osttirol liegen sie deutlich über dem Erwartungswert.

Wie im April dominieren in Nordtirol auch im Mai die unterdurchschnittlichen, aber in Osttirol die überdurchschnittlichen Grundwasserverhältnisse.

### Messstelle für Wasserstand an der Hochebenkarquelle in Sölden /Obergurgl



Foto: Hydrographischer Dienst Tirol

Die Quelle wird vom gleichnamigen Blockgletscher gespeist. Die Messstelle (2220 m ü.A.) fällt etwa ab September trocken und muss jedes Jahr im Frühjahr unter dem Schnee ausgegraben werden.

## Niederschlagsmessstelle Elmen-Martinau



Foto: Beobachterin Ruth Ennemoser, Elmen-Martinau, Lechtal

Die Messstelle für Niederschlag, Lufttemperatur und Verdunstung wurde zusätzlich mit einem Photodioden-Pyranometer und zwei verschiedenen Windmessern ausgestattet, mit deren Hilfe alternative Korrelationsmethoden für die potentielle Verdunstung geprüft werden.

## Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1. TR	Im Großen und Ganzen verläuft der Tag sonnig, wobei es im Süden und Osten am sonnigsten ist. Tagsüber ist es weitgehend niederschlagsfrei. Am späteren Vormittag gehen die ersten Gewitter im Süden und Südosten nieder. Im Laufe des Tages treten auch vereinzelt Gewitter im Westen und Norden auf. In der Nacht zum 2. setzt im Westen Regen ein. Die Tageshöchstwerte erreichen 17 bis 24 °C.
2.-3. TS	Am 2. Mai ist es im Osten, Südosten und Norden meist verbreitet sonnig und es ist tagsüber weitgehend niederschlagsfrei. Es entwickeln sich aber hier schon im Tagesverlauf Gewitter. Im Westen dominieren die Wolken und es fällt Regen. Am 3. Mai kommt die Sonne nur in Osttirol und Oberkärnten zeitweise zum Vorschein. Die größten Regenmengen fallen am 3. in Salzburg und Oberösterreich. In den anderen Landesteilen sind die Niederschlagsmengen geringer. Am 2. erreichen die Tageshöchstwerte noch 16 bis 24 °C, am 3. liegen diese nur noch zwischen 9 und 17 °C.
4. N	Es zeigt sich verbreitet die Sonne. Entlang der Alpennordseite ist es aber zumeist trüb. Im Gesamten Bundesgebiet ist es weitgehend niederschlagsfrei. Die Tageshöchstwerte erreichen 9 bis 16 °C.
5. H	Der Tag verläuft niederschlagsfrei und sonnig. Die Tageshöchstwerte erreichen 14 bis 20 °C.
6. HE	Der Tag verläuft überwiegend sonnig und meist niederschlagsfrei. Im Westen trübt es sich am schon am Nachmittag ein und es gehen ein paar unergiebigere Regenschauer nieder. Die Tageshöchstwerte erreichen 19 bis 23 °C.
7.-12. W	Am 7. Mai ist es im Westen und Norden überwiegend trüb. Im Süden und Osten zeigt sich zeitweise die Sonne. Niederschlag fällt in allen Landesteilen. In Vorarlberg und Tirol gehen punktuell Gewitter nieder. Am 8. ist es österreichweit durchwegs sonnig. In der Nacht zum 9. setzt von Westen her wieder Regen ein, der sich bis Oberösterreich ausbreitet. Die Sonne scheint am 9. zeitweise, im Süden und Osten am häufigsten. Regenschauer treten tagsüber im ganzen Land auf. Gewitter gehen in einer Linie vom südlichen Salzburg bis in die Südsteiermark und vom Innviertel bis zum Neusiedlersee nieder. Am 10. Mai setzt sich die Schauer- und Gewittertätigkeit weiter fort. Gewitter treten von Salzburg bis in die Steiermark auf. Weitgehend niederschlagsfrei bleibt es in Unterkärnten. Die Sonne scheint zeitweise bis überwiegend. Am 11. Mai ist es meist trüb und es fallen teils große Regenmengen. Es gehen im gesamten Land Gewitter nieder. Im Norden und Osten treten sie aber nur punktuell auf. Der Folgetag bringt wieder vermehrt sonniges Wetter und im Nordosten und Osten ist es weitgehend niederschlagsfrei. Gewitter treten in Oberösterreich und punktuell in Niederösterreich auf. Ergiebige Regenmengen fallen in der Nacht zum 13. Mai im Westen und Süden. Die Tageshöchstwerte der Lufttemperatur liegen während der Wetterlage zwischen 15 und 24 °C. Der kühlsche Tag ist der 12. mit Höchstwerten von 10 bis 19 °C.
13.-14. NW	Die Sonne zeigt sich am 13. Mai nur zeitweise und es regnet im gesamten Bundesgebiet. Am 14. kann sie sich aber im Süden und Südosten durchsetzen. Hier bleibt es auch weitgehend trocken. Niederschlag fällt vorwiegend von Vorarlberg bis in die Obersteiermark. Punktuell treten auch Gewitter auf. Die Maxima der Lufttemperatur erreichen 10 bis 17 °C.
15.-17. N	Zwischen einem Hochdruckgebiet mit Zentrum über den Britischen Inseln und eine Tief über Rumänien gelangen kalte Luftmassen aus dem Norden nach Österreich. Im Westen und Süden zeigt sich noch fallweise die Sonne. Sonst ist es trüb. Vom Tiroler Unterland bis ins Burgenland regnet es teils sehr intensiv. Oberhalb von 1500 m fällt Schnee. In Vorarlberg und im Oberland sind die Niederschlagsmengen deutlich geringer. Im Süden bleibt es weitgehend niederschlagsfrei. Mit 8 bis 15 °C ist es für diese Jahreszeit sehr kühl. Am 17. Mai reichen die Temperaturen in Osttirol und Kärnten von 15 bis 19 °C.
18. Tk	Im Westen und Süden überwiegt der Sonnenschein und es ist weitgehend niederschlagsfrei. In den restlichen Landesteilen zeigt sich die Sonne kaum oder überhaupt nicht. Im Norden, Osten und Südosten gehen noch Regenschauer nieder. Von Unterkärnten bis ins Südburgenland treten punktuell Gewitter auf. Die Tagesmaxima der Lufttemperatur erreichen 12 bis 22 °C.
19.-20. TB	Es scheint verbreitet die Sonne und es ist weitgehend niederschlagsfrei. Im Wald und Mostviertel gehen punktuell Gewitter nieder. Die Lufttemperaturen steigen im Tagesverlauf auf 18 bis 26 °C.
21. TSW	Es scheint verbreitet die Sonne und es ist niederschlagsfrei. Die Lufttemperaturen steigen im Tagesverlauf auf 23 bis 27 °C, in manchen Föhntälern auch auf 30 °C.
22.-24. TB	Am 22. Mai ist es überwiegend sonnig. In Vorarlberg und im Tiroler Oberland gehen in der Nacht zum 23. Mai Regenschauer nieder. Im Westen ist es nur zeitweise sonnig, sonst überwiegt der Sonnenschein. Im Lauf des Tages gehen über ganz Österreich verteilt punktuell Regenschauer nieder. Im Wald- und Mostviertel treten Gewitter auf. Am 24. Mai kann sich die Sonne auch im Westen ganztägig durchsetzen. In Niederösterreich, Wien, im Burgenland und in der Oststeiermark gehen im Lauf des Tages teils heftige Gewitter nieder. Der wärmste Tag ist der 22. Mai mit Tageshöchstwerten von 24 bis 33 °C, am 23. und 24. Mai liegen die Maxima zwischen 18 und 29 °C.
25. h	Die Sonne scheint zeitweise bis überwiegend. Es ist meist niederschlagsfrei. In Kärnten und im Grenzgebiet Salzburg-Kärnten-Steiermark gehen punktuell Gewitter nieder. Die Lufttemperaturen erreichen 22 bis 27 °C.
26.-28. Tk	Diese drei Tage verlaufen teils sehr niederschlagsintensiv und am 26. und 27. Mai auch verbreitet gewittrig. Große Niederschlagsmengen fallen vor allem nördlich des Alpenhauptkammes. Der Schwerpunkt liegt dabei in Oberösterreich. Am 26. Mai ist es im ganzen Bundesgebiet sonnig. Am 27. kann sich die Sonne nur im Süden und Osten durchsetzen. Der 28. Mai ist durchwegs trüb. Während der ersten beiden Tage liegen die Tagesmaxima zwischen 15 und 27 °C. Am 28. ist es mit 10 bis 21 °C deutlich kühler.
29.-30. TR	Der 29. Mai verläuft meist trüb, im Süden und im Bodenseeraum setzt sich die Sonne zeitweise durch. Es fällt von Vorarlberg bis ins Weinviertel Regen. Südlich des Alpenhauptkammes ist es überwiegend niederschlagsfrei. Am Folgetag ist es weiterhin überwiegend trüb. Die Sonne zeigt sich südlich des Alpenhauptkammes häufig und im Osten zeitweise. Es ist weitgehend trocken. In Vorarlberg regnet es ergiebiger. In den anderen Landesteilen treten punktuell einige unergiebigere Regenschauer auf. Die Tagesmaxima der Lufttemperatur erreichen 10 bis 22 °C.
31. NW	Während des Tages scheint die Sonne zeitweise. Am häufigsten in Vorarlberg und im Weinviertel. In Vorarlberg und Tirol ist es weitgehend niederschlagsfrei. Sonst gehen immer wieder Regenschauer nieder. In Ober- und Niederösterreich treten punktuell Gewitter auf. Die Tagesmaxima der Lufttemperatur erreichen 15 bis 21 °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 **T<sub>WM</sub>:** 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.

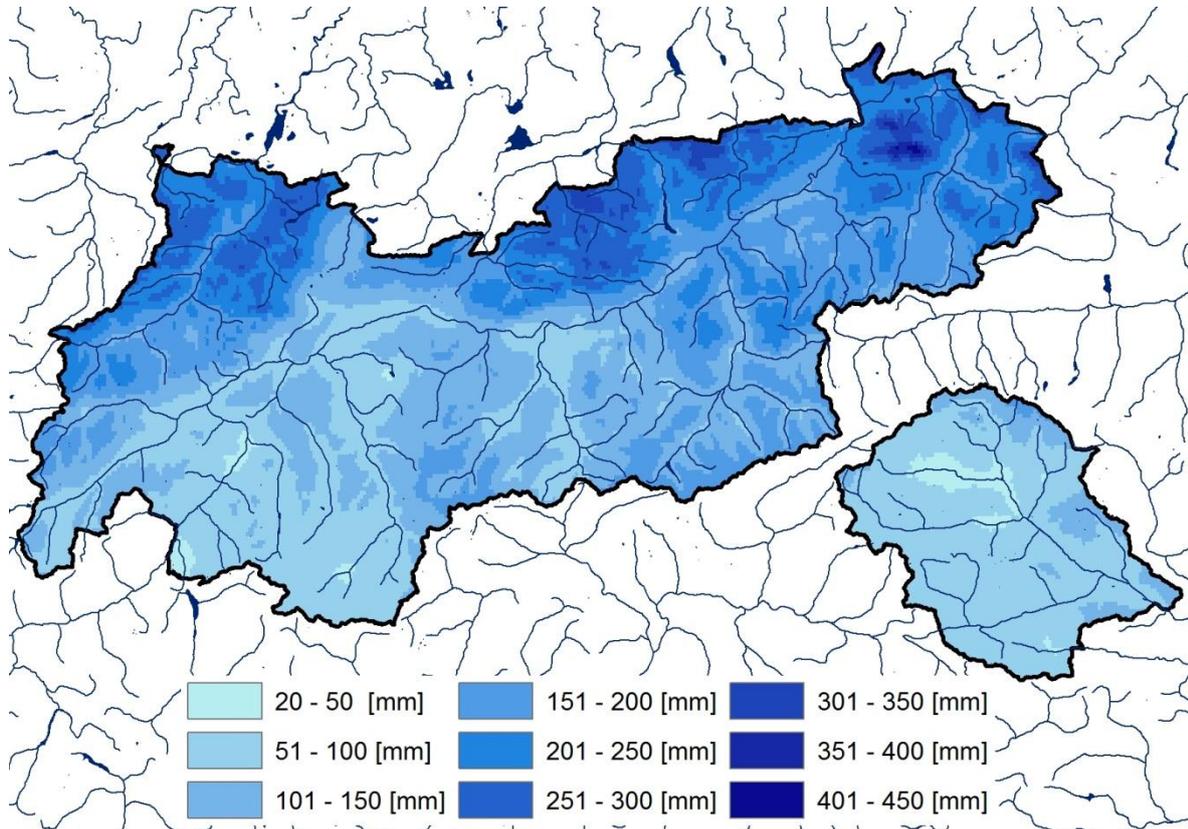
**Niederschlag und Lufttemperatur**

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Mai		2014	
Monatssummen Niederschlag [mm]		Mai		Summe Niederschlag bis einschließlich			Mai
Station	2014	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	Diff. [mm]
Elmen-Martinau	159,7	108	147,9%	367,2	485	75,7%	-117,8
Höfen	214,6	128	167,7%	464,0	563	82,4%	-99
Vils	162,6	136	119,6%	416,9	473	88,1%	-56,1
Scharnitz	149,7	112	133,7%	369,2	456	81,0%	-86,8
Ladis-Neuegg	67,6	73	92,6%	250,4	260	96,3%	-9,6
See im Paznaun	70,3	78	90,1%	265,1	337	78,7%	-71,9
Nassereith	77,0	78	98,7%	218,3	312	70,0%	-93,7
Längenfeld	41,4	72	57,5%	212,6	209	101,7%	3,6
Inzing	69,5	77	90,3%	236,9	240	98,7%	-3,1
Obernberg am Brenner	47,6	115	41,4%	401,5	363	110,6%	38,5
Dresdner Hütte	122,9	128	96,0%	582,7	465	125,3%	117,7
Schwaz	100,3	84	119,4%	253,2	328	77,2%	-74,8
Ginzling	99,4	103	96,5%	361,4	335	107,9%	26,4
Ried im Zillertal	71,1	89	79,9%	270,5	311	87,0%	-40,5
Kelchsau	160,5	127	126,4%	424,7	445	95,4%	-20,3
Wörgl (Deponie Riederberg)*	145,4	106	137,2%	323,6	411	78,7%	-87,4
Jochberg	171,3	127	134,9%	446,3	453	98,5%	-6,7
St. Johann i. T.-Almdorf	173,9	127	136,9%	480,0	546	87,9%	-66
Kössen	201,7	134	150,5%	470,8	596	79,0%	-125,2
Waidring	249,1	134	185,9%	526,4	524	100,5%	2,4
Sillian	69,3	90	77,0%	563,9	278	202,8%	285,9
Hochberg	72,2	102	70,8%	458,6	289	158,7%	169,6
Felbertauern Süd	134,7	112	120,3%	561,3	438	128,2%	123,3
Matrei i.O.	54,7	78	70,1%	294,6	229	128,6%	65,6
Hopfgarten i. Def.	72,3	82	88,2%	346,8	239	145,1%	107,8
Kals am Großglockner	62,1	78	79,6%	256,5	238	107,8%	18,5
Lienz-Tristach	66,3	85	78,0%	525,3	252	208,5%	273,3
Obertilliach	63,3	109	58,1%	627,7	341	184,1%	286,7
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]		Mai		Summe Lufttemperatur bis einschließlich			Mai
Station	2014	1981-2010	Diff. [°C]	aktuell	Reihe	Diff. [°C]	
Elmen-Martinau	9,2	10,6	-1,4	21,7	12,4	9,3	
Höfen	9,9	10,8	-0,9	26,2	16,1	10,1	
Vils	10,0	11,0	-1,0	23,5	15,0	8,5	
Scharnitz	9,6	11,1	-1,5	21,1	13,3	7,8	
Ladis-Neuegg	8,2	9,0	-0,8	16,1	7,9	8,2	
See im Paznaun	10,0	10,8	-0,8	19,2	13,0	6,2	
Nassereith	11,1	11,8	-0,7	26,9	15,7	11,2	
Längenfeld	9,8	10,6	-0,8	21,1	11,4	9,7	
Inzing	12,8	13,6	-0,8	33,4	24,0	9,4	
Obernberg am Brenner	8,1	8,5	-0,4	12,7	2,8	9,9	
Dresdner Hütte	1,5	3,0	-1,5	-10,2	-15,5	5,3	
Schwaz	13,2	14,2	-1,0	39,0	27,9	11,1	
Ginzling	9,4	10,6	-1,2	22,2	12,3	9,9	
Ried im Zillertal	12,6	13,6	-1,0	34,8	22,7	12,1	
Kelchsau	9,7	11,1	-1,4	22,6	13,0	9,6	
Wörgl (Deponie Riederberg)*	11,4	13,7	-2,3	29,2	23,5	5,7	
Jochberg	9,5	10,6	-1,1	24,5	13,3	11,2	
St. Johann i. T.-Almdorf	11,7	12,5	-0,8	28,1	16,0	12,1	
Kössen	11,2	12,2	-1,0	28,4	16,8	11,6	
Waidring	10,2	10,9	-0,7	22,7	8,9	13,8	
Sillian	10,6	10,6	0,0	16,2	9,0	7,2	
Hochberg	7,0	7,7	-0,7	9,7	4,2	5,5	
Felbertauern Süd	6,3	7,1	-0,8	7,0	0,0	7,0	
Matrei i.O.	10,9	11,4	-0,5	22,6	16,3	6,3	
Hopfgarten i. Def.	9,6	10,6	-1,0	14,6	9,1	5,5	
Kals am Großglockner	8,7	9,1	-0,4	14,2	6,3	7,9	
Lienz-Tristach	13,4	13,2	0,2	27,2	17,9	9,3	

\*Reihe 1992-2010

## Niederschlag

Im Berichtsmonat erreichten die höchsten gemessenen Monatssummen bis zu 320 mm in den Staulagen der Nördlichen Kalkalpen mit Schwerpunkt im Unterland. Als niederschlagsärmste Region fällt wieder einmal der Bereich Oberes G'richt im Nordtiroler Oberland auf mit rd. 30 mm im gesamten Monat. Um die Monatsmitte machten die Eiseiligen mit Schnee bis unter 1000 m von sich reden. Im Bereich der Nördlichen Kalkalpen wurden im Berichtsmonat erstmals in diesem Jahr überdurchschnittliche Monatssummen erzielt.



INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag Mai 2014  
(INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

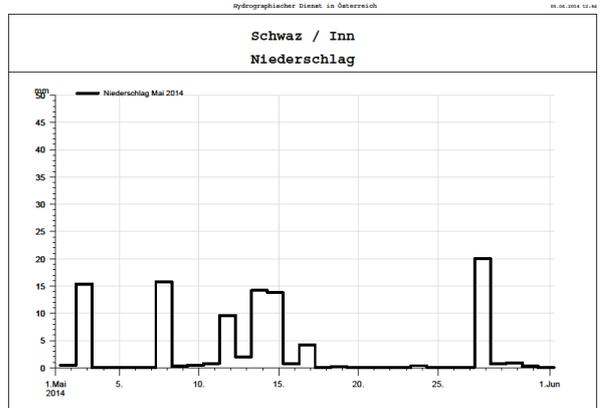
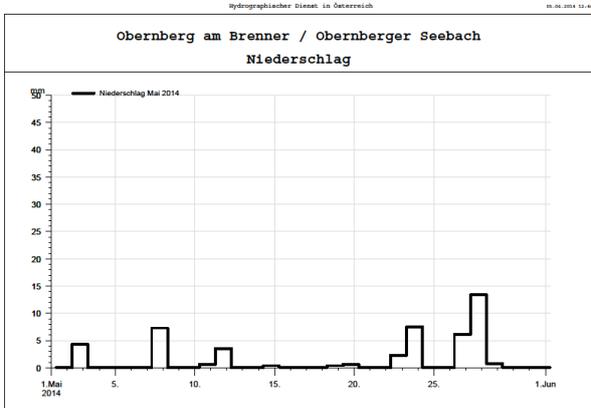
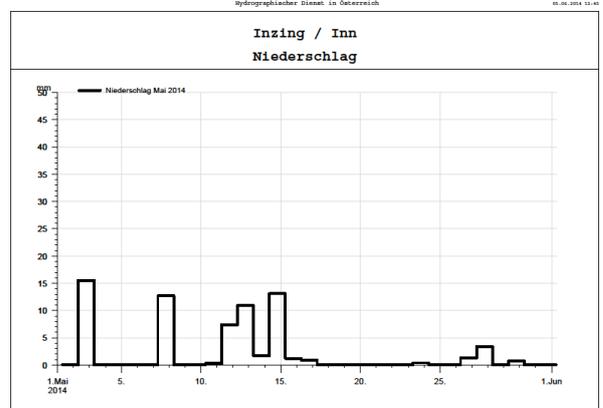
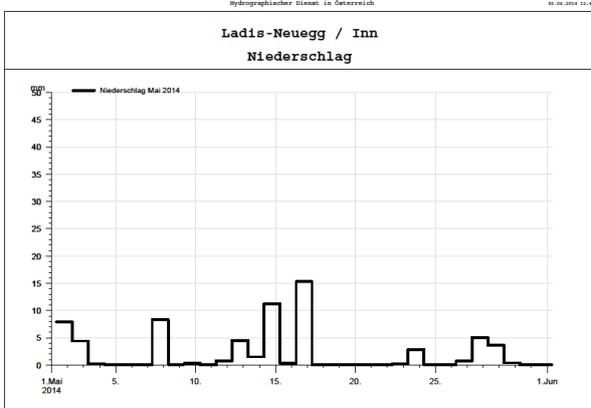
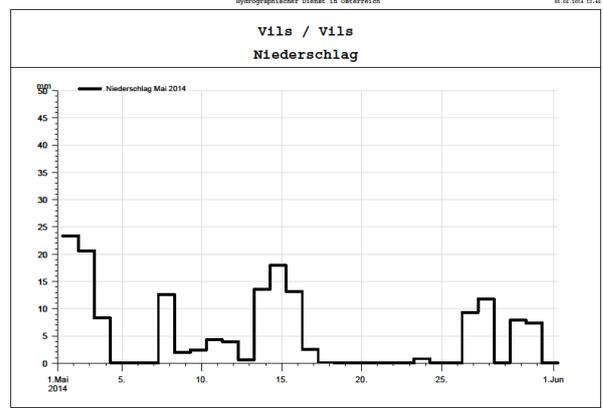
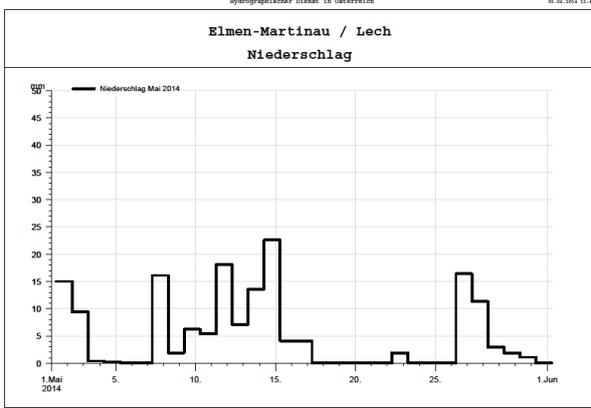
### **Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:**

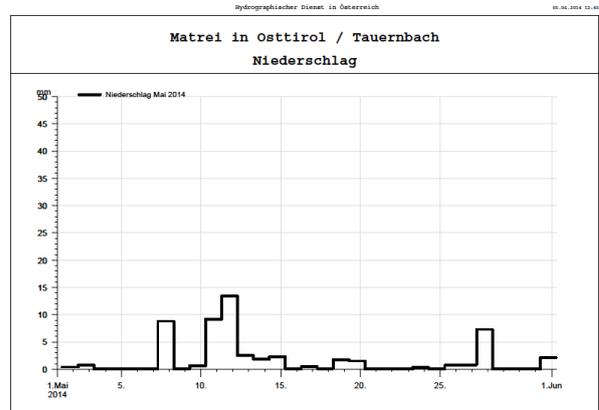
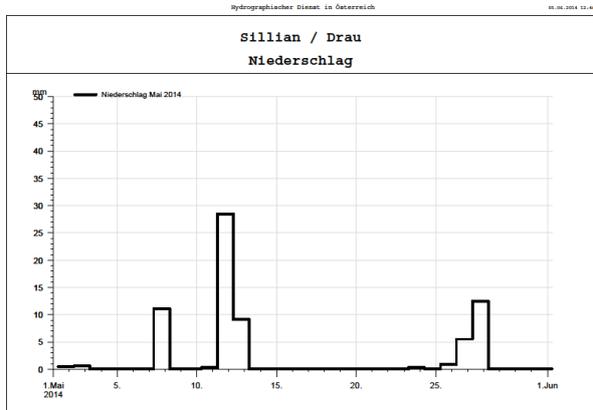
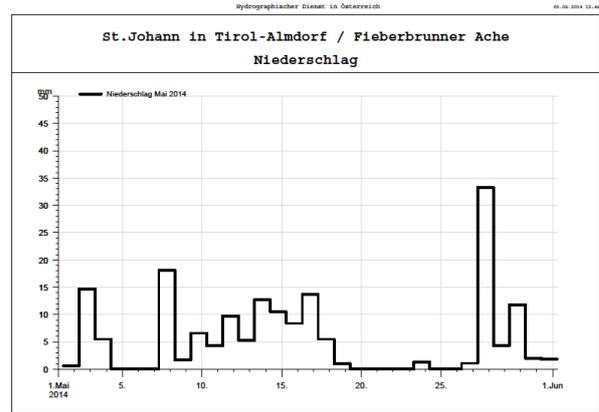
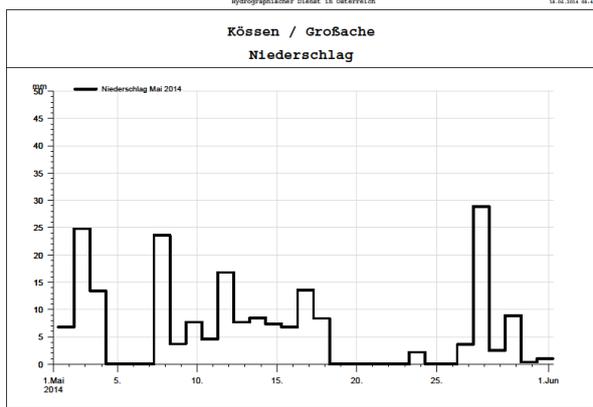
- Nördliche Kalkalpen West, verbreitet..... 100 – 140 %  
vom Außerfern bis zum Achental
- Nördliche Kalkalpen Ost ..... 140 – 190 %  
vom Rofan bis zur Steinplatte
- inneralpine Tallagen ..... 40 - < 100 %  
vom Oberg'richt über Kaunertal, Pitztal,  
Ötztal, Stubaital, Oberinntal, hinteres Zillertal
- Tuxer und Kitzbüheler Alpen ..... 110 – 150 %

### **Osttirol**

- im tauernnahen Bereich (oberes Isel-Einzugsgebiet)..... 85 – 120 %
- unteres Iseltal, Osttiroler Pustertal, oberes Lesachtal..... 60 – 85 %

**Tagesmengen Niederschlag**





### Zeitliche Verteilung der Niederschläge

In Nordtirol und im oberen Isel-Einzugsgebiet (Osttirol) dominiert folgendes Verteilungsmuster:

- 1.-3.: Niederschlag
- 4.-6.: ziemlich niederschlagsfrei
- 7.-16.: verbreitet Niederschlag
- 17.-25.: ziemlich niederschlagsfrei, jedoch unsicher am 22./23.d.M.
- 26.-30.: verbreitet Niederschlag
- 31.: westlich von Kufstein niederschlagsfrei, östlich von Kufstein in Richtung Bayern und Salzburg etwas Niederschlag

Osttirol im Isel-Unterlauf, entlang der Drau und im oberen Lesachtal:

- 1.-2.: etwas Niederschlag
- 3.-6.: ziemlich trocken
- 7.: Niederschlag im gesamten Bezirk
- 8.-9.: eher trocken
- 10.-12.: verbreitet Niederschlag
- 13.-24.: niederschlagsfrei, jedoch nicht am 23.d.M.
- 25.-27.: Niederschlag
- 28.-31.: niederschlagsfrei, jedoch nicht im tauernnahen Bereich

### Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Mit bis zu 22 Niederschlagstagen im Nordtiroler Unterland weist der Berichtsmonat im Nordalpenraum verbreitet überdurchschnittlich viele Tage mit Niederschlag auf.

Bei nur 6 bis 10 Niederschlagstagen gab es in den südlichen Regionen Osttirols deutlich zu wenig Niederschlagstage.

Die größte gemessene Tagessumme wurde an der Messstelle Griesner Alm/Wilder Kaiser mit knapp 70 l/m<sup>2</sup> am 27. Mai verzeichnet. Auch die Monatssumme von 320 l/m<sup>2</sup> stellt hier einen Spitzenwert dar.

Im nordöstlichen Unterland zwischen Kaiser Gebirge – Loferer Steinberge und Steinplatte war der 27. Mai der niederschlagsreichste Tag im Mai mit Tagessummen um 50 mm. Im übrigen Tirol erreichten die größten Tagessummen nur vereinzelt 40 mm, verbreitet weniger.

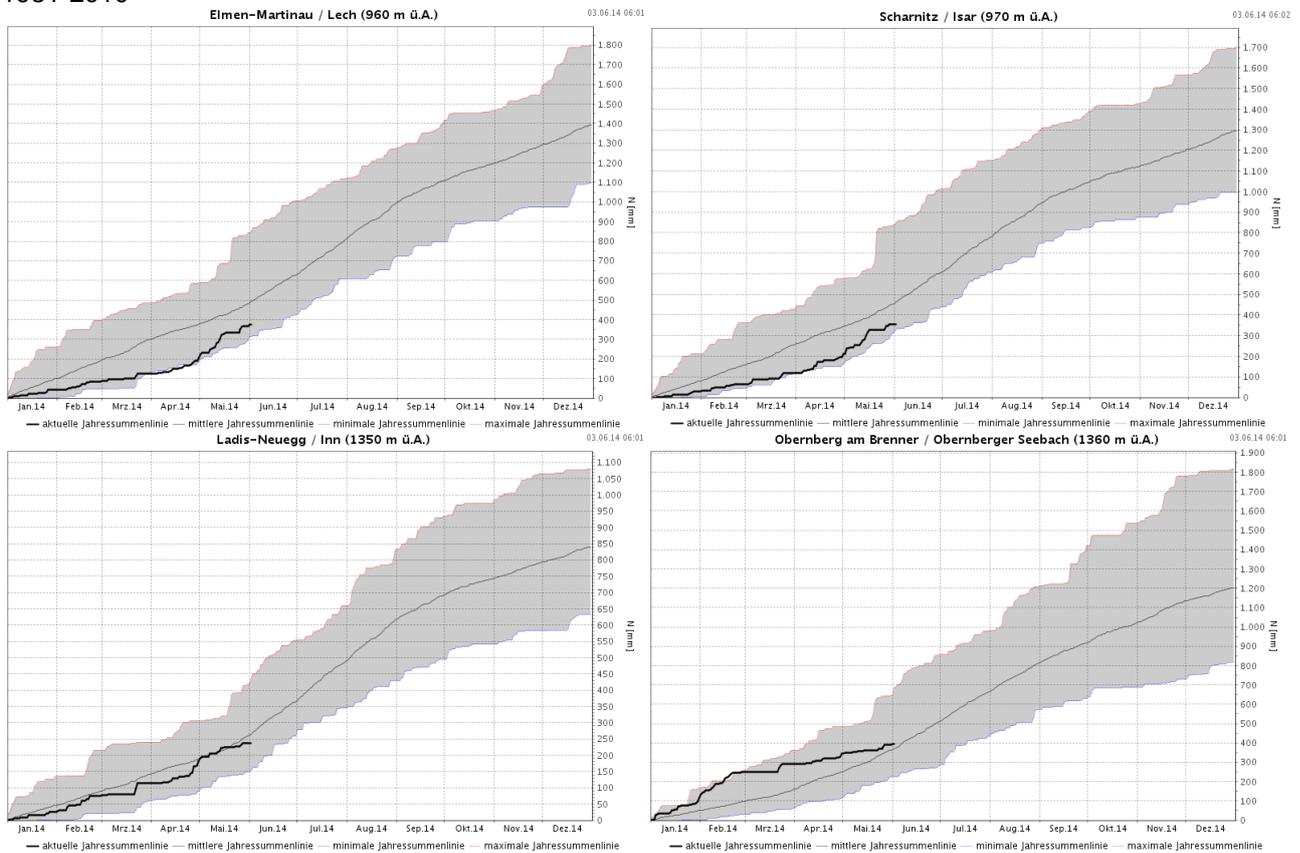
Als niederschlagsreichste Tage in Nordtirol sind zu nennen:

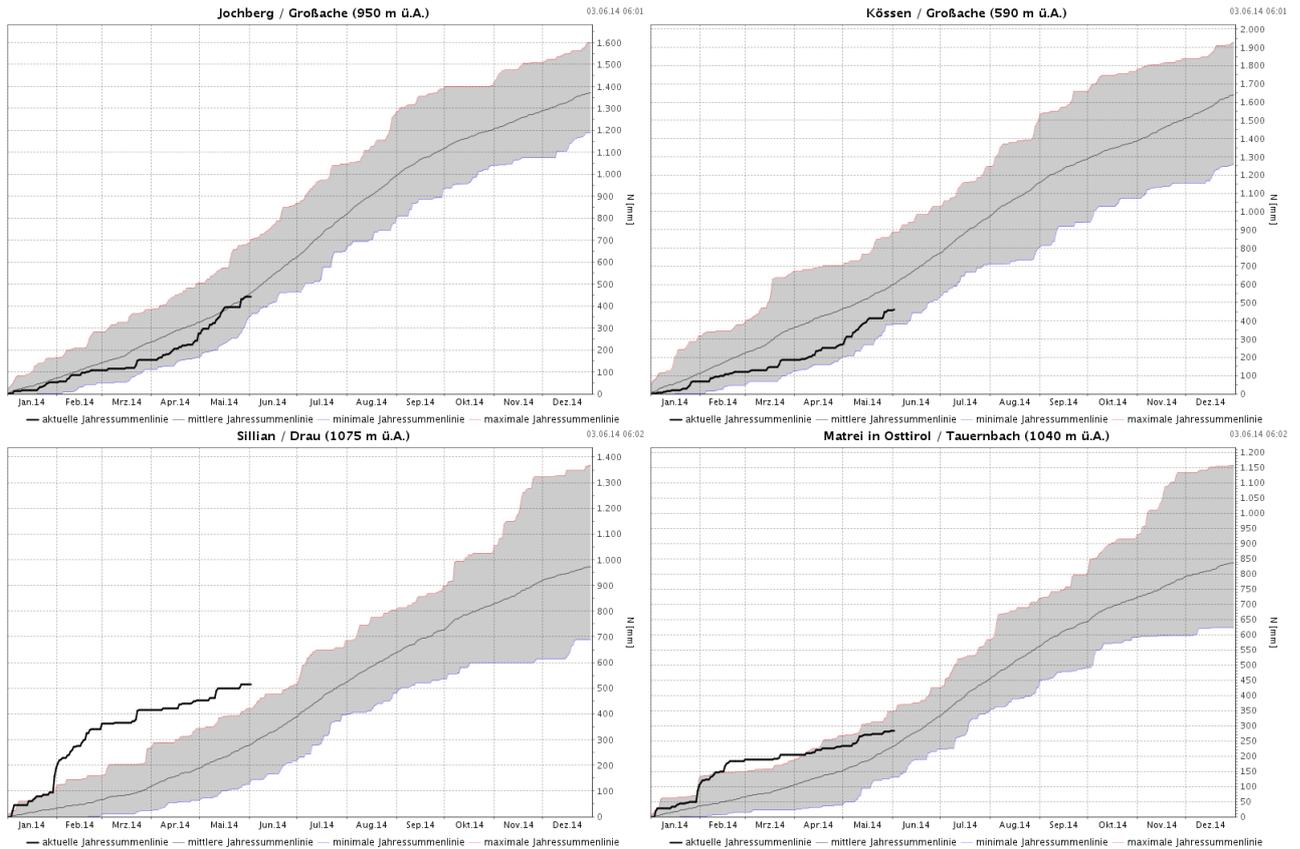
- 1. und 2. vereinzelt
- 7. verbreitet
- 14. häufig im Oberland
- 22. vereinzelt
- 26. vereinzelt
- 27. verbreitet

In Osttirol weist der 11. Mai verbreitet den höchsten Tagesniederschlag auf. Der 27. Mai steht nur ausnahmsweise an prominenter Stelle.

**Tagessmittel Niederschlag im Jahresverlauf**

aktuelle (schwarz) und mittlere (grau) Tagesmittelwerte mit Schwankungsbereich (graues Band) im Zeitraum 1981-2010





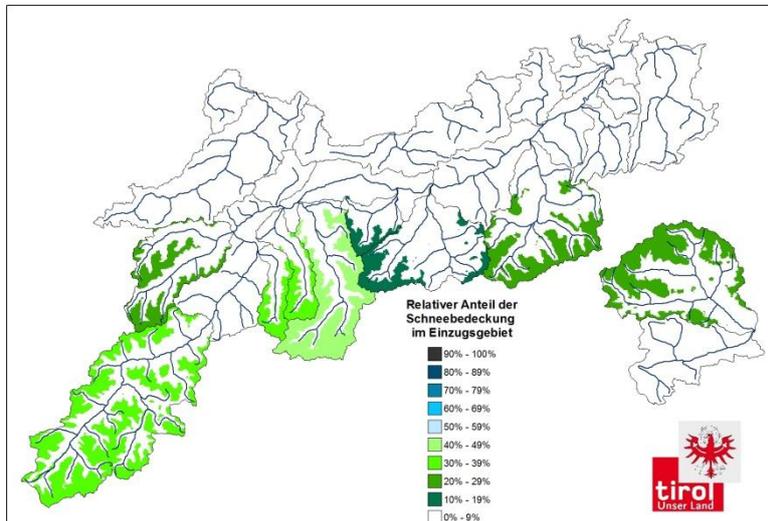
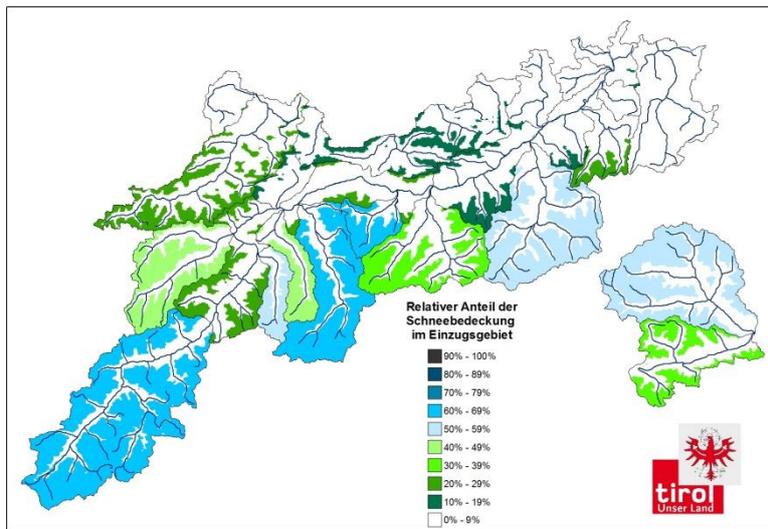
**Schnee**

Zwischen 12. und 14. Mai ist die Schneegrenze vorübergehend auf unter 1000 m Seehöhe abgesunken. Dieser Kälteeinbruch fällt zeitlich mit dem Phänomen der Eiseiligen zusammen.

**Schneebedeckung**

Aus Satellitendaten kann die Schneebedeckung zu Beginn des Monats (Datenstand 5.5.2014) und im Vergleich zum 7.6.2014 abgeleitet werden. Die schneebedeckte Fläche beträgt am 5.5.2014 im Einzugsgebiet des Tiroler Inn bis Kufstein ca. 40%, im Nordalpenraum 1 bis 20%, in den inneralpinen Teilen Nordtirols 50 bis 65%. Im Tiroler Unterland ist eine Schneebedeckung von 0 bis 20% erkennbar. Die Einzugsgebiete der Drau und der Isel weisen rund 35% bis 50% Schneebedeckung auf.

Vergleichsweise reduziert zeigt sich die Schneebedeckung zum 7.6.2014, wo nur mehr der obere Inn und die inneralpinen Lagen zwischen 20 und 50% (Drau und Isel: 7% und 28%) Schneebedeckung aufweisen. Der Nordalpenraum und das Tiroler Unterland zeigen sich nahezu schneefrei.



Abbildungen oben und unten: Schneebedeckung am 5.5.2014 und 7.6.2014: 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 Schalkbach 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); Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol

## Lufttemperatur

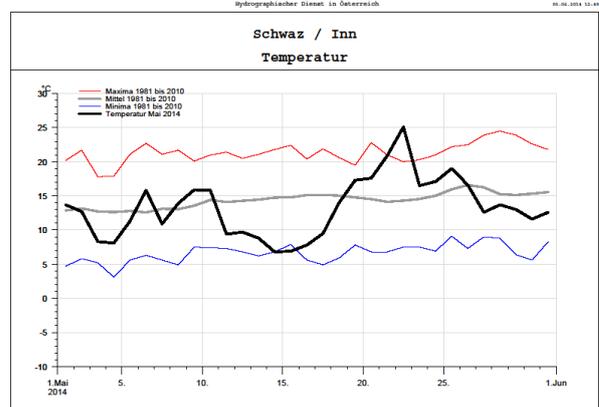
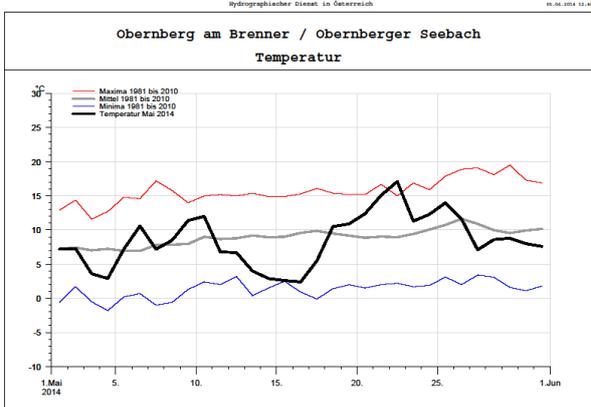
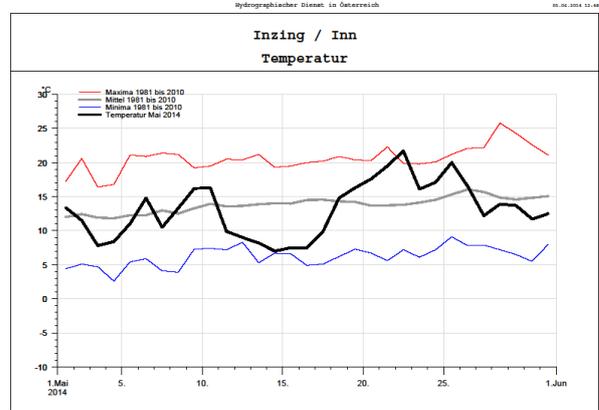
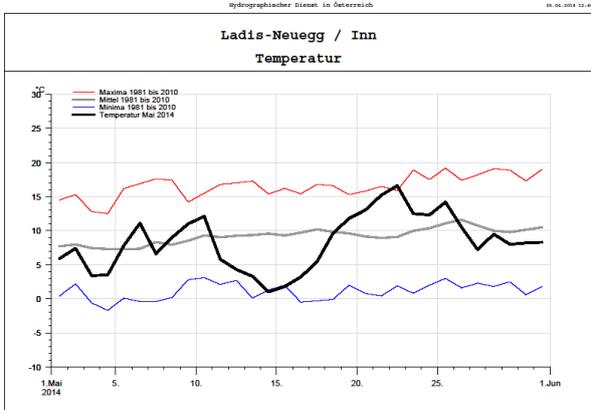
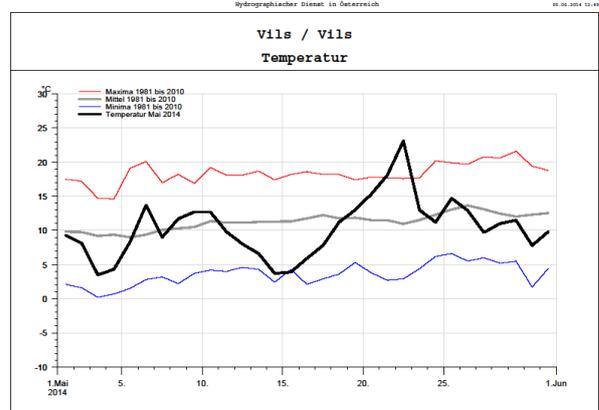
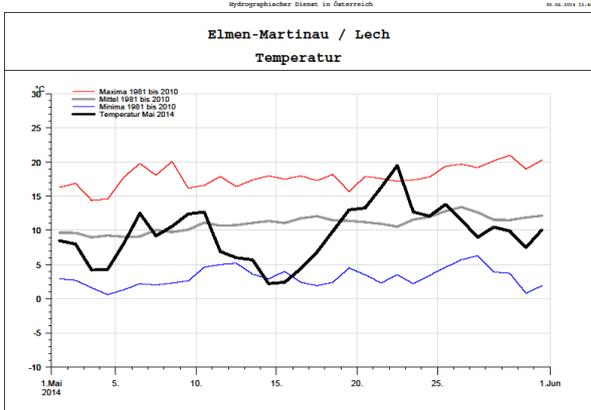
Der Berichtsmonat war im Mittel zu kalt. In Nordtirol weichen die Monatsmittelwerte um  $-0,5^{\circ}$  bis  $-1,5^{\circ}\text{C}$  ab, in Osttirol um bis zu  $-1^{\circ}\text{C}$ ; jedoch in Sillian und Lienz wurde der Mittelwert gehalten oder sogar leicht überschritten. Somit ist der Mai der erste Monat in diesem Jahr, der verbreitet unterdurchschnittlich temperiert war.

Der Berichtsmonat weist einen sehr abwechslungsreichen Temperaturverlauf auf. Die kleinsten Tagesmittelwerte konzentrieren sich um den 15. Mai; dabei wurde der bisherige Minimalwert in diesem Zeitraum aus der Vergleichsperiode 1981-2010 unterschritten. Der Temperaturverlauf macht den Eisheiligen alle Ehre. Rund eine Woche später wurden am 24./25.d.M. die höchsten Tagesmittelwerte seit 1981 zum Teil deutlich überschritten.

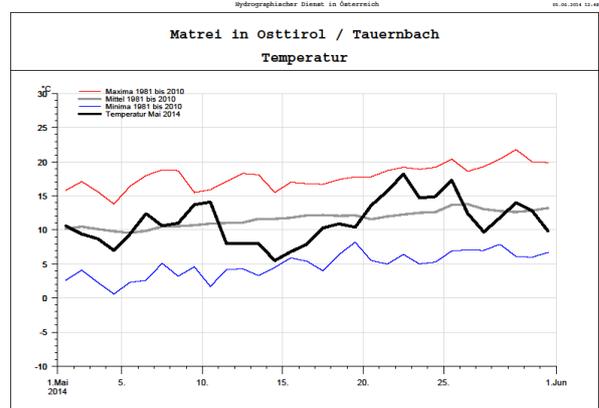
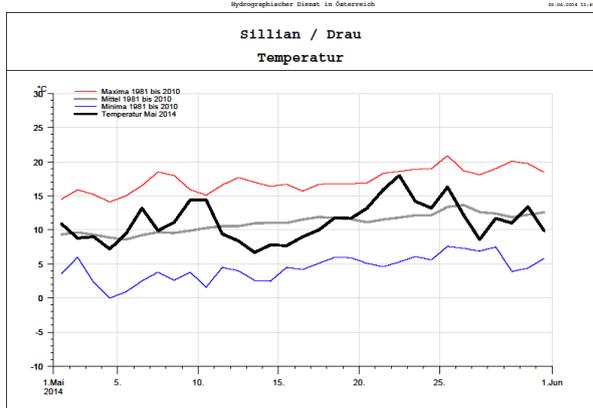
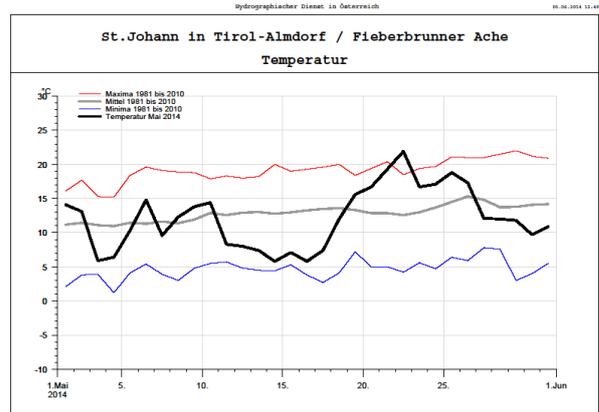
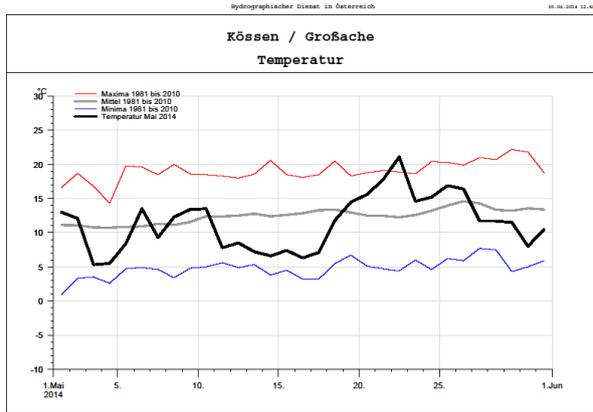
Die letzten Maitage waren etwas untertemperiert.

**Tagesmittel Lufttemperatur**

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

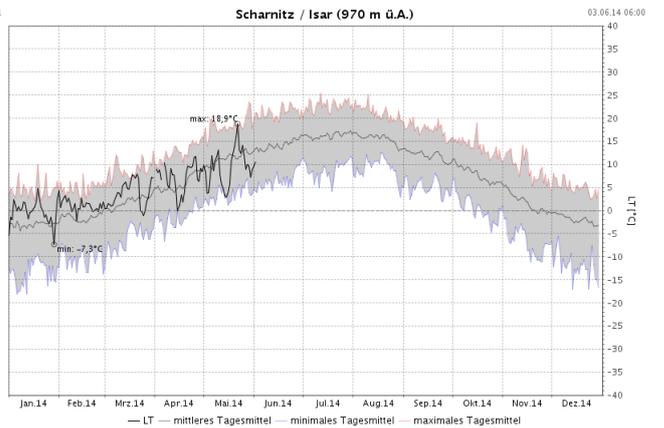
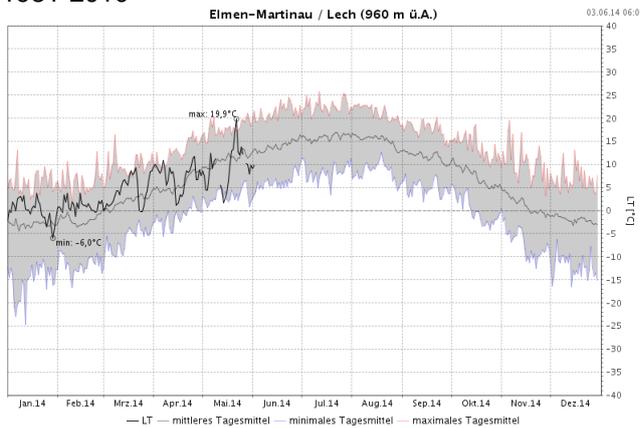


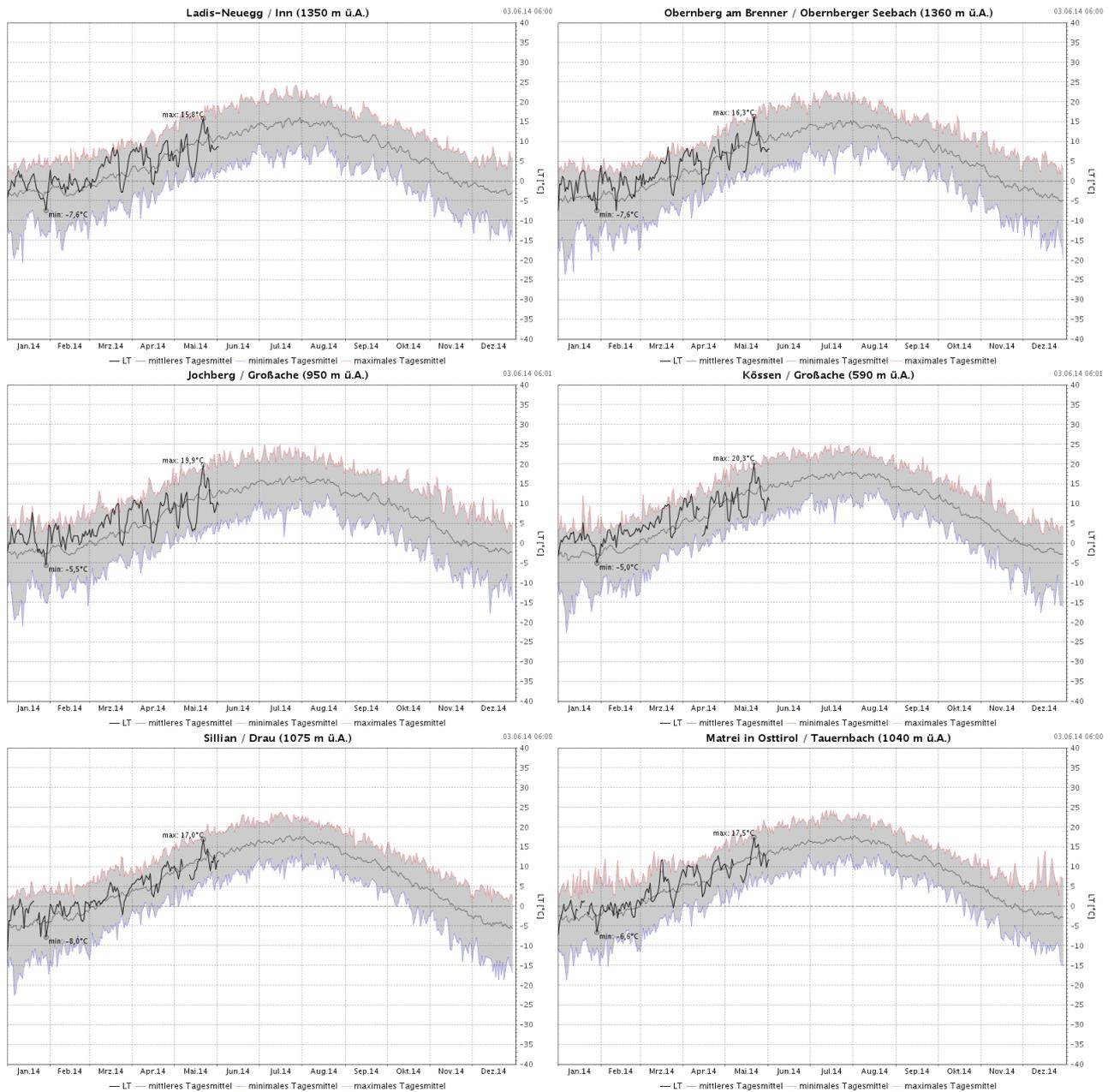
# Hydrologische Übersicht – Mai 2014



## Tagesmittel Lufttemperatur im Jahresverlauf

aktuelle (schwarz) und mittlere (grau) Tagesmittelwerte mit Schwankungsbereich (graues Band) im Zeitraum 1981-2010





## Verdunstung

Die bis dato verfügbaren Beobachterprotokolle lassen

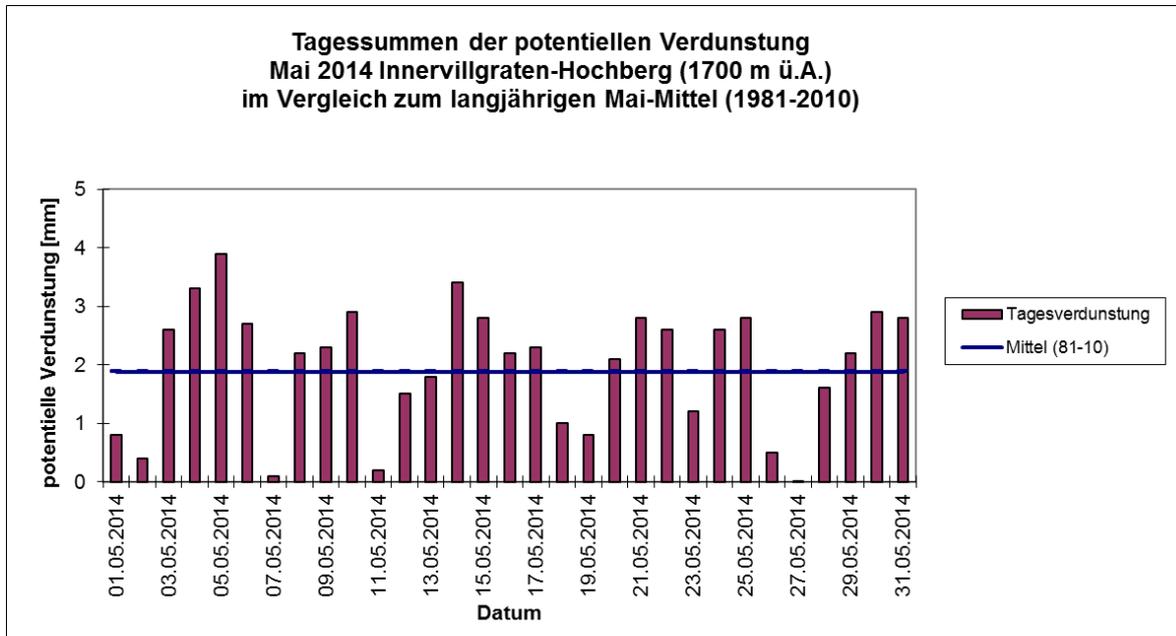
- in Nordtirol 40 bis 60 mm

- in Osttirol 60 bis 70 mm

an potentieller Verdunstung für den Berichtsmonat erkennen.

In Nordtirol streuen die monatlichen Verdunstungssummen um den langjährigen Mittelwert, in Osttirol wurde der Mittelwert überschritten.

potentielle Verdunstung Station	Mai 2014	Mai-Reihe 1981-2010		
		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	66,4 mm	55,9	36,8	76,4
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	41,9 mm	53,1	23,4	76,9
St. Johann i. T.-Almdorf (667m ü.A.)	57,5 mm	59,2	25,5	87,1
Hochberg (1700m ü.A.)	61,2 mm	58,4	24,3	78,9
Matri in Osttirol (1040m ü.A.)	67,0 mm	57,7	24,5	75,5



## Zum Frühjahr 2014

### Niederschlag

#### *Nordtirol*

In Nordtirol bewegt sich das Niederschlagsdargebot im Zeitraum März bis Mai verbreitet im Bereich des langjährigen Mittels.

Negative Abweichungen hiervon finden sich in den inneralpinen Lagen Nordtirols vom Oberg'richt (-40 %) übers Kaunertal bis ins Brennergebiet (minus 20 bis minus 40 %).

Im östlichen Tiroler Unterland ist örtlich ein Überangebot zu verzeichnen.

#### *Osttirol*

Nach dem überaus niederschlagsreichen Winter bewegt sich die Niederschlagssumme allmählich wieder in Richtung Normalität. Das Frühjahr brachte verbreitet ein Defizit zwischen 20 und 35 %. Nur an der Messstelle Felbertauern-Süd konnte die mittlere Summe annähernd erreicht werden.

### Lufttemperatur

Das Frühjahr 2014 fällt tirolweit um 0,5 bis 1,5°C zu warm aus.

Den Ausschlag hierfür geben der übertemperierte Februar und März. Der kühle Mai hat den Wärmeüberschuss zwar gedämpft, aber das Ruder nicht mehr zum Mittelwert herumgerissen.

## Abflussgeschehen

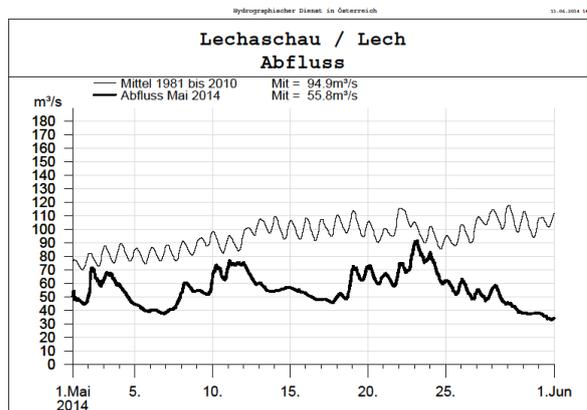
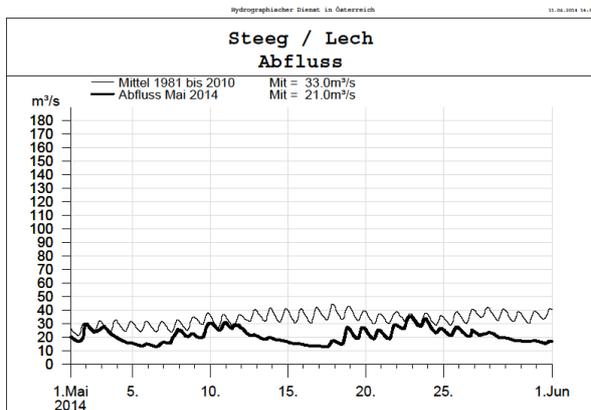
Monatsübersicht Oberflächengewässer					Mai		2014
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		
Station	Gewässer	Mai	1981-2010	%	aktuell	Reihe	Mai %
Steeg	Lech	21,0	33,0	63,6%	111,7	155,5	71,8%
Scharnitz	Isar	8,3	13,0	63,7%	49,2	78,3	62,9%
Landeck	Sanna	26,0	39,9	65,2%	154,9	194,2	79,8%
Huben	Öztaler A.	19,4	22,8	85,2%	102,7	98,0	104,8%
Innsbruck	Inn	181,0	239,6	75,5%	1320,4	1476,0	89,5%
Innsbruck	Sill	32,5	39,9	81,4%	226,7	217,2	104,4%
Hart	Ziller	60,8	66,8	91,0%	499,7	467,0	107,0%
Mariathal	Brandenberger A.	11,2	15,6	71,9%	81,4	150,7	54,0%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	18,3	20,6	88,9%	119,2	140,4	84,9%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	19,1	21,7	87,9%	120,4	157,9	76,3%
Rabland	Drau	22,4	13,5	165,6%	146,3	81,4	179,7%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	17,3	14,9	116,3%	94,5	64,2	147,1%
Lienz	Isel	65,6	57,7	113,7%	372,7	260,1	143,3%

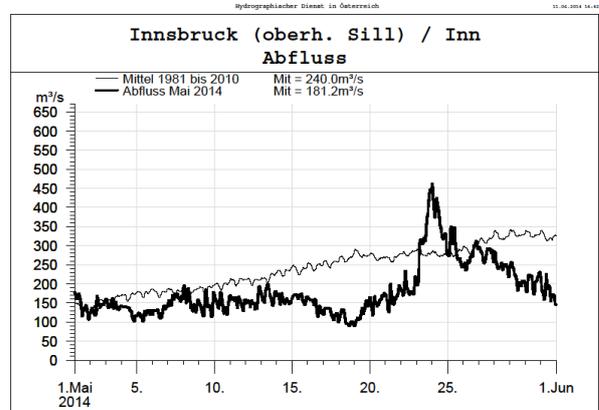
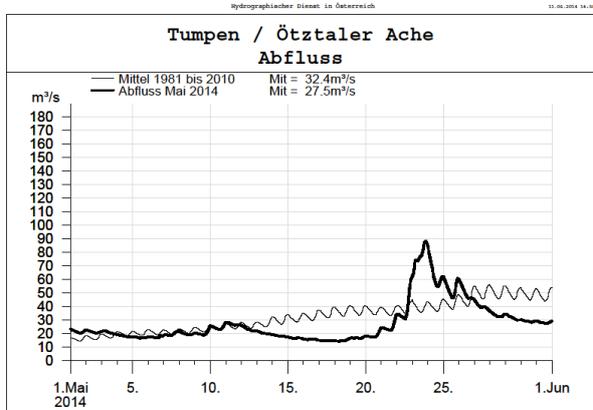
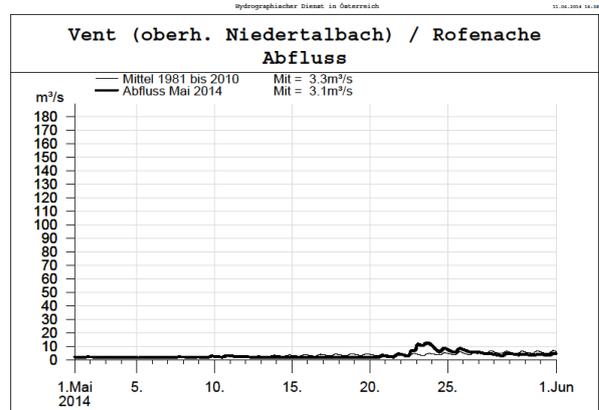
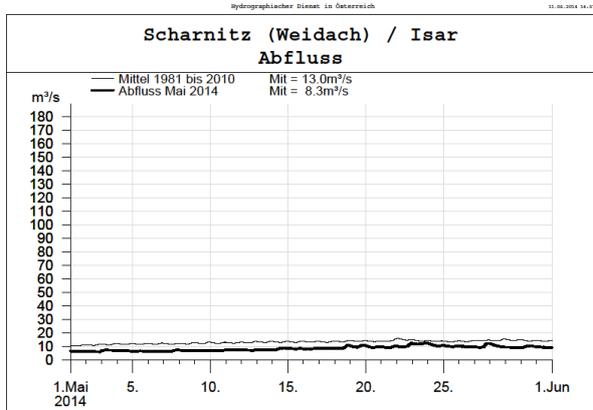
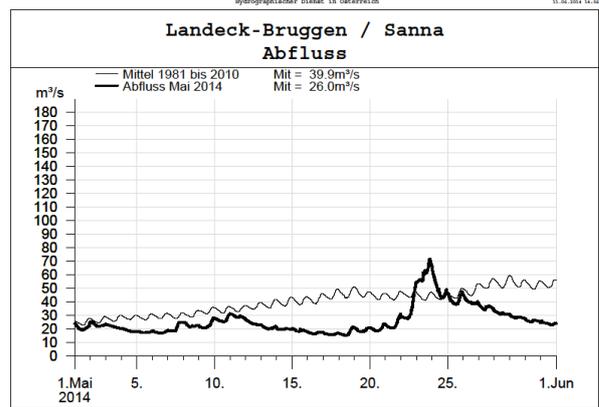
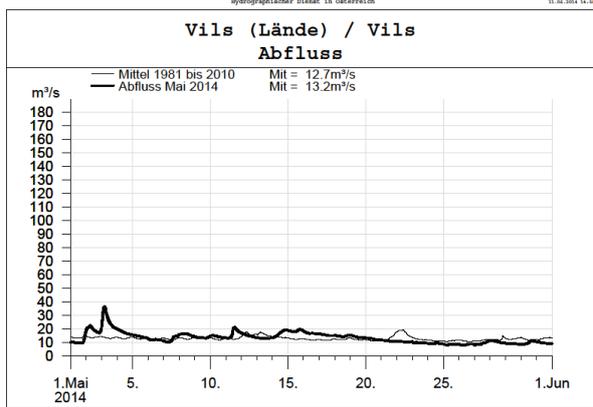
Der Nordalpenraum und die inneralpinen Bereiche Nordtirols sind von unterdurchschnittlicher Wasserführung geprägt. Südlich des Alpenhauptkammes liegen die Abflussfrachten noch deutlich über dem Erwartungswert.

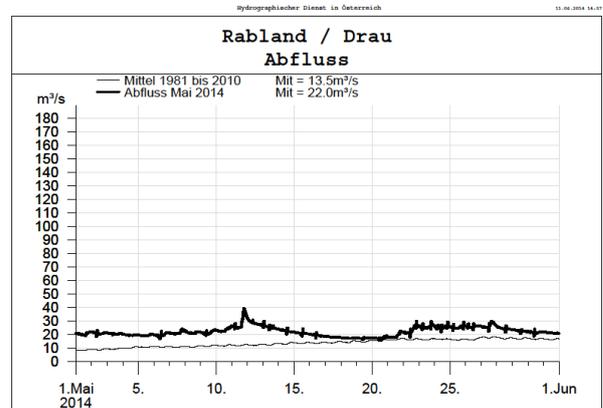
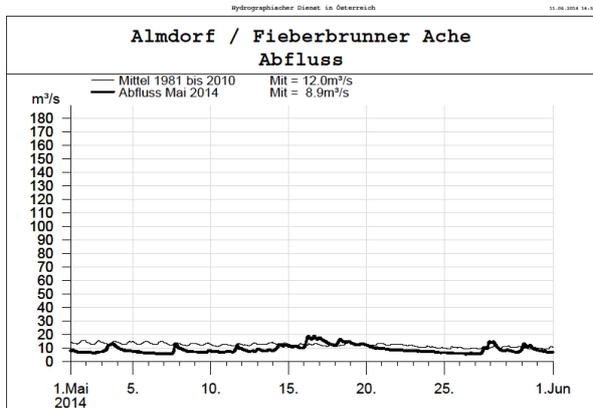
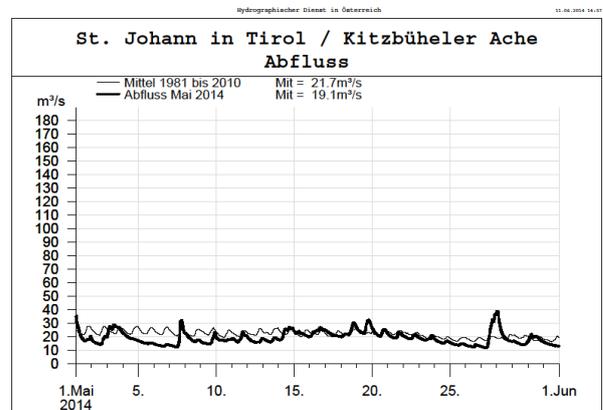
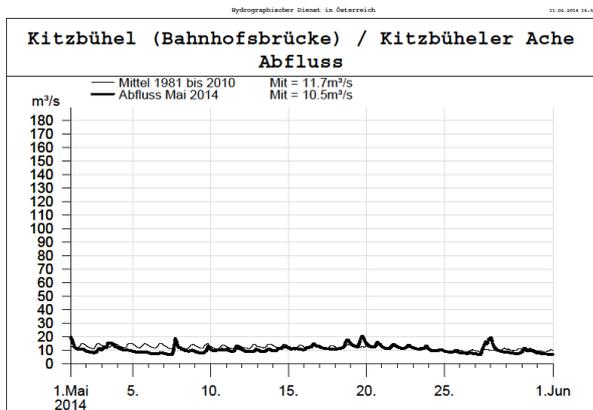
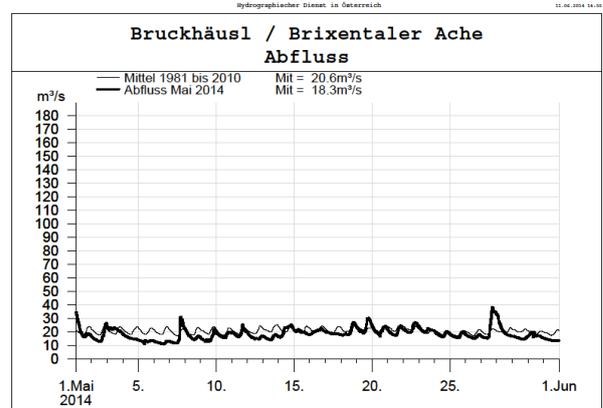
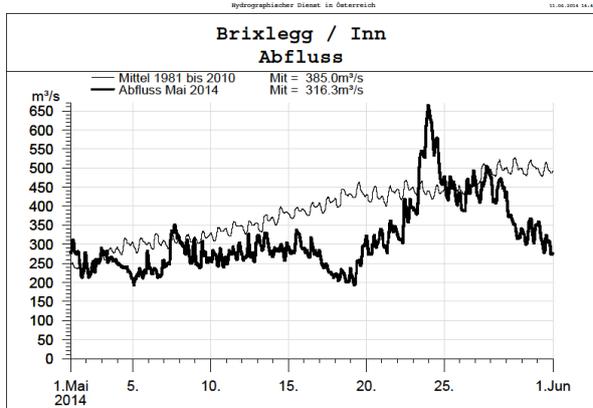
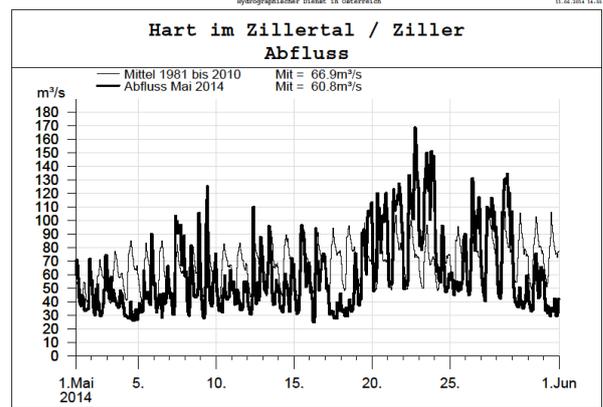
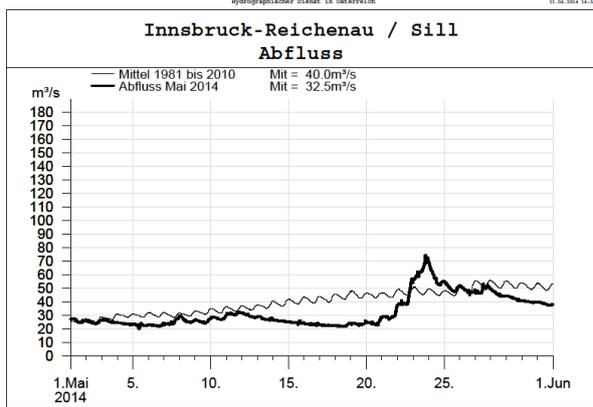
Auffällig sind die Kaltlufteinbrüche um den 5. und um den 15. des Monats im reduzierten Abfluss. Der Warmlufteinbruch um den 20. lässt hingegen wieder die Schmelzwasserabflüsse anspringen und deutliche Abflussspitzen erkennen. Die Niederschläge um den 12. des Monats lassen in Osttirol die Wasserstände markant steigen.

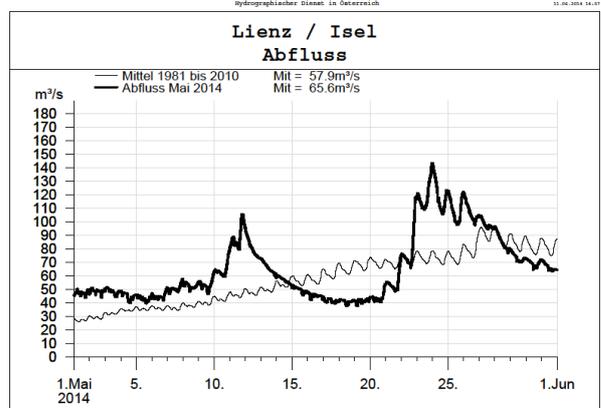
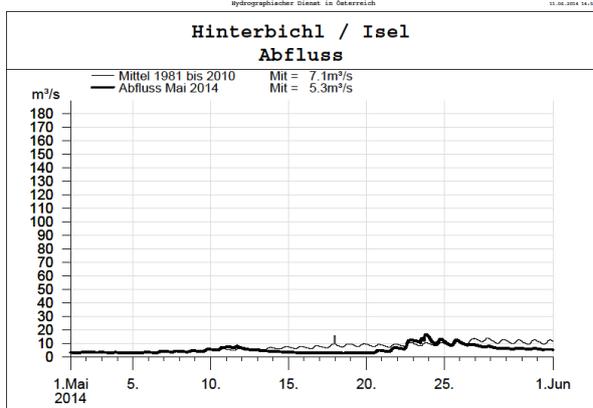
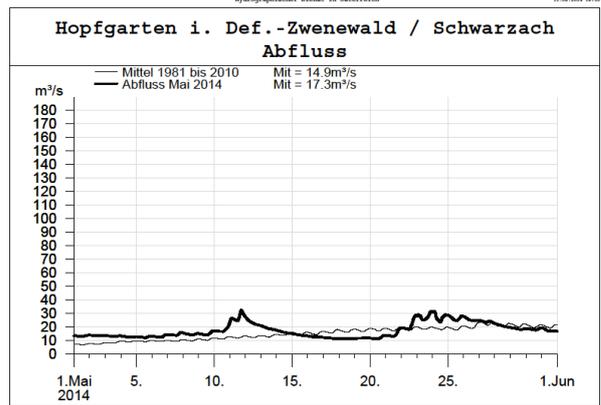
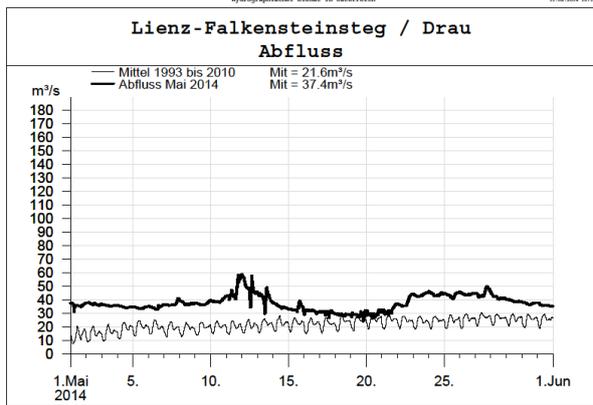
Der Verlauf der Lufttemperatur zeigt sich deutlich im Gang der Wassertemperaturen, wobei Unterschreitungen der langjährigen Wassertemperaturwerte in der Phase des Kaltlufteinbruches zum 15. Mai mit gedämpftem Tagesgang erkennbar sind. Der Warmlufteinbruch zum 20. Mai lässt hingegen wieder die Tageswerte und Tagesamplituden der Wassertemperaturen über die Mittelwerte steigen.

### Durchflüsse

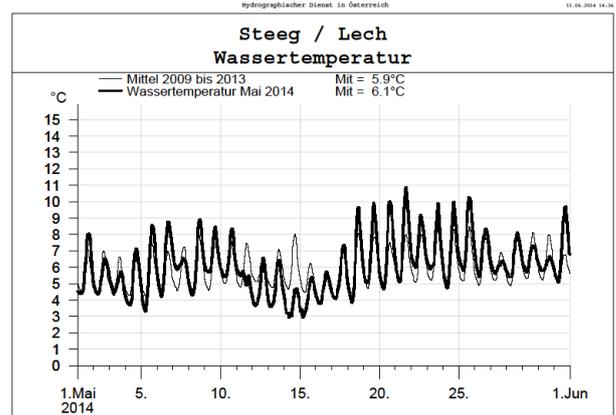
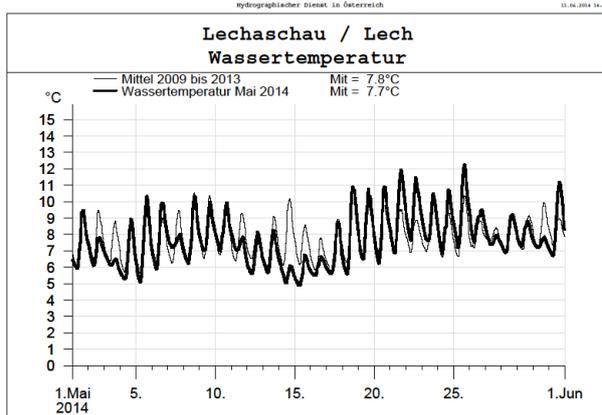


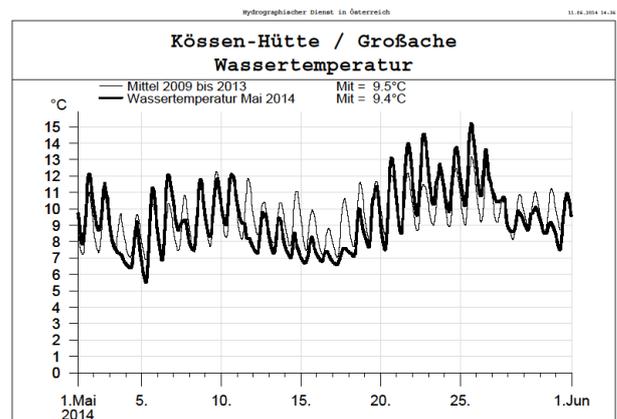
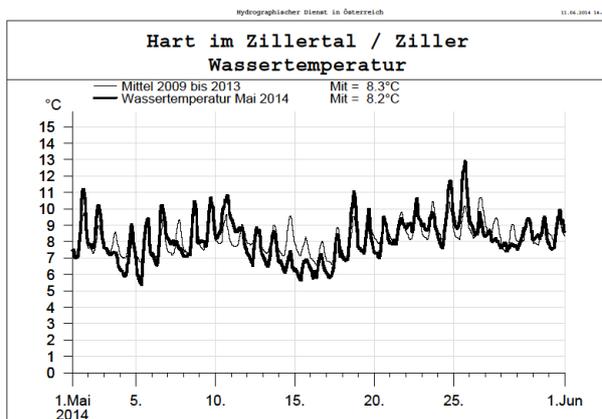
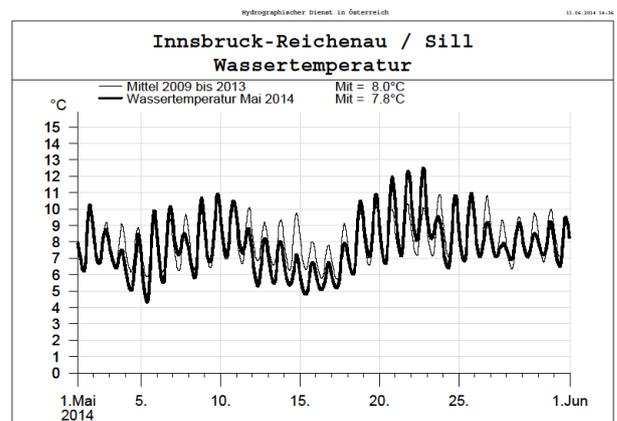
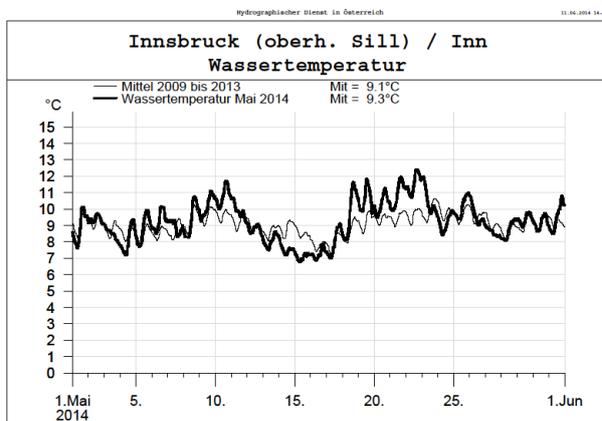
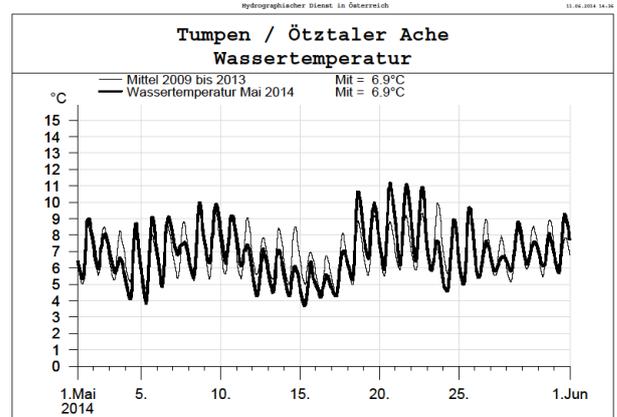
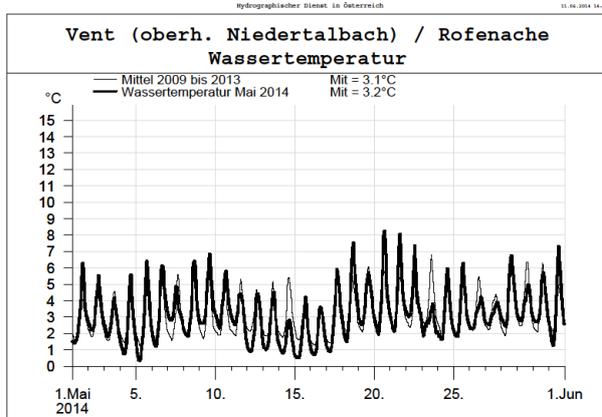
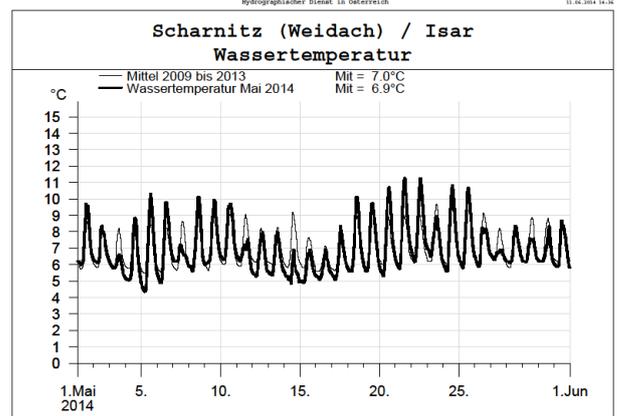
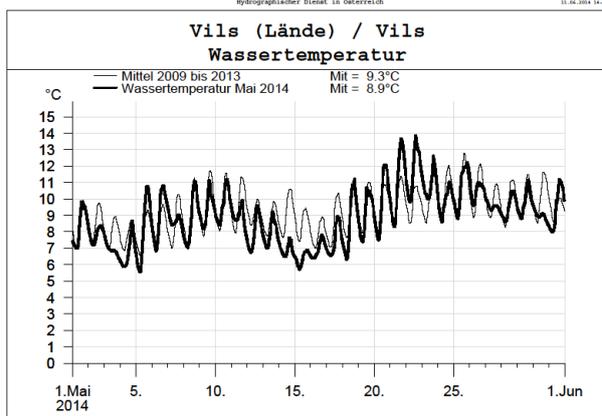


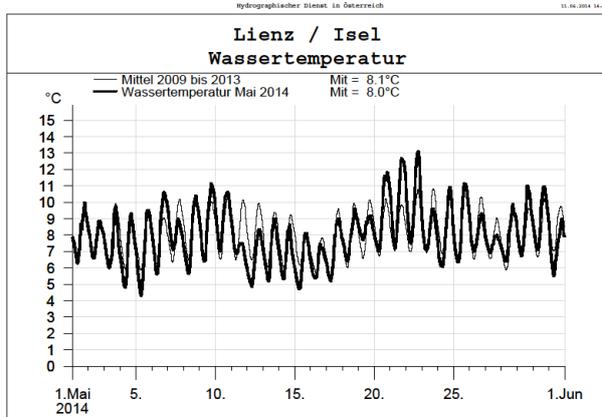
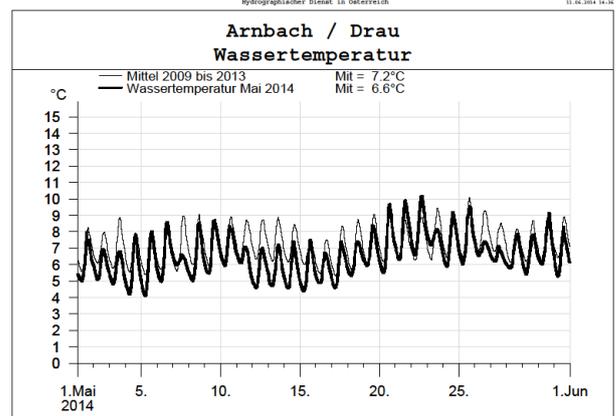
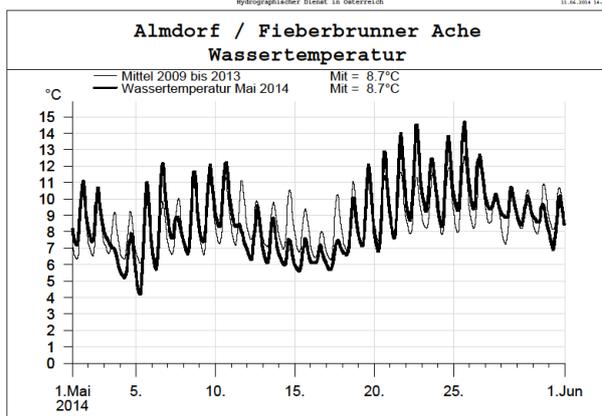




## Wassertemperaturen von Fließgewässern

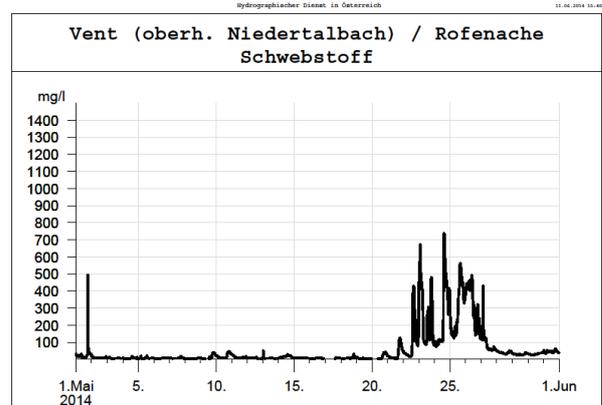
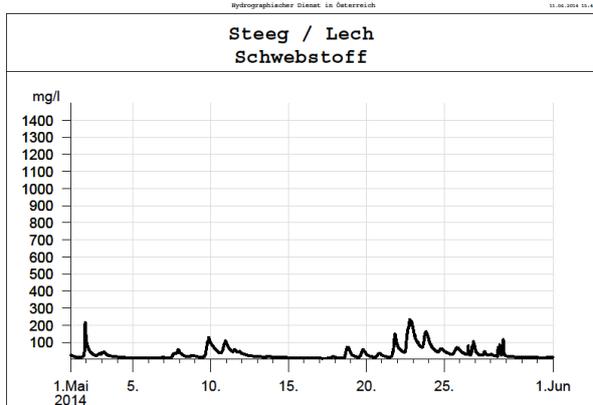


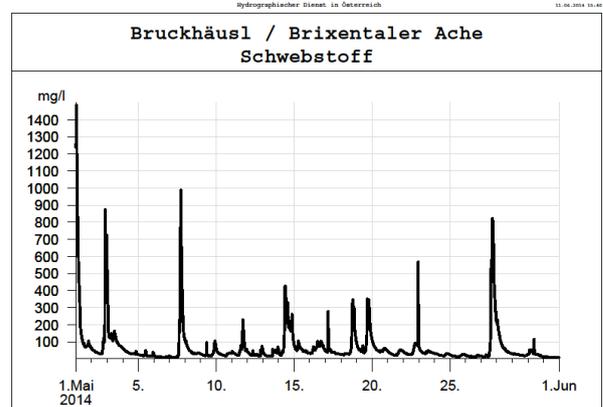
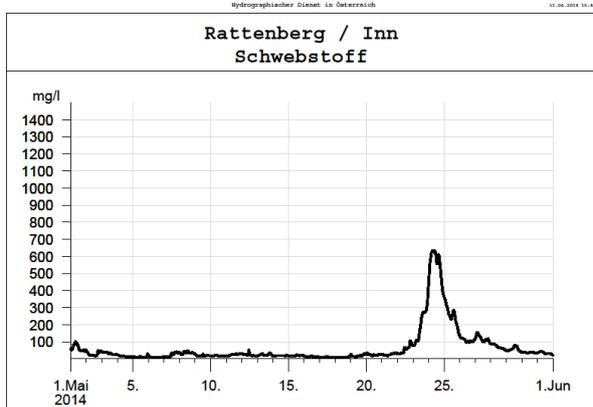
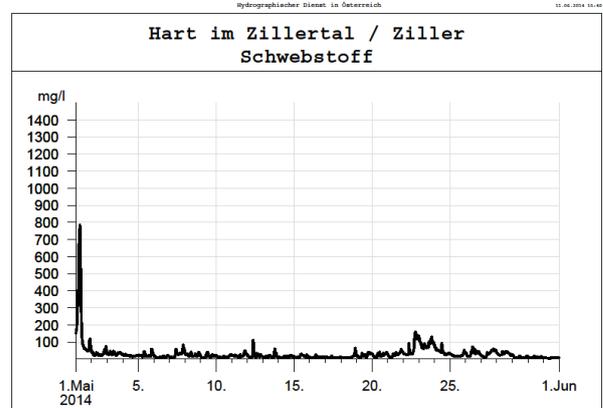
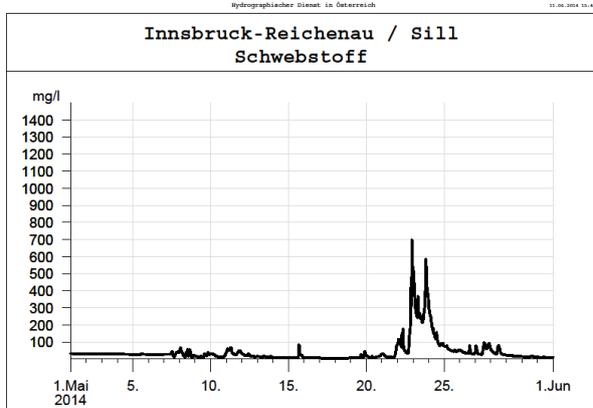
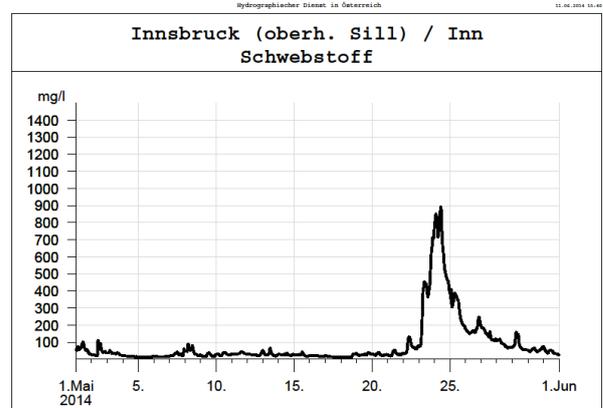
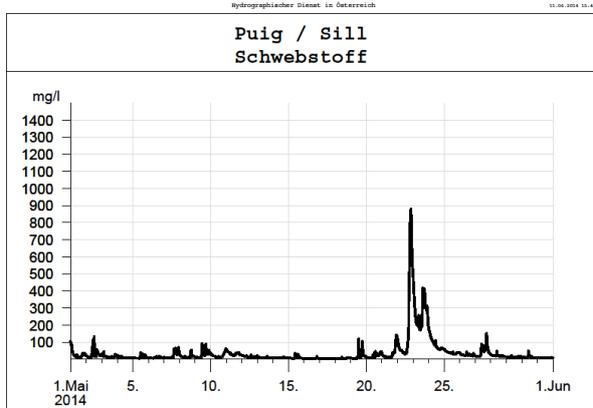
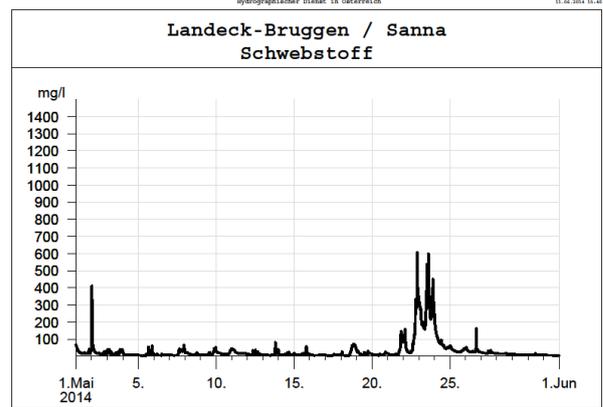
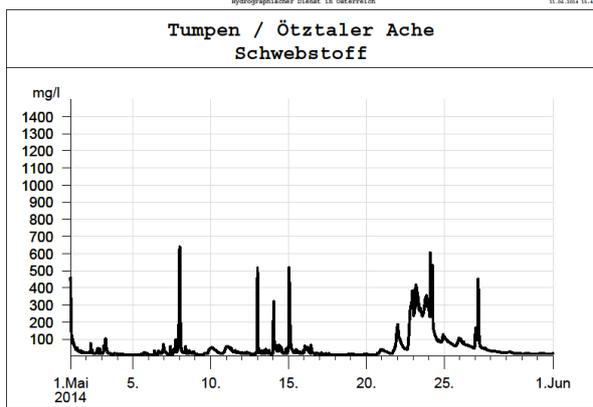


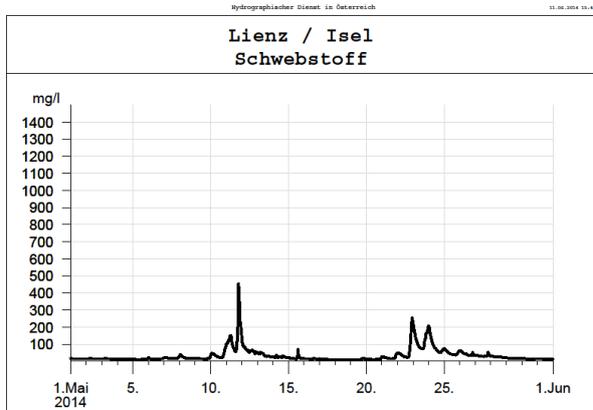
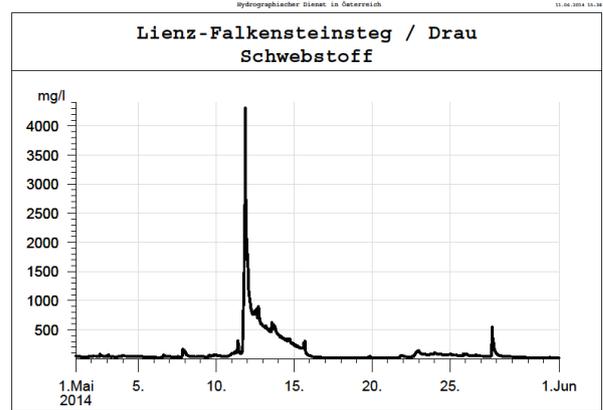
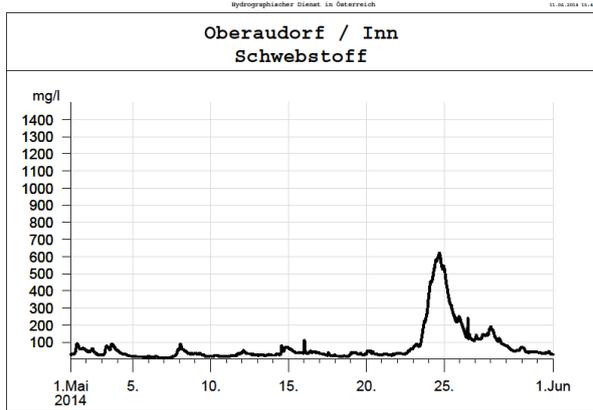


**Schwebstoff**

Das Schwebstoffaufkommen in Nordtirols Gewässern ist geprägt von der Warmwetterphase ab dem 20. Mai. Abgesehen von anthropogenen Kurzzeiteinflüssen war der Schwebstofftransport vor dem 20.d.M. marginal. In Osttirol mobilisierte der Niederschlag am 11.d.M. den Schwebstofftransport besonders im oberen Draueinzugsgebiet. Ein sekundärer Peak ist ab dem 20.d.M. auch hier erkennbar.

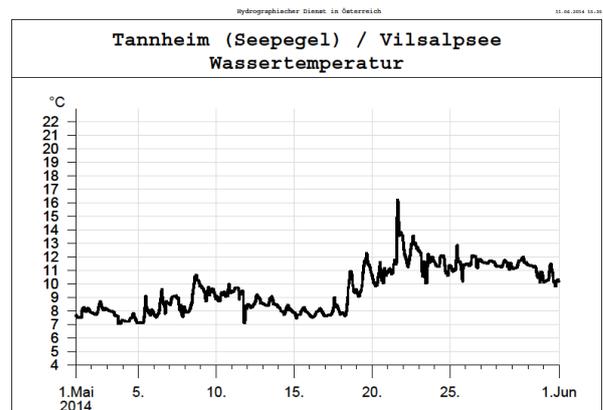
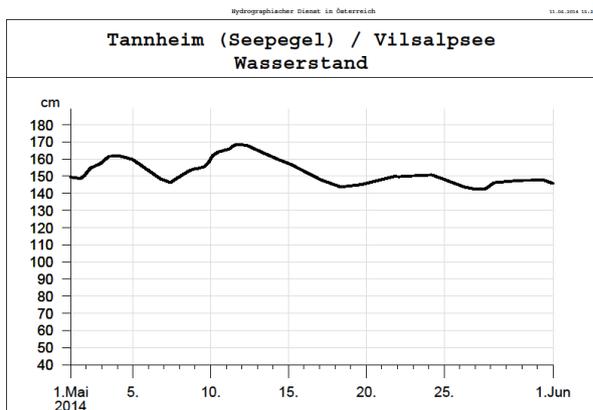


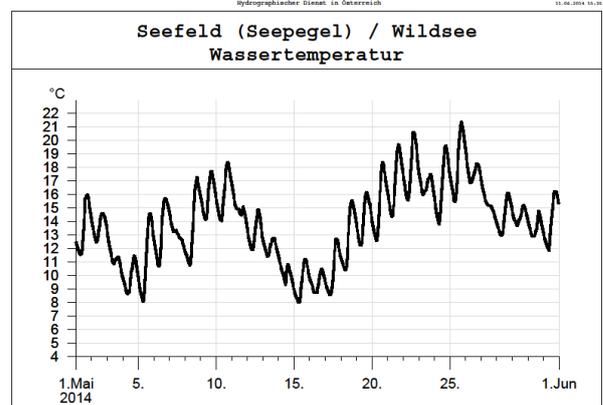
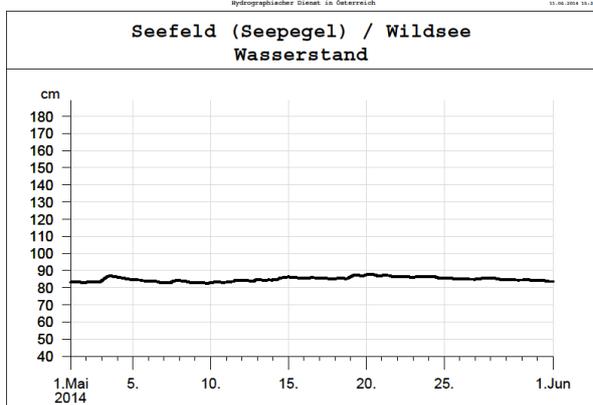
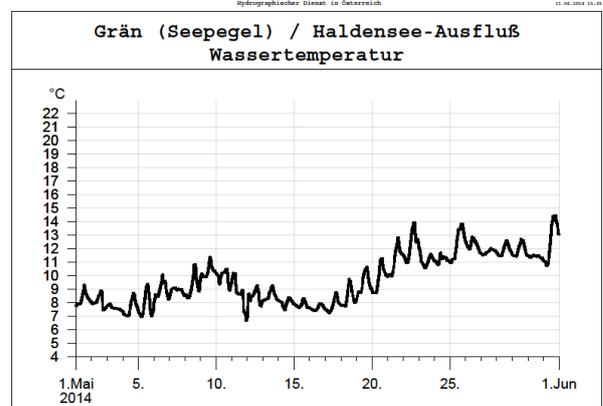
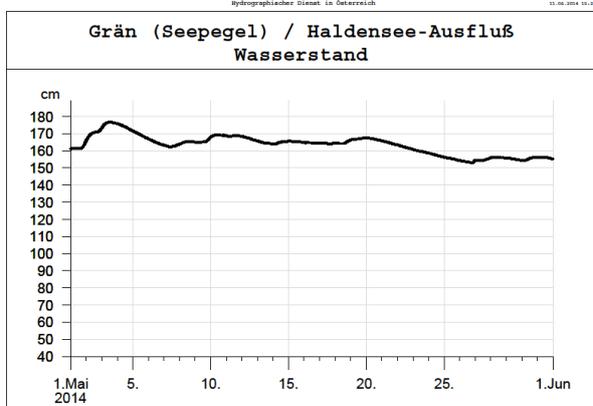
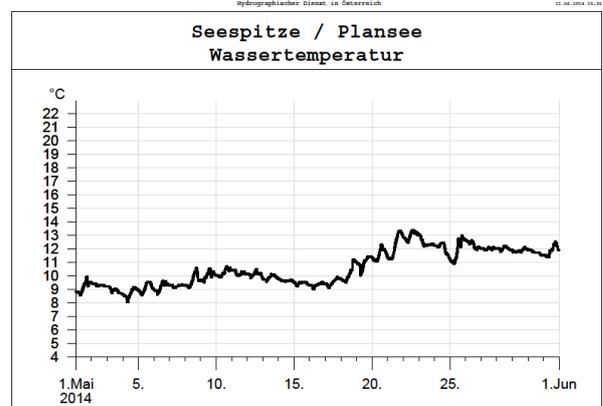
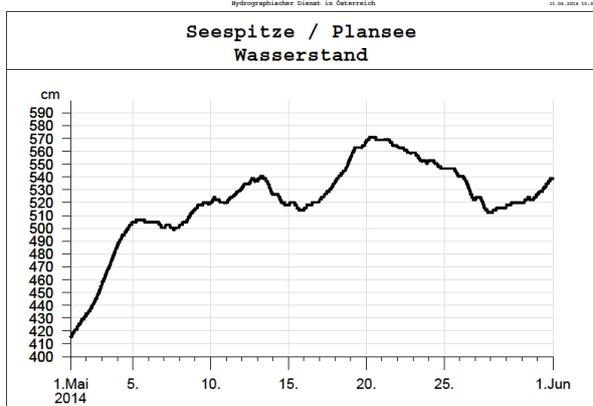
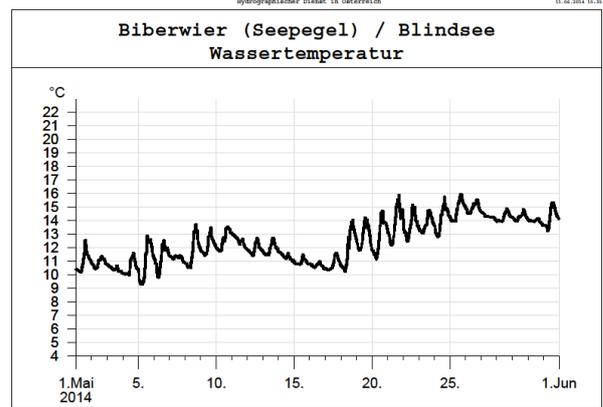
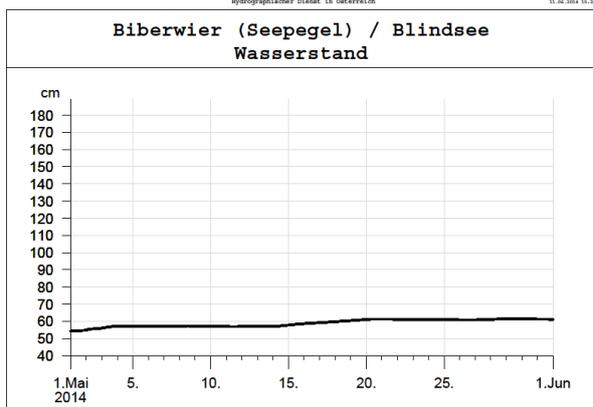


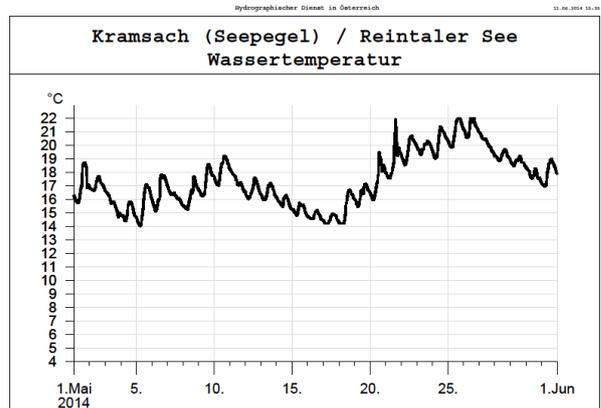
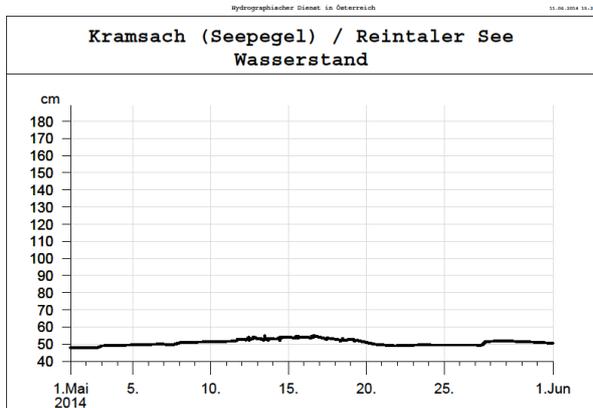
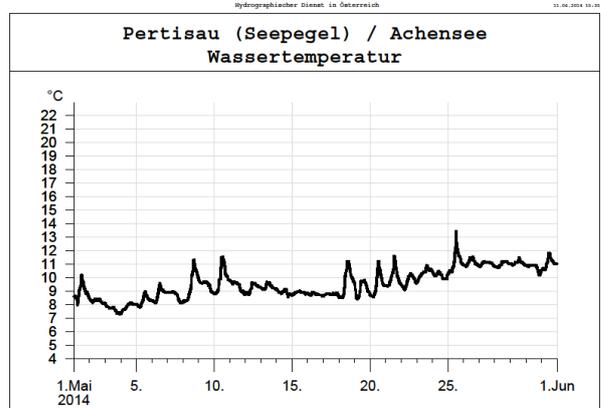
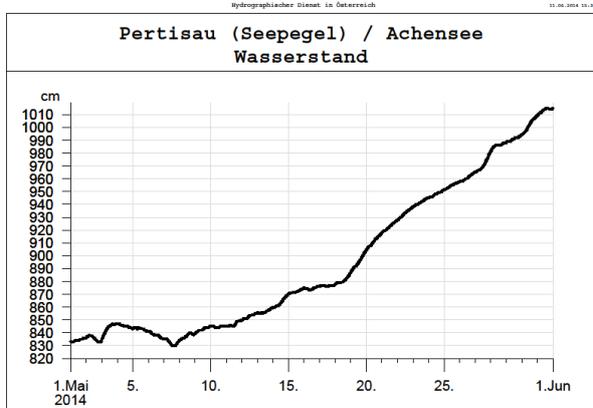
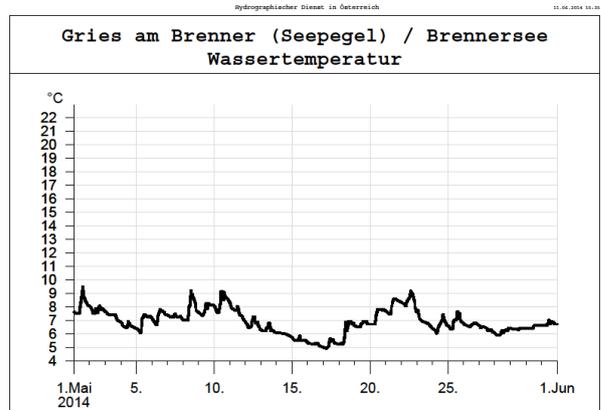
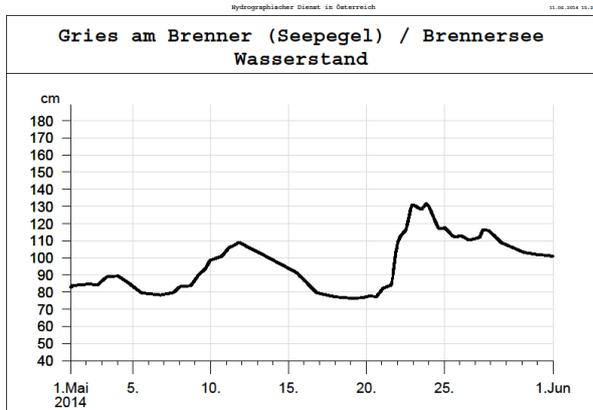
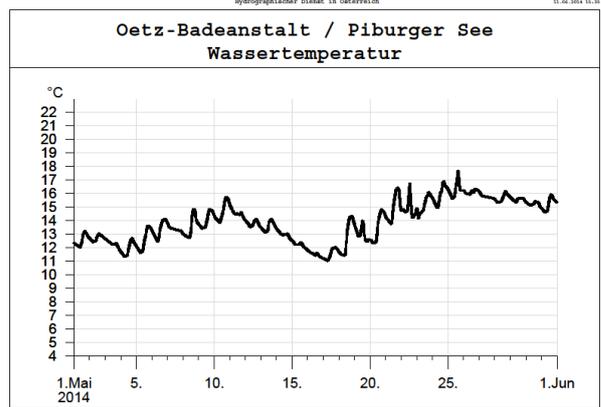
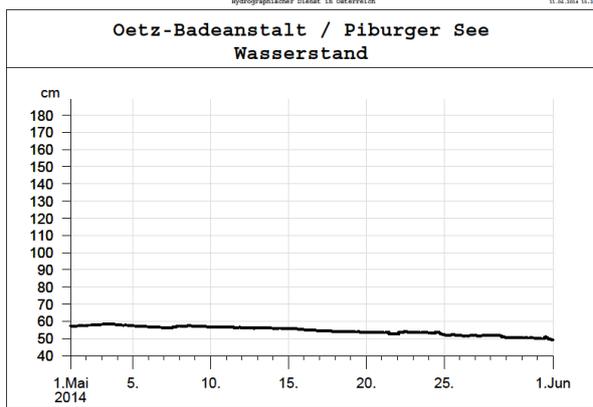


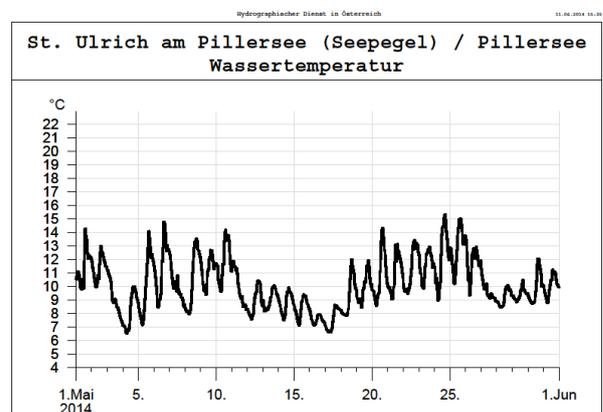
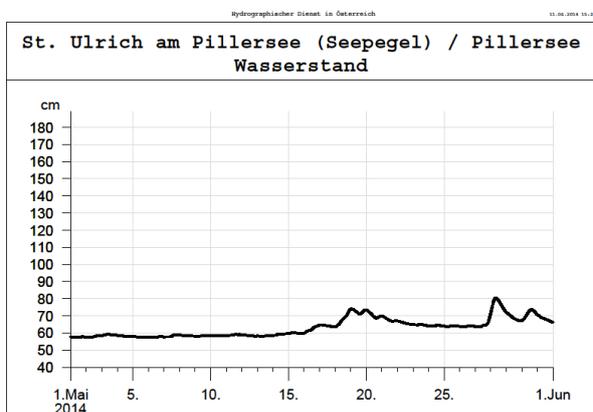
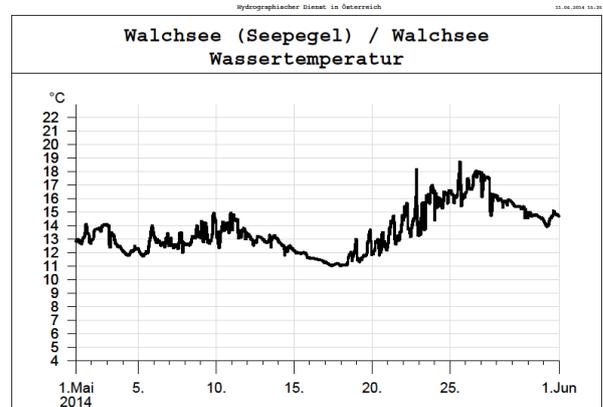
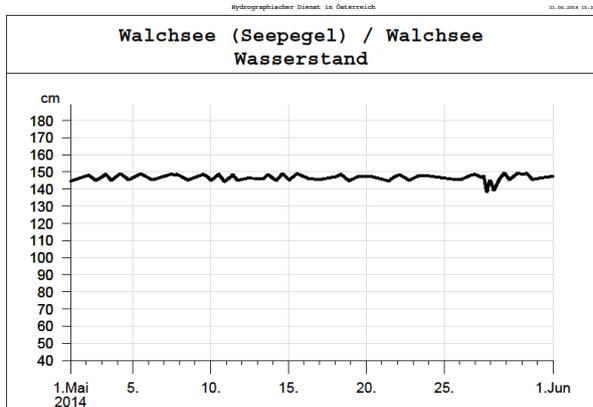
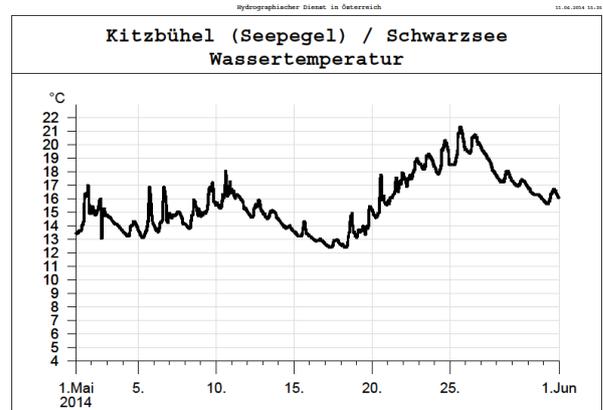
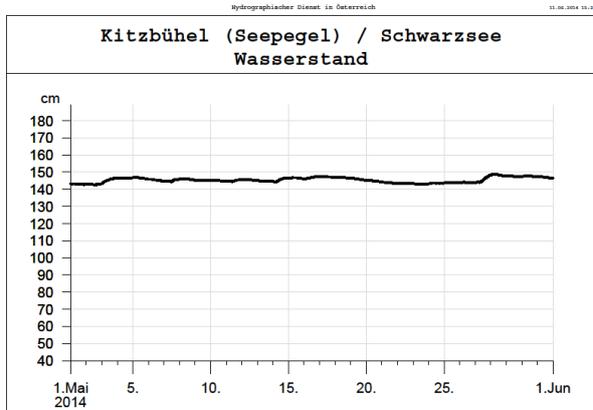
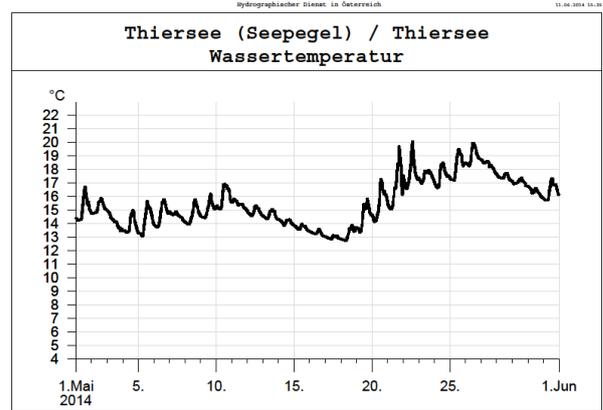
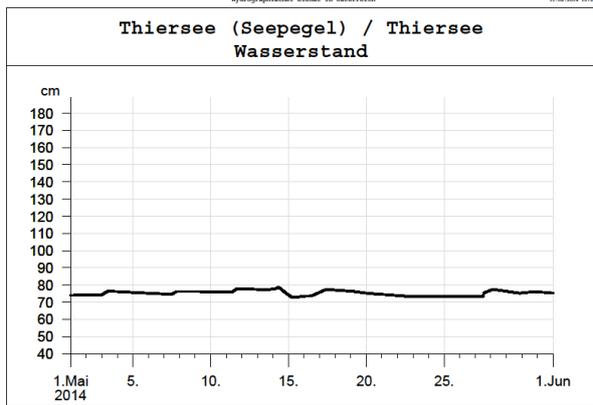
## Seepiegel

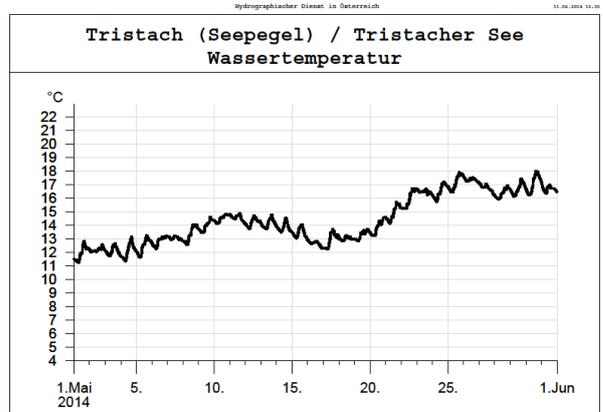
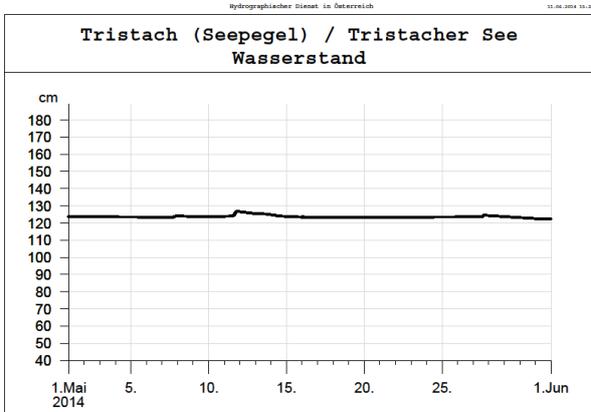
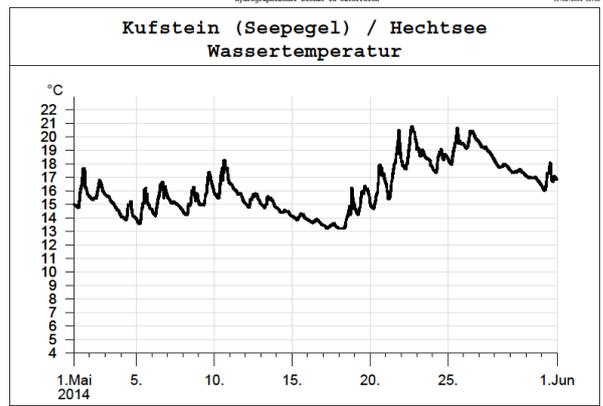
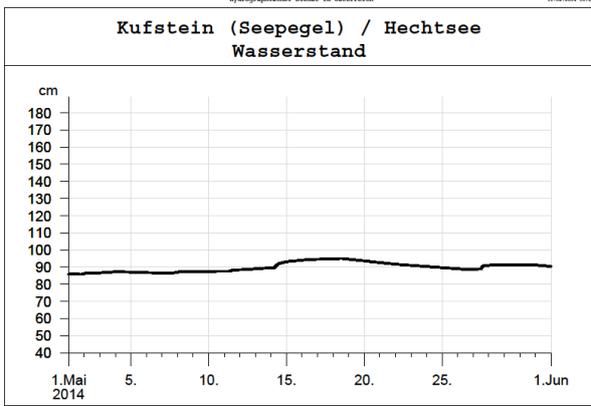
Die Seepiegelstände weisen keine nennenswerten Schwankungen auf, außer Plansee und Achensee, die staubedingt kräftige Anstiege zeigen. Die Wassertemperaturen steigen nach dem Kaltlufteinbruch zur Monatsmitte kräftig an und erreichen zwischen 20. und 25.d.M. das Monatsmaximum. Spätestens ab dem 25. Mai kühlt es zwar wieder ab, doch bleibt die Wassertemperatur meist auf einem höheren Niveau als in der ersten Monathälfte.











## Unterirdisches Wasser

Grundwasserstände [ m ü.A. ]

Station	GW-Gebiet	Mai-Mittel		Differenz [m] 2014 - Reihe
		2014	Reihe	
<b>Nordtirol</b>				
Bach BI3	Unteres Lechtal	1067.08	1994-2013 1067.65	-0.57
Forchach BI2	Unteres Lechtal	918.79	1989-2013 918.96	-0.17
Weissenbach BL1	Unteres Lechtal	884.88	1990-2013 885.17	-0.29
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837.76	1992-2013 837.71	0.05
Vils BI1	Unteres Vilstal	811.30	1992-2013 811.34	-0.04
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	954.28	1990-2013 956.95	-2.67
Prutz BL6	Oberes Gericht	859.64	1990-2013 859.75	-0.11
Mils BI1	Oberinntal	725.63	2001-2013 725.81	-0.18
Nassereith BI4	Gurgltal	834.27	2002-2013 834.50	-0.23
Längenfeld BI1	Ötztal	1160.48	2004-2013 1160.42	0.06
Telfs BL 3	Oberinntal	615.01	1990-2013 615.17	-0.16
Inzing BI2	Oberinntal	597.01	1987-2013 597.03	-0.02
Hötting Blt27	Unterinntal	572.96	1993-2013 573.16	-0.20
Neustift BI1	Stubaital	969.81	2008-2013 969.76	0.05
Amras BI10	Unterinntal	563.51	1994-2013 563.70	-0.19
Volders BL 2	Unterinntal	547.86	1990-2013 547.95	-0.09
Vomp Blt1	Unterinntal	536.31	1990-2013 536.50	-0.19
Münster BL1	Unterinntal	517.23	1990-2013 517.33	-0.10
Distelberg BL 2	Zillertal	559.74	1990-2013 559.73	0.01
Ried i. Zillertal BI1	Zillertal	542.02	2008-2013 542.04	-0.02
Wörgl BI2	Unterinntal	498.54	1994-2013 498.77	-0.23
St.Johann BI19	Großachengebiet	654.48	2006-2013 654.27	0.21
Waidring BI2	Strubtal	756.40	1994-2013 756.13	0.27
Kössen BL 2	Großachengebiet	587.15	1990-2013 587.14	0.01
<b>Osttirol</b>				
Arnbach BI2	Pustertal	1107.55	2005-2013 1106.89	0.66
Lienz BL 2	Lienzer Becken	659.18	1990-2013 657.26	1.92
Dölsach BI1	Oberes Drautal	650.90	1994-2013 650.04	0.86
Lengberg BI2	Oberes Drautal	637.67	1989-2013 637.69	-0.02

Quellschüttung - Monatsmittel [ l/s ]

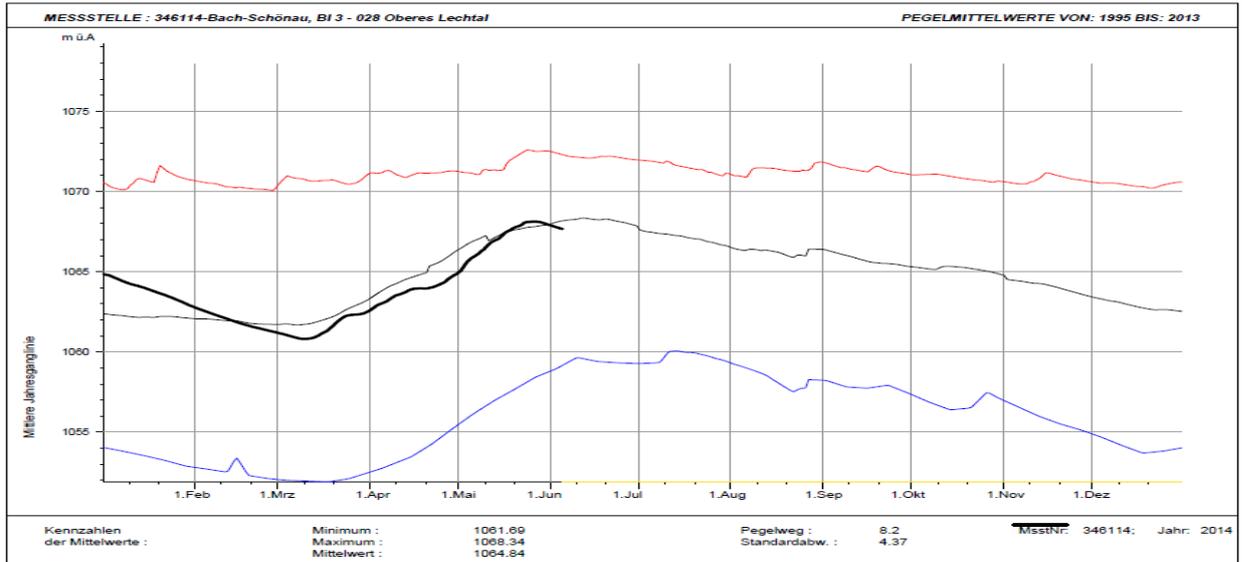
Station	Gebirgsgruppe	Mai-Mittel		Differenz [l/sec] 2014 - Reihe
		2014	Reihe	
Ochsenbrunnquelle	Geigenkamm	133	1998-2013 134	-1
Moosbrunnquelle	Lienzer Dolomiten	223	2000-2013 222	1
Kohlgrubenquelle	Tuxer Voralpen	6	2005-2013 6	0

### Nordtirol:

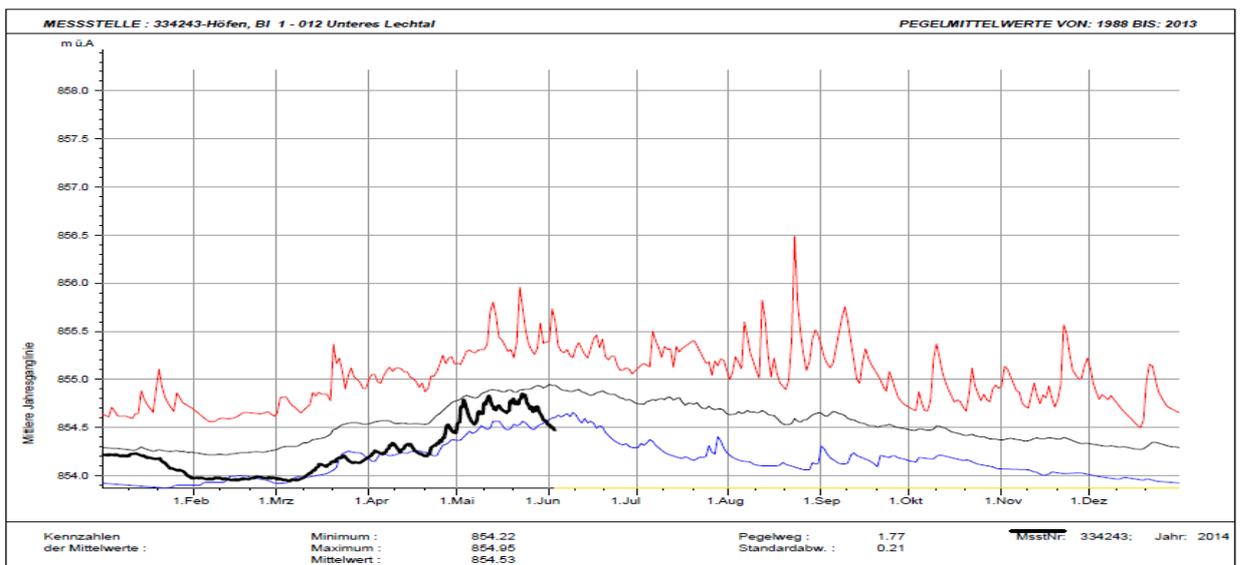
Eine Warmwetterperiode in der 3. Maidekade und die damit einsetzende Schneeschmelze in höheren Lagen führte vor allem im Oberen Gericht und im Inntal zu einem kräftigen Grundwasseranstieg ( bis zu 70 cm). Im Nordalpenraum zeigte sich ein uneinheitliches Bild. Stärkere Anstiege wurden nur im Oberen Lechtal, Leutascher und Scharnitzer Becken verzeichnet. Inneralpin zeigen sich im Ötztal leicht steigende und im Stubai bzw. Zillertal leicht sinkende Grundwasserverhältnisse. Die aktuellen Monatsmittel liegen überwiegend unter dem langjährigen Durchschnittswert.

Bei den Quellen war durchwegs ein Schüttungsanstieg zu beobachten.

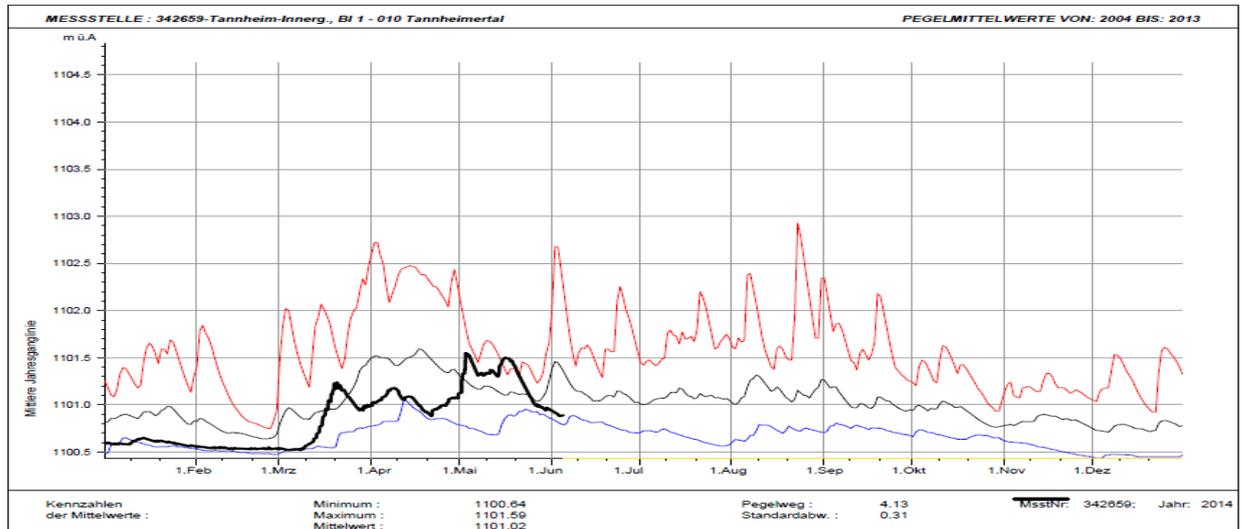
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach BI 3/Oberes Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



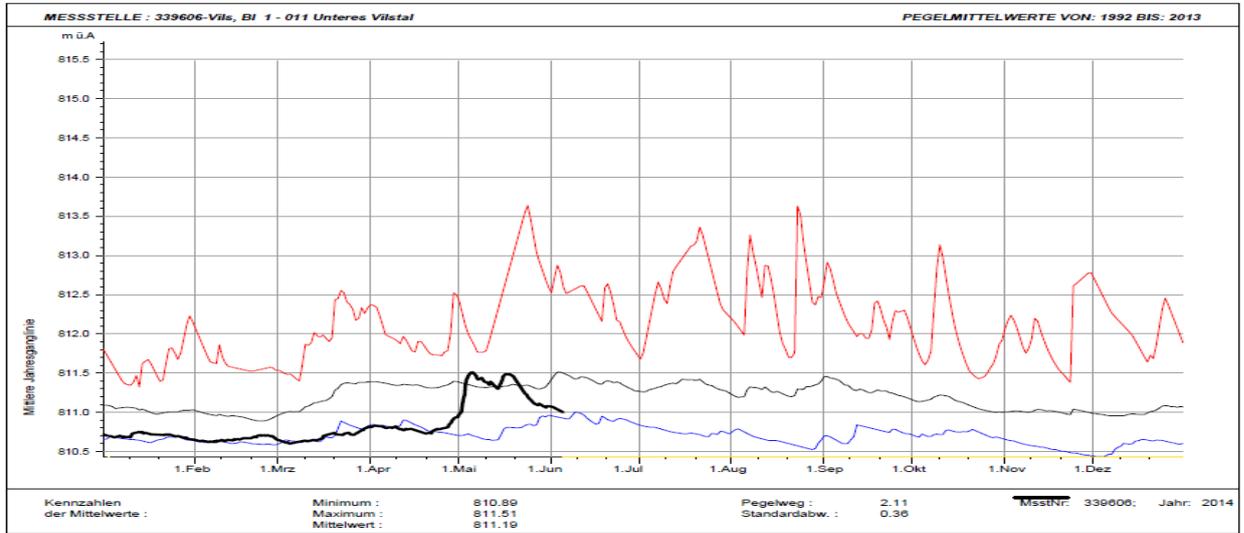
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Höfen BI 1/Unteres Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



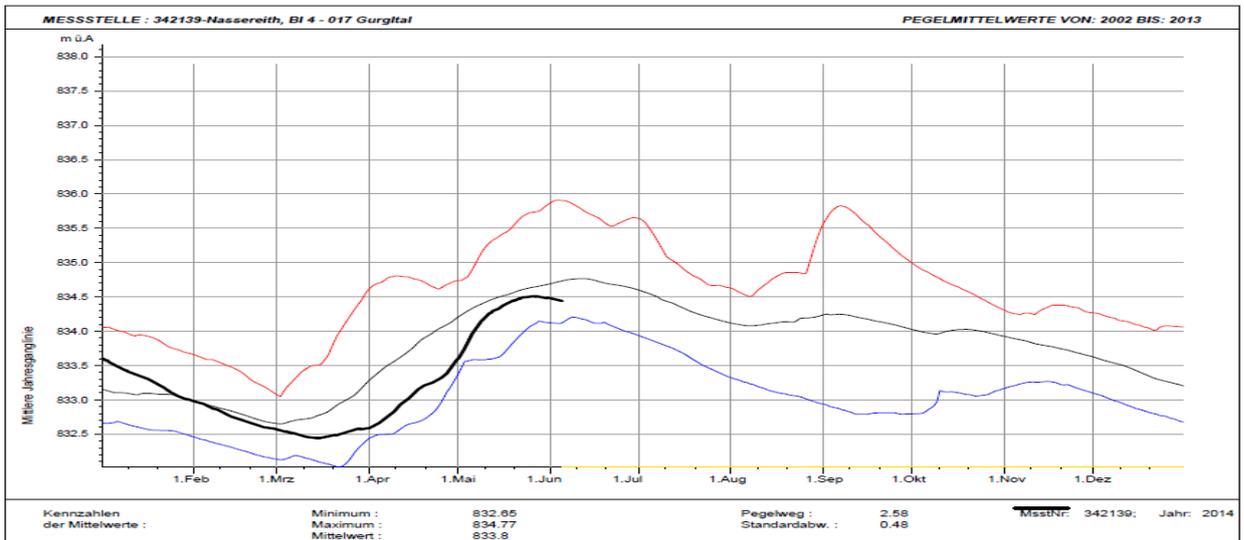
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Tannheim BI 1/Tannheimertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



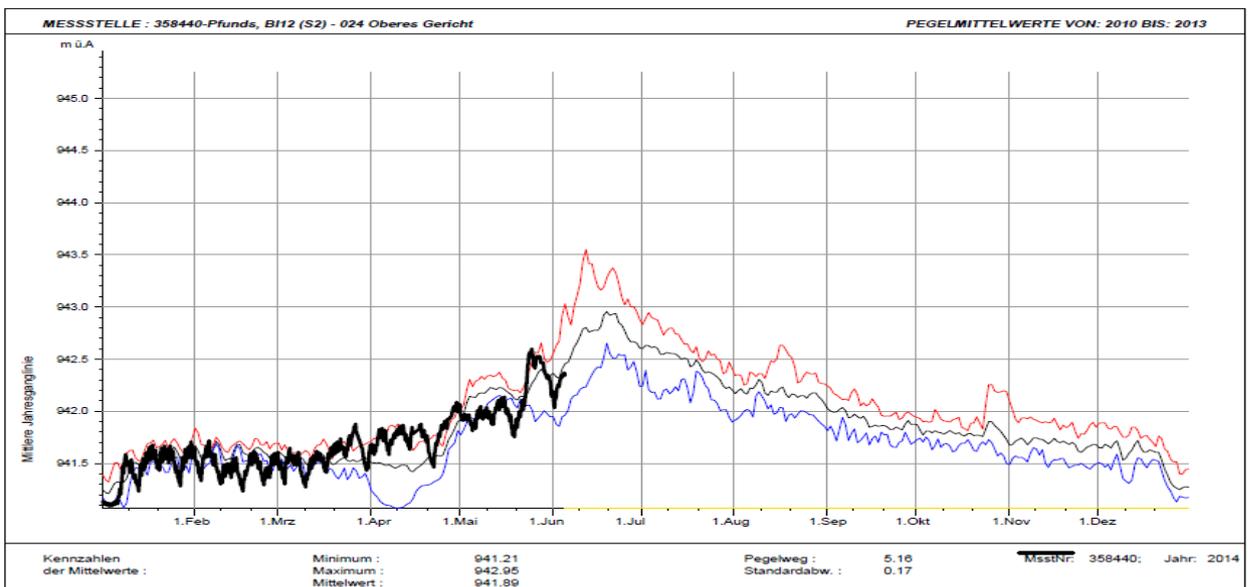
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von VilsBI 1/Unteres Vilstal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



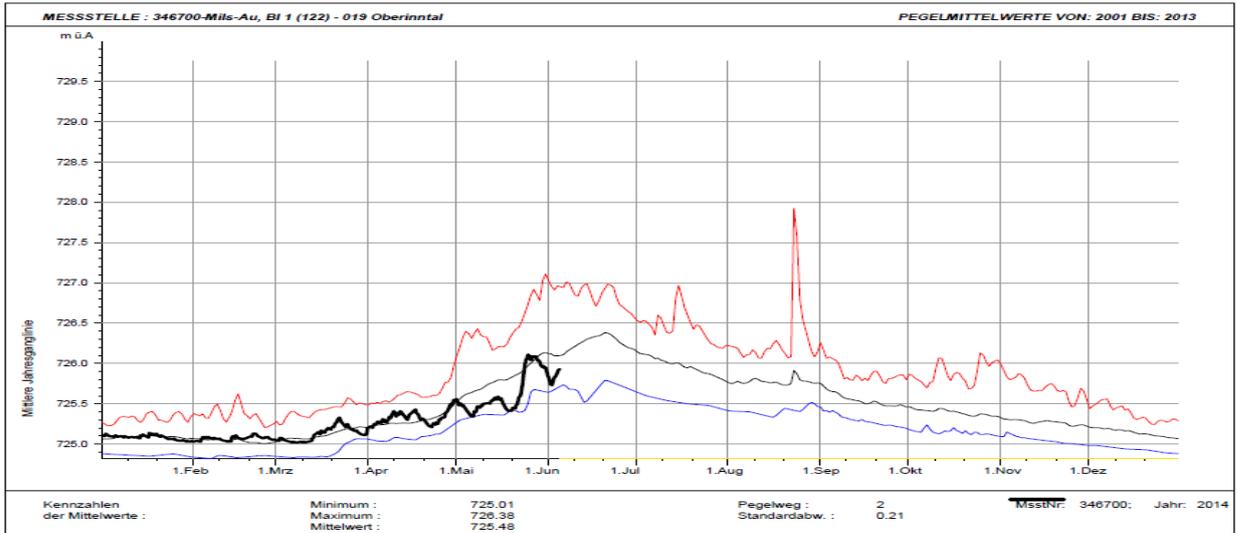
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Nassereith BI 4/Gurgltal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



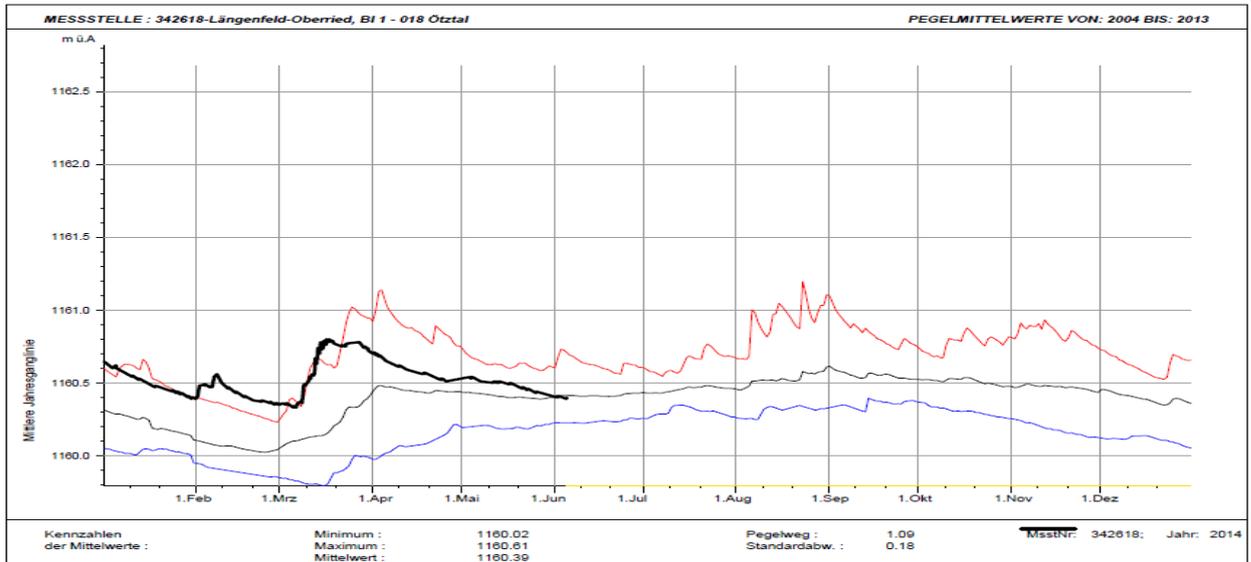
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Pfunds BI 12/Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



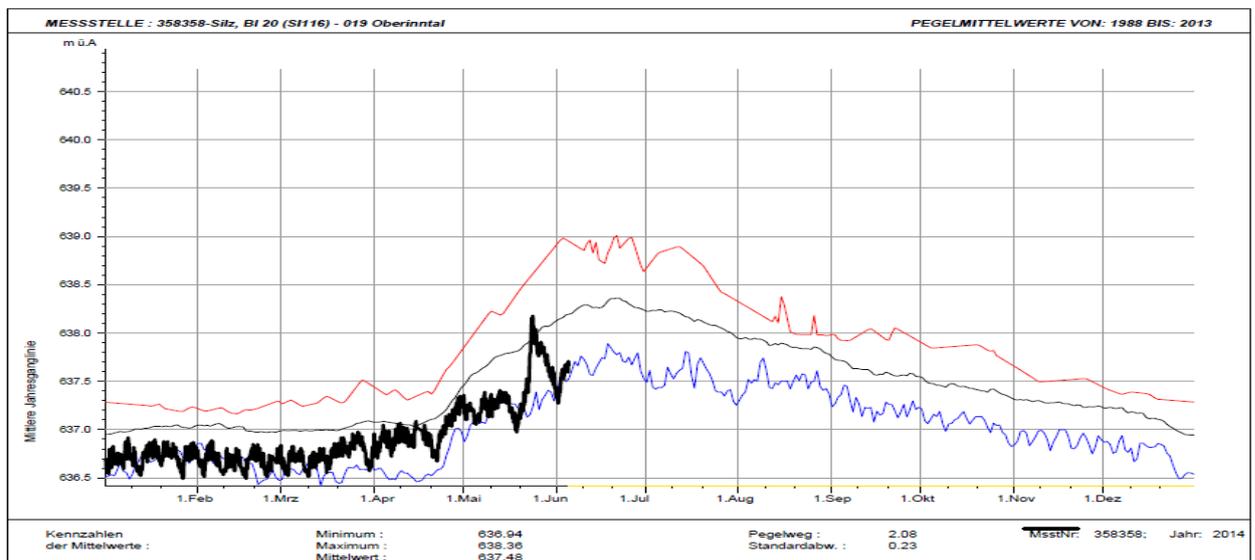
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Mils BI 1/Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



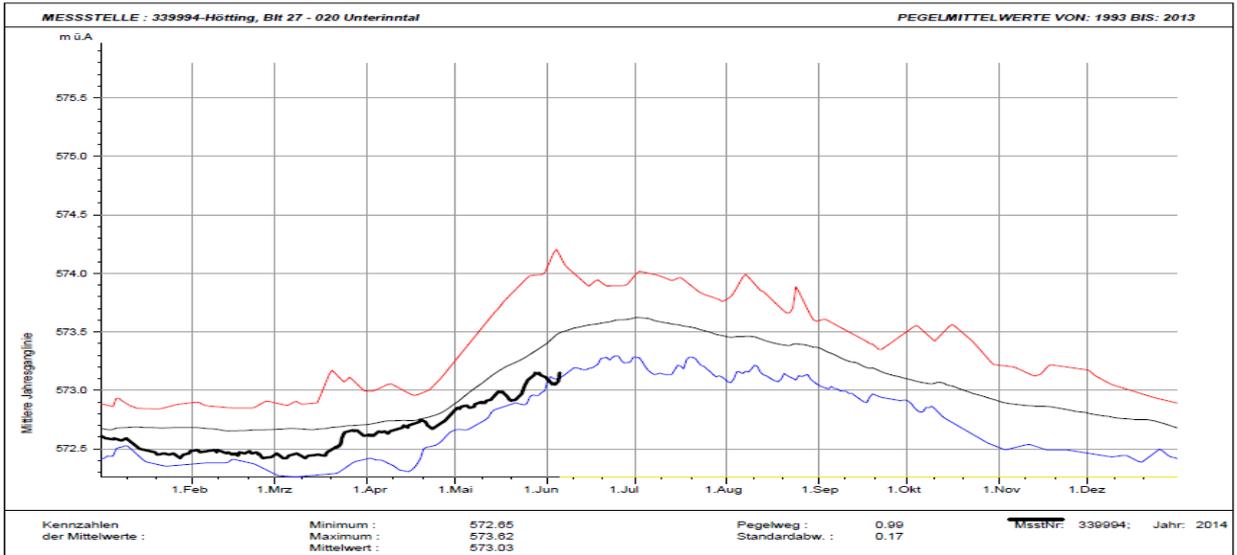
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld BI 1/Ötztal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



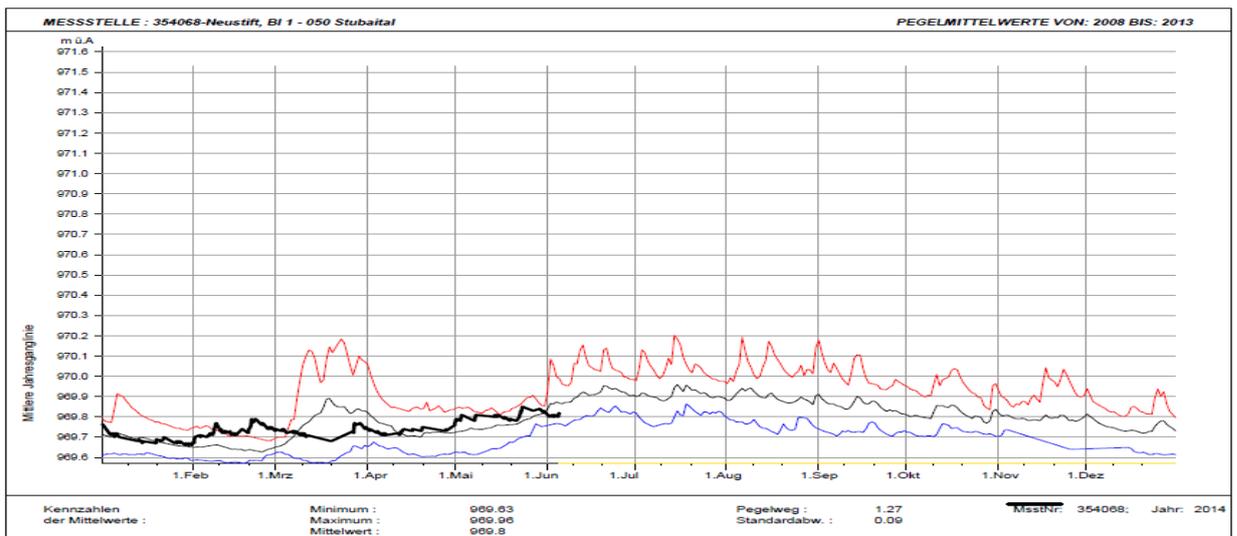
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Silz BI 20/Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



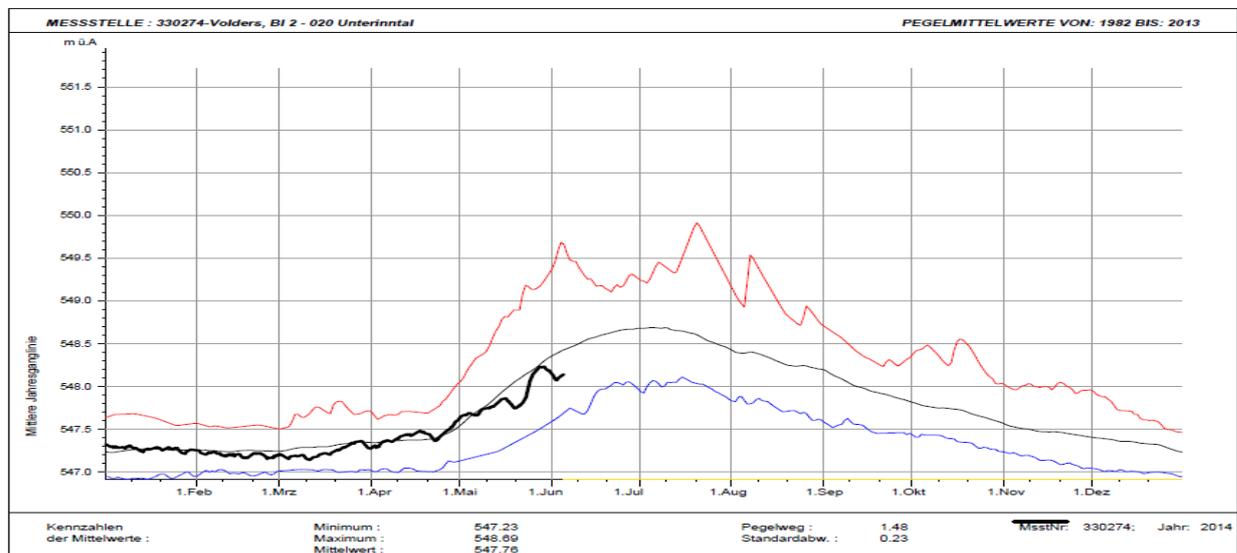
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Hötting Blt27/Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



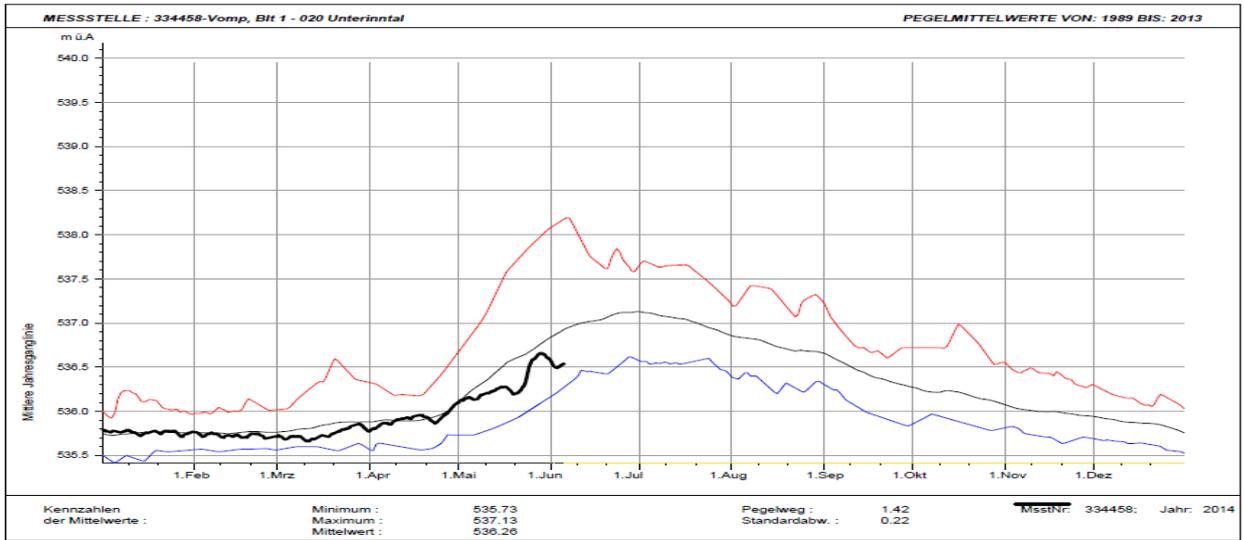
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Neustift Bl1/Stubaital (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



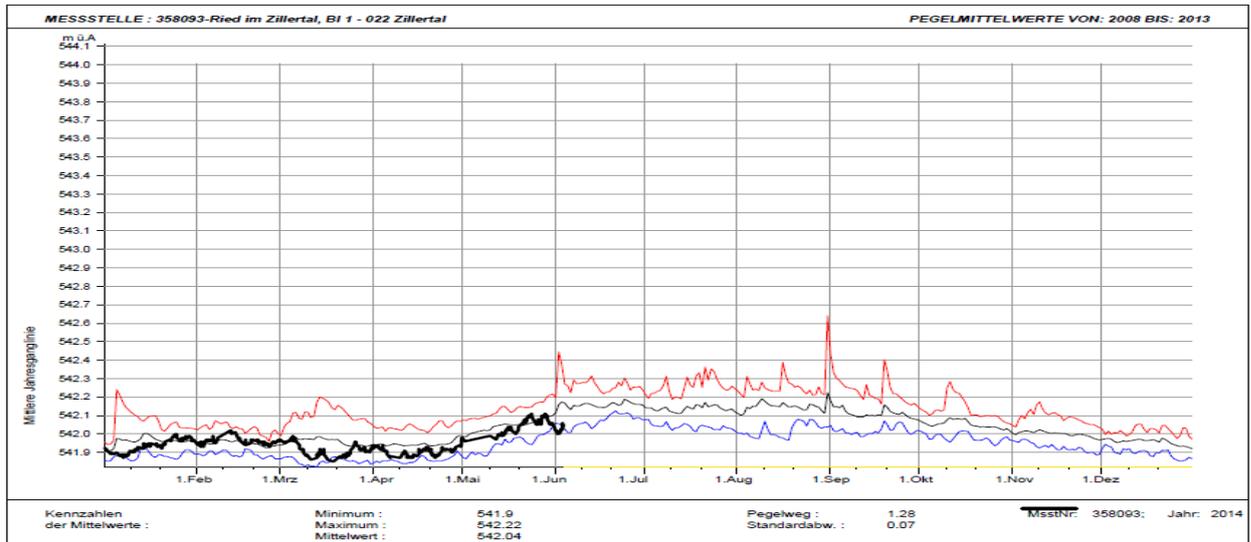
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Volders BI 2/Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



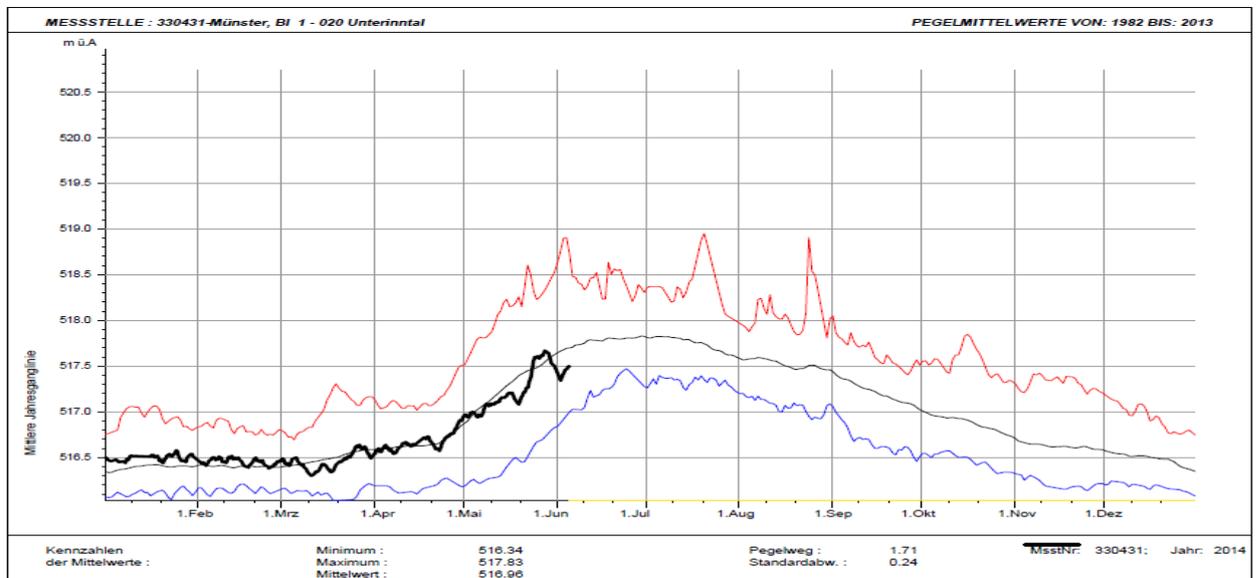
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Vomp Blt1/Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



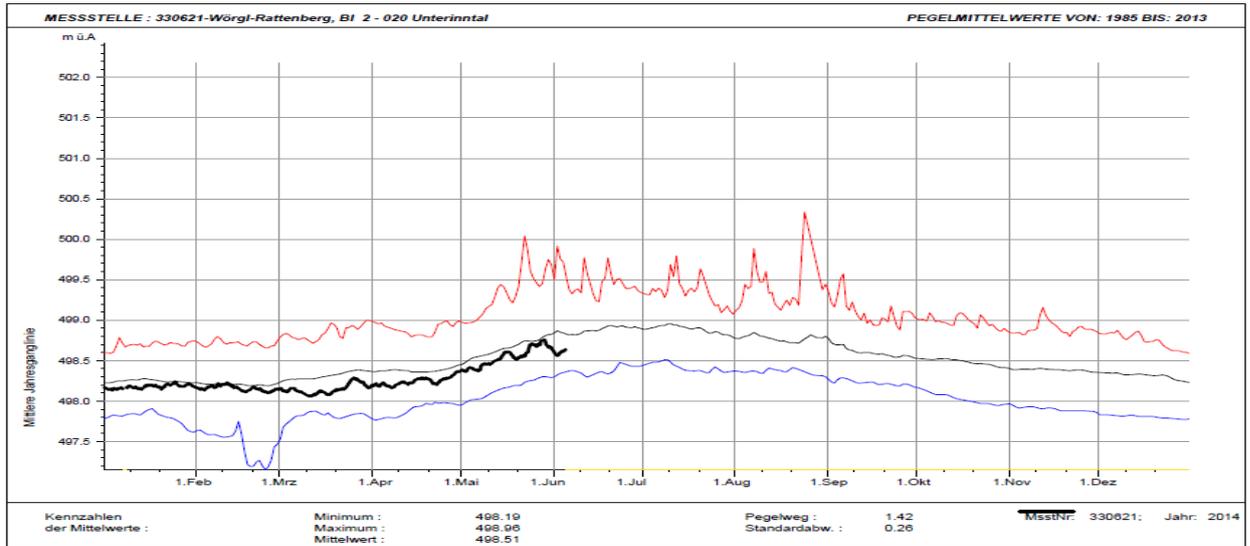
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Ried i.Z. BI 1/Zillertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



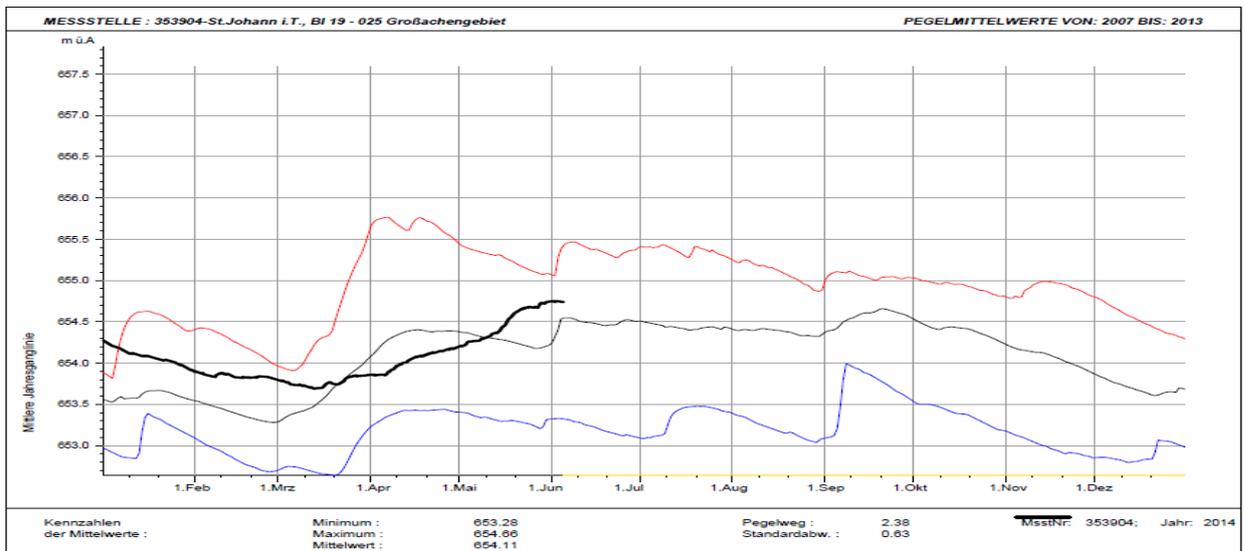
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Münster BI 1/Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



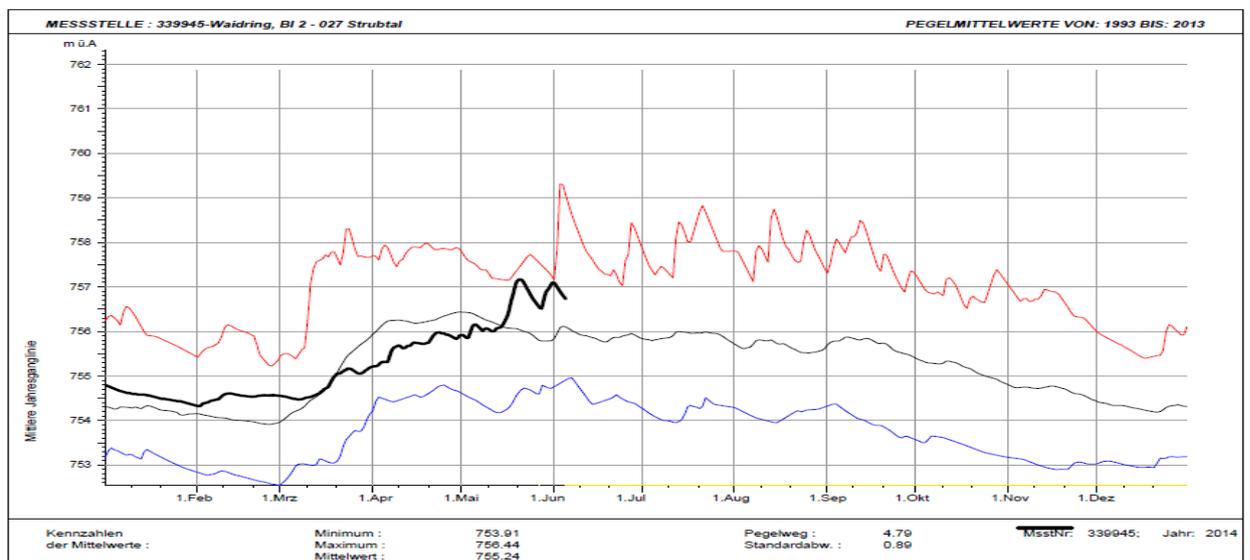
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Wörgl BI 2/Unterrintal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



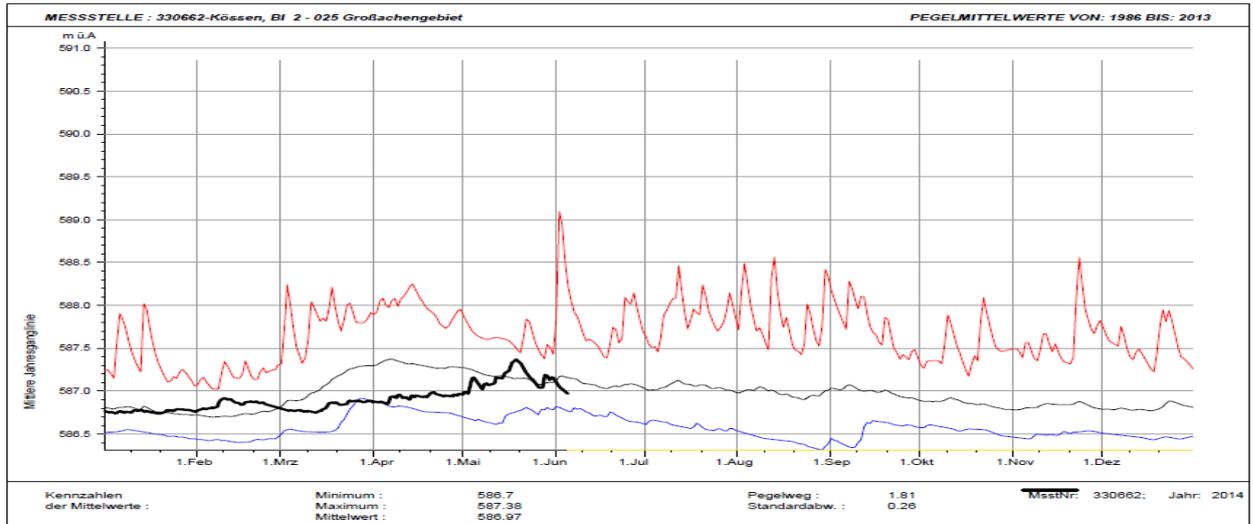
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von St.Johann i.T. BI 19/Großsache (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



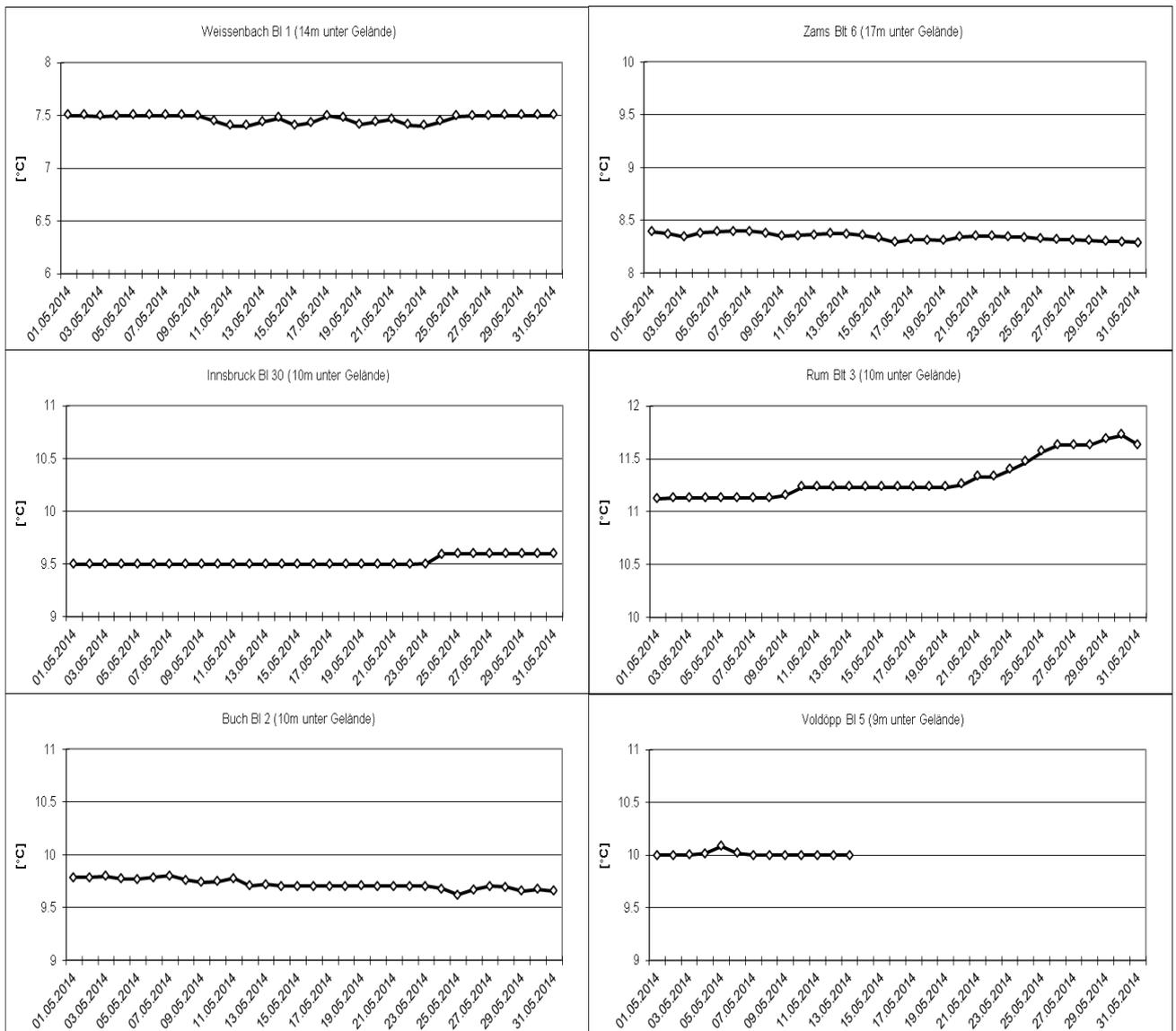
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Waidring BI 2/Strubtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



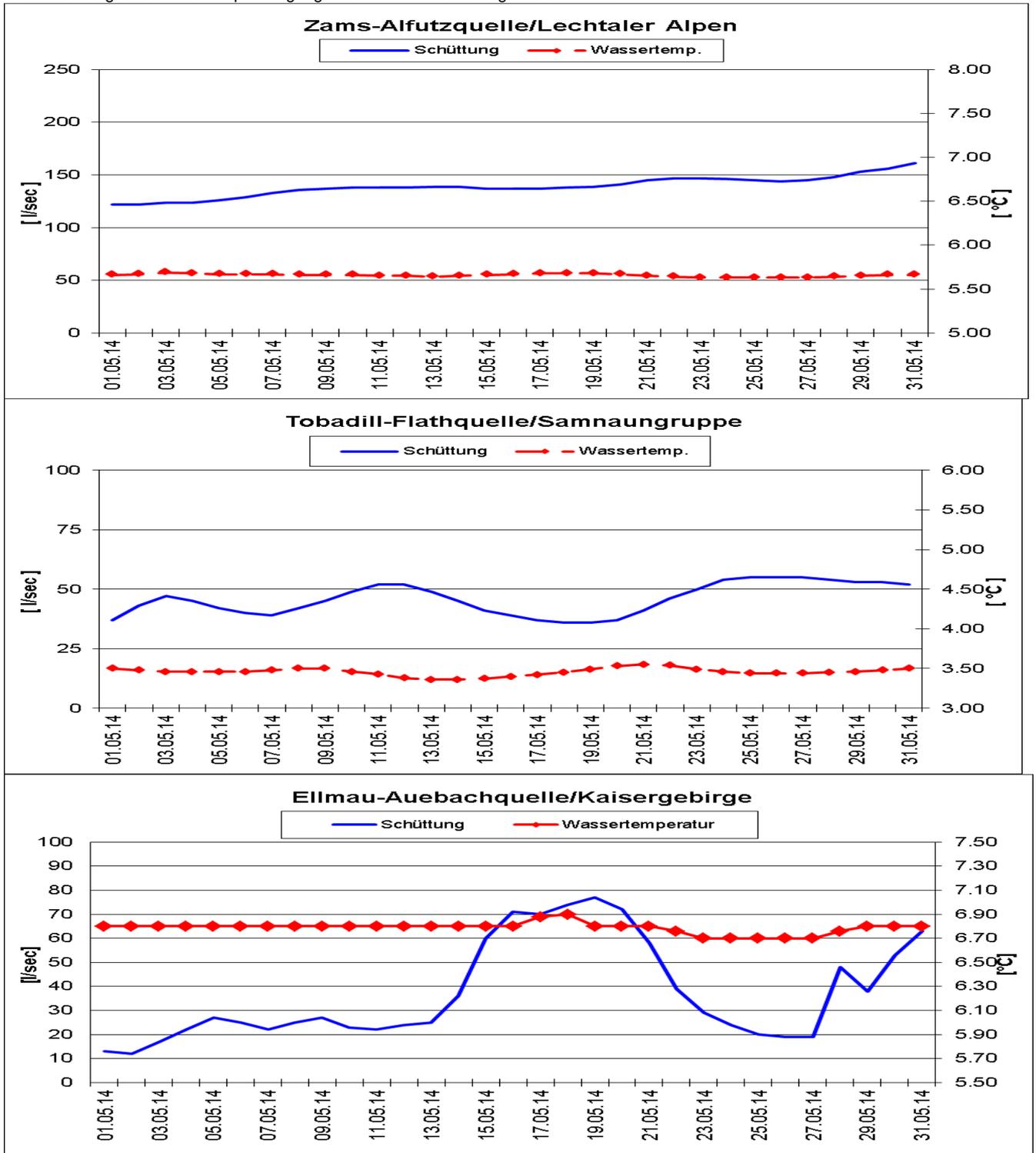
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen Bl 2/Großsache (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



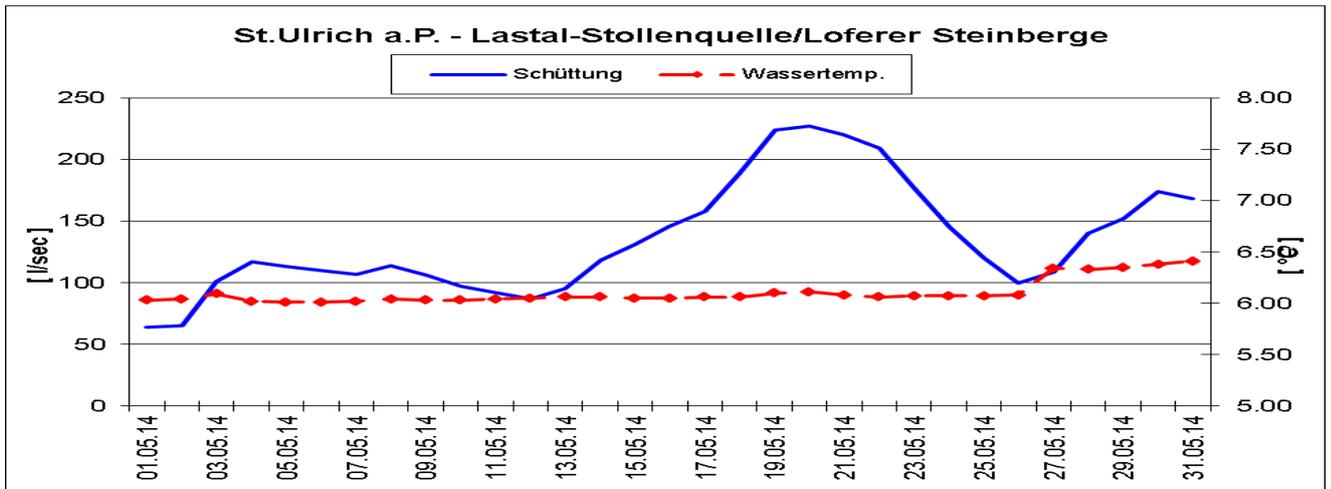
Grundwassertemperaturganglinien resultierend aus Tagesmittelwerten



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



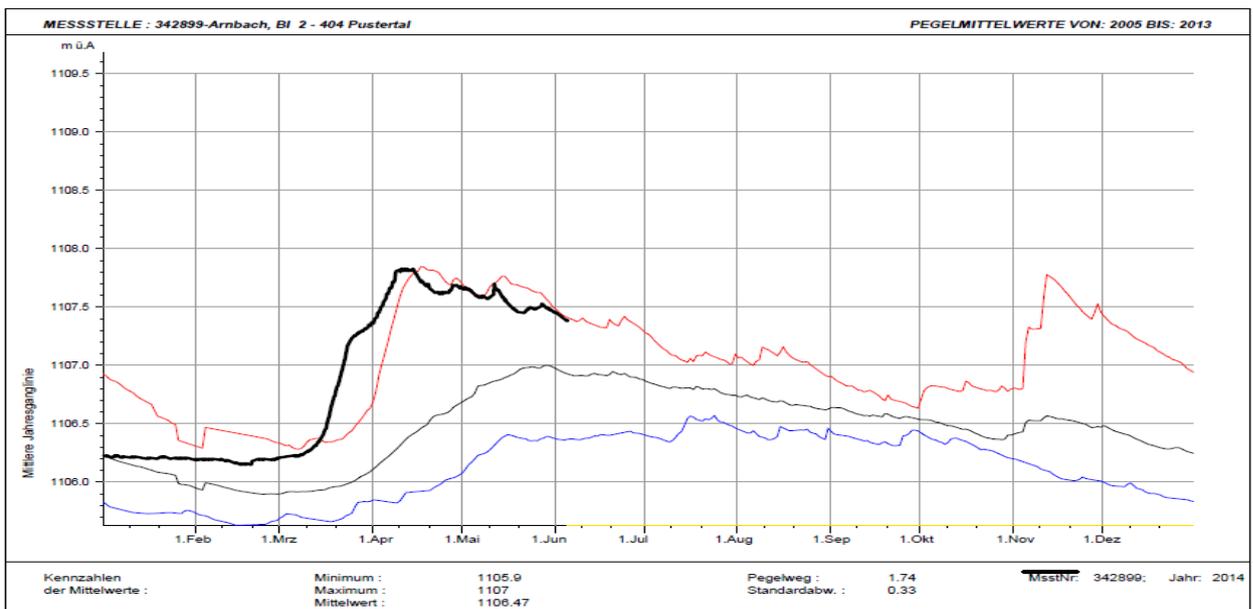
Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



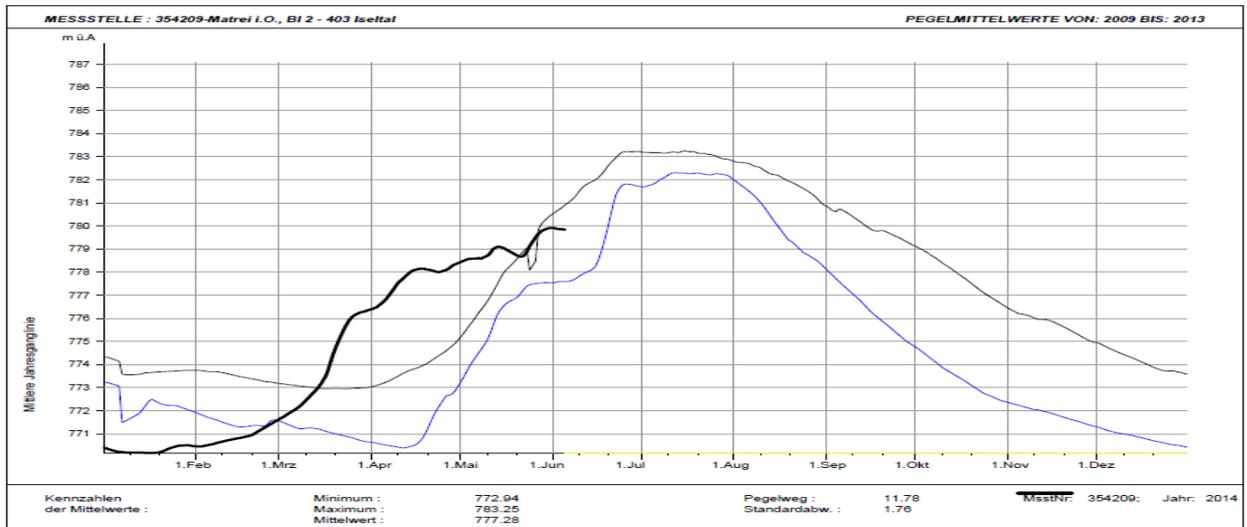
**Osttirol:**

Im Iseltal stieg das Grundwasser weiter, im Pustertal sank es bereits wieder ab. Eine Stagnation des Grundwasserspiegels auf hohem Niveau wurde im Lienzer Becken und Oberen Drautal registriert. Die Monatsmittel liegen großteils noch deutlich über dem Durchschnitt.

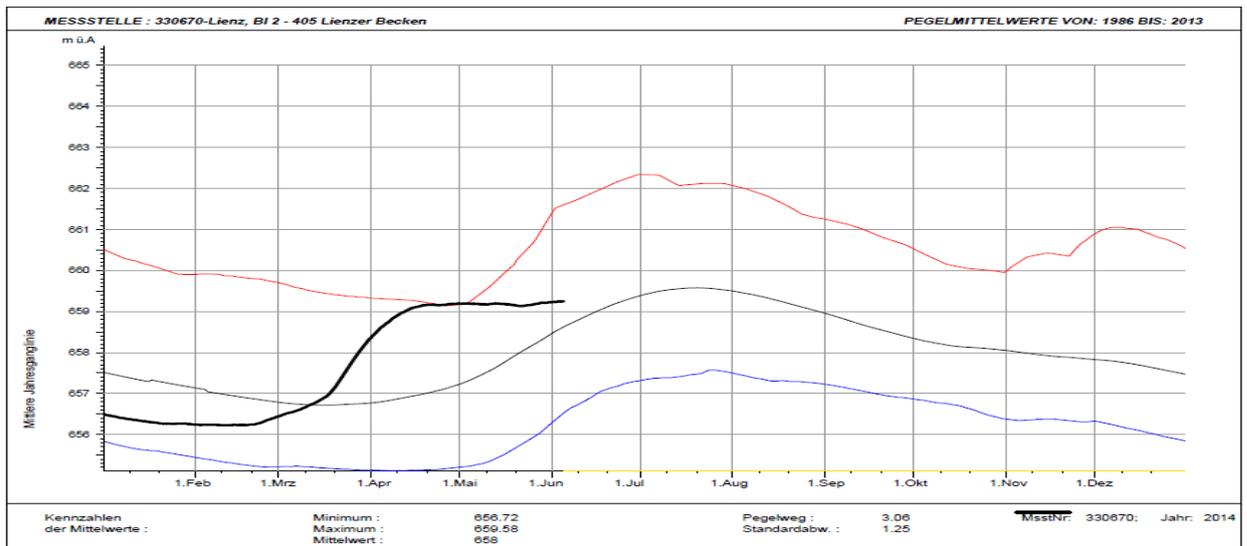
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Arnbach BI 2/Pustertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



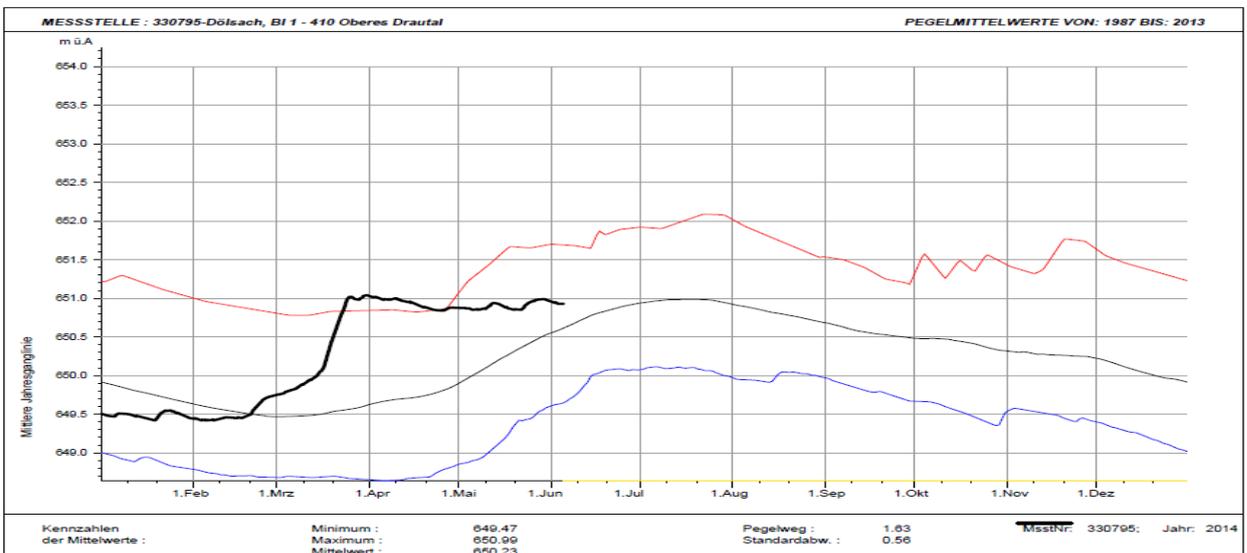
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Matrei i.O. BI 2/Iseltal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



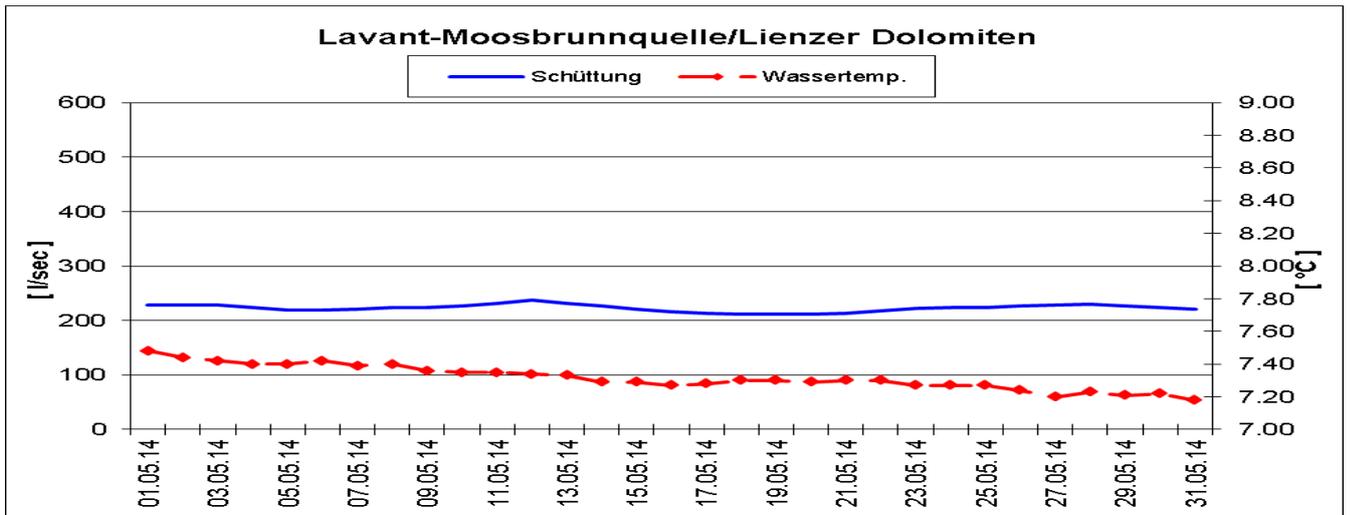
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2/Lienzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Dölsach BI 1/Oberes Drautal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



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