

MAI 2017

Verbreitet werden unterdurchschnittliche Monatssummen des Niederschlags und leicht überdurchschnittliche Monatsmitteltemperaturen ermittelt.

Die Abflussverhältnisse liegen tirolweit überwiegend unter dem Erwartungswert, hervorzuheben sind besonders die niedrigen Abflüsse an der oberen Drau.

Im Mai werden überwiegend steigende Grundwasserstände registriert.

Bodenfeuchtemessung - Standortsuche

In Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung IV-4/Wasserhaushalt und dem BFW (Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft) wird vom Hydrographischen Dienst Tirol in einem Pilotprojekt die Errichtung von Bodenfeuchtemessstellen in Osttirol geplant. Die kontinuierlichen Bodenfeuchtemessungen geben u.a. den Wassergehalt im Boden an und stellen eine wesentliche Grundlage für weitere hydrologische Betrachtungen dar.

Zur Kalibrierung der Messsonden müssen Bodenproben an den unterschiedlichen Standorten entnommen und im Labor ausgewertet werden. Die Bodenfeuchtemessungen finden im Bereich bestehender Niederschlagsmessstellen statt.



Fotos: Hydrographischer Dienst, Land Tirol

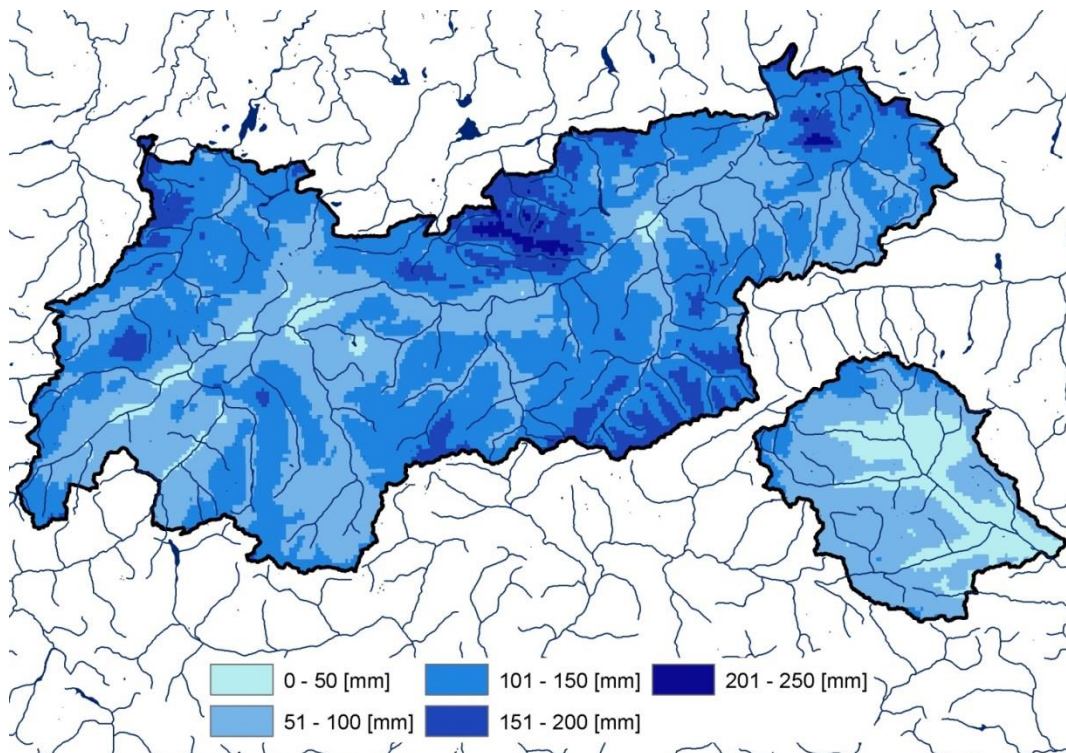
Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Mai 2017			
Monatssummen Niederschlag [mm]				Summe Niederschlag bis einschließlich			
Station	2017	1981-2015	%	aktuell	Reihe	%	Diff. [mm]
Elmen-Martinau	105,7	115	91,9%	631,2	479	131,8%	152,2
Höfen	87,5	136	64,3%	587,9	555	105,9%	32,9
Vils	101,0	140	72,1%	465,0	471	98,7%	-6
Scharnitz	120,7	118	102,3%	453,0	449	100,9%	4
Ladis-Neuegg	59,8	77	77,7%	247,6	264	93,8%	-16,4
See im Paznaun	55,3	82	67,4%	365,1	337	108,3%	28,1
Nassereith	46,4	81	57,3%	267,9	307	87,3%	-39,1
Längenfeld	58,9	73	80,7%	184,4	210	87,8%	-25,6
Inzing	64,0	79	81,0%	260,0	241	107,9%	19
Obernberg am Brenner	90,2	117	77,1%	353,4	365	96,8%	-11,6
Dresdner Hütte	113,0	132	85,6%	351,9	473	74,4%	-121,1
Schwaz	87,1	89	97,9%	380,5	327	116,4%	53,5
Ginzling	106,1	108	98,2%	359,3	340	105,7%	19,3
Ried im Zillertal	70,3	94	74,8%	324,4	312	104,0%	12,4
Kelchsau	95,3	133	71,7%	446,8	447	100,0%	-0,2
Wörgl (Deponie Riederberg)*	75,5	118	64,0%	399,9	412	97,1%	-12,1
Jochberg	105,2	133	79,1%	461,4	453	101,9%	8,4
St. Johann i. T.-Almdorf	119,1	137	86,9%	523,3	549	95,3%	-25,7
Kössen	99,0	146	67,8%	655,1	600	109,2%	55,1
Waidring	139,0	144	96,5%	640,7	535	119,8%	105,7
Sillian	89,2	93	95,9%	229,4	289	79,4%	-59,6
Hochberg	60,0	103	58,3%	209,5	295	71,0%	-85,5
Felbertauern Süd	103,6	117	88,5%	473,9	443	107,0%	30,9
Matrei i.O.	24,2	79	30,6%	161,1	232	69,4%	-70,9
Hopfgarten i. Def.	33,4	84	39,8%	184,0	244	75,4%	-60
Kals am Großglockner	32,4	78	41,5%	161,3	236	68,3%	-74,7
Lienz-Tristach	25,7	87	29,5%	142,8	260	54,9%	-117,2
Obertilliach	54,0	110	49,1%	216,9	350	62,0%	-133,1
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]				Summe Lufttemperatur bis einschließlich			
Station	2017	1981-2015	Diff. [°C]	aktuell	Reihe	Diff. [°C]	
Elmen-Martinau	11,2	10,6	0,6	16,4	12,9	3,5	
Höfen	11,8	10,8	1,0	19,1	16,6	2,5	
Vils	12,1	11,0	1,1	18,6	15,4	3,2	
Scharnitz	11,5	11,0	0,5	16,6	13,7	2,9	
Ladis-Neuegg	10,3	9,0	1,3	13,7	8,3	5,4	
See im Paznaun	11,9	11,2	0,7	16,3	14,5	1,8	
Nassereith	13,2	11,7	1,5	22,6	16,3	6,3	
Längenfeld	11,5	10,5	1,0	16,6	12,0	4,6	
Inzing	15,1	13,6	1,5	29,4	24,5	4,9	
Obernberg am Brenner	9,8	8,5	1,3	8,9	3,2	5,7	
Dresdner Hütte	4,1	2,9	1,2	-10,0	-15,5	5,5	
Schwaz	14,9	14,2	0,7	29,7	28,5	1,2	
Ginzling	11,5	10,5	1,0	15,6	12,6	3,0	
Ried im Zillertal	14,5	13,5	1,0	26,6	23,3	3,3	
Kelchsau	11,8	11,0	0,8	16,8	13,3	3,5	
Wörgl (Deponie Riederberg)*	13,6	13,4	0,2	22,6	23,3	-0,7	
Jochberg	11,6	10,6	1,0	17,7	13,9	3,8	
St. Johann i. T.-Almdorf	13,0	12,5	0,5	18,2	16,7	1,5	
Kössen	13,0	12,2	0,8	20,1	17,4	2,7	
Waidring	12,4	11,0	1,4	15,3	9,9	5,4	
Sillian	12,0	10,7	1,3	15,1	9,8	5,3	
Hochberg	8,9	7,8	1,1	9,8	4,6	5,2	
Felbertauern Süd	8,5	7,1	1,4	6,1	0,7	5,4	
Matrei i.O.	13,1	11,4	1,7	23,4	17,0	6,4	
Hopfgarten i. Def.	11,6	10,6	1,0	13,0	9,5	3,5	
Kals am Großglockner	10,6	9,1	1,5	13,2	7,0	6,2	
Lienz-Tristach	15,3	13,3	2,0	28,1	19,0	9,1	

*Reihe 1992-2010

Niederschlag

Der Berichtsmonat war verbreitet zu trocken. Nur durch Gewittertätigkeit in den letzten beiden Monatstagen können vereinzelt die Erwartungswerte erreicht werden. Auch in Osttirol bleiben die Monatssummen verbreitet unter 60% der Mittelwerte.



INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag Mai 2017
(INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2015:

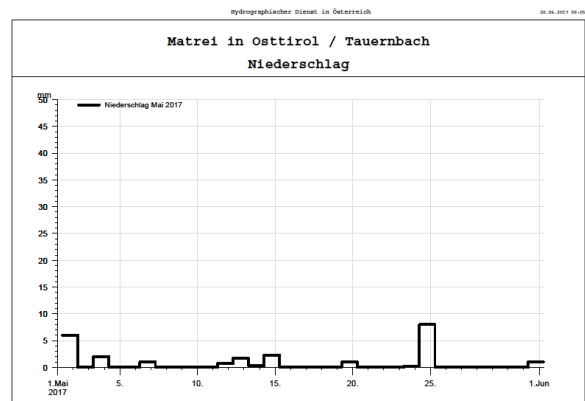
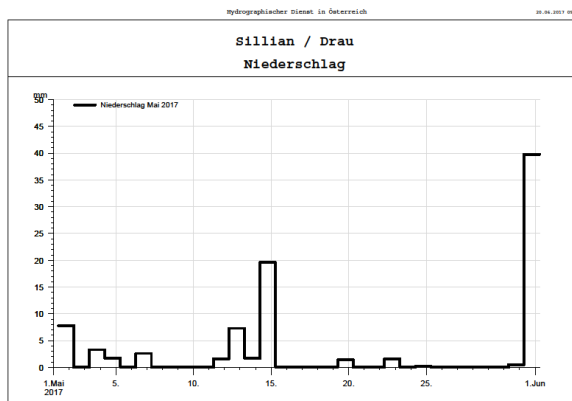
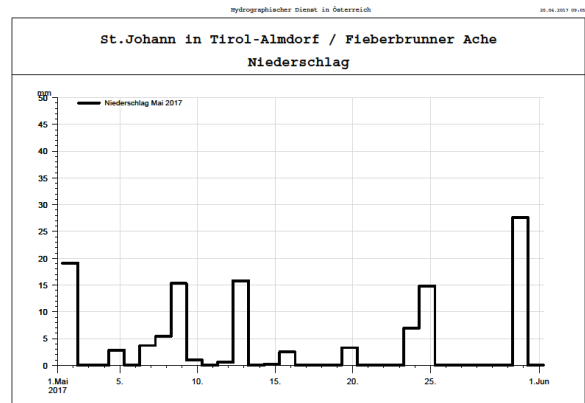
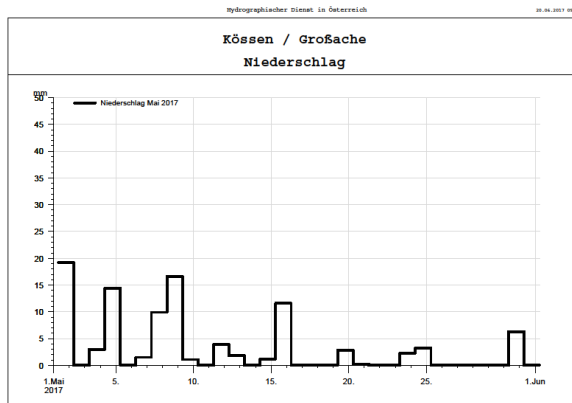
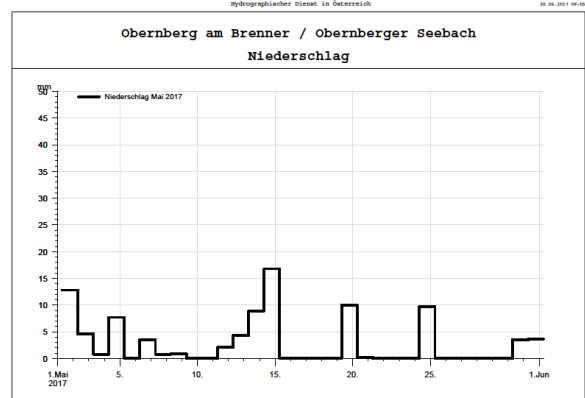
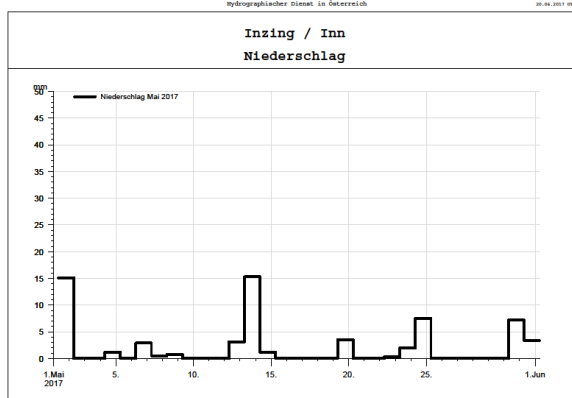
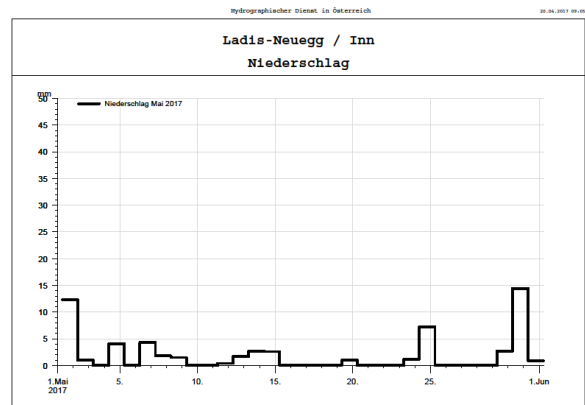
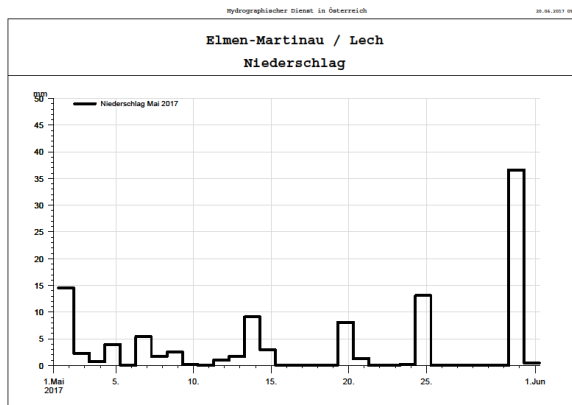
- Nördliche Kalkalpen60-100%
- Paznaun, Oberinntal60-80%
- Ötztal, Pitztal, Mittleres Inntal80-100%
- Wipptal, hinteres Zillertal80-100%
- Unterinntal und Kitzbüheler Alpen60-90%

Osttirol

- Einzugsgebiet der Drau, Tiroler Gailtal45-100%
- Untere Isel, Lienzer Becken25-40%
- Obere Isel, Hohe Tauern30-90%

Tagesmengen Niederschlag

Auswertung der Tagessumme zum Messtermin 7:00 Uhr des Folgetages



Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Niederschlag>

Zeitliche Verteilung der Niederschläge

In Nordtirol wird die mittlere Zahl der Tage mit Niederschlag meist erreicht. Osttirol verzeichnet hingegen an allen Stationen 4-5 Tage weniger als erwartet.

Mehrere Tage ohne Niederschlag können in Nordtirol zwischen dem 16. und 18., dem 21. und 22. sowie zwischen 25. und 28. d.M. registriert werden. In Osttirol kommen dazu noch verbreitet die Tage zwischen dem 7. und 10. des Berichtsmonats.

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Die größten Niederschlagstagesummen konnten in Nordtirol an der Station Seefeld in Tirol (ZAMG) mit ~62 mm am 30.d.M. und in Osttirol an der Station Sillian mit ~40 mm am 31.d.M. gemessen werden. Von 14:50-15:50 MEZ werden in Seefeld 50 mm Niederschlag gemessen (Wiederkehrzeit entsprechend der Auswertung der Bemessungsniederschläge für Österreich (<http://ehyd.gv.at> vom BMLFUW) über 10 Jahre).

Lufttemperatur

Der Mai 2017 weist einen Temperaturüberschuss von +0,5 bis +2,0°C auf.

Nordtirol: +0,5 bis +1,5°C

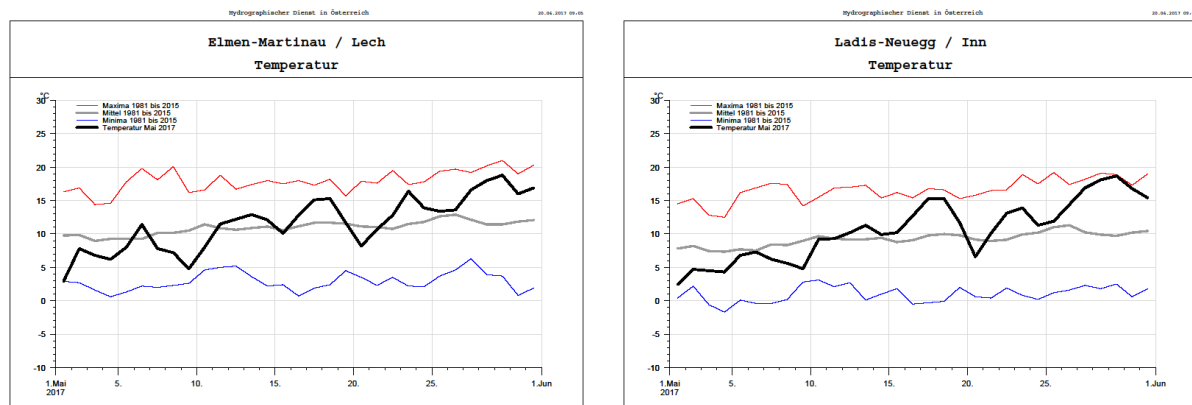
Osttirol: +1,0 bis +2,0°C

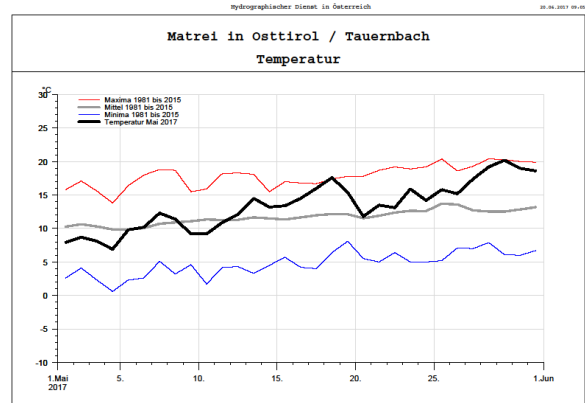
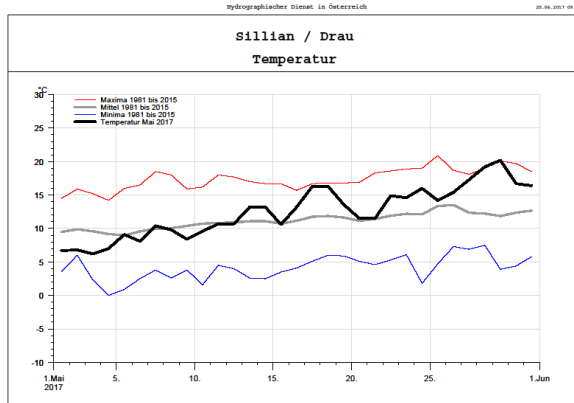
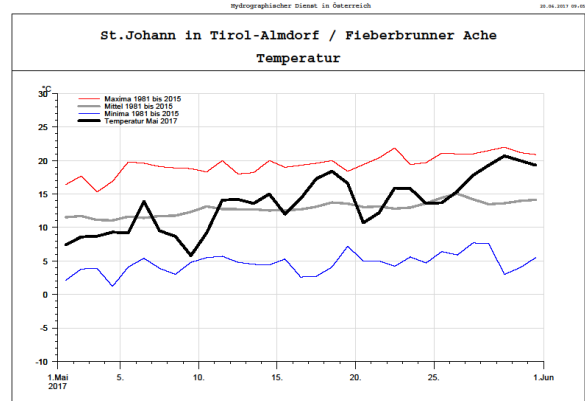
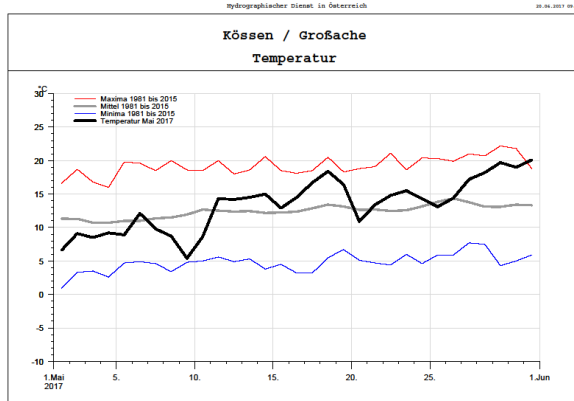
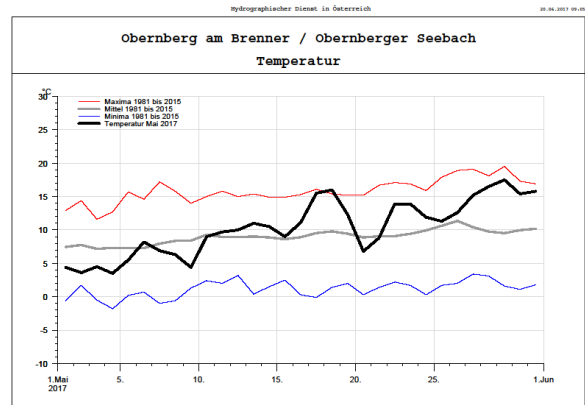
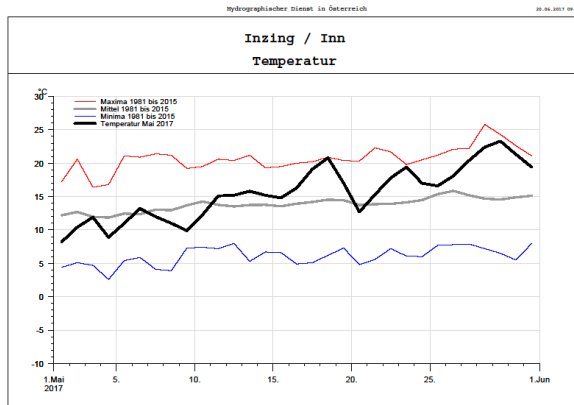
Der Temperaturverlauf:

Der Berichtsmonat beginnt deutlich zu kalt und nähert sich bis zum 12.d.M. dem Erwartungswert. In den folgenden drei Tagen werden leicht positive Abweichungen der Lufttemperatur zum Mittelwert registriert. Vom 15. bis 19. Mai reichen die Tagesmittelwerte nahe an die Maximalwerte der Vergleichsreihen heran. Nach einer Abkühlung und leicht negativen Abweichungen vom Erwartungswert in den folgenden zwei Tagen steigen die Tagesmittelwerte der Lufttemperatur bis zum Monatsende auf ein deutlich überdurchschnittliches Niveau.

Tagesmittel Lufttemperatur

größte (rot), kleinste (blau), mittlere (grau) und aktuelle (schwarz) Tagesmittelwerte im Zeitraum 1981-2015





Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Lufttemperatur>

Verdunstung

Tirolweit werden Verdunstungsmonatssummen leicht über dem langjährigen Mittelwert gemessen. In Osttirol werden die Vergleichswerte zum Teil sogar recht deutlich übertroffen.

potentielle Verdunstung	Mai 2017	Mai-Reihe 1981-2015		
Station		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	60,2 mm	57,2	36,8	83,2
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	69,2 mm	52,5	23,4	76,9
St. Johann i. T.-Almdorf (667m ü.A.)	65,4 mm	60,0	25,5	87,1
Hochberg (1700m ü.A.)	62,3 mm	58,3	24,3	78,9
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	78,8 mm	59,3	24,5	84,3

Zum Frühjahr 2017

Niederschlag

In Nordtirol ist das Niederschlagsaufkommen im Zeitraum März bis Mai mit 80-150% des langjährigen Mittelwertes eher durchschnittlich (über 120% werden nur vereinzelt erreicht). Deutlich zu wenig Niederschlag (50 bis 85%) fällt in Osttirol (Ausnahme in den Hohen Tauern (~115%)).

Lufttemperatur

Das Frühjahr 2017 weist tirolweit mit Abweichungen von +0,8 bis +2,0°C einen Temperaturüberschuss auf.

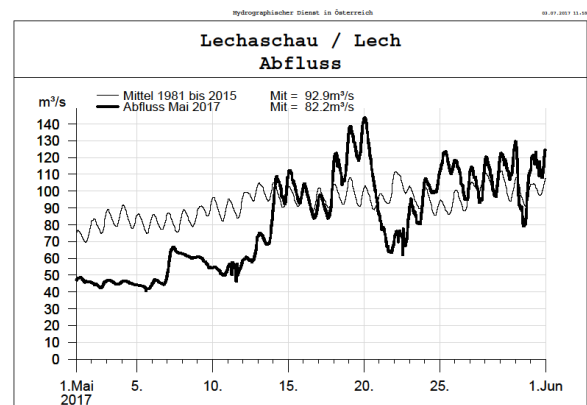
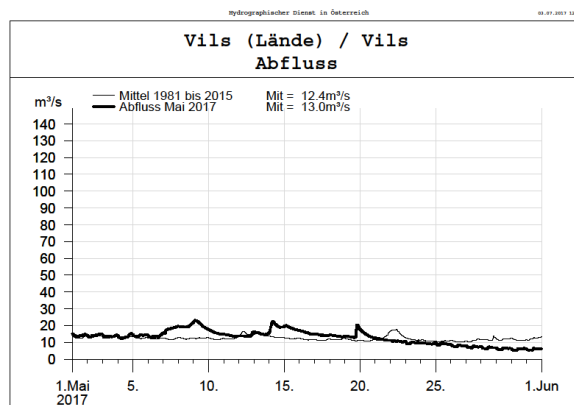
Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Mai 2017		
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		
Station	Gewässer	Mai	1981-2015	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	30.2	32.3	93.5%	155.5	154.0	101.0%
Vils (Lände)	Vils	13.0	12.4	104.9%	113.1	108.4	104.4%
Scharnitz	Isar	10.6	12.8	82.9%	69.8	77.2	90.5%
Landeck	Sanna	31.1	39.6	78.5%	183.7	194.9	94.3%
Nassereith (Wiesenmühle)	Gurglbach	2.2	3.3	66.6%	15.8	22.3	70.9%
Huben	Öztaler A.	20.1	22.8	88.3%	83.2	99.2	83.9%
Innsbruck	Inn	174.6	240.0	72.8%	1240.1	1488.7	83.3%
Steinach aB	Gschnitzbach	7.7	7.3	106.2%	36.6	36.9	99.3%
Innsbruck	Sill	33.8	40.4	83.7%	179.1	221.6	80.8%
Weer	Weerbach	3.2	4.7	68.4%	17.9	23.4	76.7%
Hart	Ziller	56.8	66.4	85.5%	393.9	470.7	83.7%
Mariathal	Brandenberger A.	13.1	15.5	84.6%	135.0	149.6	90.3%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	17.0	20.4	83.3%	121.8	140.1	86.9%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	17.4	21.5	80.9%	136.4	157.0	86.9%
Rabland	Drau	7.3	13.9	52.4%	57.1	85.2	67.1%
Hinterbichl	Isel	6.4	7.0	92.0%	25.4	27.0	94.2%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	11.6	15.1	76.8%	52.6	66.4	79.2%
Lienz	Isel	49.3	58.5	84.2%	237.4	268.6	88.4%

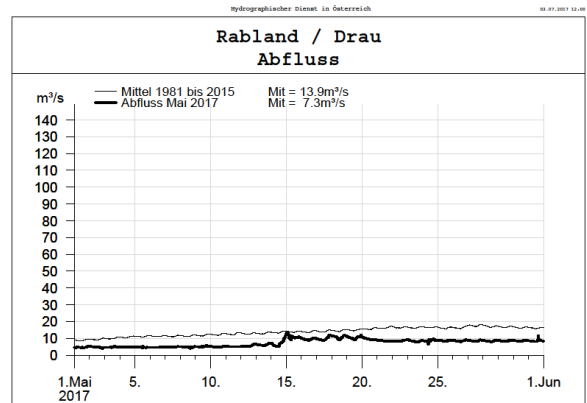
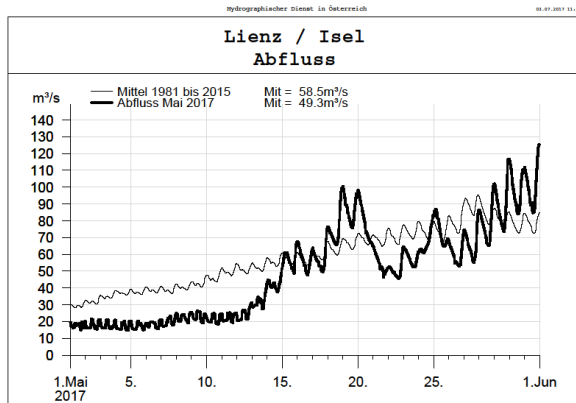
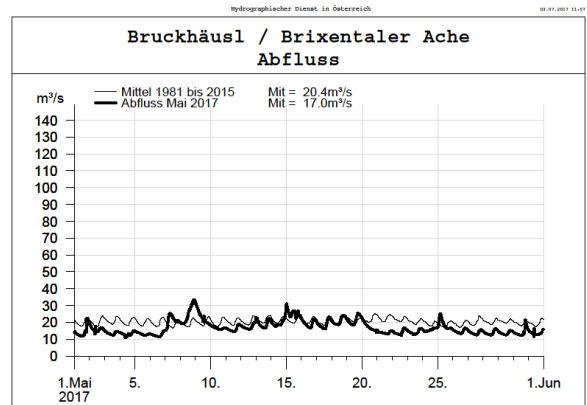
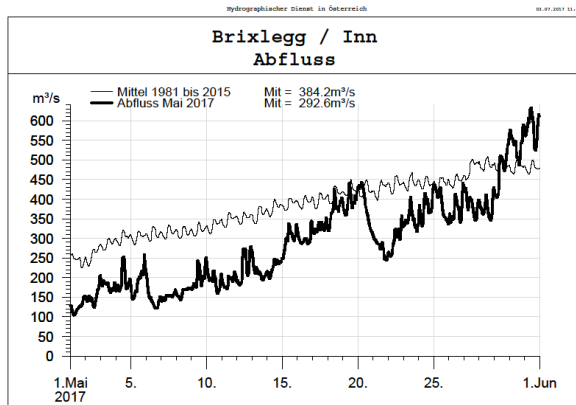
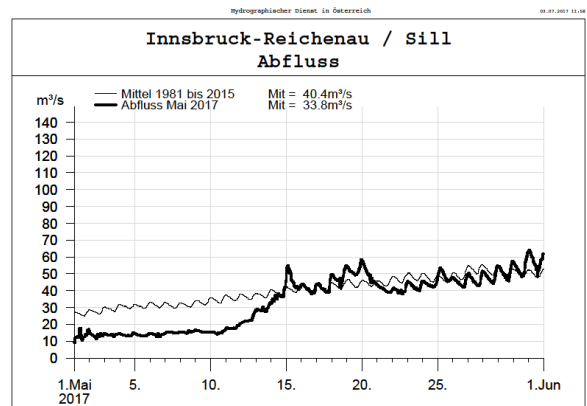
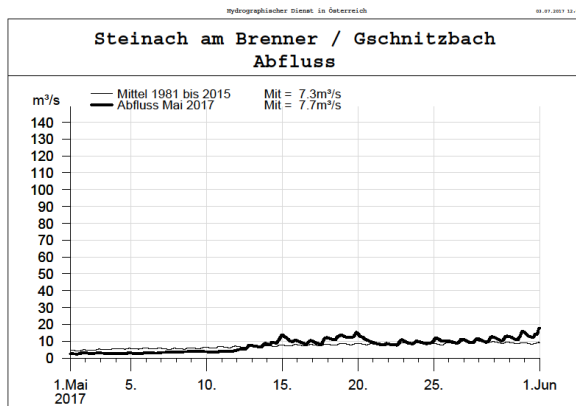
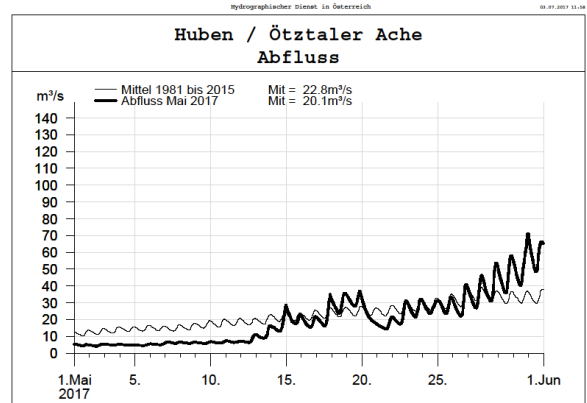
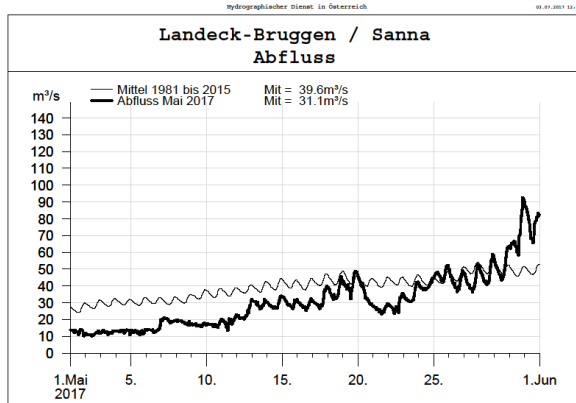
Die Wasserführung zeigt sich im Berichtsmonat den Niederschlagsverhältnissen folgend größtenteils unterdurchschnittlich, hervorzuheben sind vor allem die niedrigen Abflussverhältnisse an der Drau oberhalb der Isel: Am Pegel Rabland wird das geringste Monatsmittel seit dem Beginn der Abflussermittlung 1951 beobachtet (bisheriges NMQ 8,07 m³/s).

Mit der überdurchschnittlichen Erwärmung in der zweiten Monatshälfte ist ein verbreiteter Anstieg in der Wasserführung, der Wassertemperatur und deutliche Schmelzgänge mit der Tageserwärmung erkennbar. Die Schwebstoffführung reagiert bei Niederschlagsereignissen mit Konzentrationsspitzen.

Durchflüsse

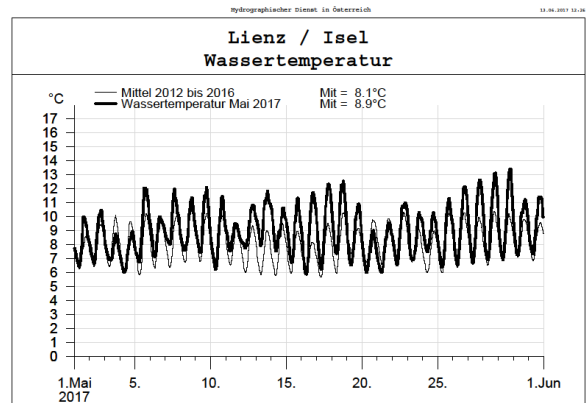
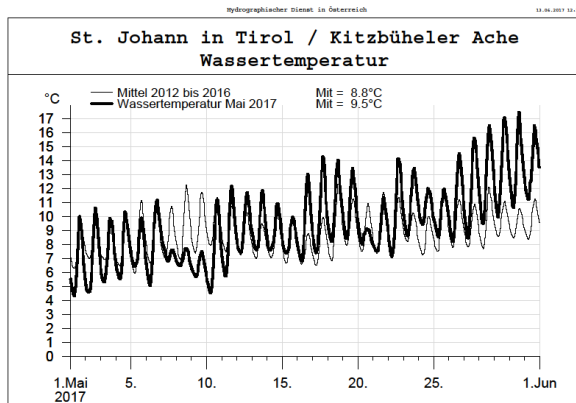
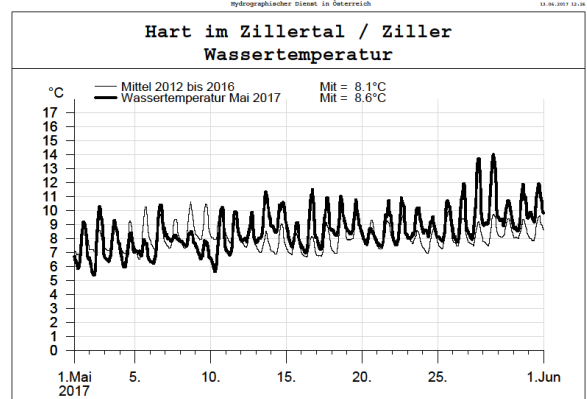
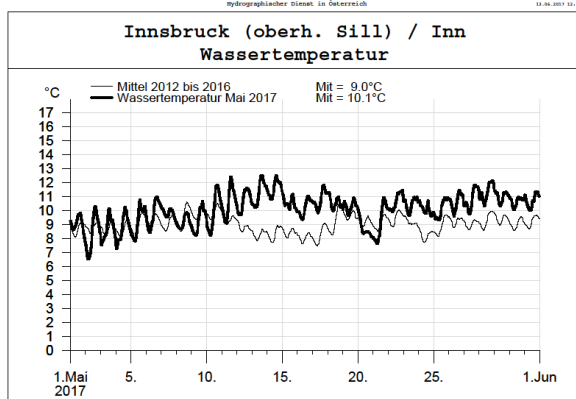
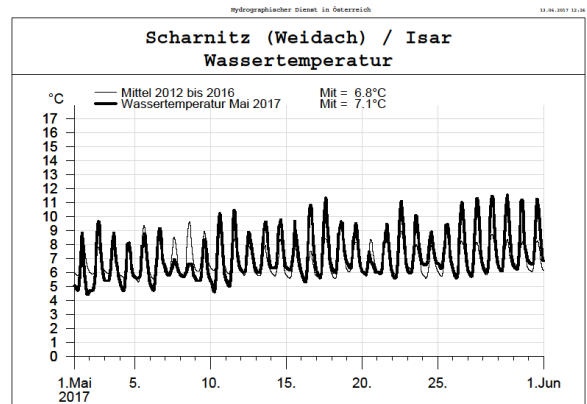
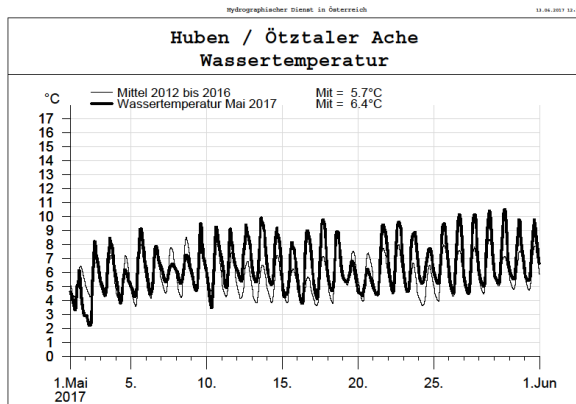
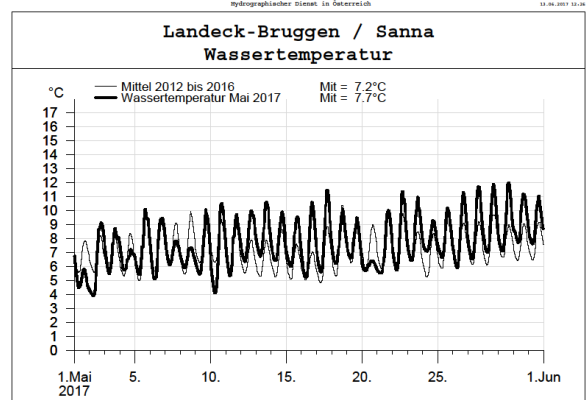
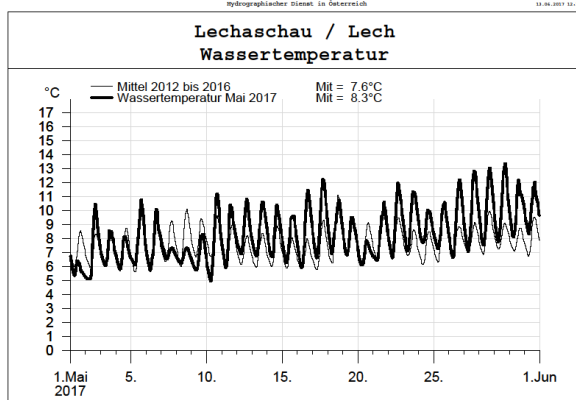


Hydrologische Übersicht – Mai 2017

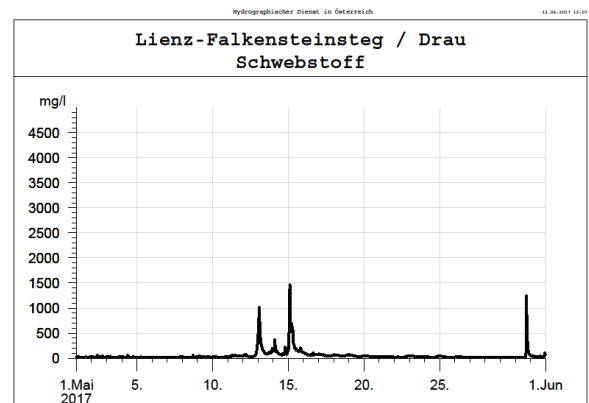
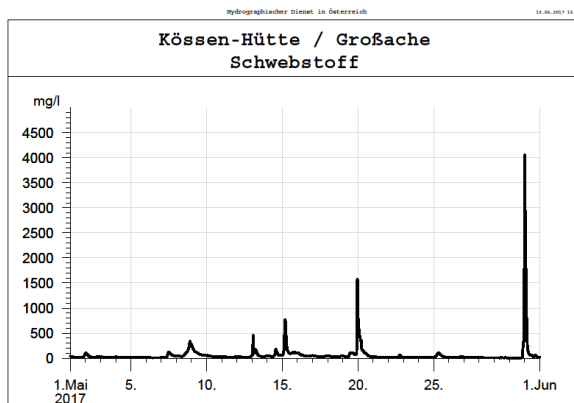
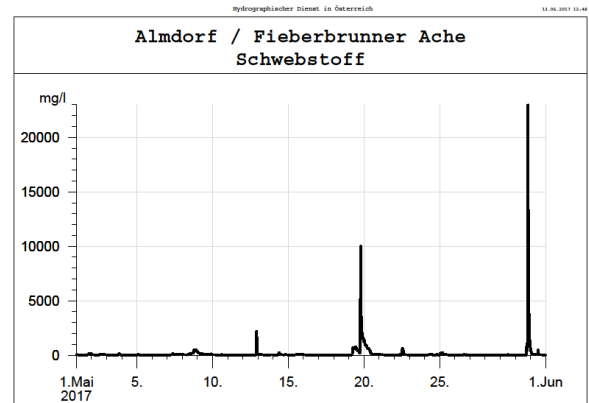
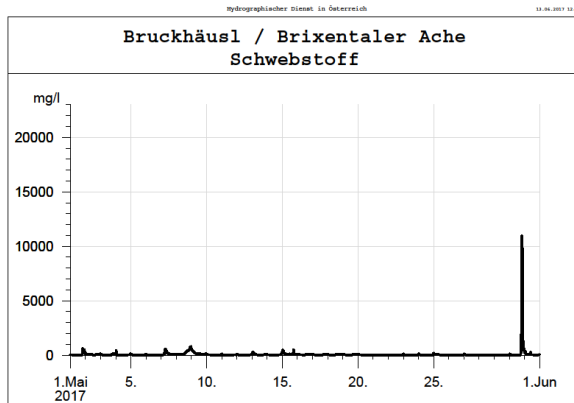
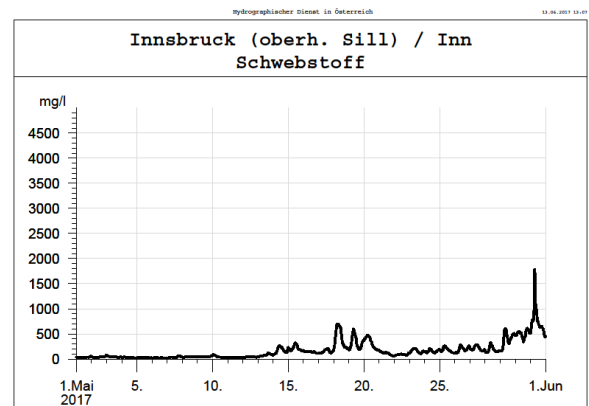
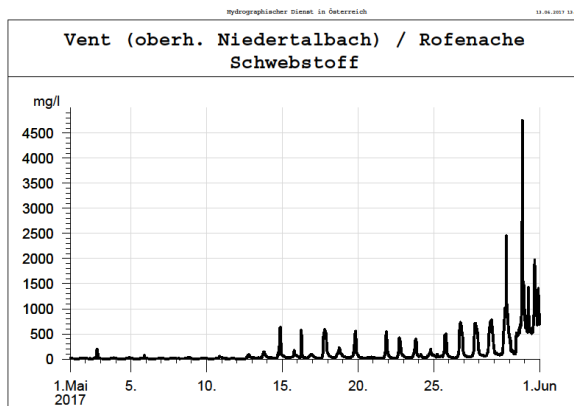
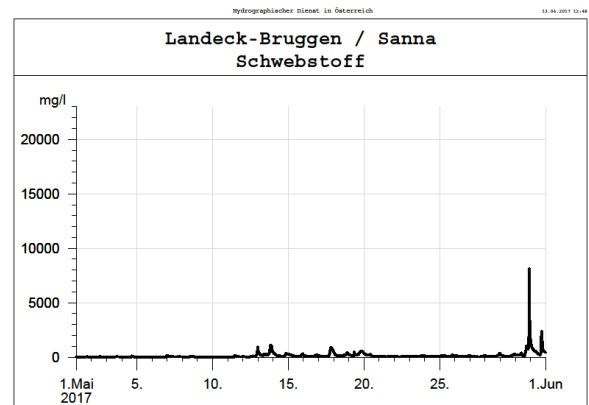
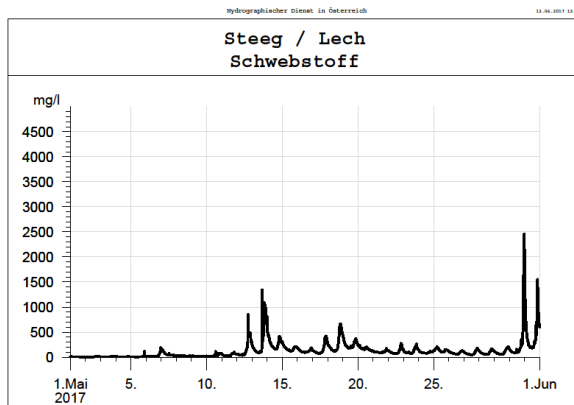


Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Wasserstand>

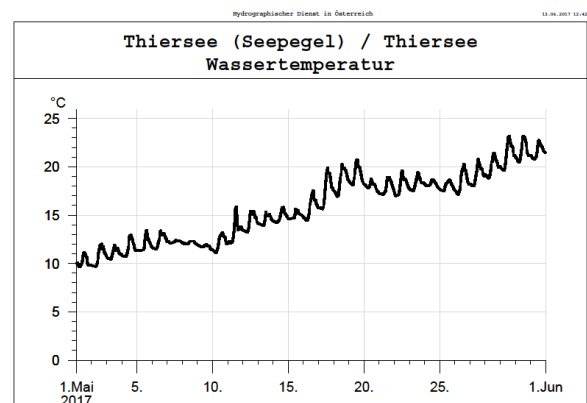
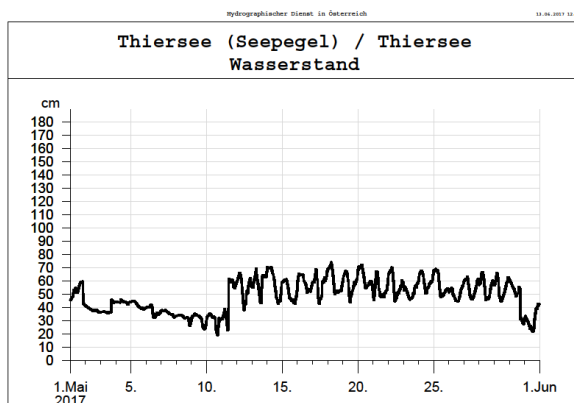
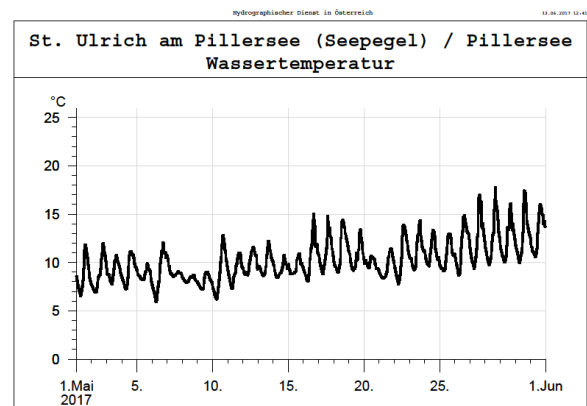
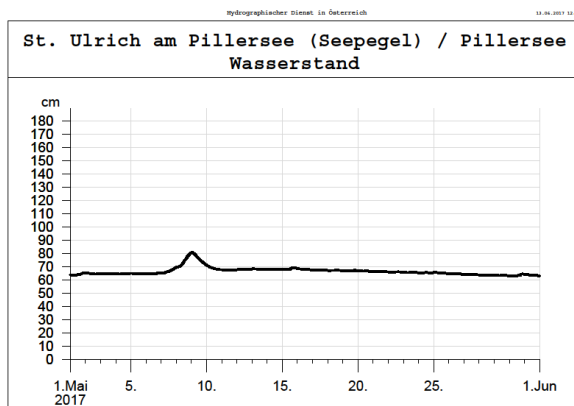
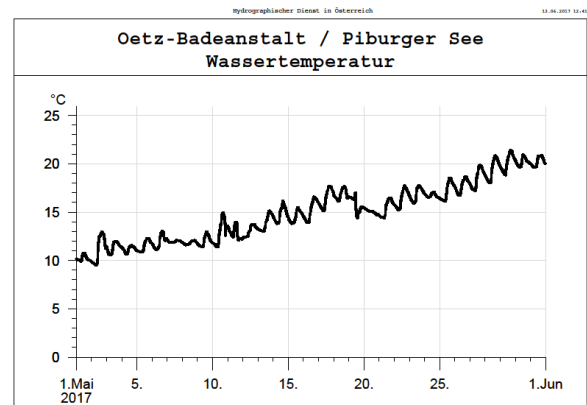
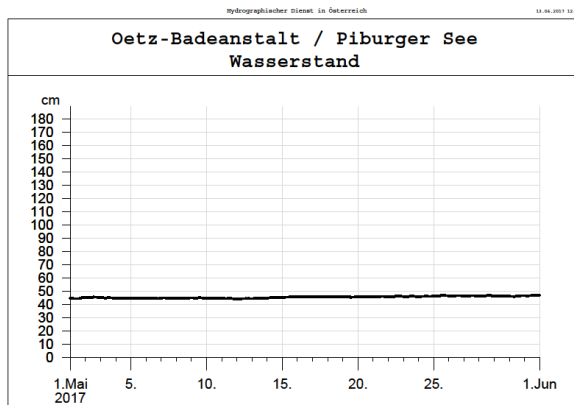
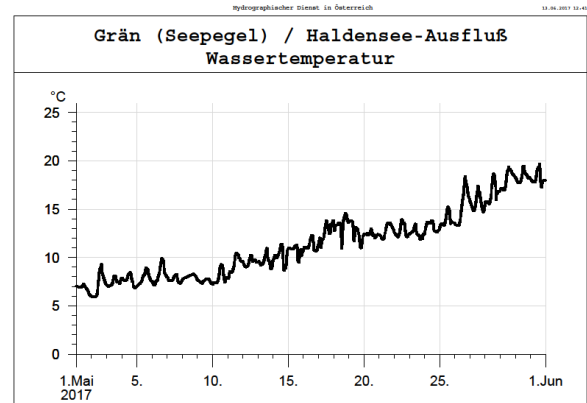
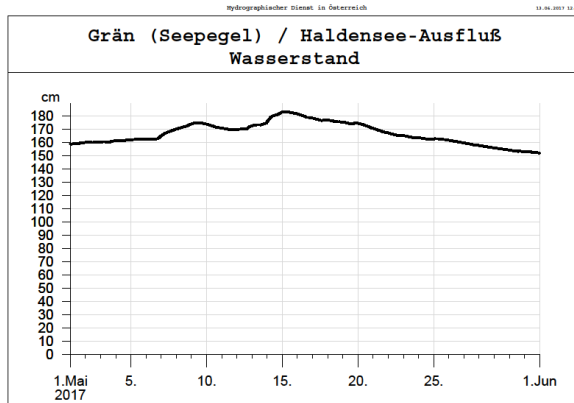
Wassertemperaturen von Fließgewässern



Schwebstoff



Seepiegel

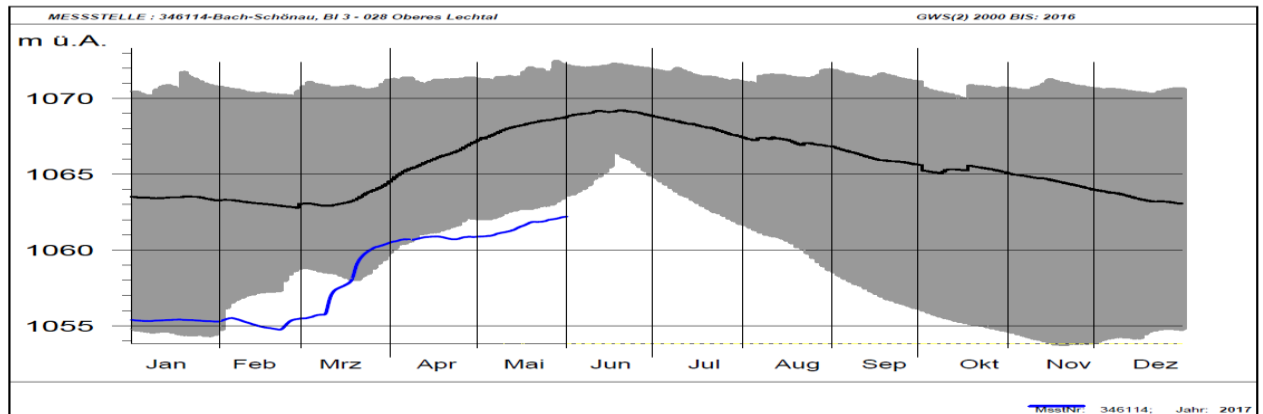


Unterirdisches Wasser

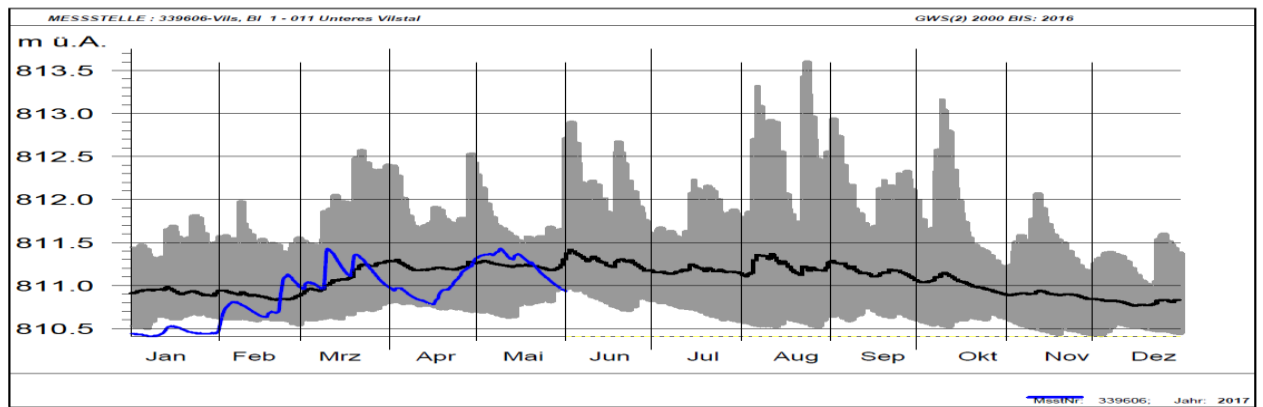
Station	GW-Gebiet	Mai-Mittel			Differenz [m]
		2017	Reihe		2017 - Reihe
Nordtirol					
Weissenbach BL1	Unteres Lechtal	885,00	2007-2016	884,98	0,02
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837,74	2007-2016	837,74	0,00
Tannheim BI1	Tannheimertal	1101,20	2007-2016	1101,15	0,05
Vils BI1	Unteres Vilstal	811,25	2007-2016	811,14	0,11
Leutasch BI3	Leutascher Becken	1080,94	2007-2016	1084,15	-3,21
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	951,50	2007-2016	957,03	-5,53
Mils BI1	Oberinntal	725,40	2007-2016	725,83	-0,43
Nassereith BI4	Gurgltal	834,12	2007-2016	834,42	-0,30
Längenfeld BI1	Ötztal	1160,27	2007-2016	1160,44	-0,17
Inzing BI 2	Oberinntal	596,83	2007-2016	597,07	-0,24
Hötting Blt27	Unterinntal	572,70	2007-2016	572,99	-0,29
Neustift BI1	Stubaital	969,70	2007-2016	969,80	-0,10
Rum Blt3	Unterinntal	560,90	2007-2016	561,28	-0,38
Volders BL 2	Unterinntal	547,62	2007-2016	547,89	-0,27
Vomp Blt1	Unterinntal	536,09	2007-2016	536,41	-0,32
Münster BL1	Unterinntal	517,03	2007-2016	517,29	-0,26
Ried i. Zillertal BI1	Zillertal	541,98	2007-2016	542,05	-0,07
Wörgl BI2	Unterinntal	498,41	2007-2016	498,71	-0,30
St.Johann BI19	Großachengebiet	654,56	2008-2016	654,41	0,15
Waidring BI2	Strubtal	755,95	2007-2016	755,82	0,13
Kössen BL 2	Großachengebiet	587,08	2007-2016	587,06	0,02
Osttirol					
Arnbach BI2	Pustertal	1106,03	2007-2016	1106,89	-0,86
Matrei BI1	Matreier Becken	928,02	2007-2016	928,24	-0,22
Lienz BL 2	Lienzer Becken	654,92	2007-2016	656,93	-2,01
Dölsach BI1	Oberes Drautal	648,57	2007-2016	649,86	-1,29
Lengberg BI2	Oberes Drautal	637,50	2007-2016	637,64	-0,14

Im Mai kann verbreitet in allen Grundwassergebieten ein Anstieg des Grundwasserspiegels beobachtet werden. Nachdem der Großteil der Schneeschmelze in den tiefer liegenden Einzugsgebieten des Lech und der Großache bereits abgeschlossen war, kommt es in den betreffenden Einzugsgebieten um die Monatsmitte herum zu einem Rückgang der Grundwasserstände. Ein etwas anderes Bild zeigt sich im Inntal, wo im gesamten Mai ein kontinuierlicher Grundwasseranstieg von bis zu 1,30 m registriert wird. Die aktuellen Monatsmittel liegen im Außerfern und im Großachengebiet über, in den restlichen Gebieten inklusive Osttirol unter dem langjährigen Durchschnitt.

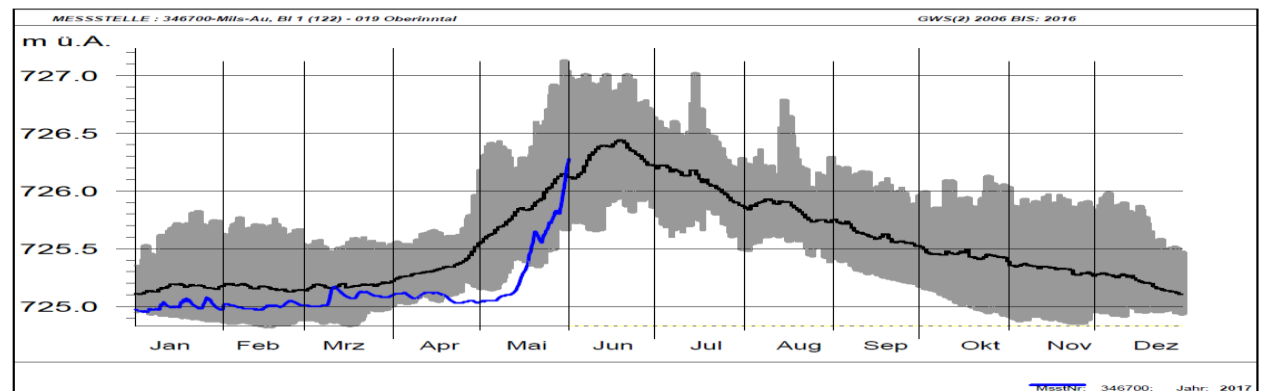
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach Bl 3/Oberes Lechtal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



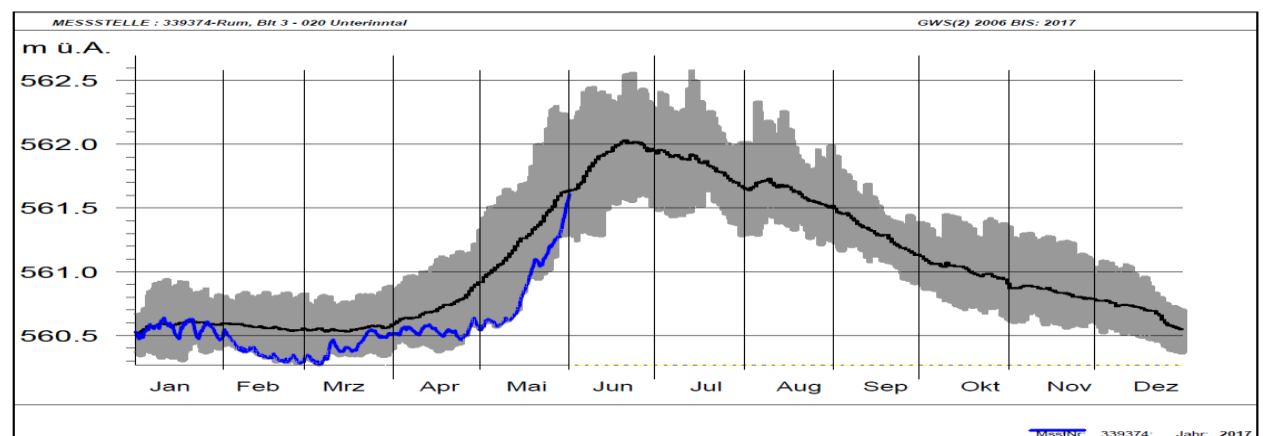
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Vils Bl 1/Unteres Vilstal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



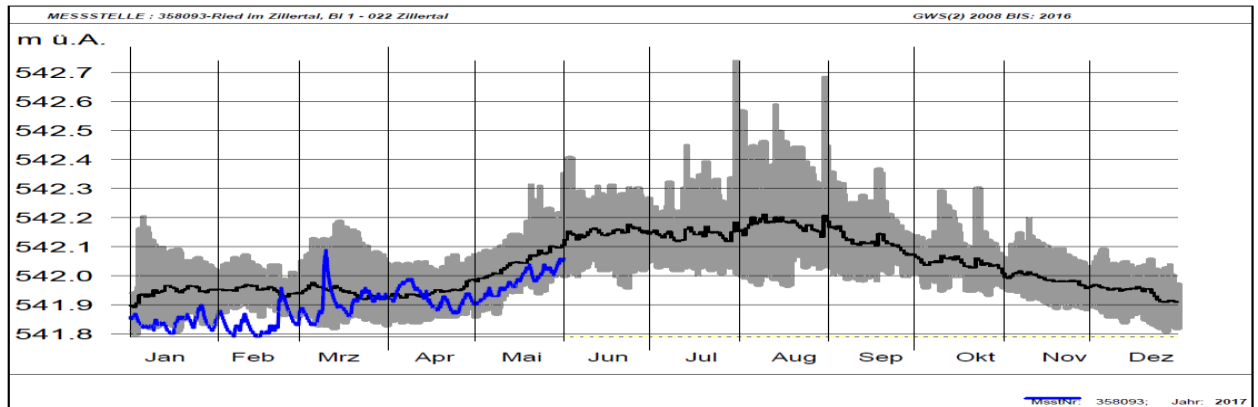
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Mils-Au Bl 1/Oberinntal(dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



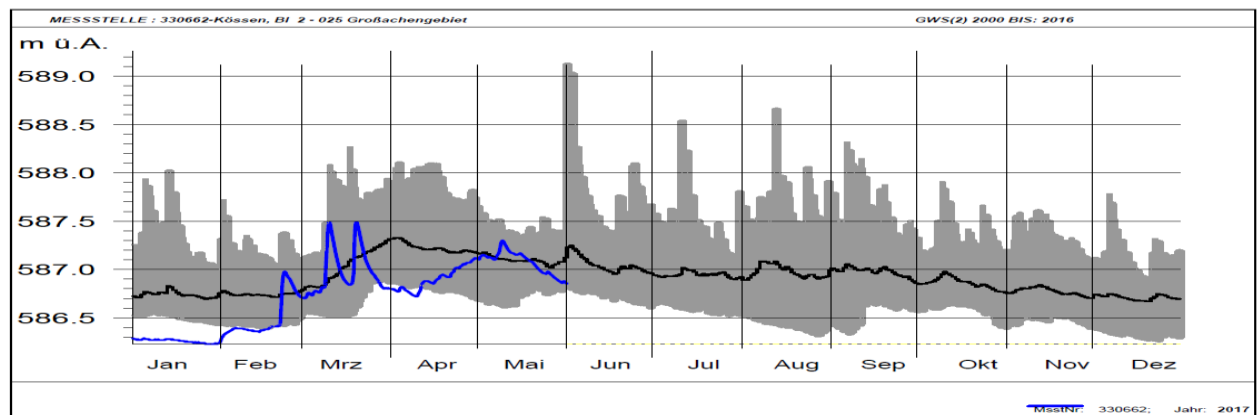
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Rum Blt3/Unterinntal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



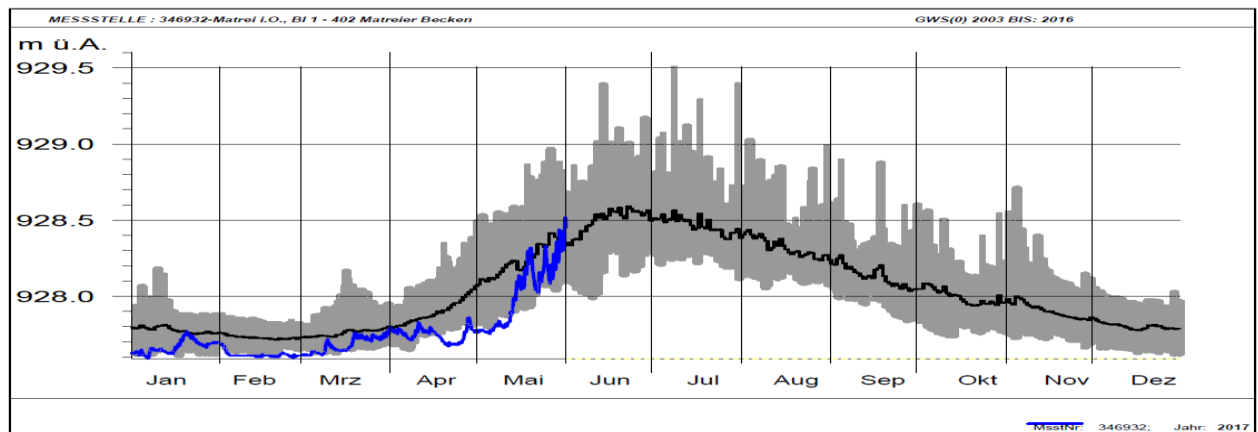
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Ried i.Z. BI 1/Zillertal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



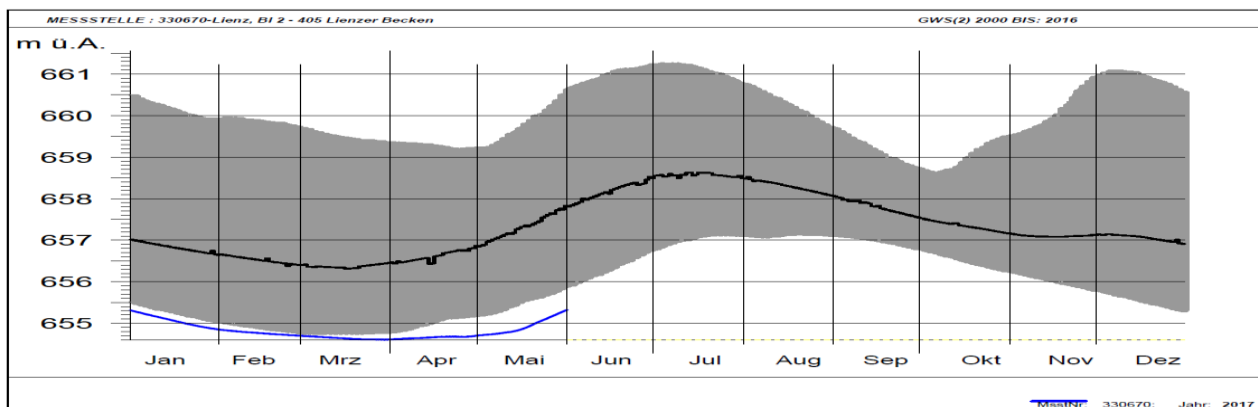
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen BI 2/Großachengebiet (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Matrei i.O. BI 1/Iseltal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI2/Lienzer Becken (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



Beiträge: M. Neuner (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), G. Raffener (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), alle Hydrographischer Dienst
Redaktion: K. Niedertscheider
Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Messstellenbetreiber
Die Angaben beruhen auf Rohdaten, die noch nicht vom gesamten Messnetz vorliegen. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich bzw. auf <http://ehyd.gv.at/>
Aktuelle Daten betreffend Wasserstand, Niederschlag, Temperatur, Grundwasser etc. sind unter www.tirol.gv.at/hydro-online zu finden.

Gruppe Bau und Technik – Abteilung Wasserwirtschaft – Sachgebiet Hydrographie und Hydrologie
A-6020 Innsbruck, Herrengasse 1-3 - <http://www.tirol.gv.at/wasserstand> - e-mail: hydrographie@tirol.gv.at
Tel 0512-508-4251- Fax 0512-508-744205