

DEZEMBER 2017

Der Dezember schließt das Jahr 2017 mit überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen und etwas untertemperiert ab.

Die Wasserführung liegt überwiegend im Bereich mittlerer Verhältnisse, in Osttirol tendenziell darunter.

Bei leicht fallendem Grundwasserspiegel liegen die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände - wie im Vormonat auch - verbreitet über dem langjährigen Durchschnitt (ausgenommen in Osttirol).

50 und 60 Jahre im Dienste der Hydrographie

Die Beobachterinnen und Beobachter des Hydrographischen Dienstes haben einen bedeutenden Stellenwert in der Wasserkreislaufferhebung.

Viele Messstellen des Landes besitzen zwar eine elektronische Aufzeichnung, eine Kontrolle der elektronisch erfassten Werte ist aber notwendig und wichtig. Nur durch den persönlichen Einsatz, die Verlässlichkeit und das Engagement der Beobachterinnen und Beobachter ist ein geregelter Messbetrieb möglich.

Dafür haben Landeshauptmann Günther Platter und Landeshauptmann Stv. Josef Geisler persönlich den langdienenden Beobachterinnen und dem langdienenden Beobachter für deren ehrenamtliche Tätigkeit gedankt. Dank und Anerkennung für 50 Jahre Beobachtung an Waltraud Stremitzer und Josef Eller, Dank und Anerkennung für 60 Jahre an Frau Ida Schlapp.



Bild links: Landeshauptmann Günther Platter, Waltraud Stremitzer, Lienz/Kals; Foto Land Tirol/Frischauf
Bild Mitte: Ida Schlapp, Trins, Landeshauptmann Stv. Josef Geisler; Foto Land Tirol/Entstrasser-Müller
Bild rechts: Landeshauptmann Stv. Josef Geisler, Johann Eller, Schwaz; Foto Land Tirol/Entstrasser-Müller

Nach sechs Jahrzehnten übergibt Ida Schlapp das Messglas an ihren Schwiegersohn Wolfgang Ostermann (Bild links unten). Franziskaner Bruder Josef Eller erklärt LH Stv. Josef Geisler die Messgeräte in der Wetterhütte im Klostergarten (Bild rechts unten)



Bild links: Wolfgang Ostermann, Klaus Niedertscheider, Ida Schlapp; Bild rechts: Josef Eller, LH Stv. Josef Geisler; Fotos Land Tirol/Entstrasser-Müller

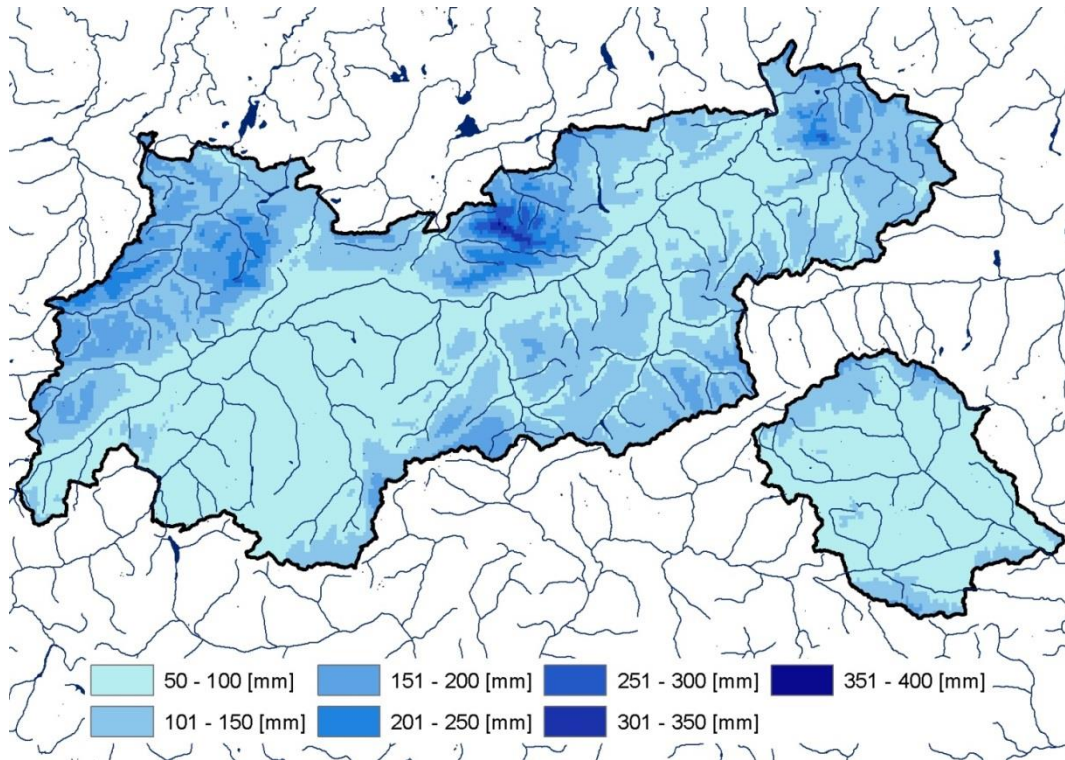
Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Dezember		2017
Monatssummen Niederschlag [mm]			Dezember	Summe Niederschlag bis einschließlich		
Station	2017	1981-2015	%	Dezember	Reihe	Dezember
Elmen-Martinau	154,6	109	141,8%	aktuell		Diff. [mm]
Höfen	146,0	121	120,7%	1828,4	1389	131,6%
Vils	102,1	88	116,0%	1863,0	1534	121,4%
Scharnitz	95,6	93	102,8%	1575,5	1407	112,0%
Ladis-Neuegg	62,7	48	130,6%	1513,0	1290	117,3%
See im Paznaun	90,6	76	119,2%	999,7	852	117,3%
Nassereith	74,7	68	109,9%	1199,9	1001	119,9%
Längenfeld	59,5	40	148,8%	1035,5	930	111,3%
Inzing	51,0	48	106,3%	840,7	741	113,5%
Obernberg am Brenner	160,5	71	226,1%	914,7	822	111,3%
Dresdner Hütte	93,4	77	121,3%	1404,2	1216	115,5%
Schwaz	78,1	67	116,6%	1358,8	1328	102,3%
Ginzling	91,7	59	155,4%	1266,6	1038	122,0%
Ried im Zillertal	65,0	58	112,1%	1376,7	1107	124,4%
Kelchsau	102,4	78	131,3%	1209,1	1025	118,0%
Wörgl (Deponie Riederberg)*	70,9	68	104,3%	1608,0	1360	118,2%
Jochberg	102,1	83	123,0%	1328,7	1221	108,8%
St. Johann i. T.-Almdorf	143,4	112	128,0%	1478,7	1361	108,6%
Kössen	151,0	130	116,2%	1801,6	1558	115,6%
Waidring	133,2	107	124,5%	1956,4	1629	120,1%
Sillian	95,8	54	177,4%	1881,8	1567	120,1%
Hochberg	84,3	50	168,6%	1024,5	994	103,1%
Felbertauern Süd	111,7	90	124,1%	1015,8	1047	97,0%
Matrei i.O.	56,3	45	125,1%	1681,4	1398	120,3%
Hopfgarten i. Def.	64,3	47	136,8%	856,6	850	100,8%
Kals am Großglockner	52,8	46	114,8%	975,3	904	107,9%
Lienz-Tristach	94,6	52	181,9%	936,5	854	109,7%
Oberilliach	91,9	65	141,4%	925,0	918	100,8%
				967,8	1172	82,6%
						-204,2
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]				Summe Lufttemperatur bis einschließlich		
Station	2017	1981-2015	Diff. [°C]	Dezember	Reihe	Dezember
Elmen-Martinau	-2,1	-1,8	-0,3	aktuell		Diff. [°C]
Höfen	-2,1	-0,6	-1,5	80,6	75,2	5,4
Vils	-2,2	-1,4	-0,8	86,7	83,3	3,4
Scharnitz	-2,8	-2,0	-0,8	86,4	80,6	5,8
Ladis-Neuegg	-3,3	-2,1	-1,2	79,0	78,0	1,0
See im Paznaun	-3,7	-2,6	-1,1	70,2	64,5	5,7
Nassereith	-2,0	-2,3	0,3	78,3	77,1	1,2
Längenfeld	-3,5	-2,7	-0,8	94,5	82,9	11,6
Inzing	-1,4	-1,1	-0,3	76,1	71,7	4,4
Obernberg am Brenner	-4,4	-3,5	-0,9	111,0	100,9	10,1
Dresdner Hütte	-6,4	-5,0	-1,4	61,5	53,3	8,2
Schwaz	-0,3	0,2	-0,5	17,3	10,4	6,9
Ginzling	-2,3	-1,8	-0,5	110,7	110,9	-0,2
Ried im Zillertal	-1,2	-1,2	0,0	77,1	73,7	3,4
Kelchsau	-2,9	-2,1	-0,8	105,2	99,1	6,1
Wörgl (Deponie Riederberg)*	-1,7	-0,9	-0,8	81,8	76,5	5,3
Jochberg	-2,3	-1,4	-0,9	95,5	98,6	-3,1
St. Johann i. T.-Almdorf	-3,0	-2,2	-0,8	83,3	77,5	5,8
Kössen	-1,9	-1,7	-0,2	89,6	88,2	1,4
Waidring	-3,5	-3,5	0,0	93,3	87,4	5,9
Sillian	-5,0	-4,3	-0,7	82,2	71,0	11,2
Hochberg	-3,2	-2,3	-0,9	76,3	69,3	7,0
Felbertauern Süd	-3,6	-3,2	-0,4	62,5	55,1	7,4
Matrei i.O.	-1,1	-1,9	0,8	54,2	45,6	8,6
Hopfgarten i. Def.	-4,1	-3,2	-0,9	93,8	82,5	11,3
Kals am Großglockner	-2,6	-2,8	0,2	69,9	67,5	2,4
Lienz-Tristach	-2,7	-3,3	0,6	71,6	60,9	10,7
				107,2	91,5	15,7

*Reihe 1992-2010

Niederschlag

In Nordtirol werden die langjährigen Monatssummen des Niederschlags verbreitet um 10-20% übertroffen. Deutlich mehr Niederschlag als im Mittel fällt am Alpenhauptkamm. Die Erwartungswerte werden hier stellenweise um mehr als das Doppelte überboten.



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

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

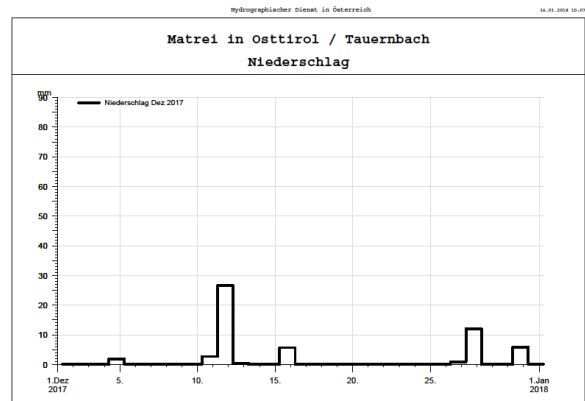
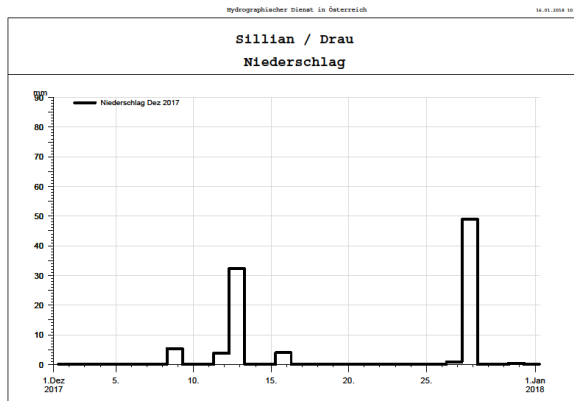
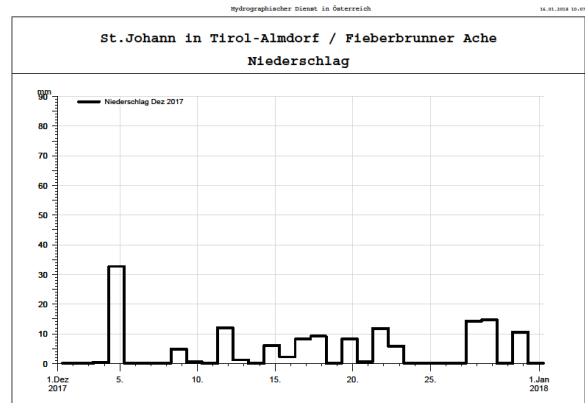
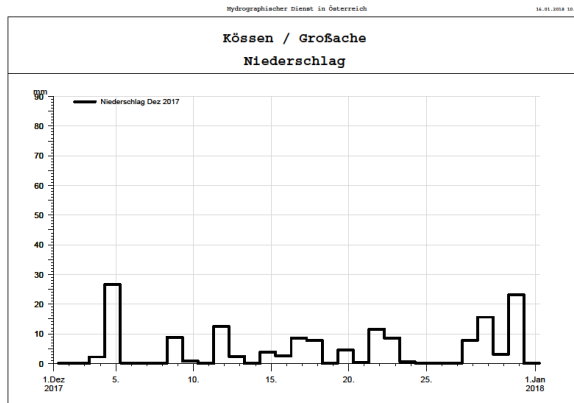
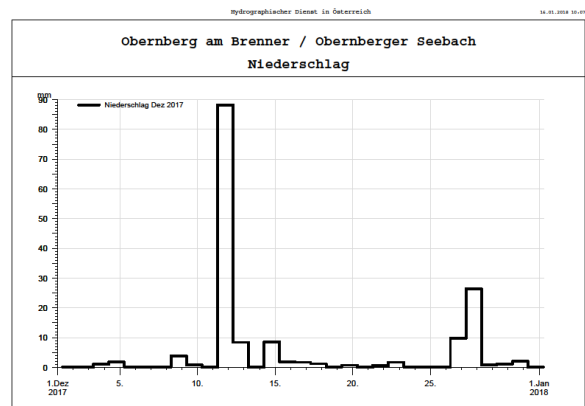
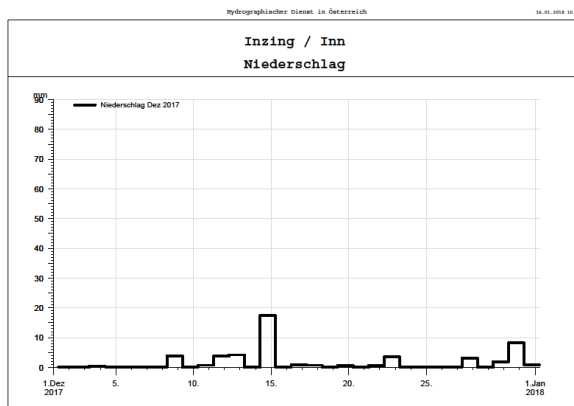
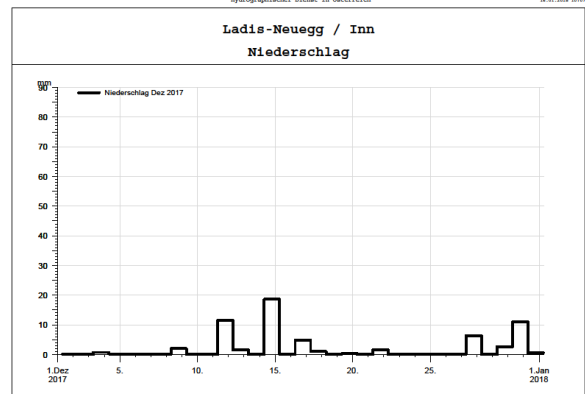
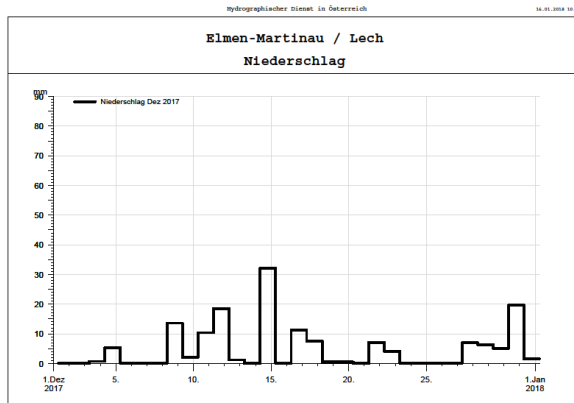
- Außerfern 110-150%
- Paznaun, Oberinntal 110-150%
- Ötztal, Pitztal, Mittleres Inntal 100-150%
- Wipptal, Stubaital 120-225%
- Unterinntal, Kaisergebirge 100-125%
- Zillertal, Kitzbüheler Alpen 110-155%

Osttirol

- Pustertal, Villgratental, Tiroler Gailtal ... 160-185%
- Lienzer Becken ~180%
- Einzugsgebiet der Isel 120-140%

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

Die Zahl der Tage mit Niederschlag übertrifft die Vergleichswerte in Nordtirol meist um drei bis vier Tage, im Bereich von Jochberg bis zum Felbertauern um bis zu neun Tage.

In Osttirol wird verbreitet die mittlere Zahl der Tage mit Niederschlag erreicht (+/- 1 Tag).

Im ganzen Land niederschlagsfrei bleiben die Tage am 1., 2. und vom 5.-7.12.2017.

Auch die Tage um Weihnachten 23.-26.12. bleiben meist trocken.

In Osttirol (mit Ausnahme der Tauernregion) bleibt sogar die Periode vom 16. bis 25. Dezember weitgehend niederschlagsfrei.

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Die größten Niederschlagstagesummen konnten in Nordtirol an der Station Oberberg am Brenner mit ~88 mm am 11.d.M. und in Osttirol an der Station Sillianberger Alm mit ~76 mm am 11.d.M. gemessen werden.

Schnee

Im Dezember 2017 können sich, vor allem oberhalb von 1000 m Seehöhe, überdurchschnittliche Schneeverhältnisse ausbilden. Unter 1000m Seehöhe, aber auch in ausgeprägten Föhngebieten (Wipptal), liegen die Schneehöhen unter dem langjährigen Mittelwert. Auch rund um Lienz sowie in Obertilliach bleiben die Schneehöhen unternormal.

Neuschnee

Die Neuschneesummen des Monats sind nahezu im ganzen Land überdurchschnittlich. Am Arlberg und im Bereich St. Johann i. T. werden knapp 200% des Mittelwertes erreicht. Nur vereinzelt in tiefen Lagen werden die Erwartungswerte unterschritten.

Lufttemperatur

Der Dezember 2017 ist in Nordtirol verbreitet um 0,1°C bis 0,9°C zu kalt, vereinzelt können aber auch Abweichungen von bis zu -1,5°C aber auch bis +0,2°C vom Mittelwert festgestellt werden.

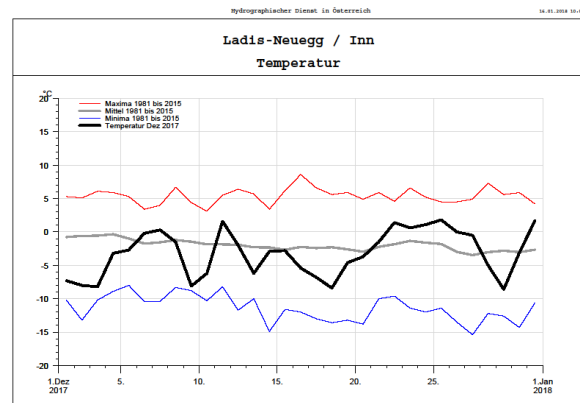
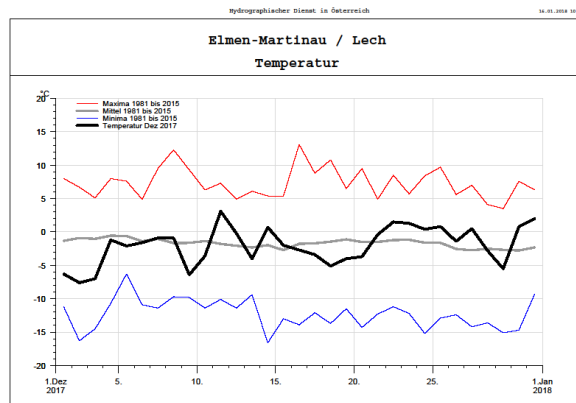
In Osttirol zeigen sich negative Abweichungen vom langjährigen Mittelwert im Pustertal sowie in den Hohen Tauern. Das Lienzer Becken weist im Monatsmonat jedoch deutlich zu hohe Monatsmittelwerte der Lufttemperatur auf.

Der Temperaturverlauf:

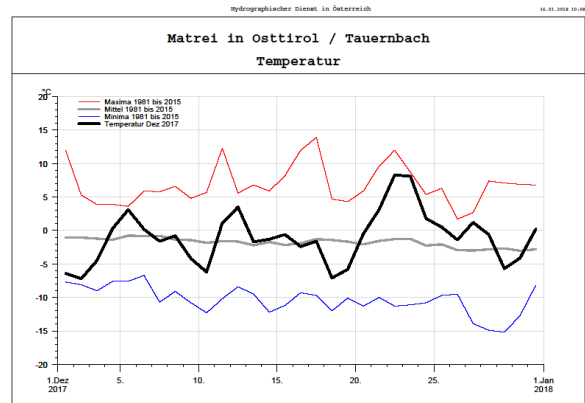
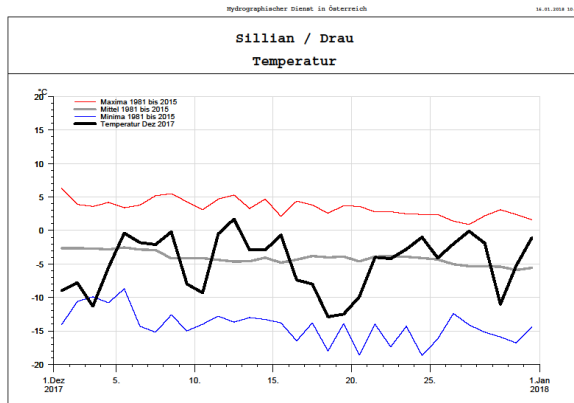
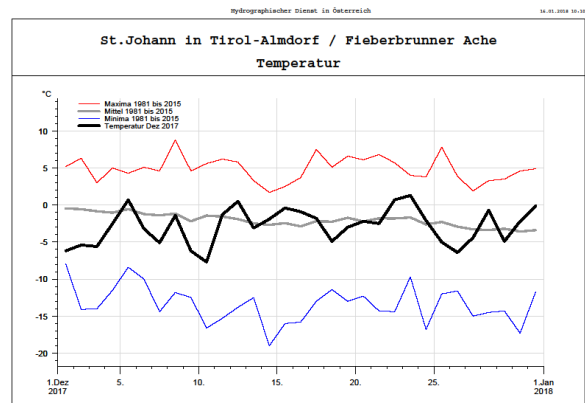
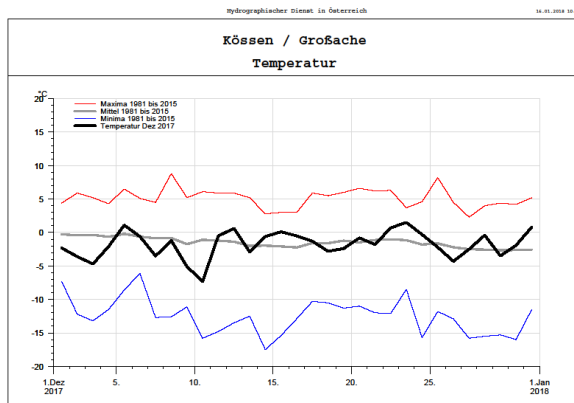
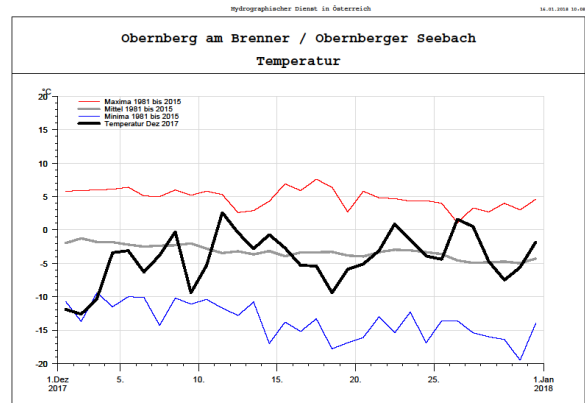
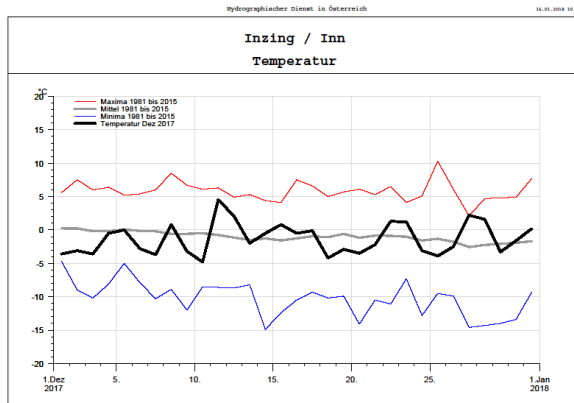
Die ersten drei Dezembertage fallen im ganzen Land deutlich zu kalt aus. Es folgt eine Phase mit durchschnittlicher Lufttemperatur. Der Kaltlufteinbruch um den 10.d.M. wird von einigen warmen Folgetagen abgelöst. Während die Tage vom 15.-20.d.M. in Nordtirol nur leicht untertemperiert ausfallen, kommt es in Osttirol zu einer deutlich ausgeprägten Kältephase. Mit Ausnahme des 29.d.M. endet das Jahr zu mild.

Tagesmittel Lufttemperatur

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



Hydrologische Übersicht – Dezember 2017



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

Abflussgeschehen

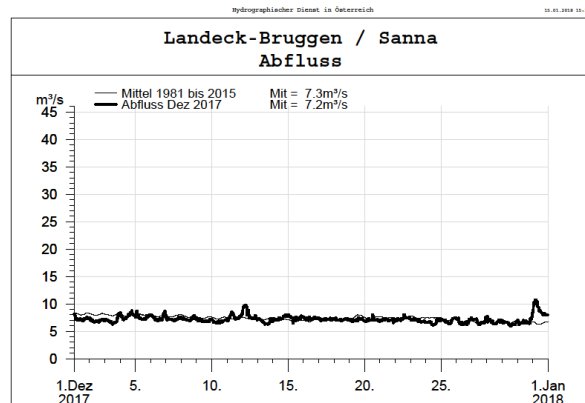
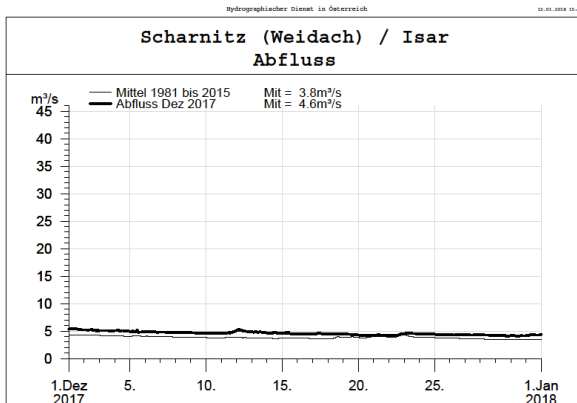
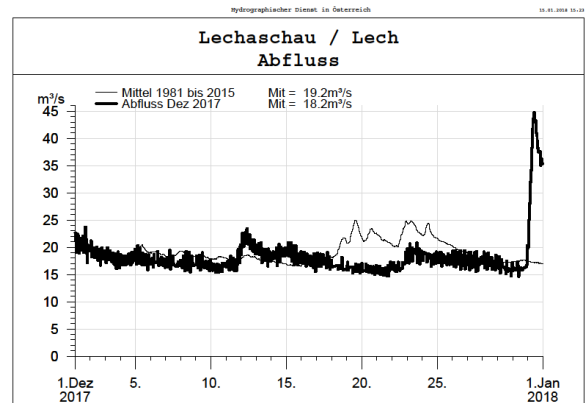
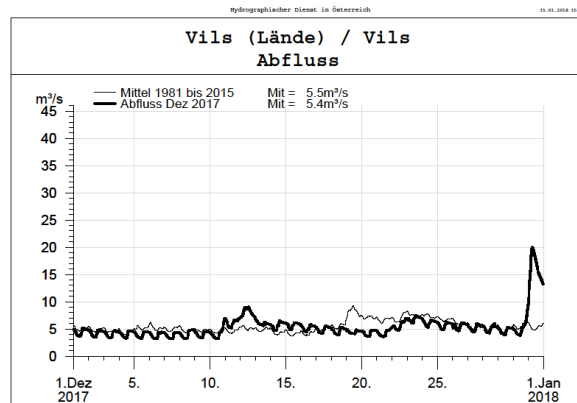
Monatsübersicht Oberflächengewässer					Dezember 2017		
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis Dezember		
Station	Gewässer	Dezember	1981-2015	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	4.4	4.4	98.6%	441.9	421.2	104.9%
Vils (Lände)	Vils	5.4	5.5	98.2%	250.9	249.9	100.4%
Scharnitz	Isar	4.6	3.8	119.8%	234.9	232.4	101.1%
Landeck	Sanna	7.2	7.4	96.6%	607.0	638.8	95.0%
Nassereith (Wiesenmühle)	Gurglbach	1.6	1.2	127.9%	56.2	60.8	92.4%
Huben	Öztaler A.	4.7	4.0	116.7%	611.5	642.0	95.2%
Innsbruck	Inn	92.0	76.8	119.8%	4830.8	5292.2	91.3%
Steinach aB	Gschnitzbach	1.6	2.0	81.4%	131.2	133.6	98.2%
Innsbruck	Sill	14.4	12.0	120.3%	830.4	790.8	105.0%
Weer	Weerbach	1.1	1.0	107.7%	67.3	72.0	93.4%
Hart	Ziller	28.6	26.3	108.8%	1396.9	1441.2	96.9%
Mariathal	Brandenberger A.	7.6	6.5	118.0%	363.4	324.4	112.0%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	6.8	5.6	121.1%	357.0	352.6	101.2%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	6.4	5.6	114.7%	358.9	357.0	100.5%
Rabland	Drau	4.4	5.4	81.6%	195.6	268.0	73.0%
Hinterbichl	Isel	0.9	0.9	95.2%	158.2	170.7	92.7%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	2.5	3.0	84.5%	239.8	271.3	88.4%
Lienz	Isel	11.0	12.8	85.9%	1204.6	1242.2	97.0%

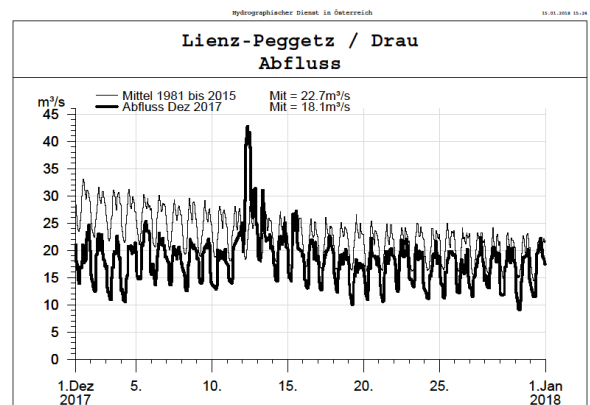
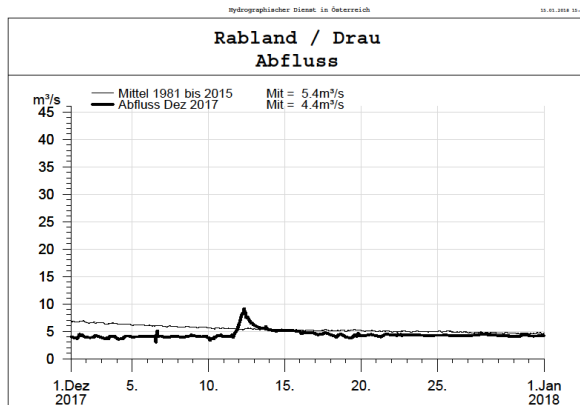
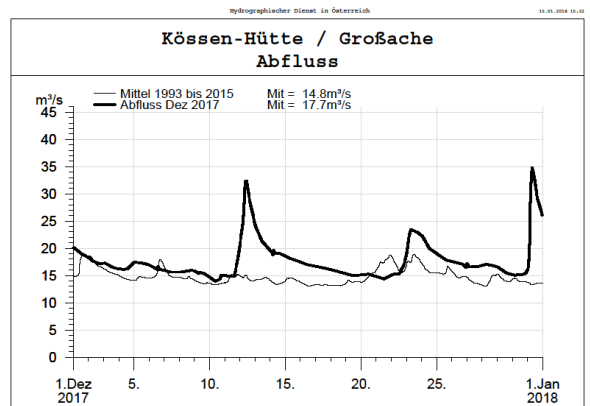
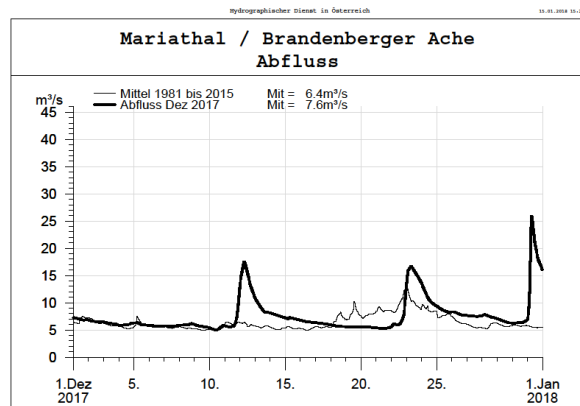
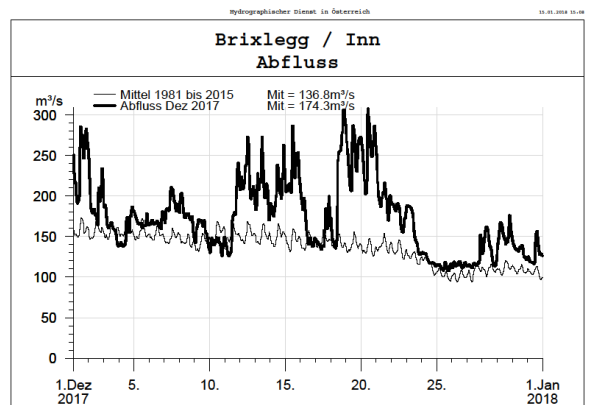
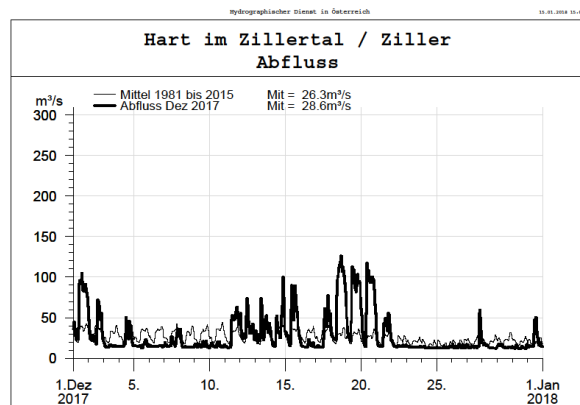
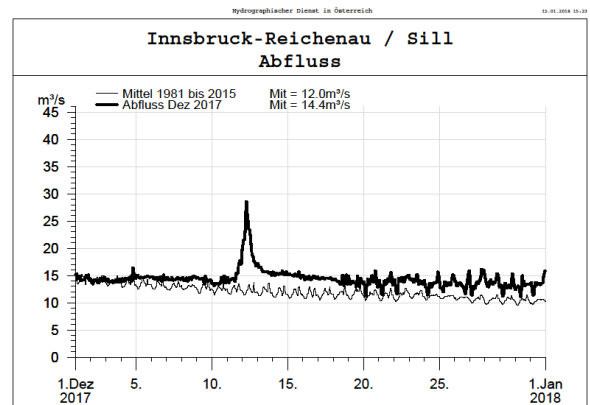
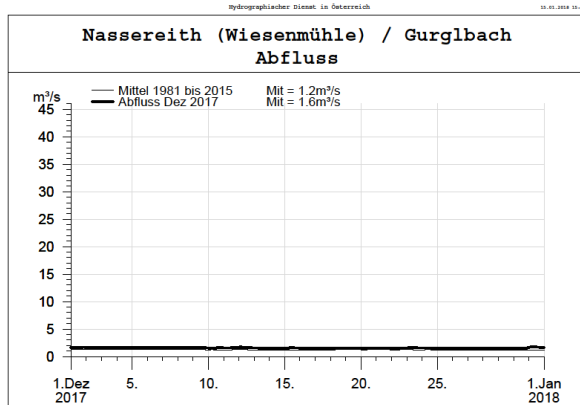
In Nordtirol liegt im Berichtsmonat die Wasserführung überwiegend im Bereich mittlerer Verhältnisse, in Osttirol werden eher unterdurchschnittliche Abflussverhältnisse beobachtet.

Die Niederschlagsereignisse bilden sich vereinzelt deutlich in auftretenden Abfluss- und Schwebstoffspitzen ab.

Gegen Ende des Monats führt die relativ milde Witterung verbunden mit Niederschlägen zu einem Anstieg der Wasserführung im Nordalpenraum.

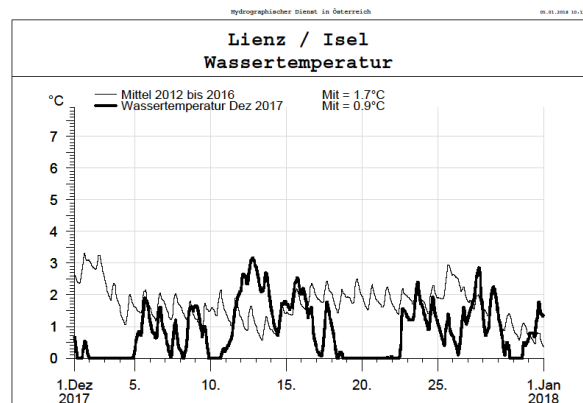
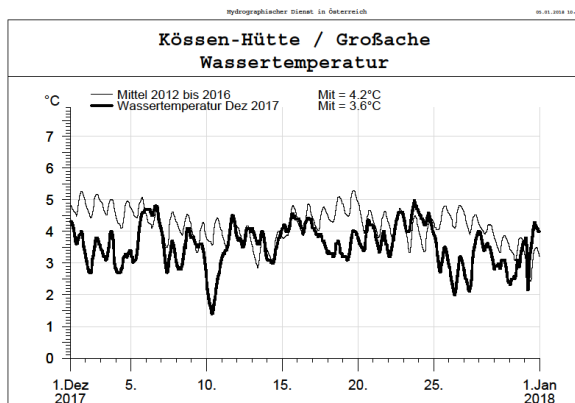
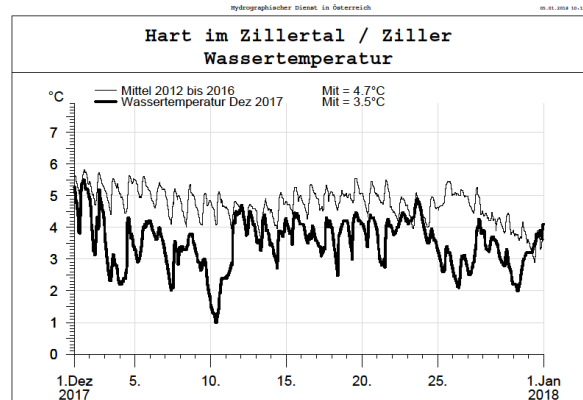
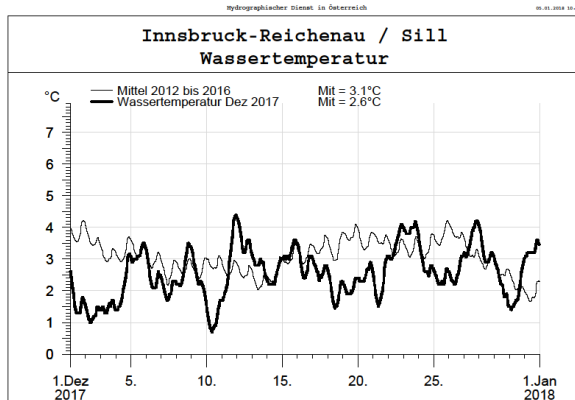
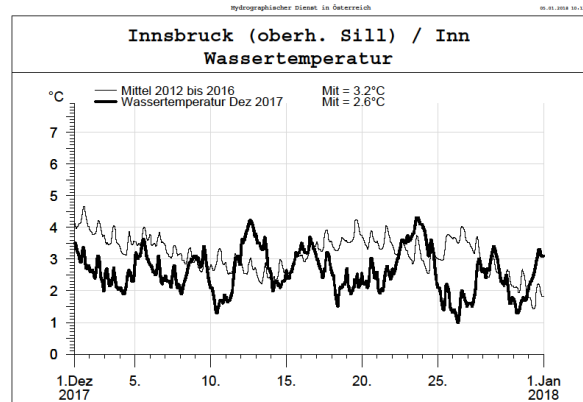
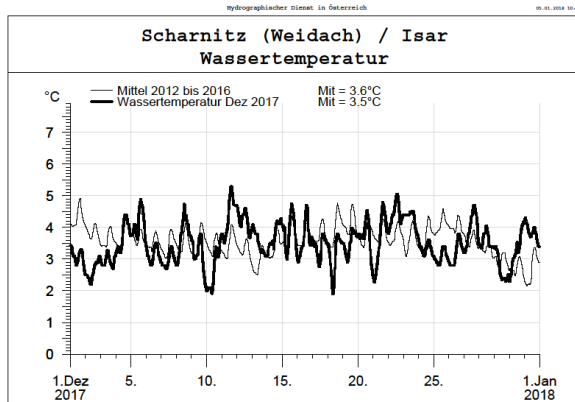
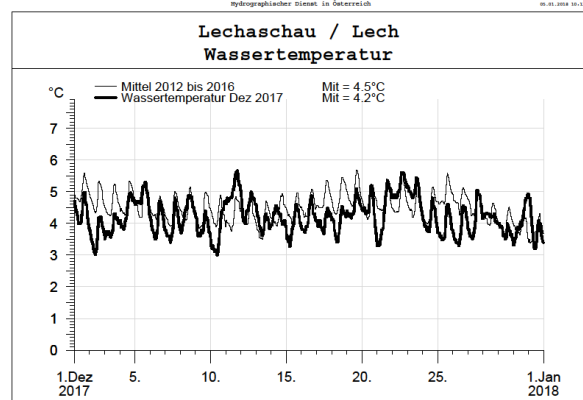
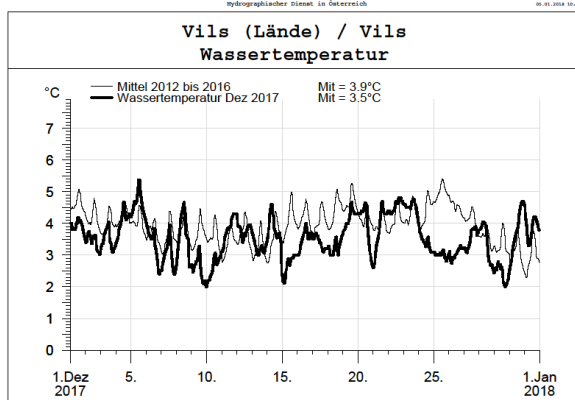
Durchflüsse



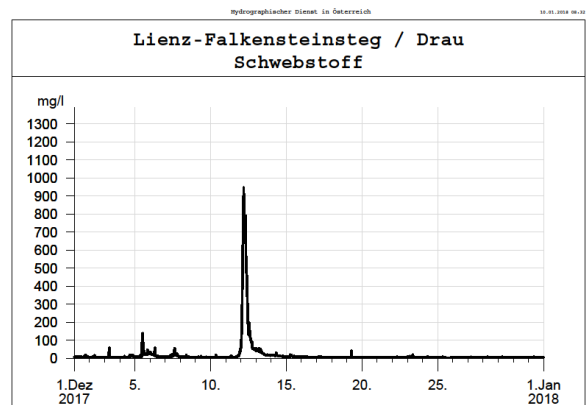
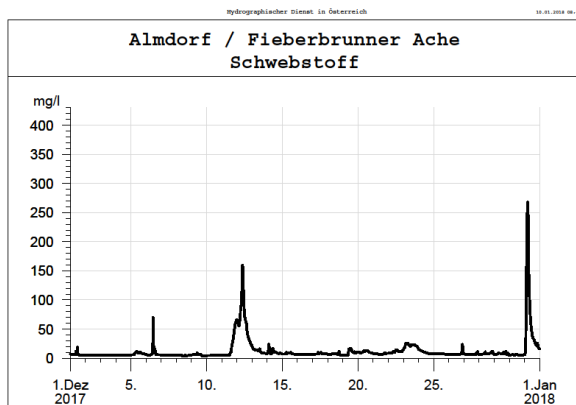
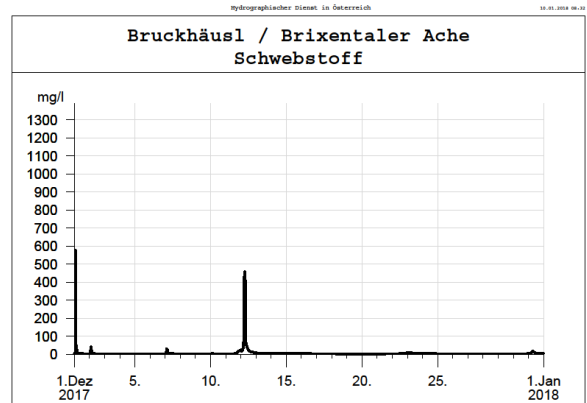
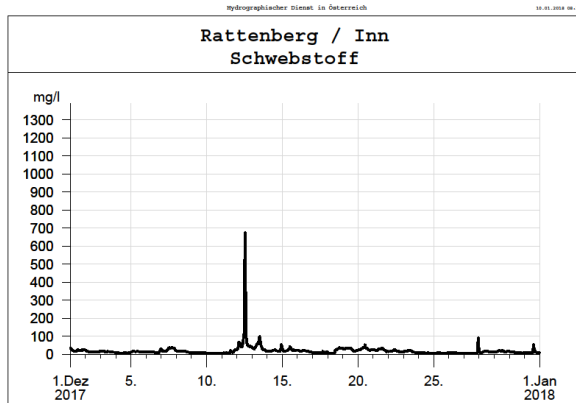
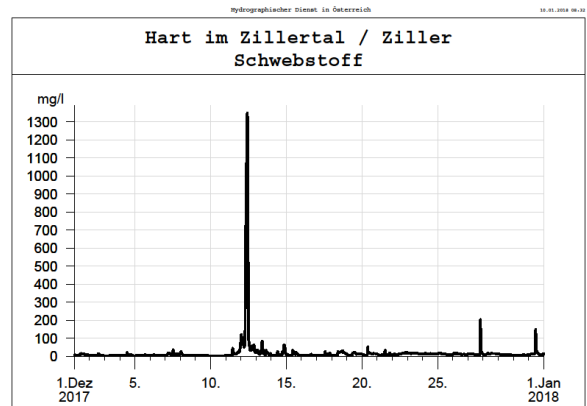
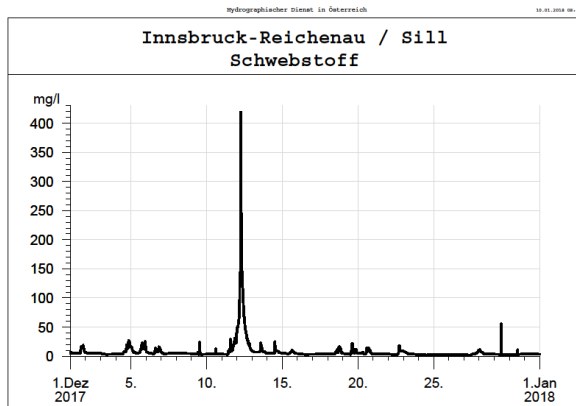
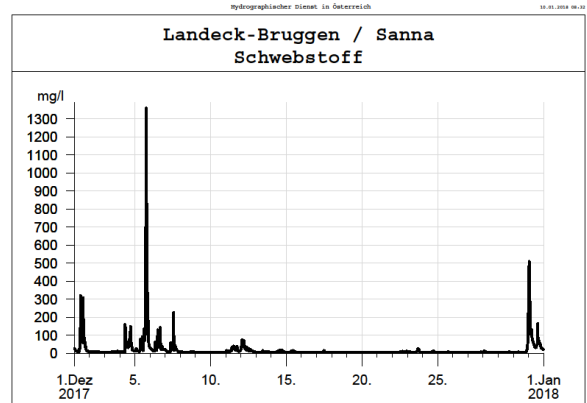
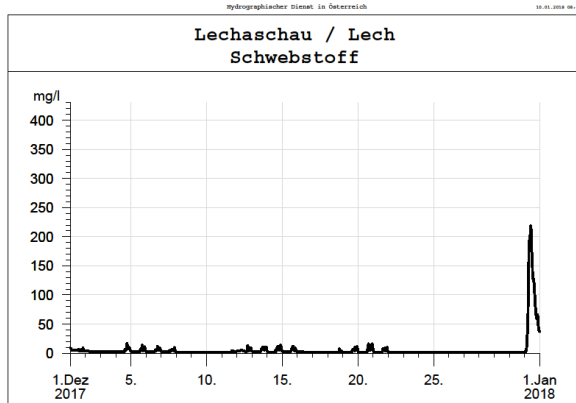


Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Wasserstand>

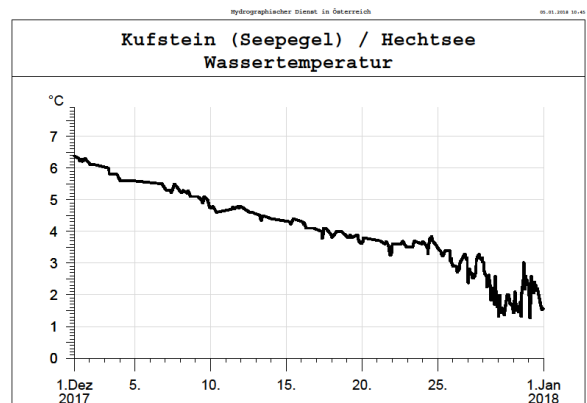
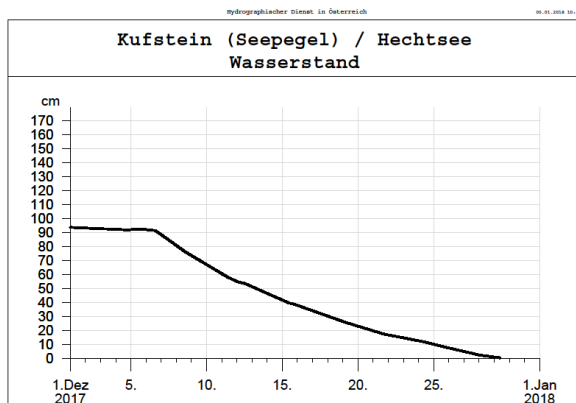
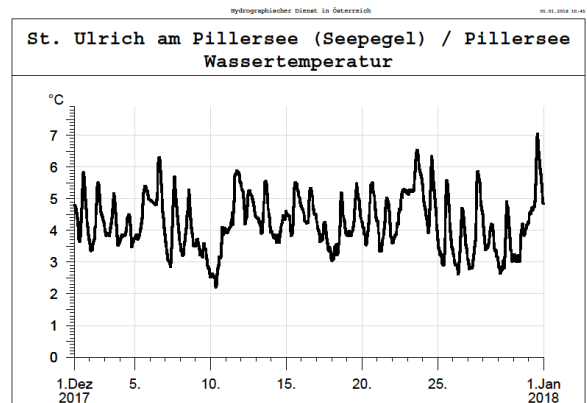
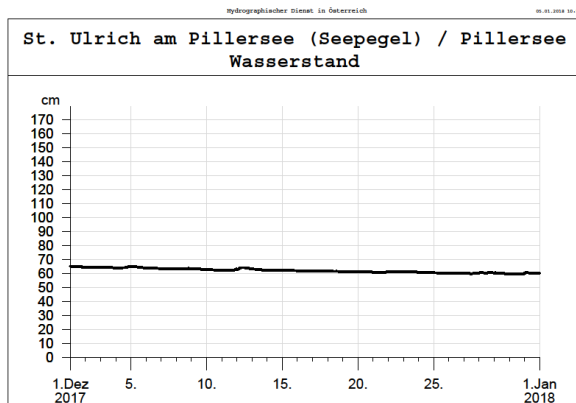
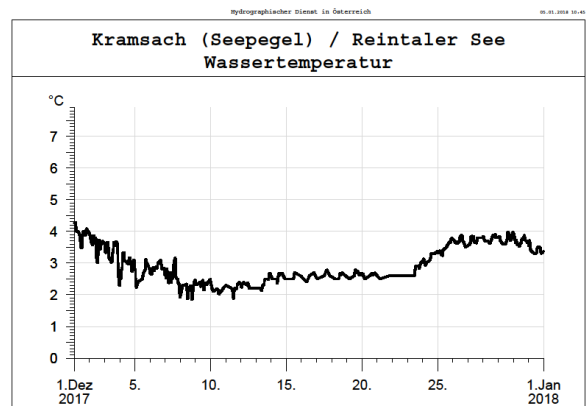
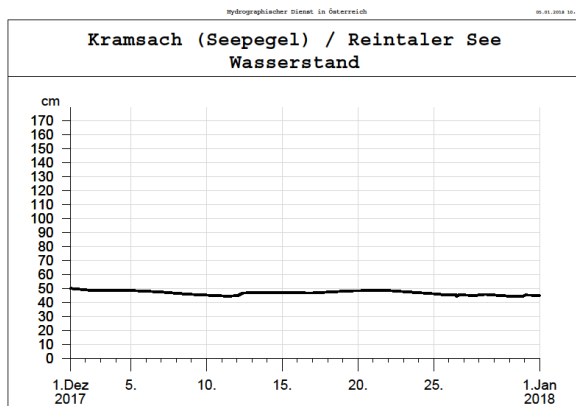
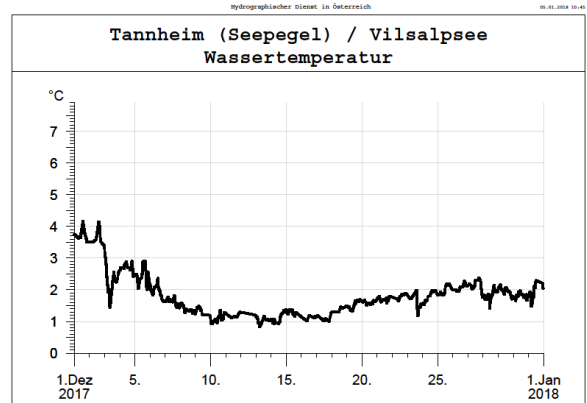
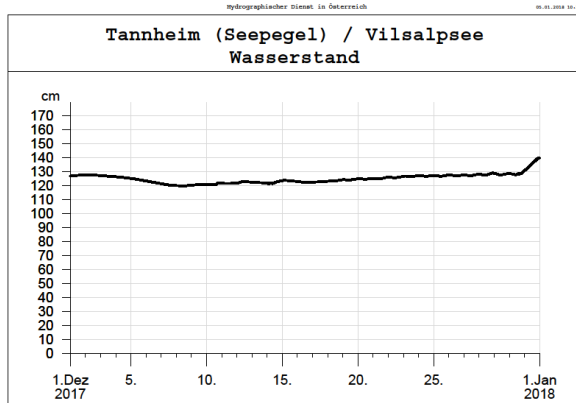
Wassertemperaturen von Fließgewässern



Schwebstoff



Seepiegel

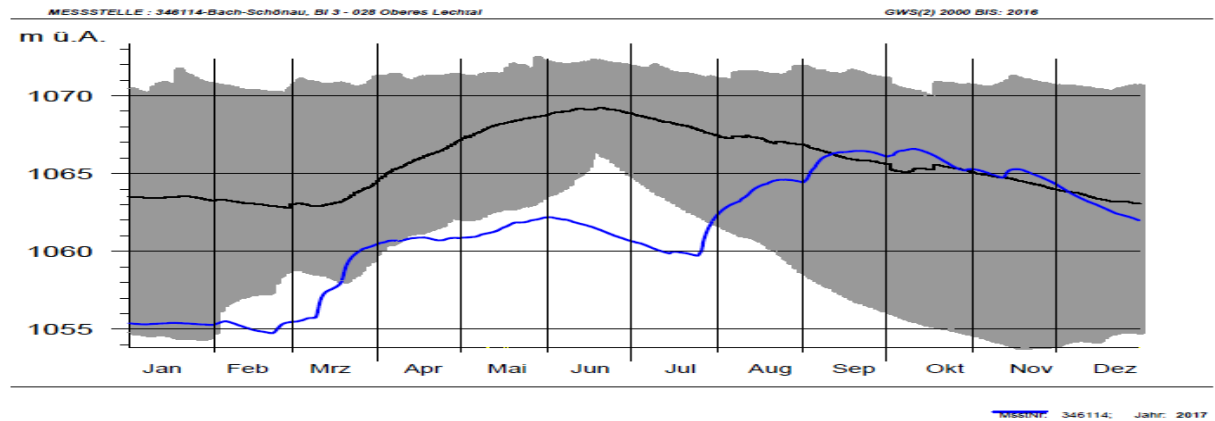


Unterirdisches Wasser

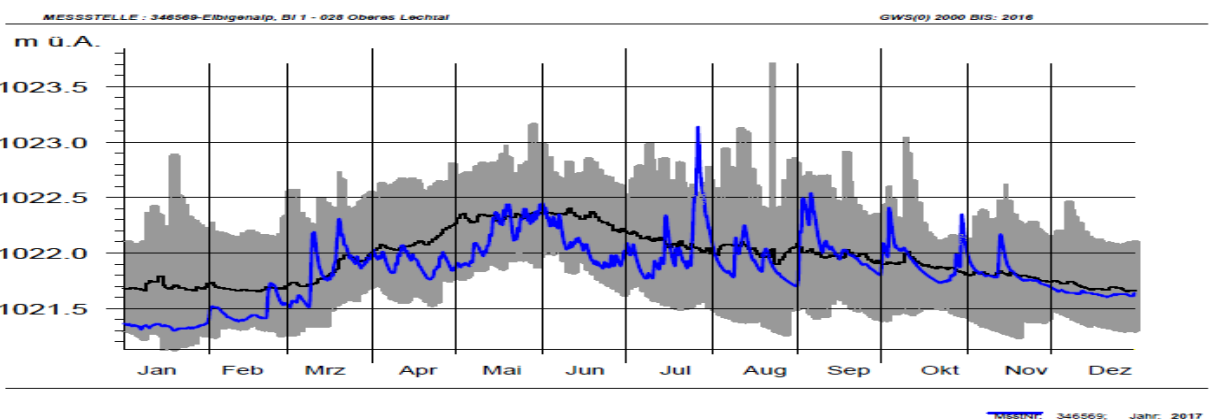
Station	GW-Gebiet	Dezember-Mittel [m ü.A.]			Differenz [m]
		2017	Reihe		2017 - Reihe
Nordtirol					
Bach Bl3	Oberes Lechtal	1062,98	2007-2016	1063,39	-0,41
Elbigenalp Bl1	Oberes Lechtal	1021,64	2007-2016	1021,77	-0,13
Weissenbach Bl1	Unteres Lechtal	884,64	2007-2016	884,48	0,16
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837,56	2007-2016	837,38	0,18
Tannheim Bl1	Tannheimer Tal	1100,82	2007-2016	1100,80	0,02
Vils Bl1	Unteres Vilstal	810,88	2007-2016	810,80	0,08
Leutasch Bl3	Leutascher Becken	1077,81	2007-2016	1078,62	-0,81
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	955,38	2007-2016	955,42	-0,04
Mils Bl1	Oberinntal	725,10	2007-2016	725,22	-0,12
Nassereith Bl4	Gurgltal	833,63	2007-2016	833,34	0,29
Längenfeld Bl1	Ötztal	1160,50	2007-2016	1160,43	0,07
Rietz Bl2	Oberinntal	624,60	2007-2016	624,55	0,05
Inzing Bl 2	Oberinntal	596,60	2007-2016	596,54	0,06
Hötting Blt27	Unterinntal	572,69	2007-2016	572,65	0,04
Neustift Bl1	Stubaital	969,76	2007-2016	969,74	0,02
Rum Blt3	Unterinntal	560,71	2007-2016	560,71	0,00
Volders BL 2	Unterinntal	547,44	2007-2016	547,36	0,08
Vomp Blt1	Unterinntal	535,92	2007-2016	535,86	0,06
Münster BL1	Unterinntal	516,79	2007-2016	516,59	0,20
Ried i. Zillertal Bl1	Zillertal	542,01	2007-2016	541,95	0,06
Wörgl Bl2	Unterinntal	498,40	2007-2016	498,33	0,07
St.Johann Bl19	Großachengebiet	654,43	2008-2016	653,69	0,74
Kössen BL 2	Großachengebiet	586,86	2007-2016	586,69	0,17
Waidring Bl2	Strubtal	754,62	2007-2016	753,84	0,78
Osttirol					
Arnbach Bl2	Pustertal	1105,79	2007-2016	1106,41	-0,62
Matrei Bl1	Matreier Becken	927,67	2007-2016	927,82	-0,15
Lienz BL 2	Lienzer Becken	655,40	2007-2016	656,60	-1,20
Dölsach Bl1	Oberes Drautal	648,83	2007-2016	649,53	-0,70
Lengberg Bl2	Oberes Drautal	637,32	2007-2016	637,39	-0,07

Im gesamten Bundesland sinkt der Grundwasserspiegel im Dezember weiter ab. Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände liegen in Nordtirol überwiegend über, in Osttirol einheitlich unter den langjährigen Mittelwerten des Vergleichsmonats.

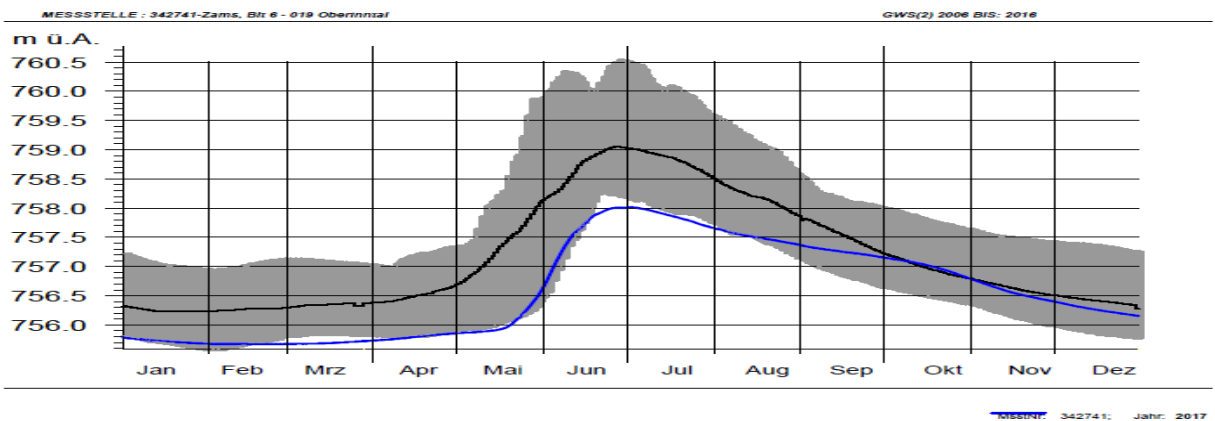
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach Bl3/Oberes Lechtal (schwarz=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



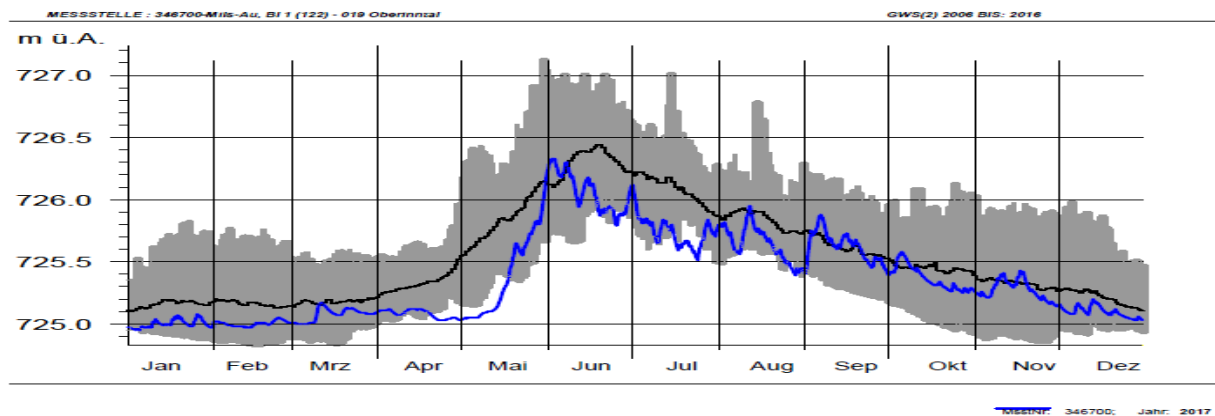
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Elbigenalp Bl1/Oberes Lechtal (schwarz=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



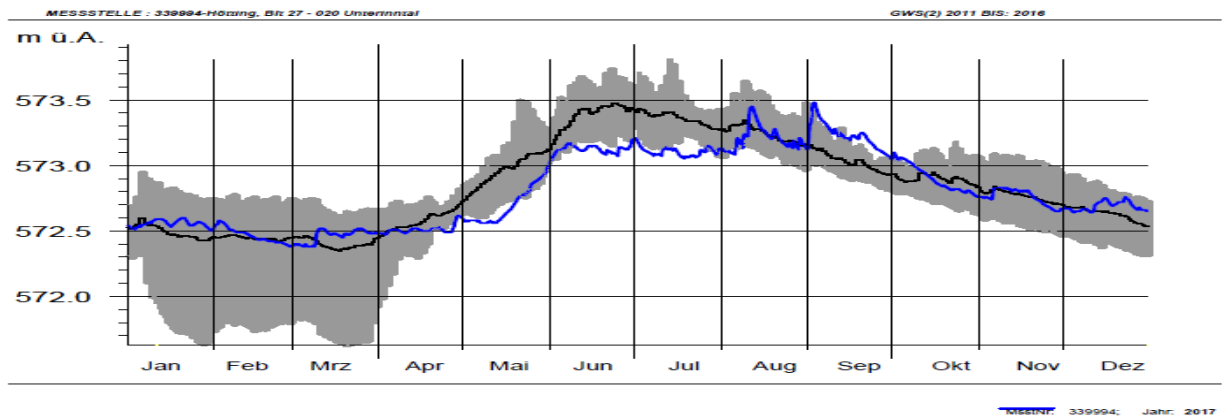
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Zams Blt6/Oberinntal (schwarz=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



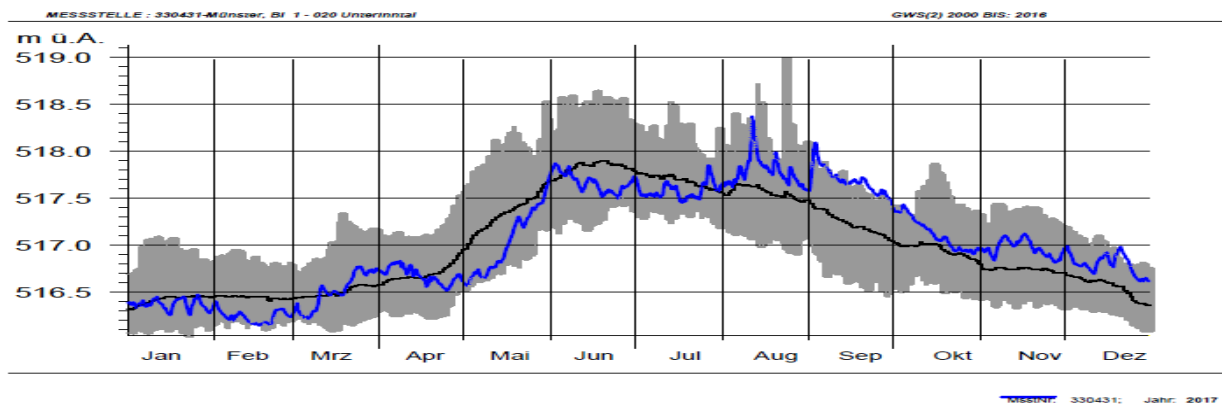
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Mils-Au Bl1/Oberinntal (schwarz=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



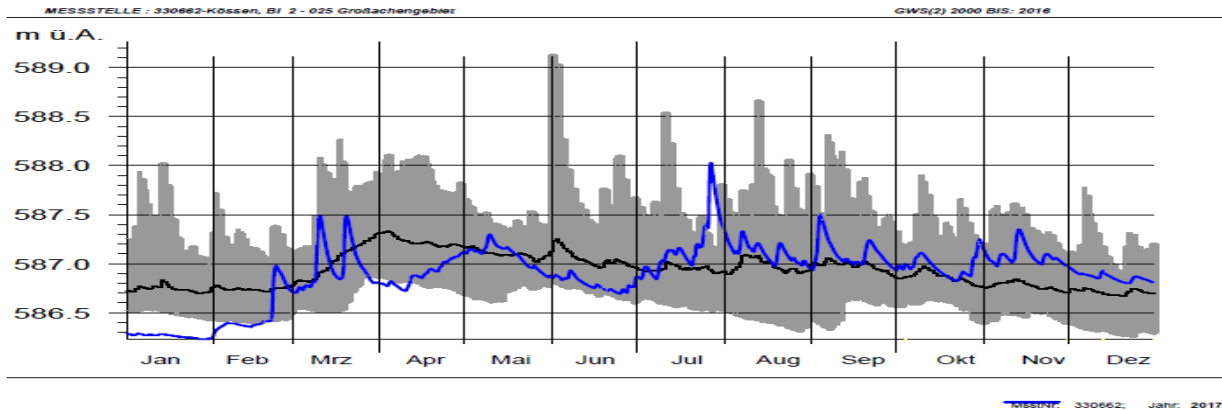
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Hötting Blt27/Unterinntal (schwarz=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



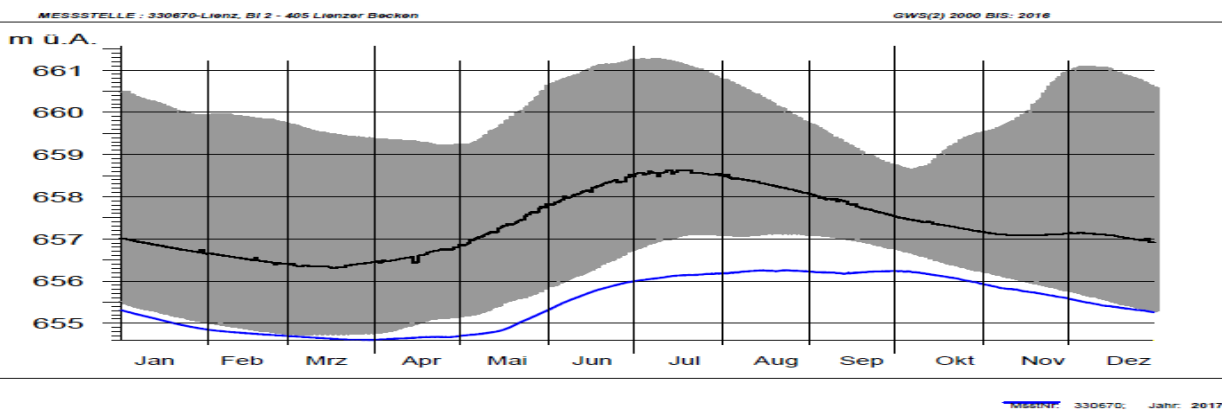
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Münster BI1/Unterinntal (schwarz=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen BI2/Großachengebiet (schwarz=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI2/Lienzer Becken (schwarz=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