

OKTOBER 2017

Der Oktober zeigt sich südlich des Alpenhauptkammes viel zu trocken, im Außerfern und im nördlichen Nordtiroler Unterland zu feucht und im ganzen Land etwas zu warm.

In Nordtirol herrscht verbreitet eine überdurchschnittliche Wasserführung, in Osttirol führen die trockenen Verhältnisse zu unterdurchschnittlichen Abflussverhältnissen.

Bis auf Osttirol liegen die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände im Oktober verbreitet über dem langjährigen Durchschnitt.

Snowpack Analyser – Messeinrichtung für Schnee



Foto: Hydrographischer Dienst; Land Tirol

Mit dieser Messeinrichtung werden verschiedenste Schneemessgrößen erfasst. Die Messbänder erfassen durch Messung der dielektrischen Eigenschaften die Schneedichte, den Flüssigwasseranteil und den Eisanteil der Schneedecke. Durch Kombination der Schneedichte mit der Schneehöhe lässt sich das Wasseräquivalent der Schneedecke, also jene Wassermenge, die sich nach dem Schmelzen der Schneedecke ohne Infiltration oder Verdunstung ausbilden würde, bestimmen.

Die Messeinrichtung erlaubt eine Abschätzung des Verlaufs der Schneeschmelze und dient zur Validierung der in den Wasserhaushaltsmodellen modellierten Schneedecke.

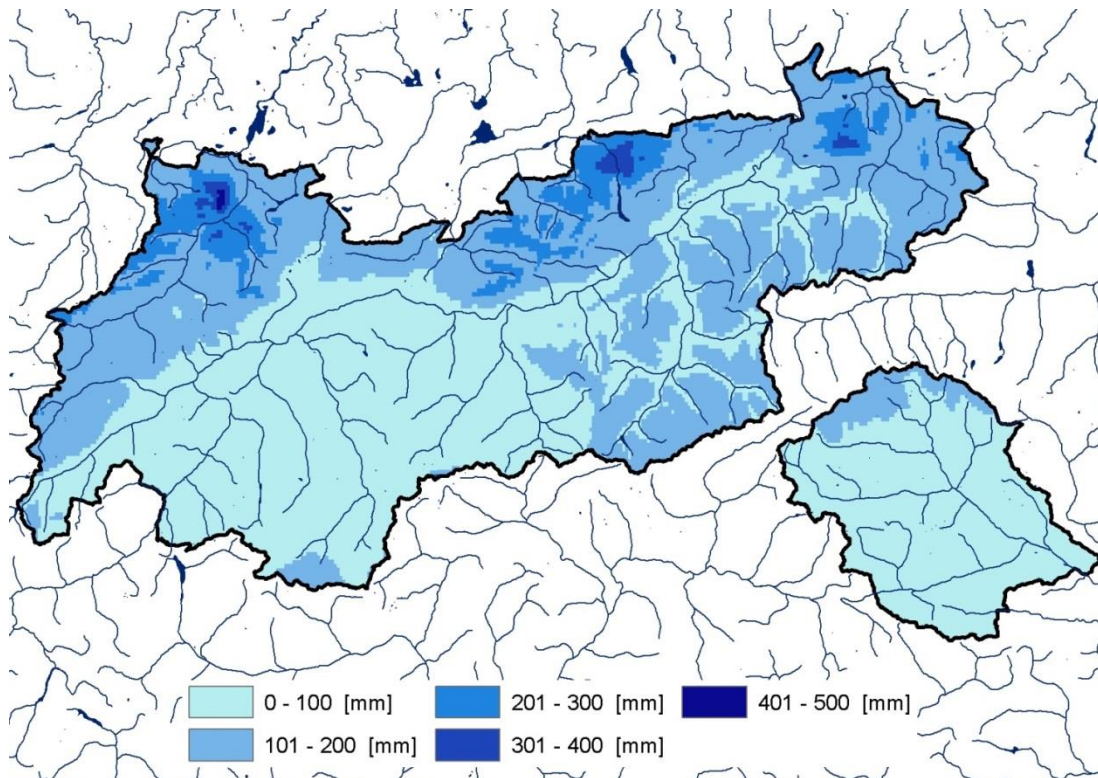
Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Oktober		2017	
Monatssummen Niederschlag [mm]				Oktober		Summe Niederschlag bis einschließlich Oktober	
Station	2017	1981-2015	%	aktuell	Reihe	%	Diff. [mm]
Elmen-Martinau	116,3	91	127,8%	1533,5	1189	129,0%	344,5
Höfen	124,5	97	128,4%	1587,0	1310	121,1%	277
Vils	107,0	92	116,3%	1372,3	1236	111,0%	136,3
Scharnitz	111,1	78	142,4%	1317,9	1118	117,9%	199,9
Ladis-Neuegg	42,0	57	73,7%	862,2	755	114,2%	107,2
See im Paznaun	65,9	67	98,4%	1014,3	855	118,6%	159,3
Nassereith	58,8	58	101,4%	891,7	805	110,8%	86,7
Längenfeld	29,1	55	52,9%	733,4	647	113,4%	86,4
Inzing	43,7	54	80,9%	807,1	728	110,9%	79,1
Obernberg am Brenner	42,6	104	41,0%	1162,1	1034	112,4%	128,1
Dresdner Hütte	72,0	110	65,5%	1171,4	1144	102,4%	27,4
Schwaz	68,7	65	105,7%	1117,9	909	123,0%	208,9
Ginzling	87,8	85	103,3%	1187,0	975	121,7%	212
Ried im Zillertal	66,6	67	99,4%	1067,0	908	117,5%	159
Kelchsau	95,8	89	107,6%	1368,9	1204	113,7%	164,9
Wörgl (Deponie Riederberg)*	78,1	86	90,8%	1148,7	1080	106,4%	68,7
Jochberg	97,0	91	106,6%	1260,3	1199	105,1%	61,3
St. Johann i. T.-Almdorf	152,5	95	160,5%	1517,6	1348	112,6%	169,6
Kössen	143,6	104	138,1%	1632,8	1383	118,1%	249,8
Waidring	172,1	96	179,3%	1591,2	1363	116,7%	228,2
Sillian	15,2	100	15,2%	810,9	844	96,1%	-33,1
Hochberg	11,5	90	12,8%	832,1	911	91,3%	-78,9
Felbertauern Süd	107,6	107	100,6%	1455,9	1206	120,7%	249,9
Matrei i.O.	24,3	82	29,6%	747,2	734	101,8%	13,2
Hopfgarten i. Def.	11,3	86	13,1%	833,6	782	106,6%	51,6
Kals am Großglockner	25,3	74	34,2%	831,8	746	111,5%	85,8
Lienz-Tristach	29,7	95	31,3%	734,5	770	95,4%	-35,5
Obertilliach	22,3	120	18,6%	765,0	992	77,1%	-227
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]				Oktober		Summe Lufttemperatur bis einschließlich Oktober	
Station	2017	1981-2015	Diff. [°C]	aktuell	Reihe	Diff. [°C]	
Elmen-Martinau	8,1	7,2	0,9	81,4	75,6	5,8	
Höfen	8,5	8,0	0,5	87,0	81,2	5,8	
Vils	8,2	7,5	0,7	86,7	79,9	6,8	
Scharnitz	7,5	7,4	0,1	81,0	78,3	2,7	
Ladis-Neuegg	7,1	6,6	0,5	73,3	65,4	7,9	
See im Paznaun	7,2	7,0	0,2	81,6	78,2	3,4	
Nassereith	8,5	7,5	1,0	94,5	83,6	10,9	
Längenfeld	6,9	6,8	0,1	79,5	73,3	6,2	
Inzing	9,8	8,9	0,9	109,5	99,2	10,3	
Obernberg am Brenner	5,6	5,5	0,1	66,8	56,6	10,2	
Dresdner Hütte	3,6	2,8	0,8	26,9	17,6	9,3	
Schwaz	9,7	9,8	-0,1	108,0	106,6	1,4	
Ginzling	6,9	7,1	-0,2	78,9	73,9	5,0	
Ried im Zillertal	9,4	8,8	0,6	103,6	97,3	6,3	
Kelchsau	8,0	7,2	0,8	83,5	77,0	6,5	
Wörgl (Deponie Riederberg)*	8,5	8,5	0,0	95,0	96,3	-1,3	
Jochberg	8,3	7,6	0,7	84,7	76,8	7,9	
St. Johann i. T.-Almdorf	8,9	8,4	0,5	91,0	88,1	2,9	
Kössen	9,2	8,2	1,0	93,1	86,7	6,4	
Waidring	8,1	6,8	1,3	85,0	73,6	11,4	
Sillian	7,1	6,3	0,8	81,5	73,0	8,5	
Hochberg	7,3	5,4	1,9	66,1	56,7	9,4	
Felbertauern Süd	6,5	4,8	1,7	58,6	49,0	9,6	
Matrei i.O.	8,4	7,1	1,3	93,3	82,8	10,5	
Hopfgarten i. Def.	6,1	5,6	0,5	74,8	70,6	4,2	
Kals am Großglockner	7,1	5,6	1,5	73,9	63,0	10,9	
Lienz-Tristach	9,1	7,9	1,2	108,2	93,3	14,9	

*Reihe 1992-2010

Niederschlag

Nördlich des Inn und um den Wilden Kaiser werden die Niederschlagswerte der Vergleichsreihen nahezu überall übertroffen. In den südlichen Seitentälern des Inntales können die Vergleichswerte nicht erreicht werden. In Osttirol liegen - mit Ausnahme der Tauernregion - die Niederschlagsmengen nur bei 1/10 bis 1/3 der langjährigen Niederschlags-Summen.



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

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

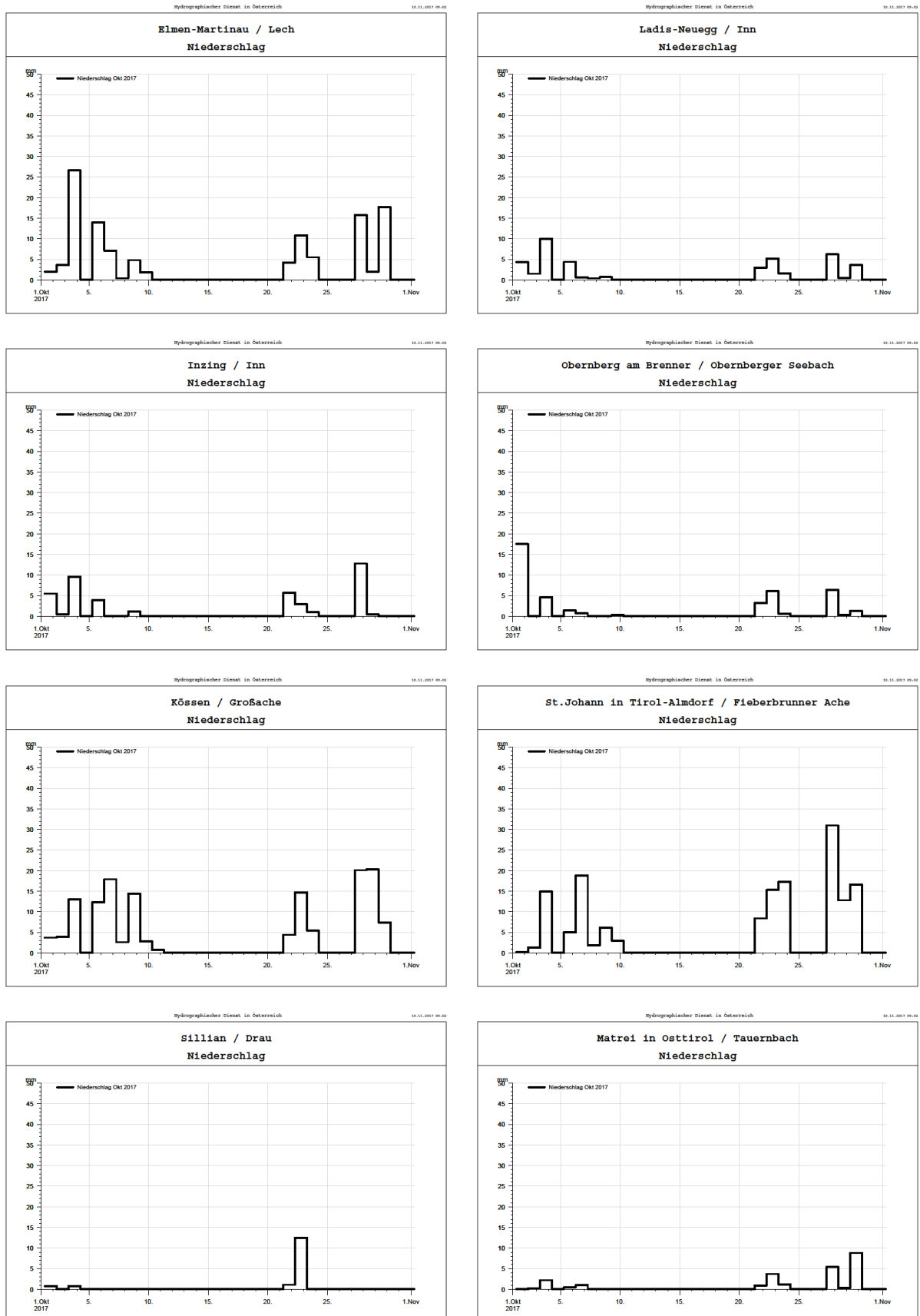
- Außerfern 115-130%
- Paznaun, Oberinntal 70-100%
- Ötztal, Pitztal, Mittleres Inntal 50-80%
- Wipptal, Stubaital 40-70%
- Unterinntal, Wilder Kaiser 90-180%
- Zillertal, Kitzbüheler Alpen 100-110%

Osttirol

- Pustertal, Villgratental, Tiroler Gailtal 10-20%
- Lienzer Becken 30%
- Einzugsgebiet der Isel 10-35%
- Hohe Tauern 100%

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 einen Tag. In Osttirol werden verbreitet nur halb so viele Niederschlagstage registriert, im Raum Lienz nur ein Viertel der langjährigen Erwartungswerte.

Tirolweit ohne Niederschlag bleiben der 4. d.M., die Periode 11. bis 20. Oktober und die Tage vom 24. bis 26. Oktober sowie der 30./31. In Osttirol zeigen sich noch einige Tage in der ersten Dekade niederschlagsfrei.

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Die größten Niederschlagstagesummen konnten in Nordtirol an der Station Griesner Alm (Kirchdorf in Tirol) mit ~66 mm am 27.d.M. und in Osttirol an der Station Gschlössboden (Hohe Tauern) mit ~35 mm am 29.d.M. gemessen werden.

Lufttemperatur

Der Oktober 2017 ist in Nordtirol verbreitet um 0,5 bis 1,3°C zu warm, vereinzelt können aber auch Abweichungen von +/-0,1°C vom Mittelwert festgestellt werden.

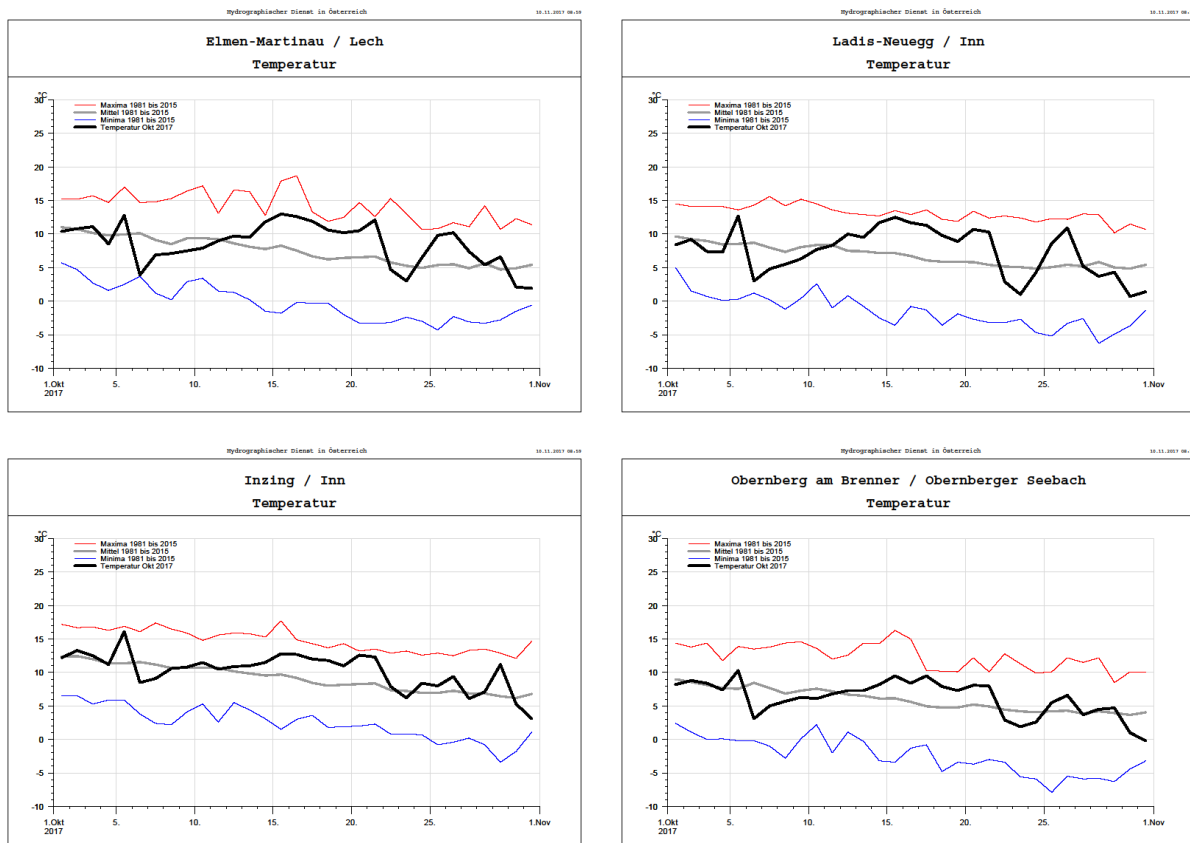
In Osttirol werden meist höhere positive Abweichungen zwischen 0,5 und 1,9°C erreicht.

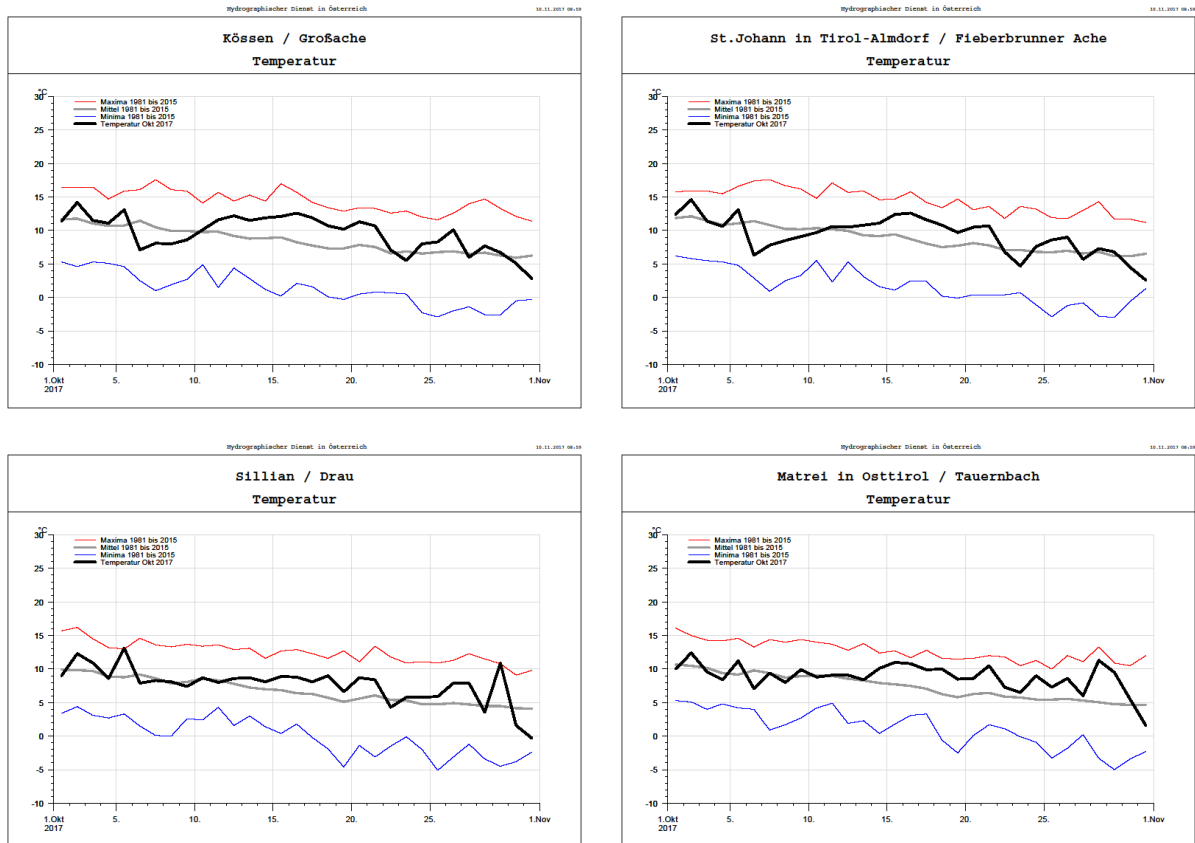
Der Temperaturverlauf:

Nach einem relativ durchschnittlichen Start in den Berichtsmonat und einem warmen Tag am 5.d.M. kommt es zu einem markanten Temperaturreckgang. In Nordtirol fallen die Tagesmittelwerte deutlich unter den langjährigen Mittelwert und steigen folgend bis zum 15.d.M. kontinuierlich an. In Osttirol hingegen ist der Temperaturreckgang am 5.d.M. nicht so markant. Hier bleiben die Tagesmittelwerte bis zum 21.d.M. ziemlich konstant. Auch der Temperaturreckgang am 22.d.M. fällt in Nordtirol stärker aus als in Osttirol. Die Tage vom 24. bis 29. Oktober zeigen regional eine sehr unterschiedliche Temperaturverteilung. Zwei deutlich unterkühlte Tage schließen den Oktober ab.

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

Die Monatssummen der Verdunstung liegen in Nordtirol verbreitet leicht unter den Vergleichswerten der Reihe 1981-2015. In Osttirol werden die langjährigen Mittelwerte jedoch zum Teil deutlich übertroffen, bleiben jedoch unter den bisher ermittelten Maximalwerten.

potentielle Verdunstung	Oktober 2017	Oktober-Reihe 1981-2015		
Station		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	32,0 mm	34,3	25,9	49,6
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	17,9 mm	26,0	14,9	49,4
St. Johann i. T.-Almdorf (667m ü.A.)	31,6 mm	27,9	17,8	41,6
Hochberg (1700m ü.A.)	51,2 mm	35,6	19,1	58,4
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	25,6 mm	17,3	7,0	32,0

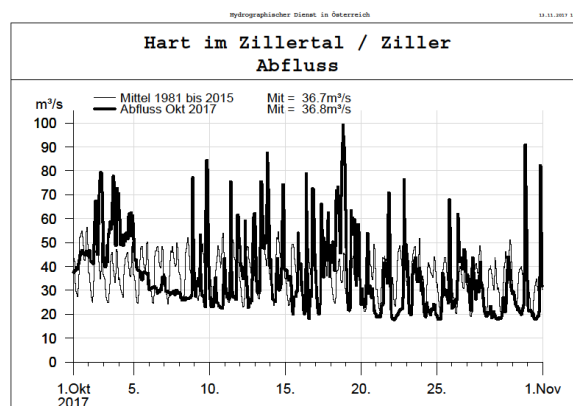
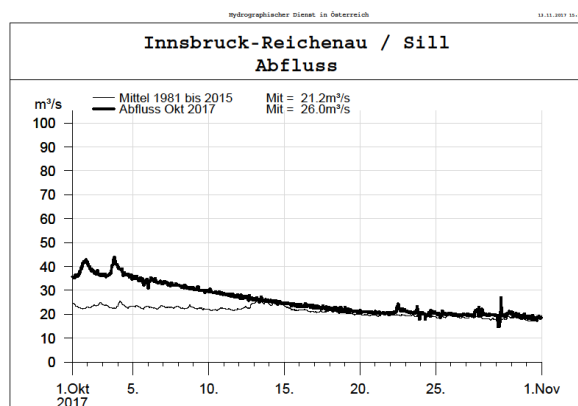
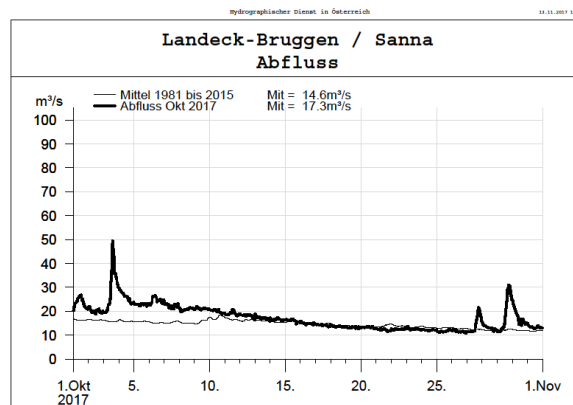
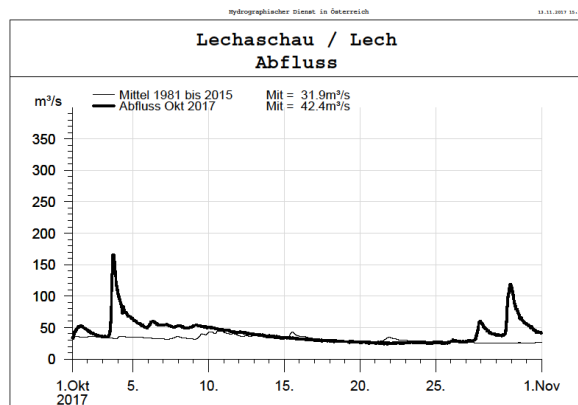
Abflussgeschehen

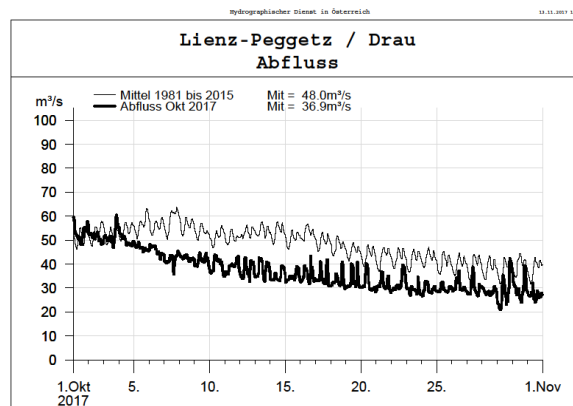
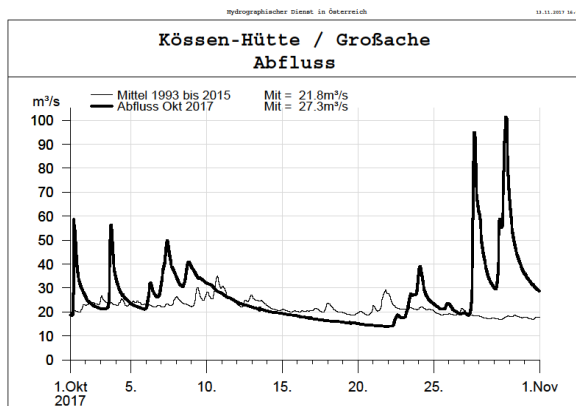
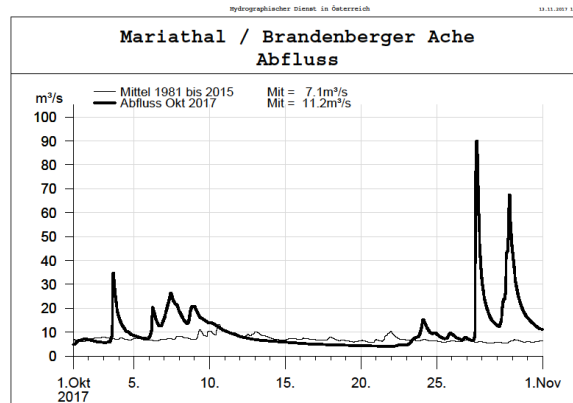
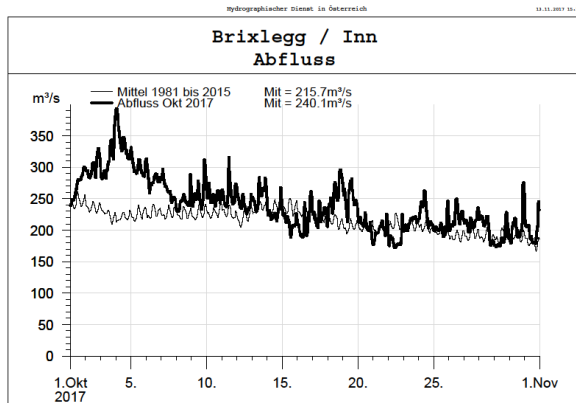
Monatsübersicht Oberflächengewässer						Oktober 2017	
Durchfluss m³/s						Summe Fracht [hm³] bis Oktober	
Station	Gewässer	Oktober	1981-2015	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	13,1	9,1	144,0%	409,4	392,3	104,3%
Vils (Lände)	Vils	7,3	5,8	124,8%	217,4	221,3	98,2%
Scharnitz	Isar	7,9	6,3	126,7%	205,4	209,5	98,1%
Landeck	Sanna	17,3	14,4	120,1%	561,3	592,1	94,8%
Nassereith (Wiesenmühle)	Gurglbach	2,3	1,7	136,4%	47,1	53,8	87,5%
Huben	Öztaler A.	10,7	12,0	88,9%	575,8	614,0	93,8%
Innsbruck	Inn	124,0	130,7	94,9%	4301,8	4829,2	89,1%
Steinach aB	Gschnitzbach	4,6	3,9	118,3%	120,6	120,3	100,2%
Innsbruck	Sill	26,0	21,2	122,9%	747,0	715,4	104,4%
Weer	Weerbach	2,2	1,8	122,4%	60,3	65,6	91,9%
Hart	Ziller	36,8	36,7	100,2%	1228,5	1290,1	95,2%
Mariathal	Brandenberger A.	11,2	7,1	157,1%	303,2	289,5	104,7%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	11,0	8,8	124,6%	313,1	319,5	98,0%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	10,6	8,2	128,8%	313,7	324,5	96,7%
Rabland	Drau	6,6	9,1	71,9%	171,2	232,9	73,5%
Hinterbichl	Isel	3,2	3,6	89,0%	155,5	163,6	95,0%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	5,8	7,5	77,3%	224,1	250,1	89,6%
Lienz	Isel	25,7	31,6	81,3%	1135,5	1154,3	98,4%

Den überdurchschnittlichen Niederschlagsverhältnissen folgend werden im Nordalpenraum überwiegend überdurchschnittliche Abflussverhältnisse beobachtet. Die trockenen Verhältnisse südlich des Alpenhauptkamms sorgen hingegen für unterdurchschnittliche Abflussverhältnisse in Osttirol.

Am Pegel Landeck-Bruggen verursachen Niederschläge in Kombination mit Flussbauarbeiten an der Sanna zu einer außergewöhnlichen Trübungsspitze am Pegel Landeck-Bruggen am 3. Oktober 2017.

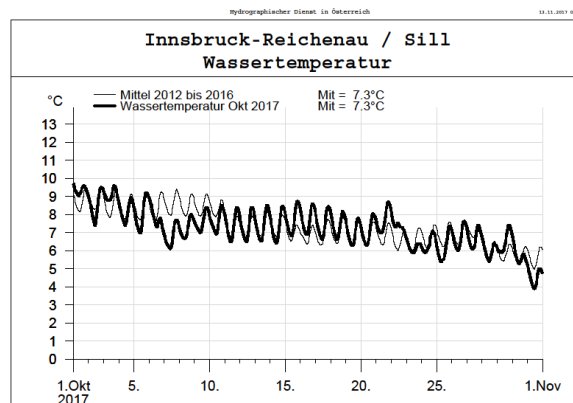
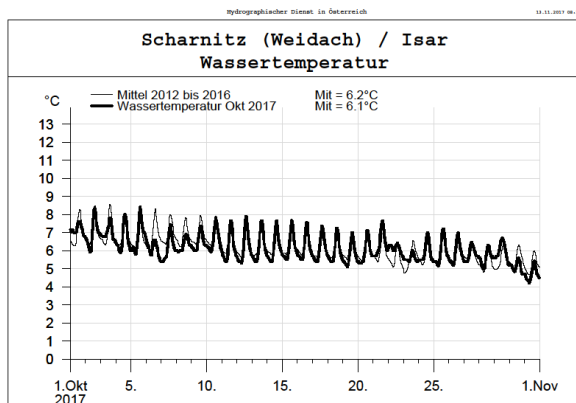
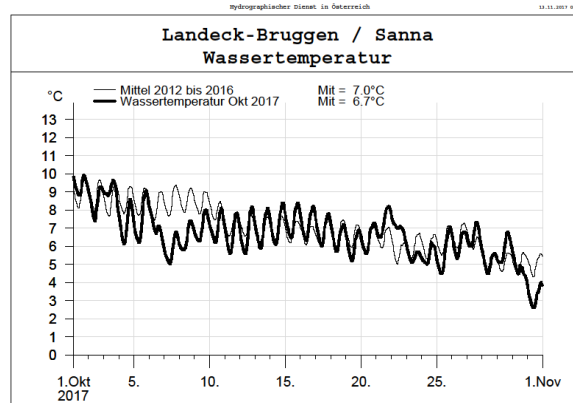
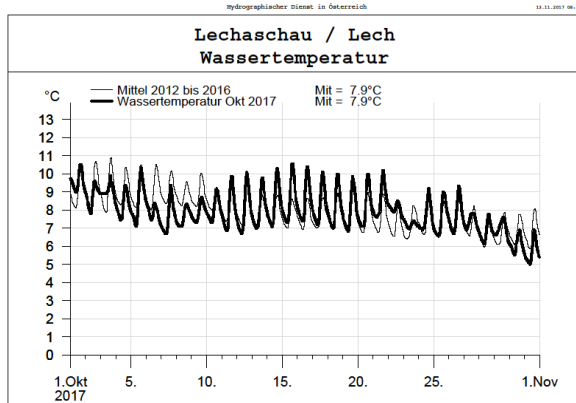
Durchflüsse

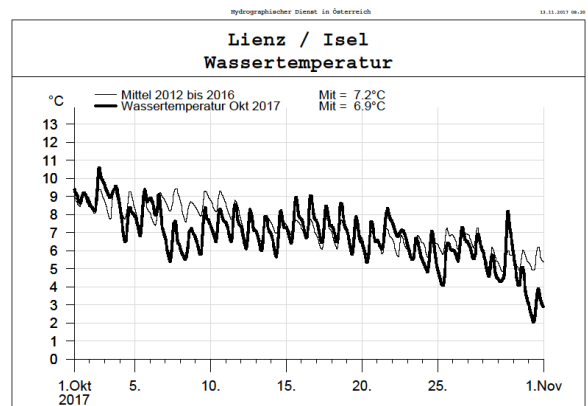
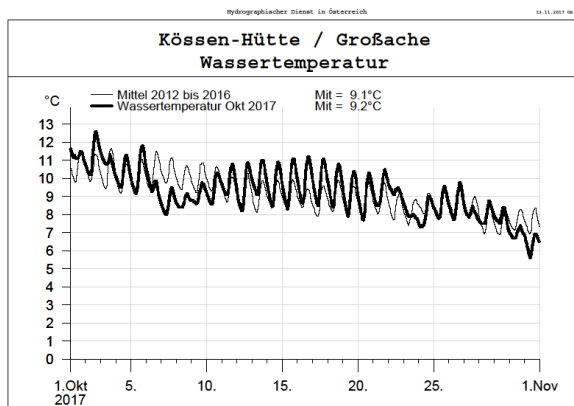
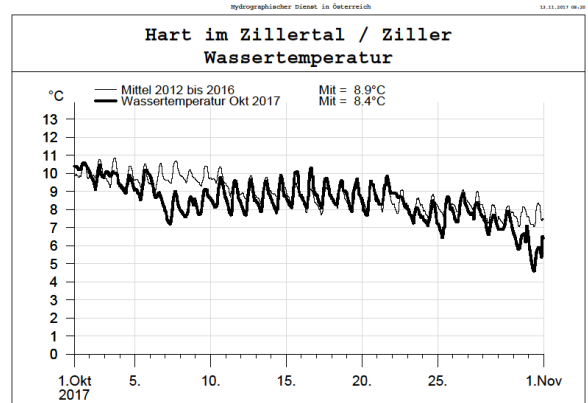
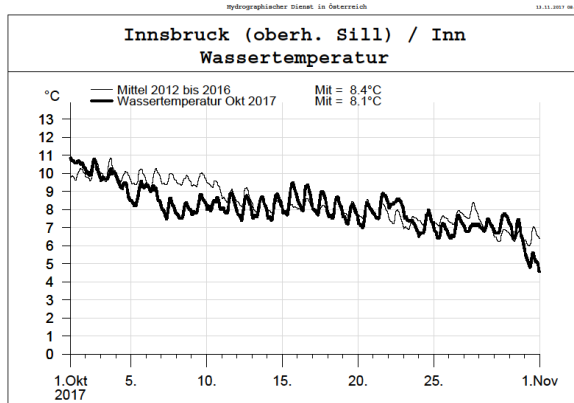




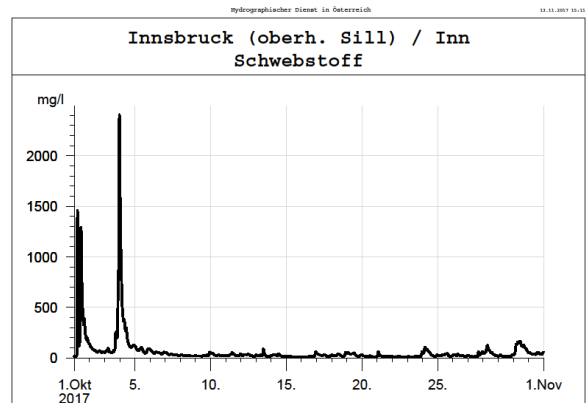
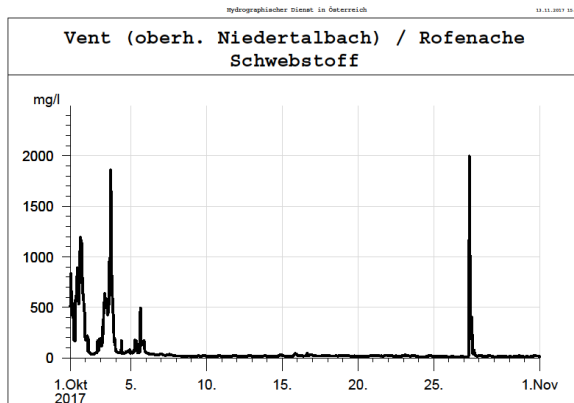
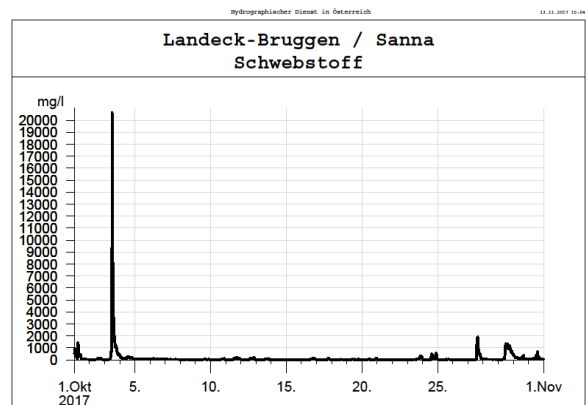
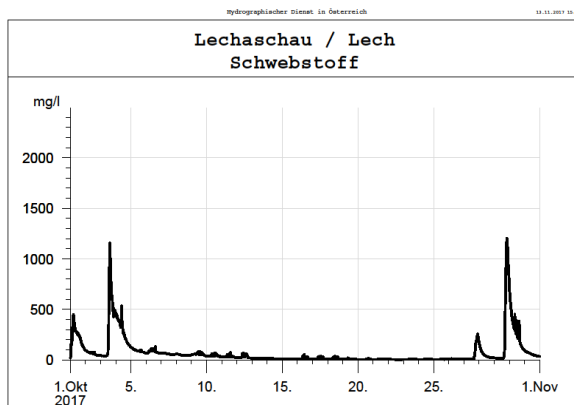
Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Wasserstand>

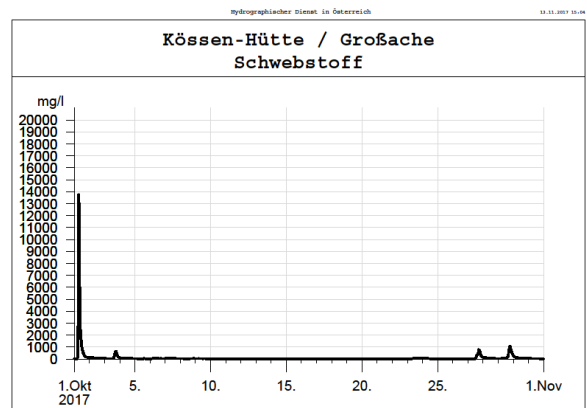
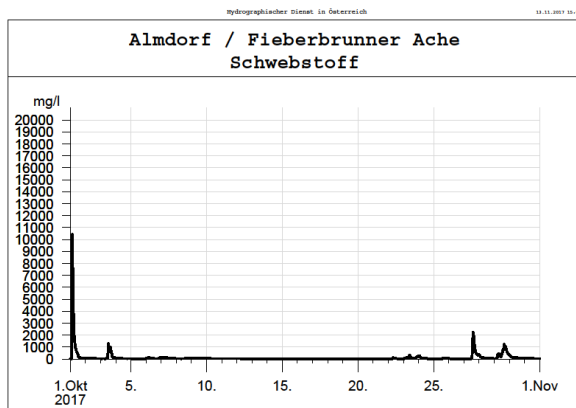
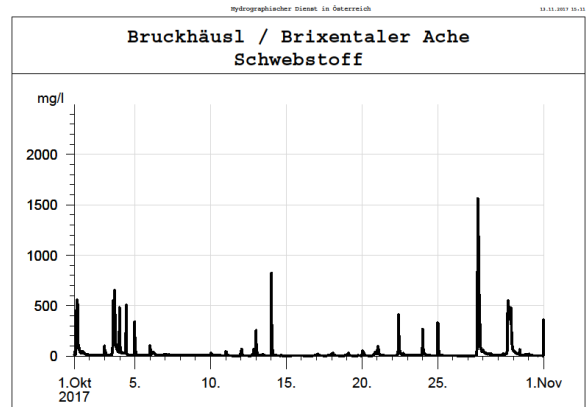
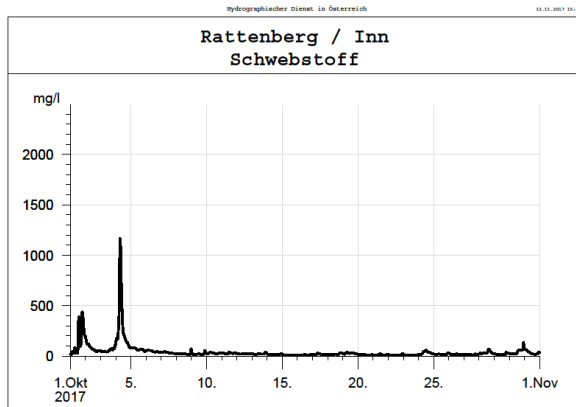
Wassertemperaturen von Fließgewässern



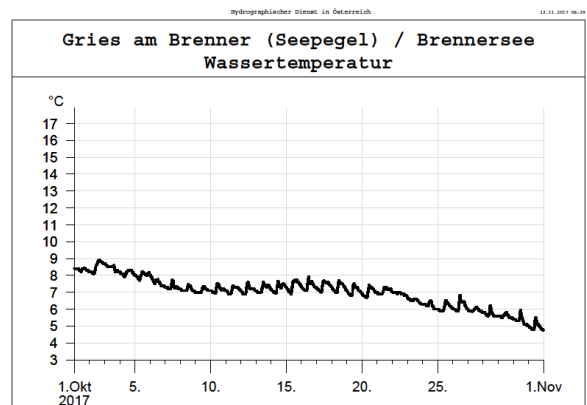
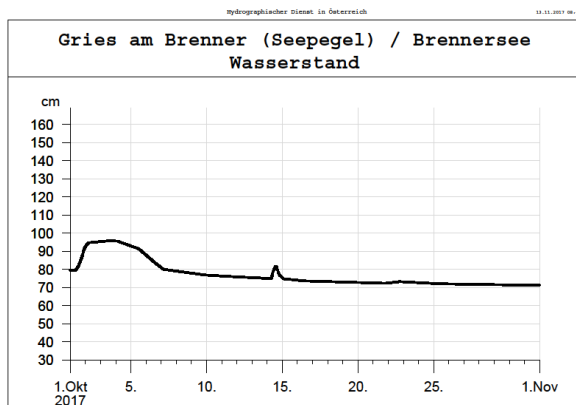
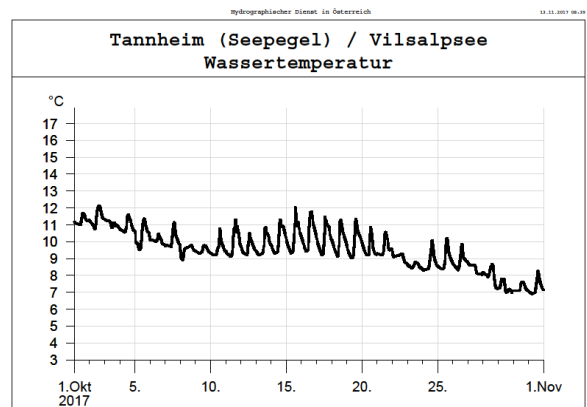
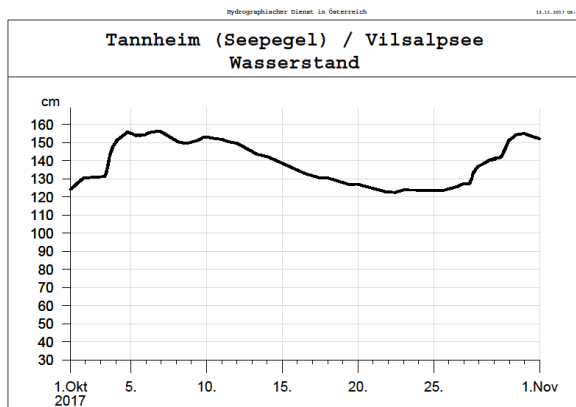


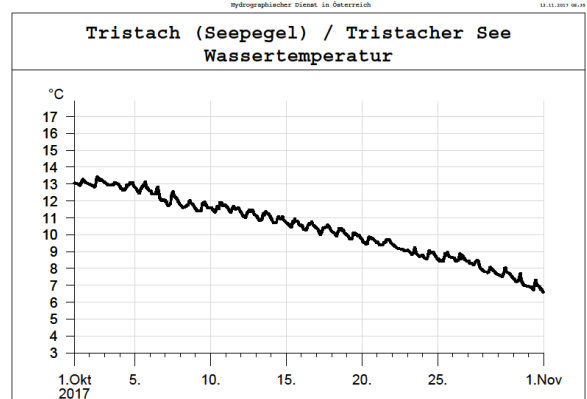
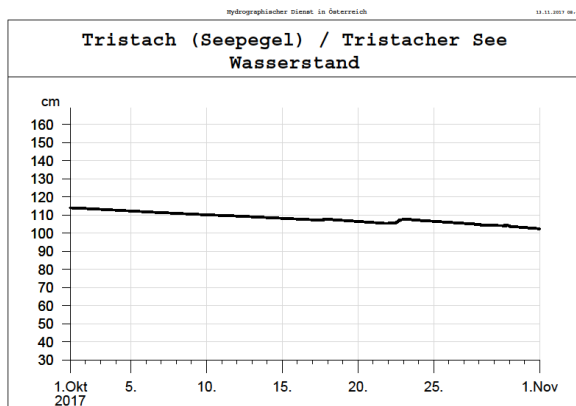
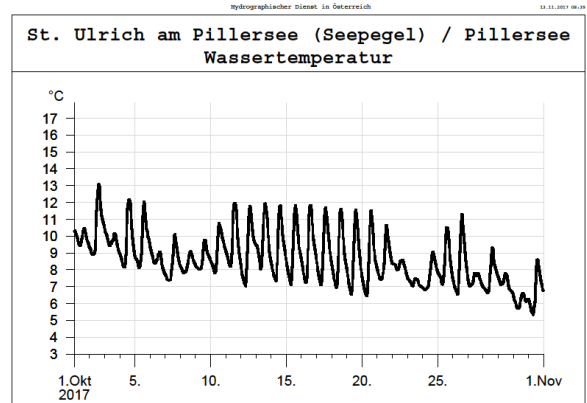
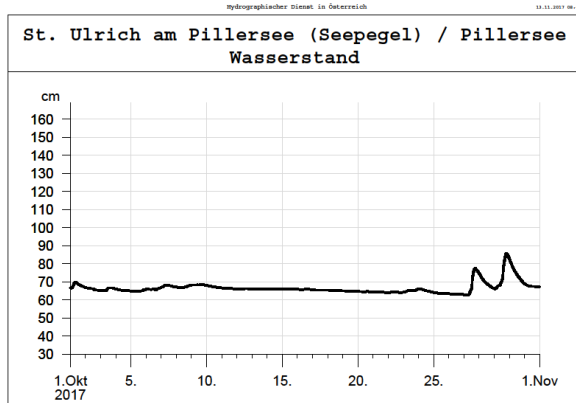
Schwebstoff





Seepiegel





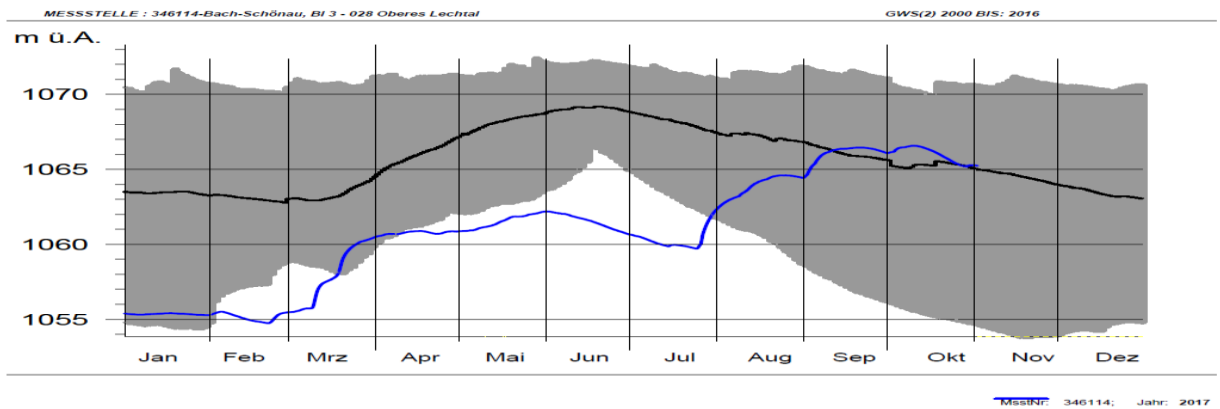
Unterirdisches Wasser

Station	GW-Gebiet	Oktober-Mittel [m ü.A]			Differenz [m]
		2017	Reihe		2017 - Reihe
Nordtirol					
Bach Bl3	Oberes Lechtal	1066,02	2007-2016	1065,20	0,82
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837,74	2007-2016	837,51	0,23
Tannheim Bl1	Tannheimer Tal	1101,07	2007-2016	1100,89	0,18
Vils Bl1	Unteres Vilstal	811,17	2007-2016	810,91	0,26
Leutasch Bl3	Leutascher Becken	1080,94	2007-2016	1082,40	-1,46
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	958,21	2007-2016	957,84	0,37
Mils Bl1	Oberinntal	725,37	2007-2016	725,50	-0,13
Nassereith Bl4	Gurgltal	834,11	2007-2016	833,94	0,17
Längenfeld Bl1	Ötztal	1160,69	2007-2016	1160,50	0,19
Rietz Bl2	Oberinntal	624,80	2007-2016	624,83	-0,03
Inzing Bl 2	Oberinntal	596,81	2007-2016	596,78	0,03
Hötting Blt27	Unterinntal	572,90	2007-2016	572,89	0,01
Neustift Bl1	Stubaital	969,94	2007-2016	969,82	0,12
Rum Blt3	Unterinntal	561,05	2007-2016	561,03	0,02
Vomp Blt1	Unterinntal	536,24	2007-2016	536,16	0,08
Münster BL1	Unterinntal	517,12	2007-2016	516,98	0,14
Ried i. Zillertal Bl1	Zillertal	542,09	2007-2016	542,05	0,04
Langkampfen Bl31	Unterinntal	478,79	2007-2016	478,81	-0,02
St.Johann Bl19	Großachengebiet	654,59	2008-2016	654,34	0,25
Waidring Bl2	Strubtal	755,14	2007-2016	754,76	0,38
Osttirol					
Arnbach Bl2	Pustertal	1106,23	2007-2016	1106,47	-0,24
Matrei Bl1	Matreier Becken	927,84	2007-2016	928,00	-0,16
Lienz BL 2	Lienzer Becken	656,11	2007-2016	657,04	-0,93
Dölsach Bl1	Oberes Drautal	649,28	2007-2016	649,85	-0,57
Lengberg Bl2	Oberes Drautal	637,36	2007-2016	637,47	-0,11

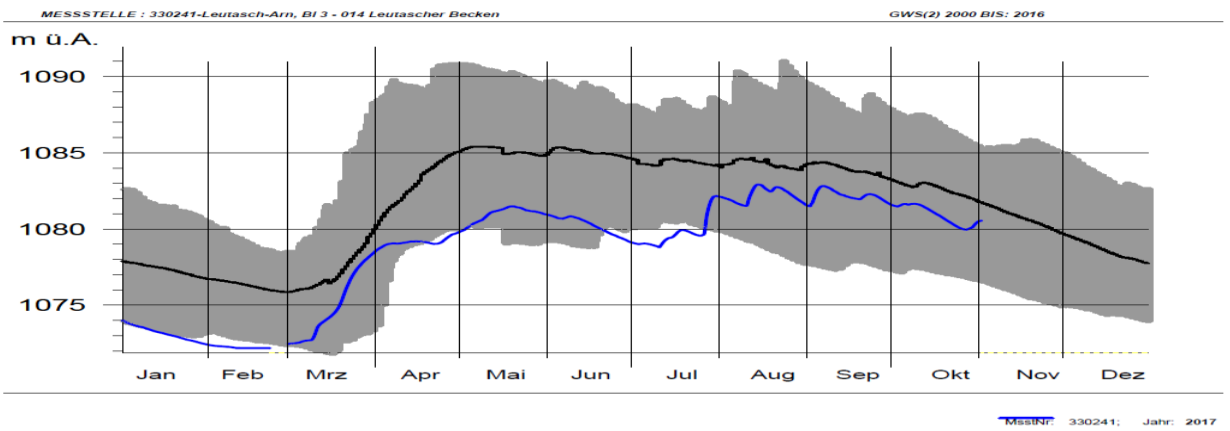
Im Oktober wird - bis auf wenige Ausnahmen - im gesamten Bundesland ein Sinken der Grundwasserstände und der Quellschüttungen registriert. Stärkere Niederschläge im Nordalpenraum am Monatsende bewirken jedoch bei den Grundwasserständen und den Quellschüttungen in den betroffenen Regionen einen leichten Anstieg.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände liegen in Nordtirol über dem langjährigen Durchschnitt, in Osttirol darunter.

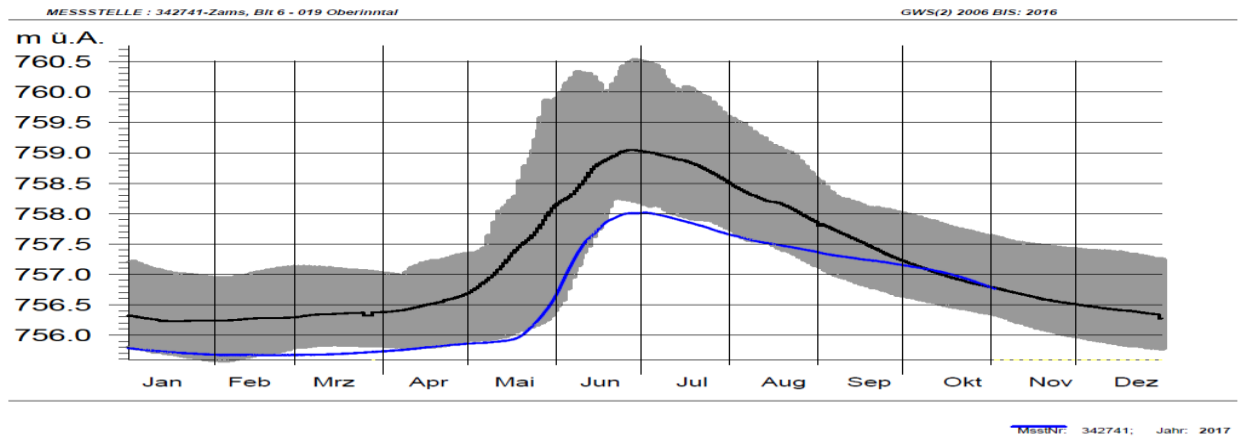
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach BI3/Oberes Lechtal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



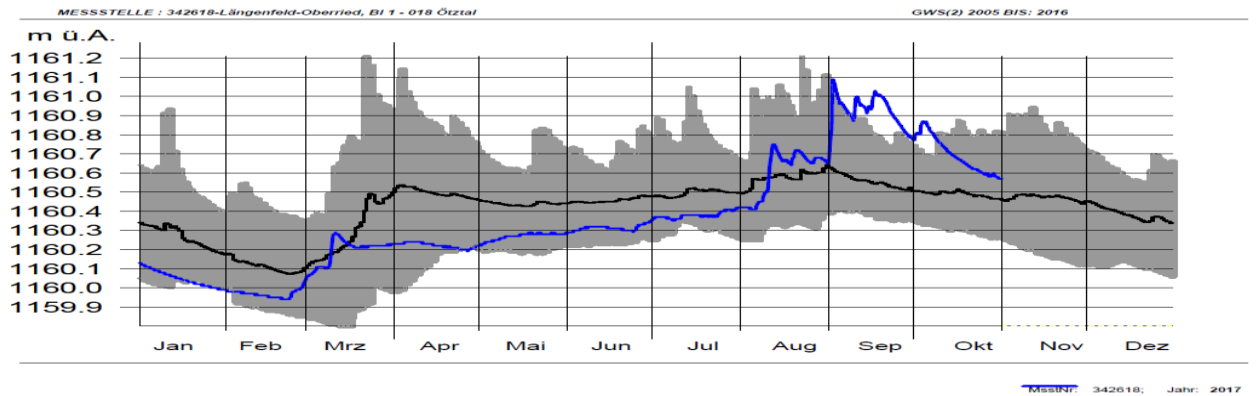
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Leutasch Arn BI3/Leutascher Becken (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



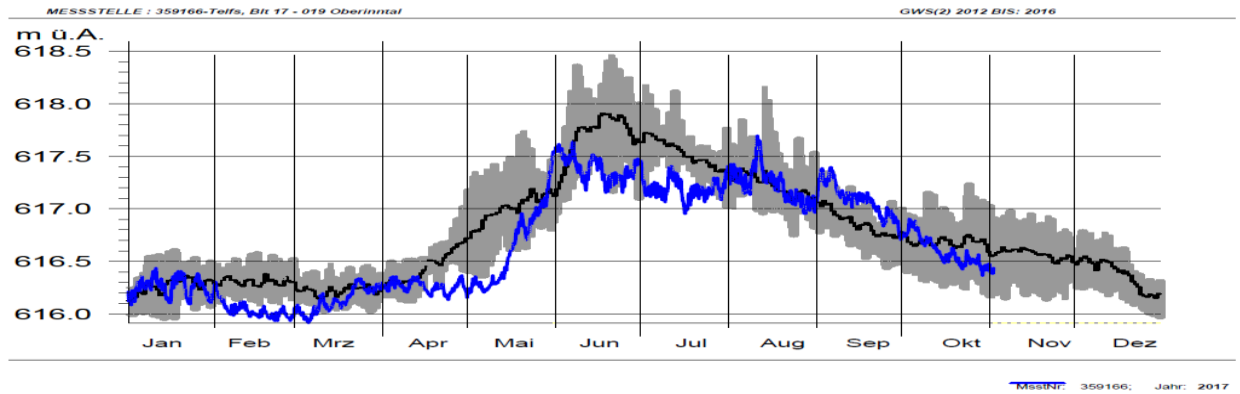
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Zams BI4/Oberinntal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



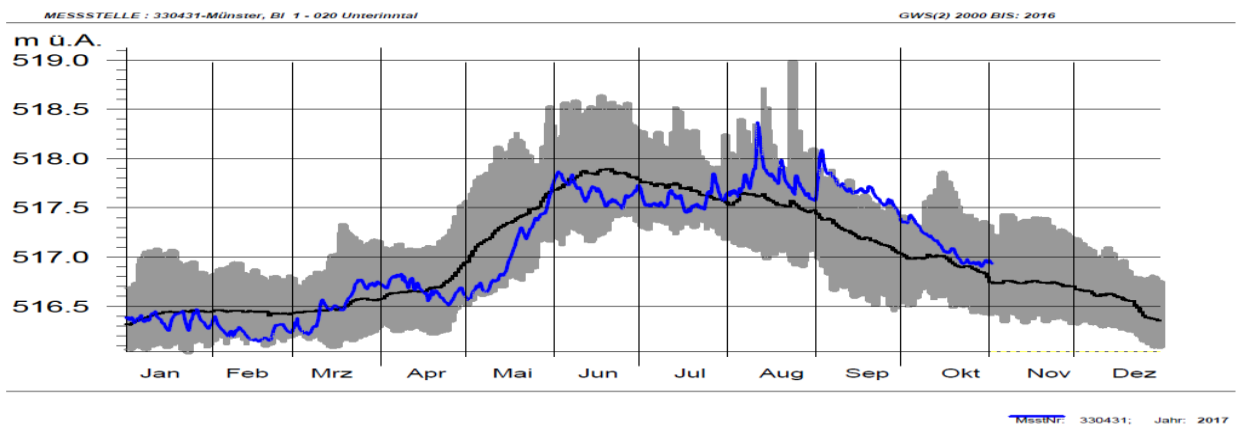
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld BI1/Ötztal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



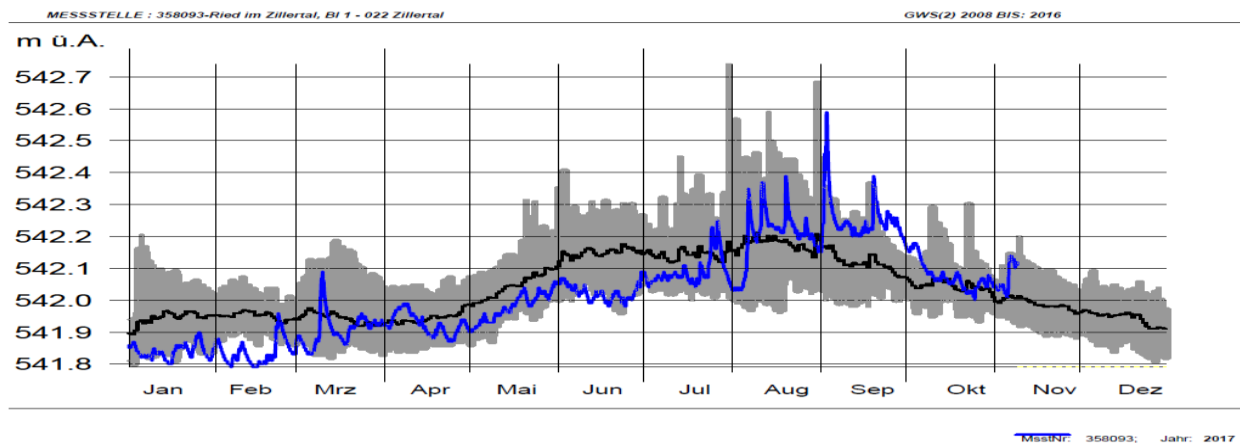
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Telfs Blt17/Oberinntal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



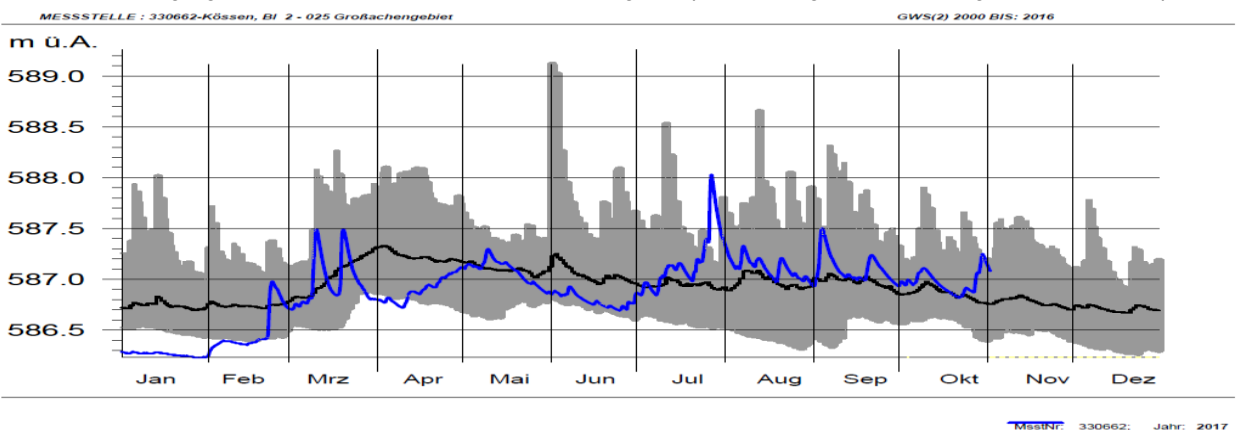
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Münster BI1/Unterinntal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



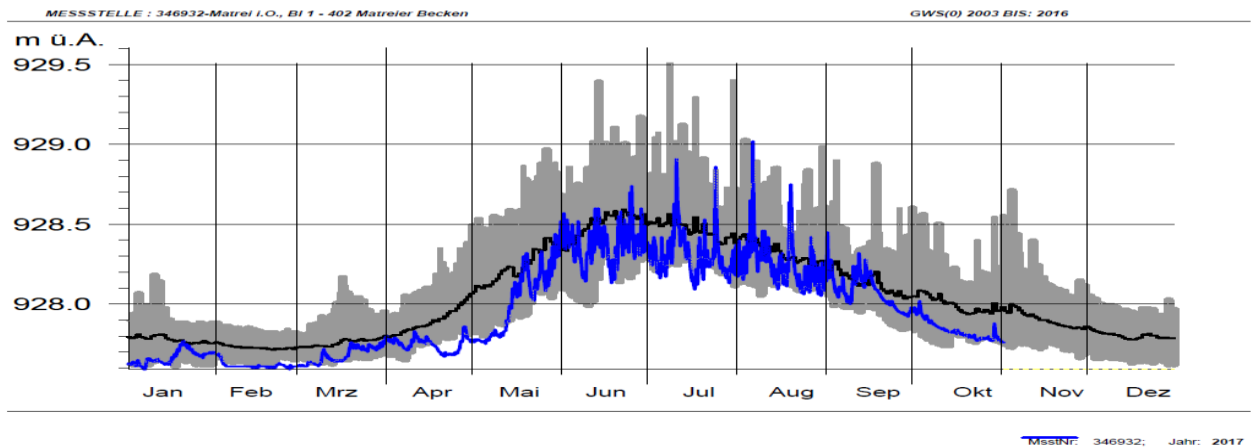
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Ried i.Z. BI1/Zillertal (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



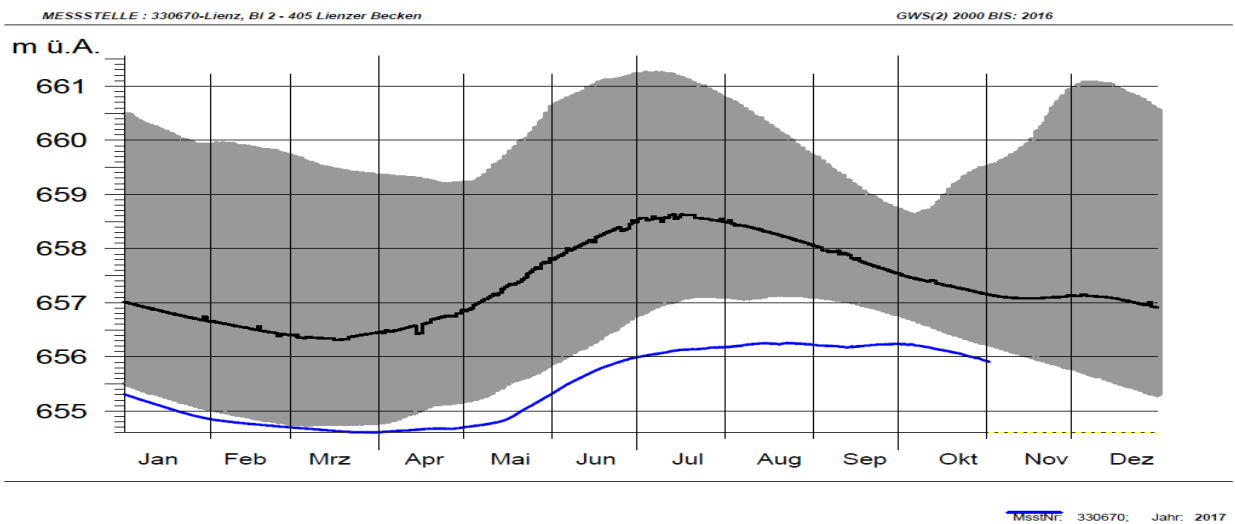
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen BI2/Großachengebiet (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



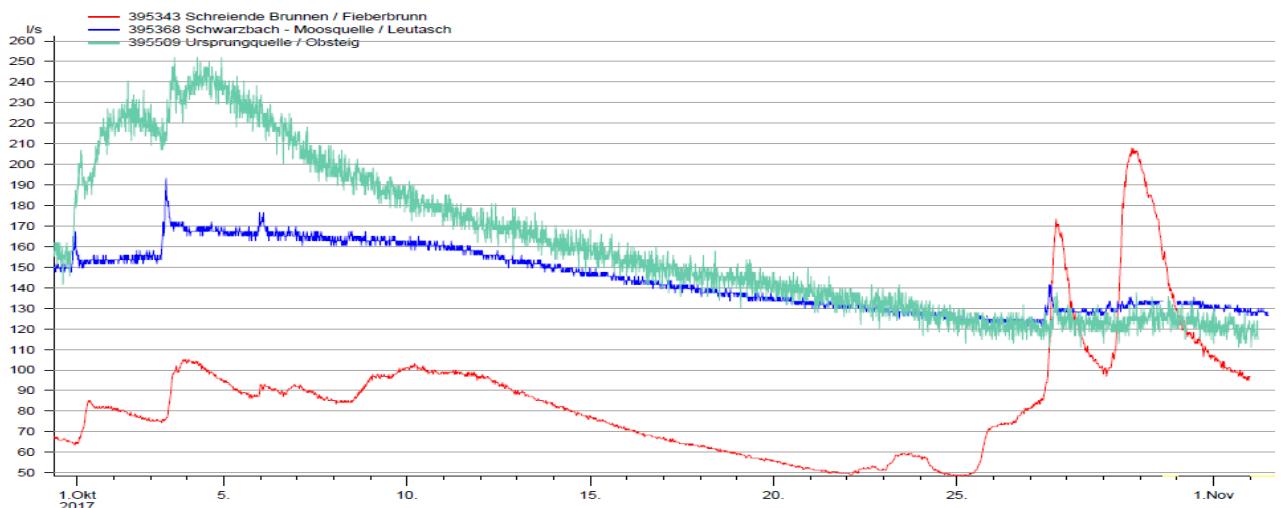
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Matrei i.O. BI1/Matreier Becken (dick=Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2017)



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



Quellschüttungsganglinien vom Oktober 2017 in l/s



Beiträge: M. Neuner (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), G. Raffener (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), alle Hydrographischer Dienst
 Redaktion: K. Niederscheider
 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.