

JUNI 2019

Deutlich zu warm und viel zu trocken präsentiert sich der Juni 2019.

Die hohen Temperaturen führen zu deutlich überdurchschnittlichen Abflussverhältnissen und in Folge der starken Schneeschmelze zu Hochwasser am Inn und zahlreichen Zubringern.

Im Inntal werden aufgrund der starken Schneeschmelze extrem hohe Grundwasserstände registriert.



Der hochwasserführende Inn in Innsbruck am 13. Juni 2019

Von 10.6. bis 14.06. ereignet sich am Inn ein Hochwasserereignis, welches vornehmlich aus der massiven Schneeschmelze bedingt durch sommerliche Temperaturen (in 2000 m 12-13°C) und zusätzlichen Gewitterniederschlägen in den Öztaler und Stubaier Alpen sowie im Engadin in der Schweiz resultiert.

Der schneereiche Winter 2018/19 und ein kühler Mai mit unterdurchschnittlichen Temperaturen sorgen für eine deutlich überdurchschnittliche Schneelage Ende Mai. Aus Satellitendaten lässt sich abschätzen, dass rund 50% des Einzugsgebietes des Inn bis Innsbruck Anfang Juni noch schneebedeckt waren. Erst im Juni setzt mit den sommerlichen Temperaturen die Schneeschmelze ein und führt zu einer schmelzbedingten Hochwasserführung. Von 9. bis 12. Juni kurbeln die hohen nächtlichen Temperaturen in alpinen Lagen die Schmelze weiter an, am 11. und 12. Juni verschärfen intensive Niederschläge in den Öztaler und Stubaier Alpen und im Engadin die Abflussentwicklung entscheidend. Außergewöhnlich ist aus hydrologischer Sicht insbesondere die extrem lange Dauer der Hochwasserführung. Am Pegel in Innsbruck liegt die Wasserführung im Zeitraum 10. Juni bis 2. Juli nahezu ständig über dem Bereich eines einjährigen Hochwassers. Die monatliche Abflussfracht ist ein neuer Rekordwert seit Beginn der Abflussermittlung im Jahr 1951 – der Inn führte damit fast doppelt so viel Wasser wie im langjährigen Mittel. Die Hochwasserscheitel erreichen in der Nacht von 12. auf 13. Juni in Innsbruck den Bereich eines 50 jährlichen Hochwassers.

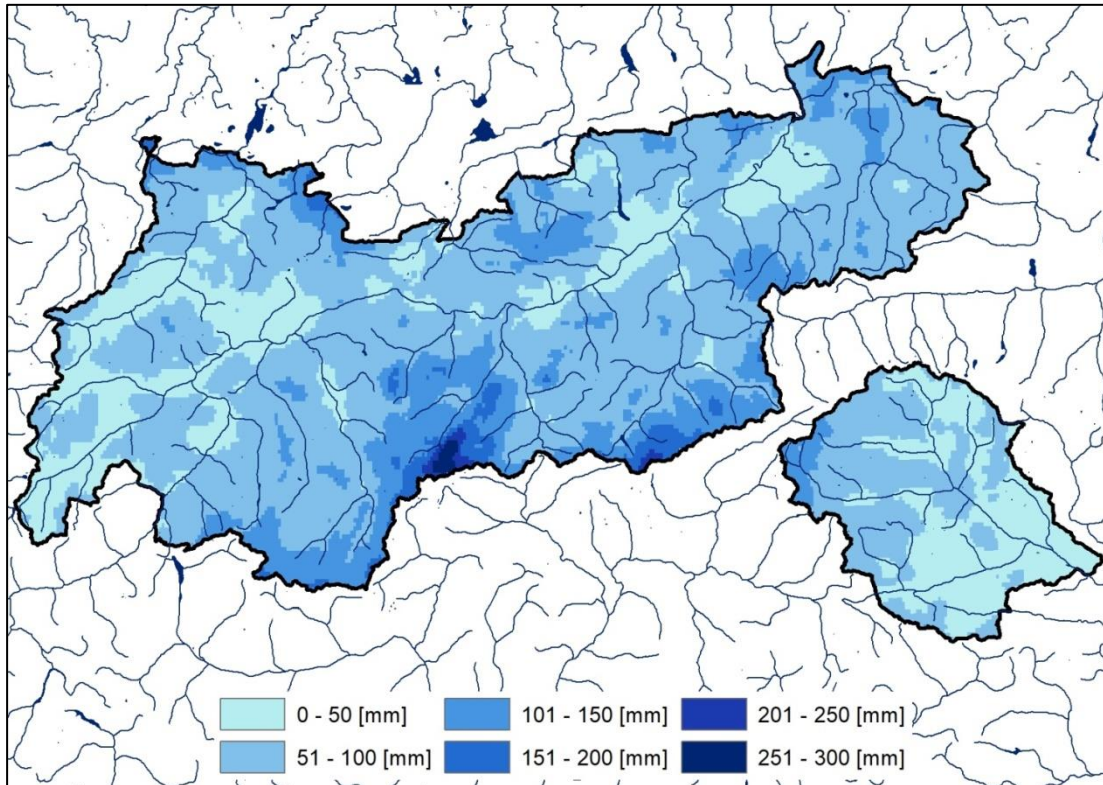
Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Juni 2019			
Monatssummen Niederschlag [mm]				Summe Niederschlag bis einschließlich			
Station	2019	1981-2015	%	aktuell	Reihe	%	Diff. [mm]
Elmen-Martinau	44,9	149	30,1%	729,7	628	116,2%	101,7
Höfen	56,8	167	34,0%	900,8	722	124,8%	178,8
Vils	114,9	171	67,2%	673,1	642	104,8%	31,1
Scharnitz	47,0	154	30,5%	741,0	603	122,9%	138,0
Ladis-Neuegg	40,5	106	38,2%	447,4	370	120,9%	77,4
See im Paznaun	44,5	109	40,8%	570,9	446	128,0%	124,9
Nassereith	43,3	105	41,2%	492,6	412	119,6%	80,6
Längenfeld	50,4	97	52,0%	360,3	307	117,4%	53,3
Inzing	38,5	110	35,0%	380,6	351	108,4%	29,6
Obernberg am Brenner	43,8	147	29,8%	545,7	512	106,6%	33,7
Dresdner Hütte	128,4	144	89,2%	689,8	617	111,8%	72,8
Schwaz	36,7	130	28,2%	568,9	457	124,5%	111,9
Ginzling	62,4	139	44,9%	658,2	479	137,4%	179,2
Ried im Zillertal	35,5	128	27,7%	489,5	440	111,3%	49,5
Kelchsau	90,8	168	54,0%	736,4	615	119,7%	121,4
Wörgl (Deponie Riederbe	21,0	149	14,1%	638,0	561	113,7%	77,0
Jochberg	50,4	165	30,5%	668,4	618	108,2%	50,4
St. Johann i. T.-Almdorf	78,1	177	44,1%	954,3	726	131,4%	228,3
Kössen	72,9	172	42,4%	972,0	772	125,9%	200,0
Waidring	59,8	188	31,8%	936,2	723	129,5%	213,2
Sillian	40,5	110	36,8%	482,5	399	120,9%	83,5
Hochberg	55,9	131	42,7%	451,5	426	106,0%	25,5
Felbertauern Süd	33,8	160	21,1%	671,4	603	111,3%	68,4
Matrei i.O.	35,1	102	34,4%	358,5	334	107,3%	24,5
Hopfgarten i. Def.	35,2	108	32,6%	359,4	352	102,1%	7,4
Kals am Großglockner	48,8	105	46,5%	420,9	341	123,4%	79,9
Lienz-Tristach	33,1	100	33,1%	410,9	360	114,1%	50,9
Obertilliach	24,3	123	19,8%	511,2	473	108,1%	38,2
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]				Summe Lufttemperatur bis einschließli			
Station	2019	1981-2015	Diff. [°C]	aktuell	Reihe	Diff. [°C]	
Elmen-Martinau	17,4	13,6	3,8	30,6	26,5	4,1	
Höfen	17,7	13,8	3,9	32,2	30,4	1,8	
Vils	18,1	14,1	4,0	35,3	29,5	5,8	
Scharnitz	18,1	14,0	4,1	30,2	27,7	2,5	
Ladis-Neuegg	16,6	12,1	4,5	23,1	20,4	2,7	
See im Paznaun	18,0	14,3	3,7	28,8	28,8	0,0	
Nassereith	19,7	14,8	4,9	37,9	31,1	6,8	
Längenfeld	17,5	13,4	4,1	28,0	25,4	2,6	
Inzing	21,4	16,4	5,0	49,0	40,9	8,1	
Obernberg am Brenner	16,8	11,7	5,1	20,2	14,9	5,3	
Dresdner Hütte	10,1	6,5	3,6	-6,6	-9,0	2,4	
Schwaz	21,5	16,9	4,6	48,5	45,4	3,1	
Ginzling	17,7	13,4	4,3	30,8	26,0	4,8	
Ried im Zillertal	20,9	16,3	4,6	46,0	39,6	6,4	
Kelchsau	17,8	13,9	3,9	31,3	27,2	4,1	
Wörgl (Deponie Riederbe	20,2	16,3	3,9	39,6	39,6	0,0	
Jochberg	18,6	13,5	5,1	33,9	27,4	6,5	
St. Johann i. T.-Almdorf	19,6	15,6	4,0	33,5	32,3	1,2	
Kössen	19,1	15,0	4,1	37,5	32,4	5,1	
Waidring	19,3	14,1	5,2	31,1	24,0	7,1	
Sillian	18,6	14,2	4,4	29,0	24,0	5,0	
Hochberg	15,3	11,2	4,1	20,7	15,8	4,9	
Felbertauern Süd	15,0	10,3	4,7	16,1	11,0	5,1	
Matrei i.O.	18,9	14,5	4,4	38,3	31,5	6,8	
Hopfgarten i. Def.	17,2	13,9	3,3	25,1	23,4	1,7	
Kals am Großglockner	17,0	12,4	4,6	26,3	19,4	6,9	
Lienz-Tristach	21,3	16,7	4,6	46,7	35,7	11,0	

*Reihe 1992-2010

Niederschlag

Im ganzen Land werden nahezu an allen Stationen weniger als 50% des langjährigen Mittelwertes registriert. Am trockensten bleibt das südliche Osttirol mit teils unter 20% des Mittelwertes, im hinteren Stubaital kommen durch Gewittertätigkeit nahe 90% des Vergleichswertes zustande.



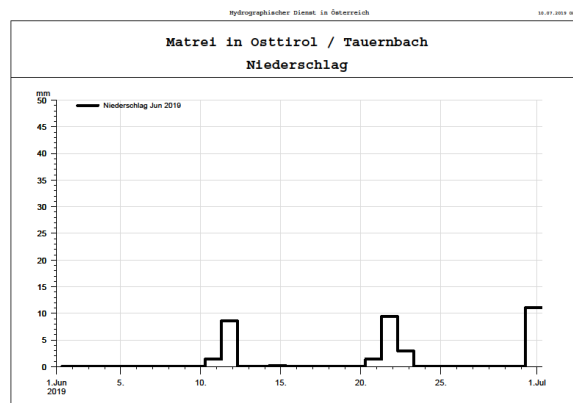
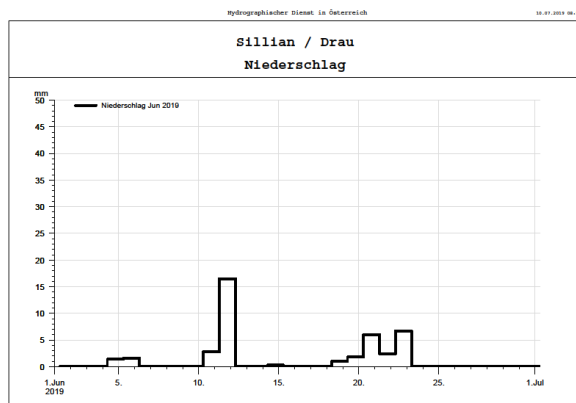
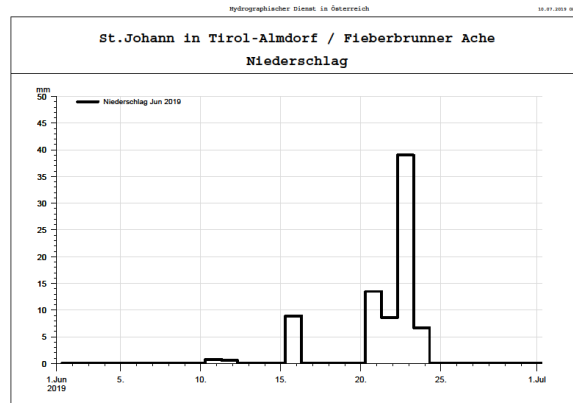
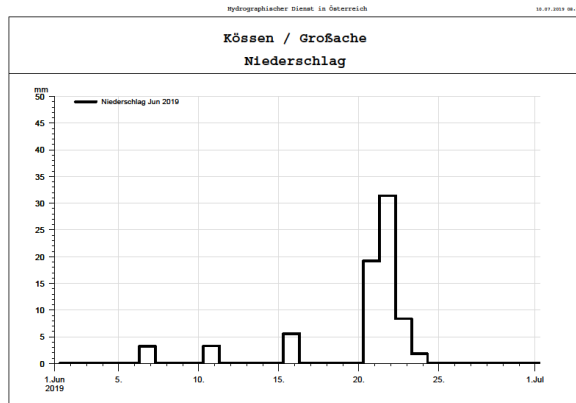
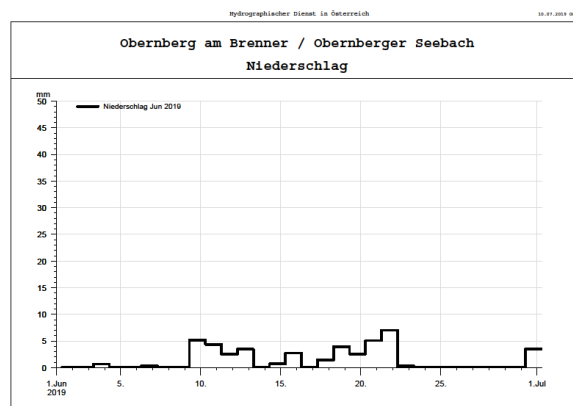
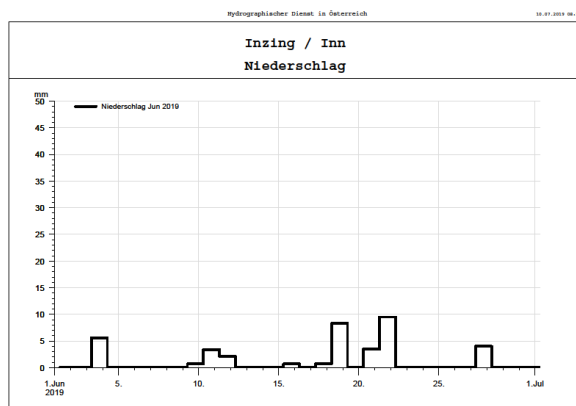
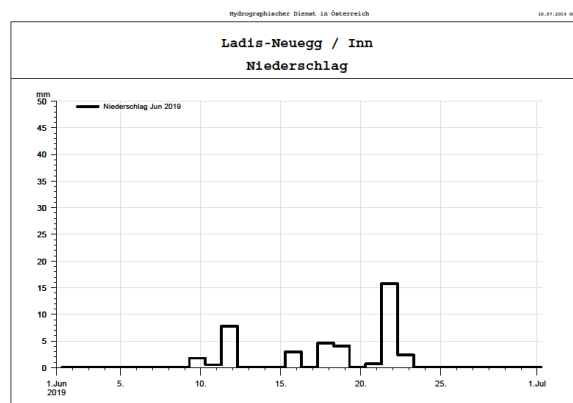
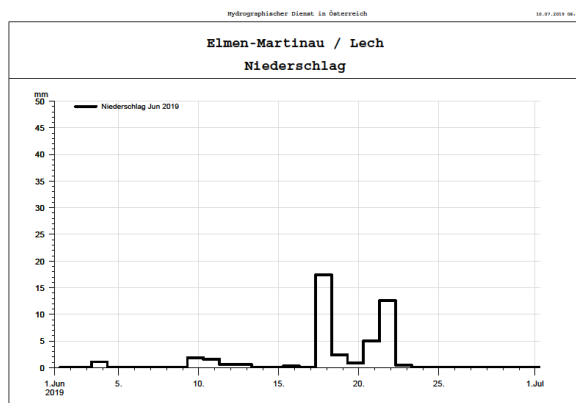
INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag Juni 2019
(INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

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

- Außerfern.....20-70%
 - Paznaun, Oberinntal.....30-45%
 - Ötztal, Pitztal40-75%
 - Oberes bis mittleres Inntal.....30-45%
 - Wipptal, Stubaital, Zillertal20-90%
 - Unterland ab Wörgl20-45%
- Osttirol*
- Hohe Tauern.....~20%
 - Lienzer Becken~30%
 - Einzugsgebiet der Isel30-50%
 - Einzugsgebiet der Drau15-45%

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 bleibt deutlich unter den Vergleichswerten. Verbreitet werden 7-11 Tage weniger als im Vergleichsmittel registriert.

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Am 11.06. wird die größte Tagessumme in Nordtirol an der Station Martin-Busch-Hütte (Niedertal-hinterstes Ötztal) mit ~49 mm gemessen. In Osttirol wird an der Station Villfurtaim (Assling) mit ~18 mm die größte Tagessumme am 20.06. erreicht.

Lufttemperatur

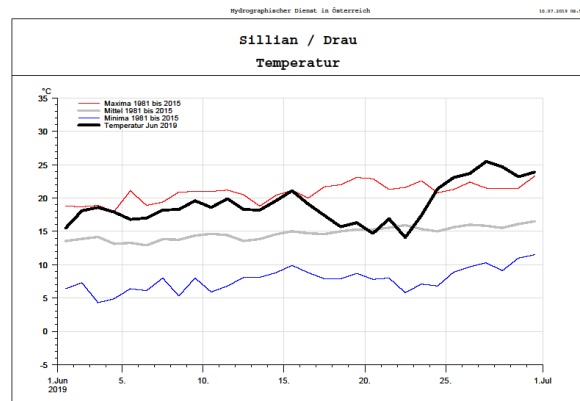
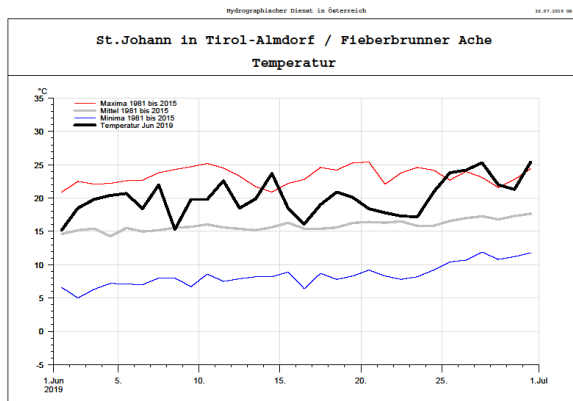
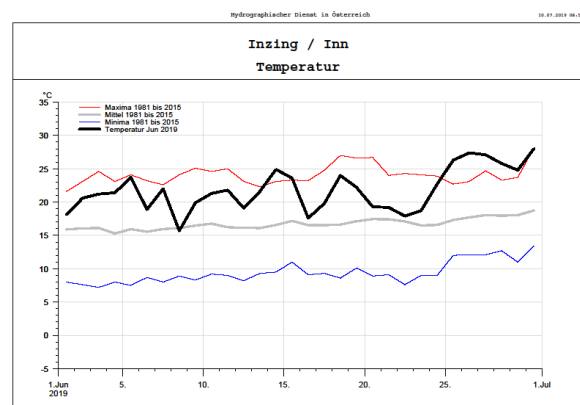
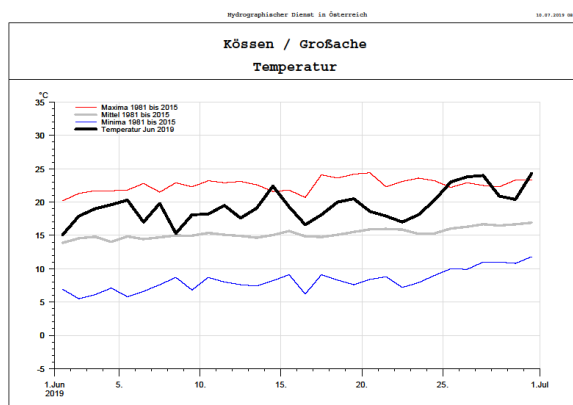
Die Juni-Mittelwerte der Lufttemperatur übertreffen in ganz Tirol die langjährigen Erwartungswerte. Mit Abweichungen von 3,3°C bis 5,1°C fällt der Temperaturüberschuss recht deutlich aus. Verbreitet ist der Berichtsmonat der wärmste seit 1981, an manchen Stationen war der Juni 2003 noch wärmer.

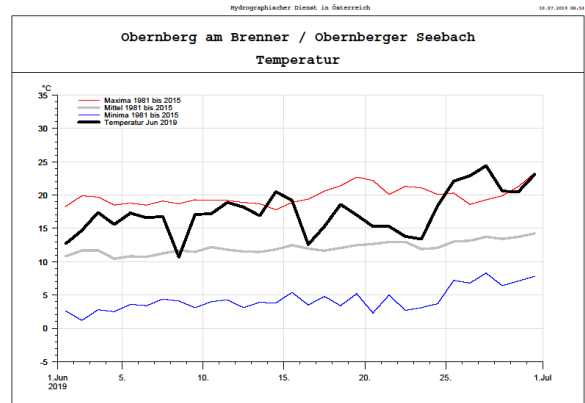
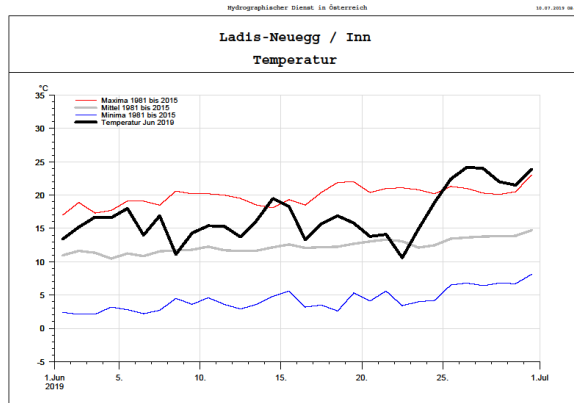
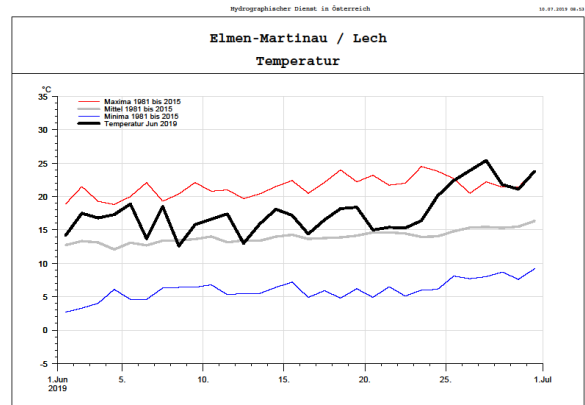
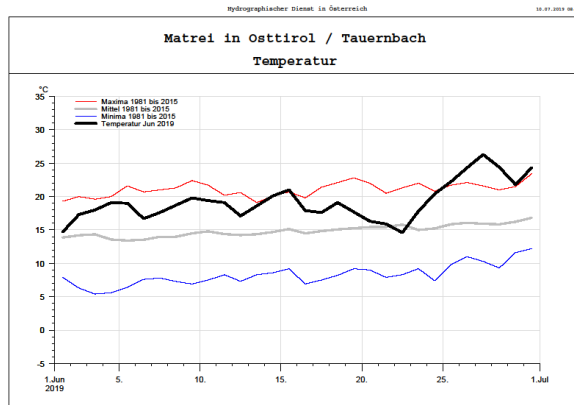
Der Temperaturverlauf:

Die Tagesmittelwerte der Lufttemperatur bleiben nahezu im ganzen Berichtsmonat über den langjährigen Mittelwerten. Vom Monatsbeginn bis zum 22.d.M. pendeln die Tageswerte zwischen Maximum und Mittelwert. Die letzte Juni-Woche liegt dann meist durchgehend über den bisher registrierten Maxima!

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

Im ganzen Land fallen die Verdunstungsmonatssummen deutlich überdurchschnittlich aus und bilden meist neue Maxima für den Monat Juni.

potentielle Verdunstung	Jun.19	Juni-Reihe 1981-2015		
Station		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	96,4 mm	69,8	41,0	92,5
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	95,4 mm	54,5	36,0	88,2
St. Johann i. T.-Almdorf (667m ü.A.)	101,6 mm	63,1	36,9	94,4
Hochberg (1700m ü.A.)	94,6 mm	66,1	40,8	102,0
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	97,7 mm	65,7	37,9	97,1

Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Juni		2019
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Juni
Station	Gewässer	Juni	1981-2015	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	50,5	30,8	164,2%	282,1	233,7	120,7%
Vils (Lände)	Vils	8,1	11,1	73,1%	144,3	137,3	105,2%
Scharnitz	Isar	22,8	13,9	164,5%	149,4	113,1	132,1%
Landeck	Sanna	95,0	50,6	187,7%	450,1	326,1	138,0%
Nassereith (Wiesenmühle)	Gurglbach	4,8	3,4	141,8%	38,9	31,0	125,7%
Huben	Öztaler A.	88,6	48,7	182,0%	318,1	225,3	141,2%
Innsbruck	Inn	683,0	359,4	190,0%	3285,6	2420,3	135,8%
Steinach aB	Gschnitzbach	14,4	9,5	152,4%	76,7	61,4	125,0%
Innsbruck	Sill	95,8	53,2	180,2%	481,3	359,4	133,9%
Weer	Weerbach	9,8	5,1	192,2%	51,5	36,7	140,5%
Hart	Ziller	127,0	77,6	163,6%	853,0	671,8	127,0%
Mariathal	Brandenberger A.	10,3	13,1	78,5%	244,5	183,6	133,2%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	23,9	18,4	130,0%	253,9	187,7	135,2%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	20,0	16,0	125,2%	289,1	198,4	145,7%
Rabland	Drau	22,8	16,0	142,4%	154,5	126,7	122,0%
Hinterbichl	Isel	22,1	13,9	158,8%	81,4	63,0	129,1%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	34,4	22,3	154,1%	148,6	124,2	119,6%
Lienz	Isel	151,0	95,7	157,8%	628,4	516,6	121,6%

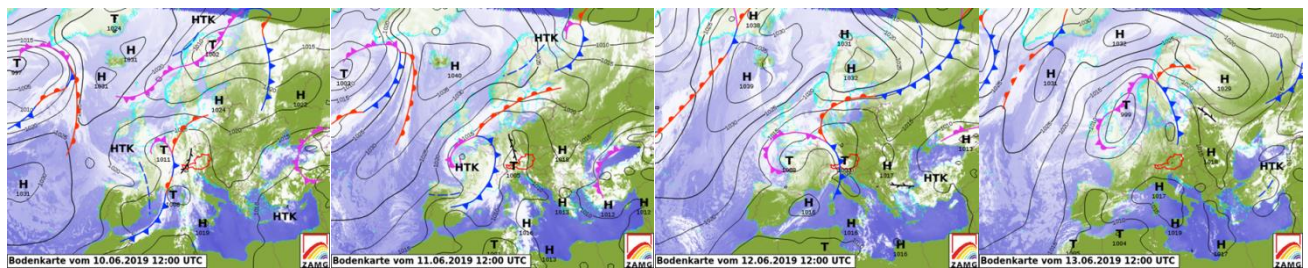
Die hohen Temperaturen führen an allen Gewässern mit Ausnahme der bereits schneefreien Einzugsgebiete (z.B. Vils, Brandenberger Ache) zu deutlich überdurchschnittlichen Abflussverhältnissen.

Hochwasserereignis Inn — 10.06.2019 bis 14.06.2019

Die enormen Schneereserven am Alpenhauptkamm in Folge des schneereichen Winters und der kühlen Witterung im Mai bilden die Grundlage für das Schmelzhochwasser im Juni 2019 am Inn. Erst mit den sommerlichen Temperaturen Ende Mai setzt die Schneeschmelze in den alpinen Einzugsgebieten ein.

Wetterlage

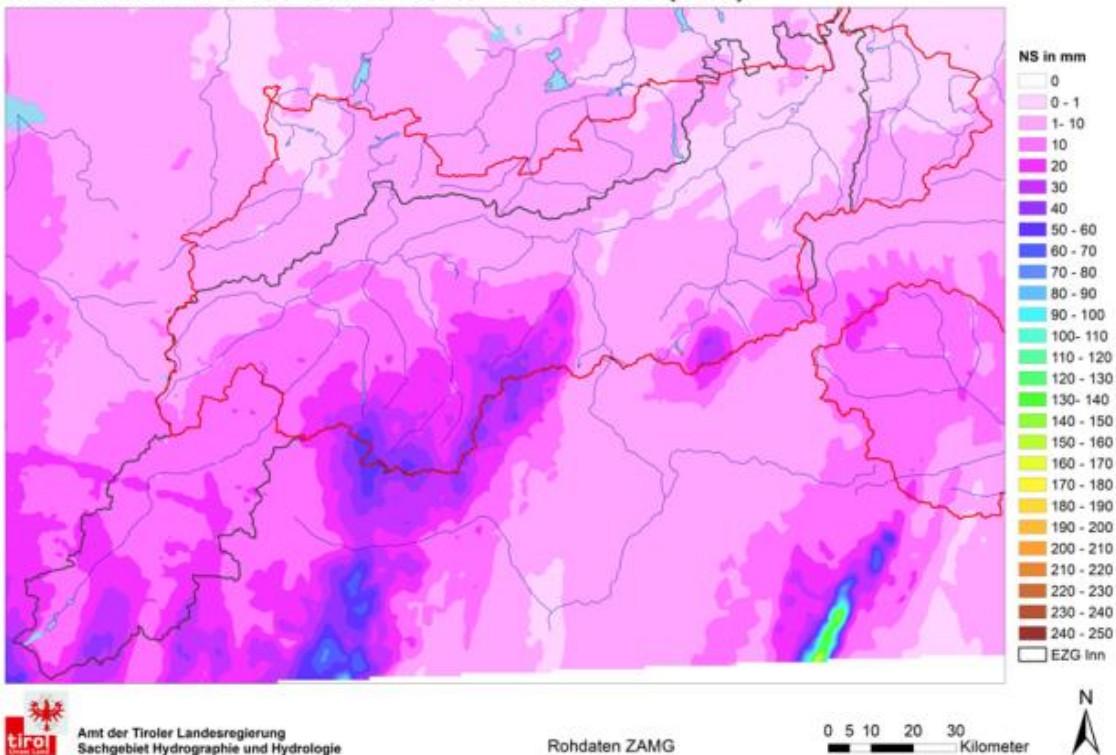
Für den Zeitraum der größten Wasserführung von 10.6. bis 14.6. bringt ein ausgeprägtes Tiefdrucksystem mit einer südwestlichen Strömung subtropische Warmluftmassen und föhnigen Südwind nach Nordtirol. Ein hohes Temperaturniveau stellt sich ein und labil geschichtete Luftmassen sorgen für ein großes Potential an lokal gewittrigen Schauern.



Wetterkarten der ZAMG für den Zeitraum 10.06.2019 bis 14.06.2019

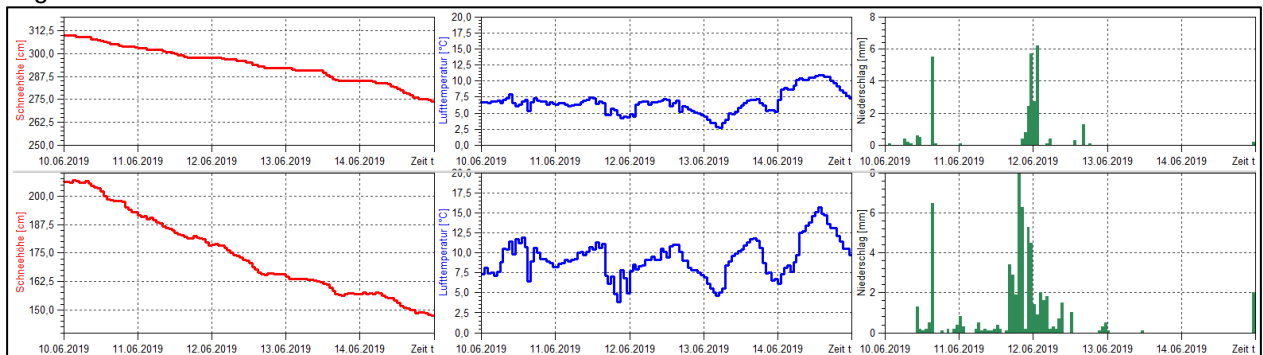
Niederschlag/Temperatur

Großflächige Niederschläge werden während des Ereignisses nicht verzeichnet. Die labil geschichteten Luftmassen sorgen jedoch für ein großes Potential an lokalen Gewitterschauern. Die INCA-Analyse der ZAMG für den Zeitraum von 11.06.2019 7:00 bis 13.06.2019 7:00 Uhr (MEZ) zeigt für die Niederschlagsschwerpunkte in den Öztaler und Stubai Alpen einen Gesamtniederschlag von lokal maximal 60 mm und im Engadin in der Schweiz einen Gesamtniederschlag von lokal maximal 45 mm.

Inca Summe 11-06-2019 7:00 bis 13-06-2019 7:00 (MEZ)

Niederschlagsanalyse INCA 11.06.2019 07:00 bis 13.06.2019 07:00 (Daten ZAMG, Grafik HD Tirol)

Das hohe Temperaturniveau sorgt bereits ab Anfang Juni für hohe Schmelzraten. In der Nacht von 10. auf 11. Juni liegt die Nullgradgrenze weit über 3000m, auch in der Nacht setzt sich die Schneeschmelze damit ungebremst fort.

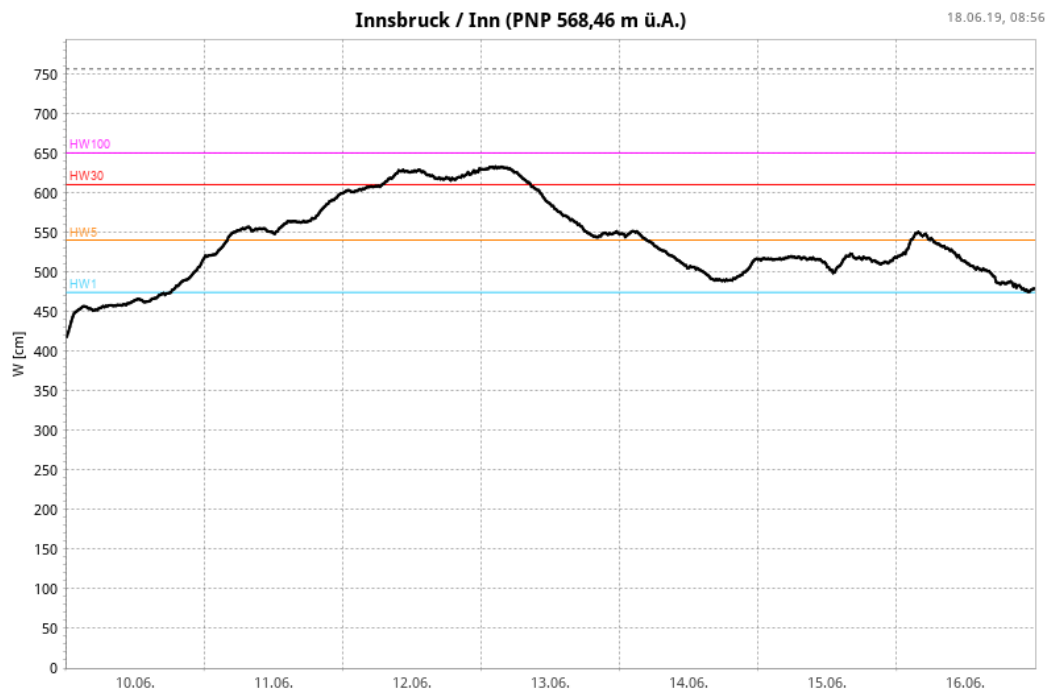


Verlauf Schneehöhe (rot), Lufttemperatur (blau) und Niederschlag (grün, mm/h) an den Stationen Pitztaler Gletscher ZAMG (2860m, oben) und Weisssee (2465m, unten)

Abflussgeschehen

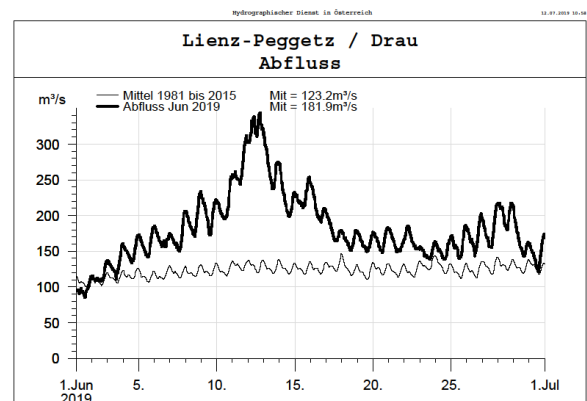
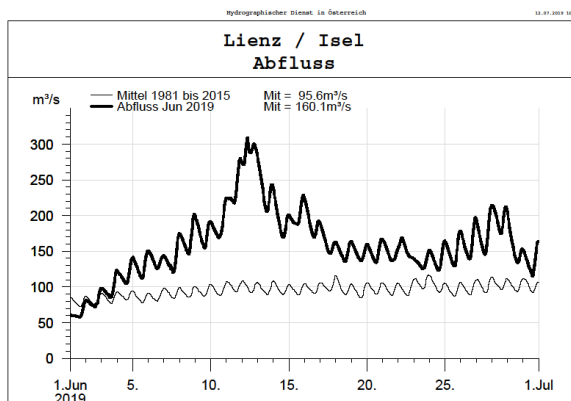
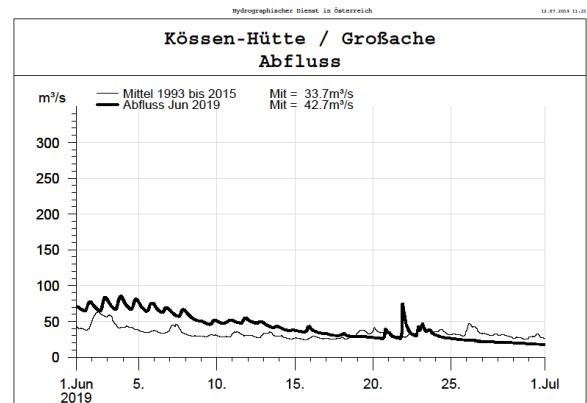
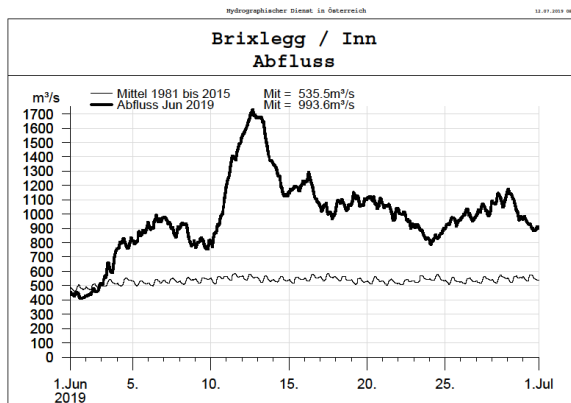
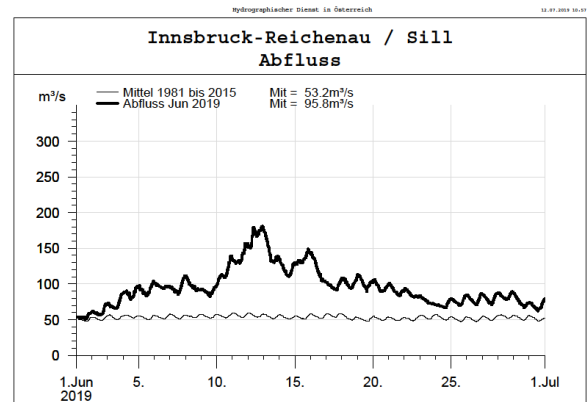
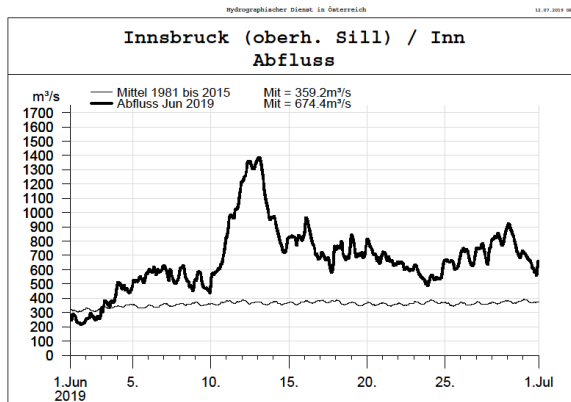
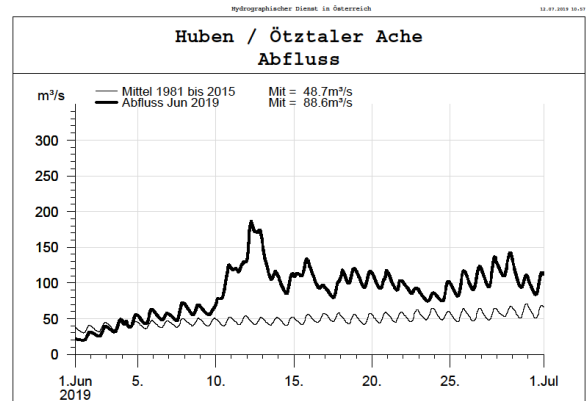
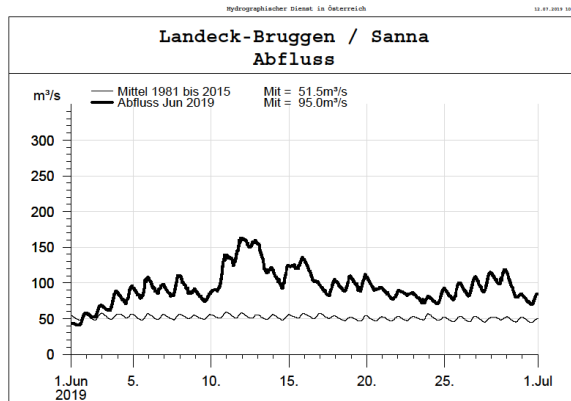
Bereits am Dienstag, den 11.6. hat sich auf Grund der intensiven Schneeschmelze der vorangegangenen Tage und nächtlicher Niederschläge am Inn eine Hochwasserführung im Bereich HQ1 bis HQ10 eingestellt. Die nächtlichen Schauer von 11.06. auf 12.06. mit Schwerpunkt in den Öztaler und Stubai Alpen sowie im Engadin führen in Kombination mit der anhaltenden Schneeschmelze zu einem weiteren deutlichen Anstieg der Wasserführung. Am Abend des 12.06. erreicht der Inn die Landesgrenze mit einem Durchfluss im Bereich HQ10, in weiterer Folge erhöht sich die Wasserführung durch die hochwasserführenden Innzubringer weiter. Am Pegel Innsbruck Inn wird der Hochwasserscheitel am 13.06. um 02:30 Uhr mit einem Höchststand von 635 cm im Bereich eines 50-jährlichen Hochwassers erreicht.

Außergewöhnlich ist aus hydrologischer Sicht insbesondere die extrem lange Dauer der Hochwasserführung: Am Pegel in Innsbruck liegt die Wasserführung im Zeitraum 10. Juni bis 2. Juli nahezu ständig über dem Bereich eines einjährigen Hochwassers. Die monatliche Abflussfracht ist ein neuer Rekordwert seit Beginn der Abflussermittlung im Jahr 1951 – der Inn führte damit fast doppelt so viel Wasser wie im langjährigen Mittel.



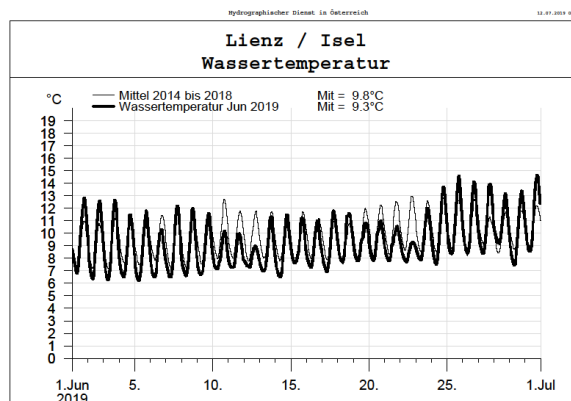
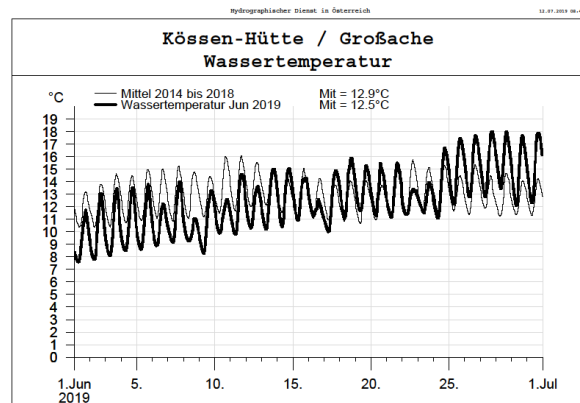
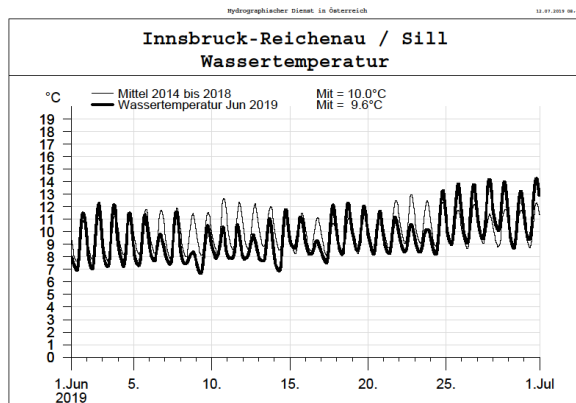
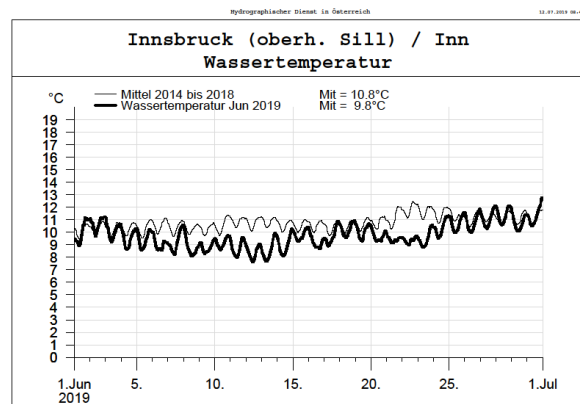
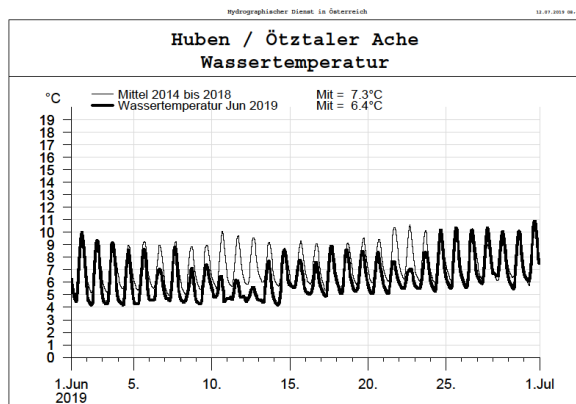
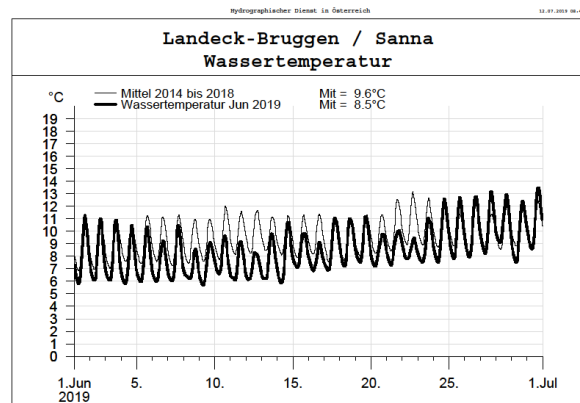
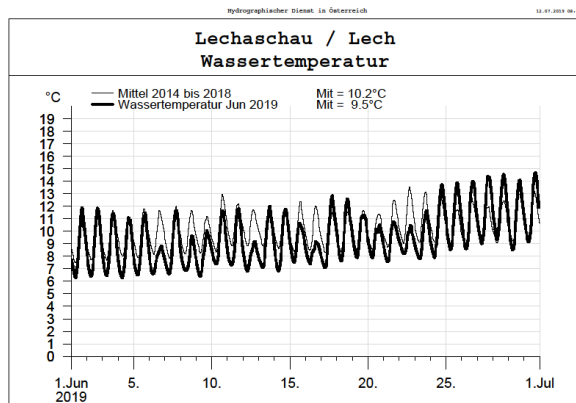
Wasserstandsganglinie Pegel Innsbruck Inn

Durchflüsse

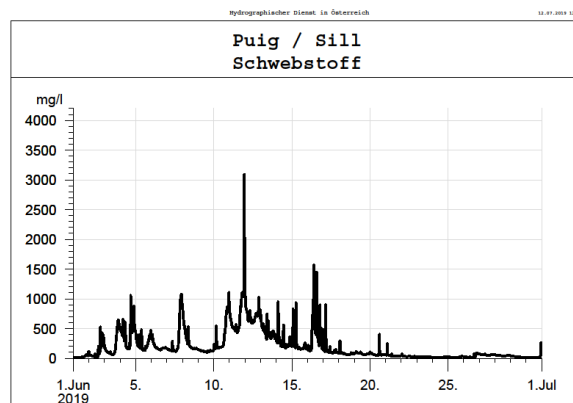
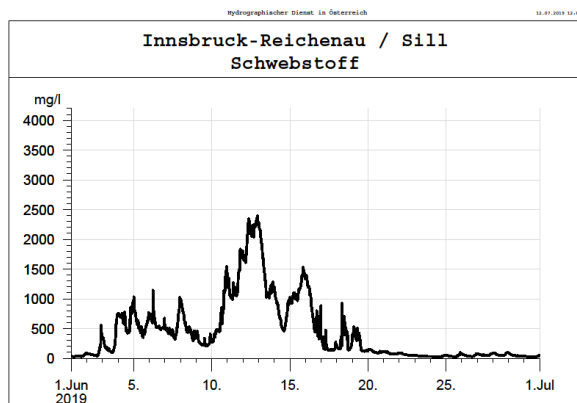
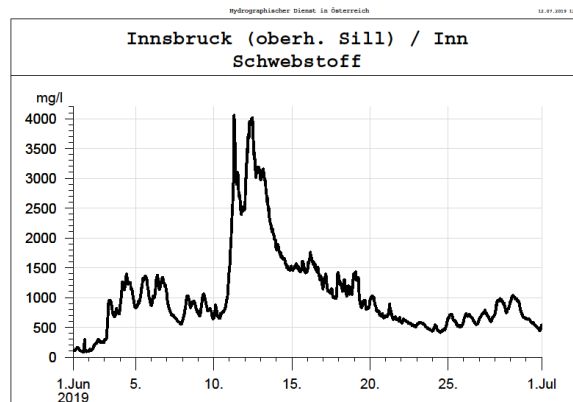
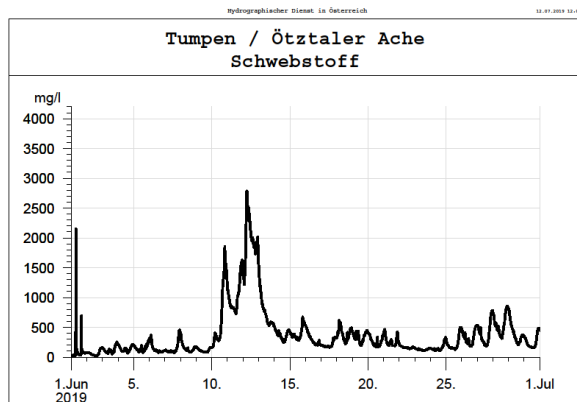
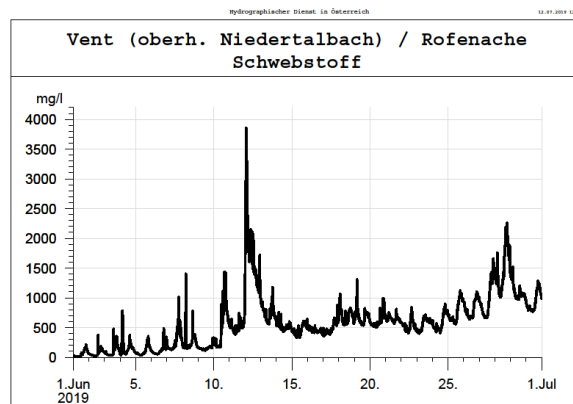
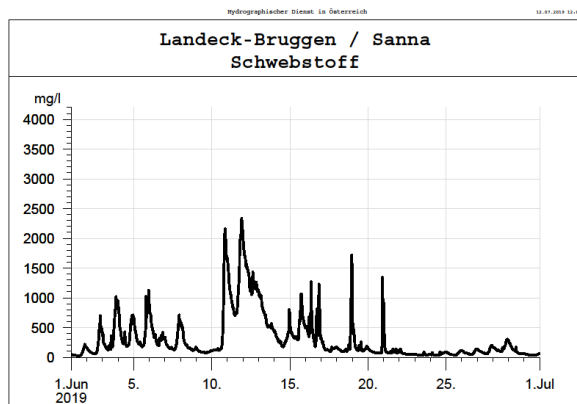
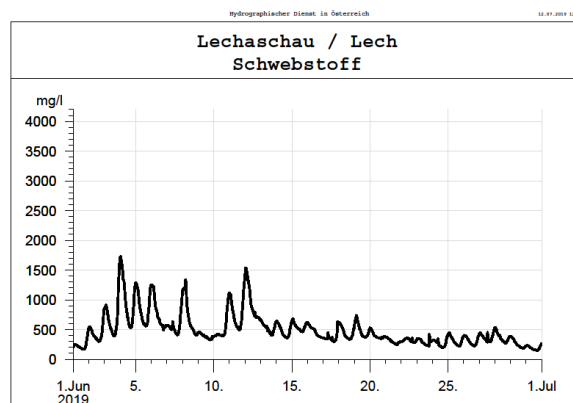
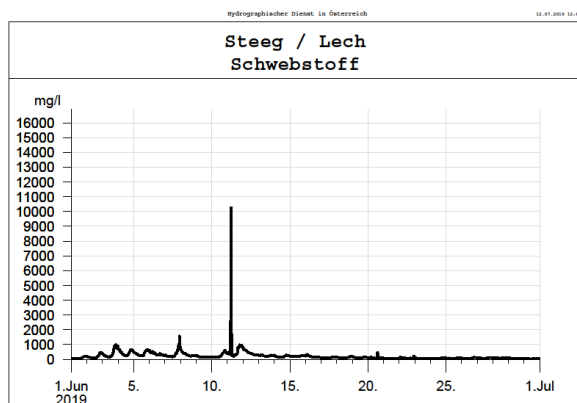


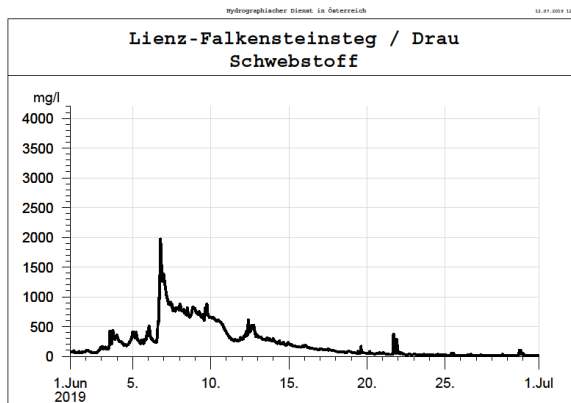
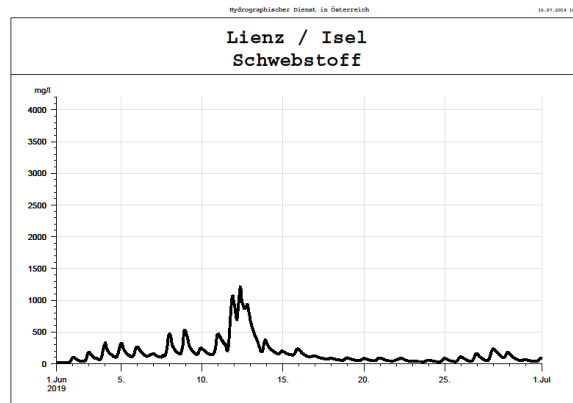
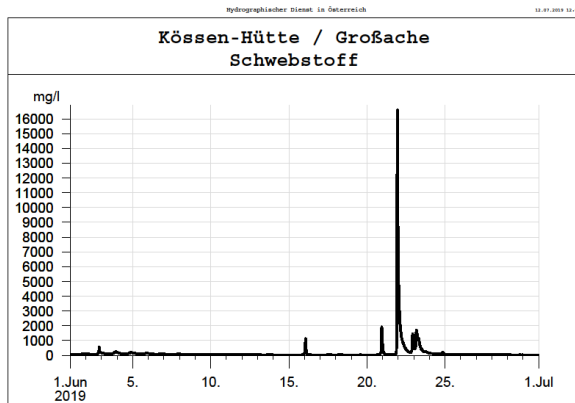
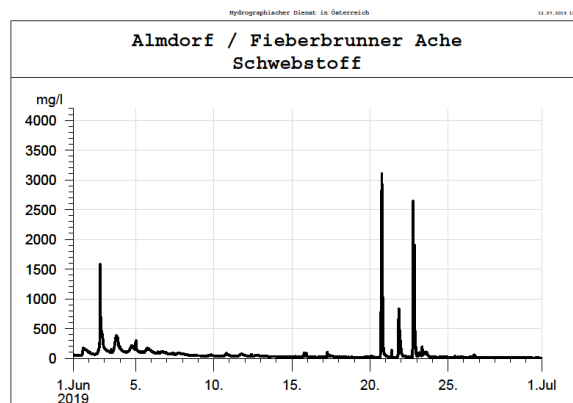
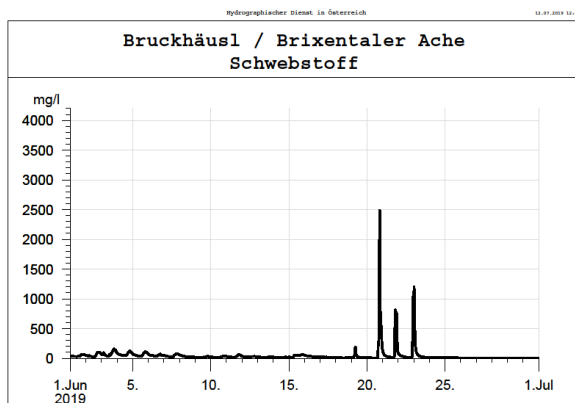
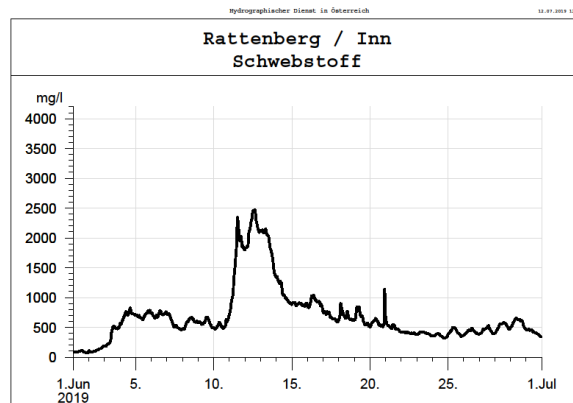
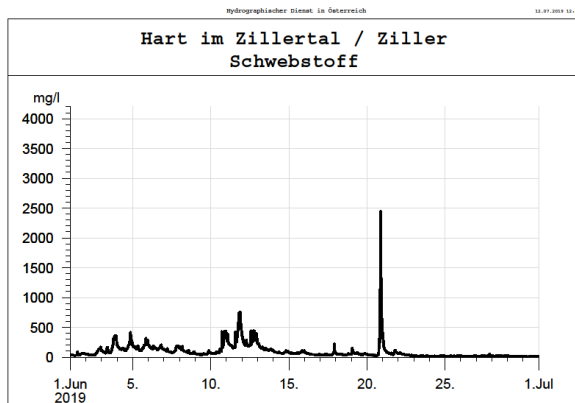
Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#Wasserstand>

Wassertemperaturen von Fließgewässern

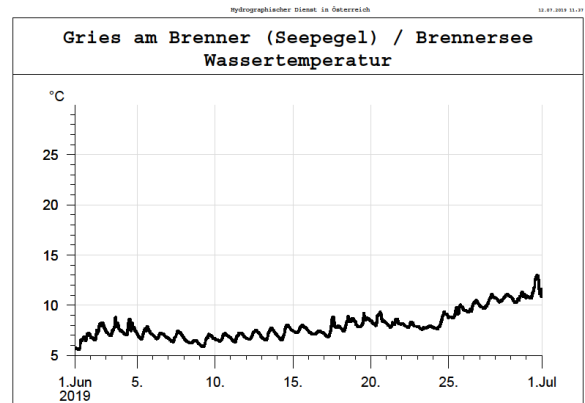
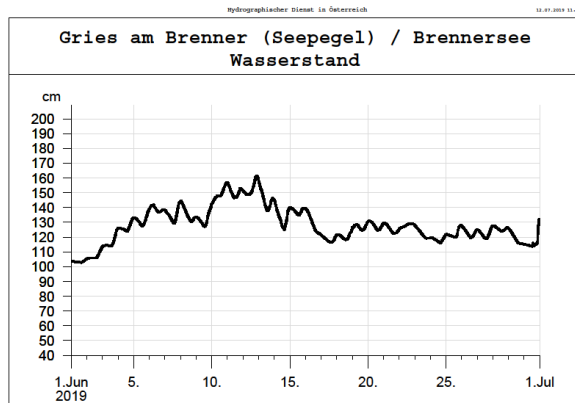
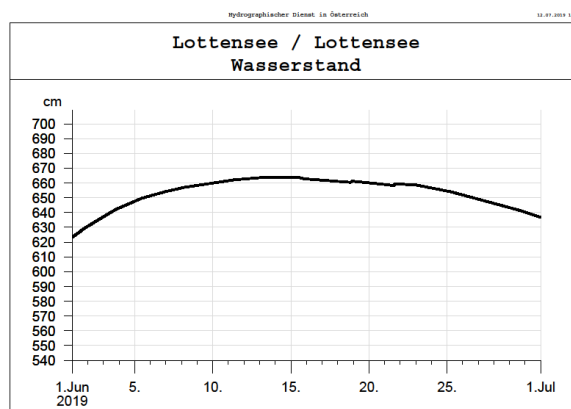
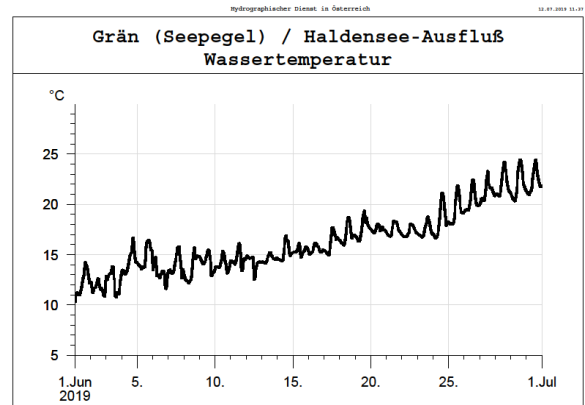
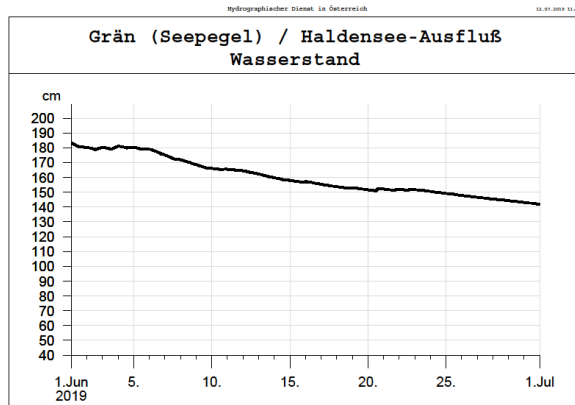


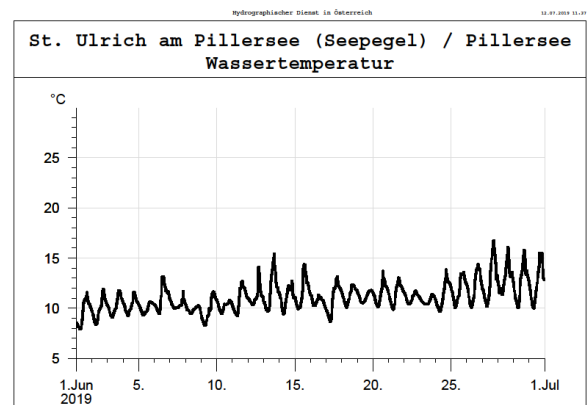
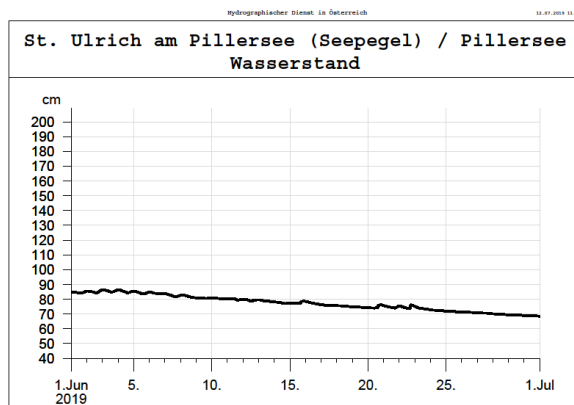
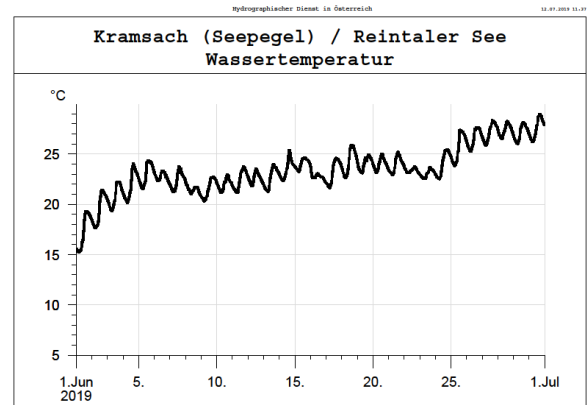
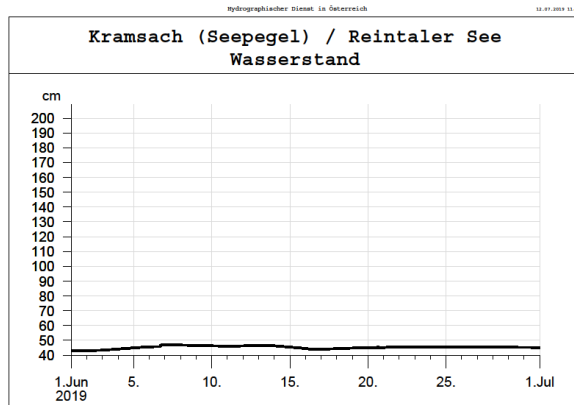
Schwebstoff





Seepiegel





Unterirdisches Wasser

Monatsmittel des Grundwasserstandes in [m ü.A.]

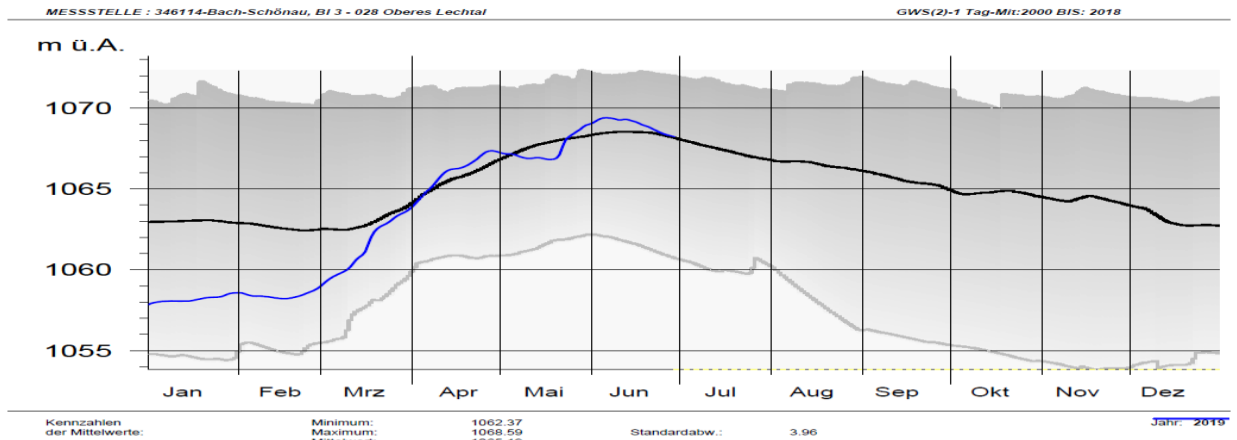
Station	GW-Gebiet	JUNI -Mittel [m ü.A]			Differenz [m]
		2019	Reihe		2019 - Reihe
Nordtirol					
Bach Bl3	Oberes Lechtal	1068,94	2009-2018	1067,87	1,07
Elbigenalp Bl1	Oberes Lechtal	1022,48	2009-2018	1022,30	0,18
Weissenbach Bl1	Unteres Lechtal	885,33	2009-2018	884,99	0,34
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	838,05	2009-2018	837,84	0,21
Tannheim Bl1	Tannheimer Tal	1101,01	2009-2018	1101,16	-0,15
Vils Bl1	Unteres Vilstal	811,35	2009-2018	811,26	0,09
Leutasch Bl3	Leutascher Becken	1087,38	2009-2018	1084,18	3,20
Scharnitz Bl3	Scharnitzer Becken	962,59	2009-2018	958,02	4,57
Pfunds Bl12	Oberes Gericht	943,13	2009-2018	942,67	0,46
Galtür Bl2	Paznauntal	1545,19	2011-2018	1545,03	0,16
Mils Bl1	Oberinntal	726,81	2009-2018	726,30	0,51
Nassereith Bl4	Gurgltal	834,87	2009-2018	834,56	0,31
Längenfeld Bl1	Ötztal	1160,54	2009-2018	1160,48	0,06
Rietz Bl2	Oberinntal	626,61	2009-2018	625,86	0,75
Inzing Bl2	Oberinntal	598,17	2009-2018	597,60	0,57
Hötting Blt27	Unterinntal	573,65	2009-2018	573,37	0,28
Neustift Bl1	Stubaital	970,28	2009-2018	969,95	0,33
Rum Blt3	Unterinntal	562,50	2009-2018	561,89	0,61
Volders Bl 2	Unterinntal	549,26	2009-2018	548,61	0,65
Terfens Bl7	Unterinntal	541,79	2013-2018	540,81	0,98
Vomp Blt1	Unterinntal	537,85	2009-2018	537,06	0,79
Stans Bl9	Unterinntal	529,76	2010-2018	528,97	0,79
Münster Bl1	Unterinntal	518,58	2009-2018	517,88	0,70
Radfeld Bl30	Unterinntal	509,38	2009-2018	508,89	0,49
Ried i. Zillertal Bl1	Zillertal	542,30	2009-2018	542,13	0,17
Wörgl Bl2	Unterinntal	499,13	2009-2018	498,91	0,22
Westendorf Bl2	Brixental	727,99	2010-2018	728,07	-0,08
Langkampfen Bl31	Unterinntal	480,78	2009-2018	479,78	1,00
St.Johann Bl19	Großachengebiet	655,20	2009-2018	654,65	0,55
Kössen Bl2	Großachengebiet	587,15	2009-2018	587,08	0,07
Waidring Bl2	Strubtal	756,52	2009-2018	756,01	0,51
Osttirol					
Arnbach Bl2	Pustertal	1107,22	2009-2018	1106,95	0,27
Matrei Bl1	Matreier Becken	929,49	2009-2018	928,49	1,00
Matrei Bl2	Matreier Becken	783,67	2009-2018	782,03	1,64
Lienz Bl2	Lienzer Becken	659,16	2009-2018	657,66	1,50
Dölsach Bl1	Oberes Drautal	651,04	2009-2018	650,27	0,77
Lengberg Bl2	Oberes Drautal	638,26	2009-2018	637,69	0,57

Starke Schneeschmelze mit Hochwasser am Inn und erhöhte Hangwasserzutritte führen im Inntal zu einem extrem starken Grundwasseranstieg. Die Anhebung des Grundwasserspiegels beträgt im Inntal im Juni bis zu 3m und stellt regional die höchsten beobachteten Grundwasserstände seit Messbeginn 1982 dar. Teilweise ist der Grundwasserspiegel über Gelände angestiegen und führt zu Vernässungen und kleinräumigen Überflutungen.

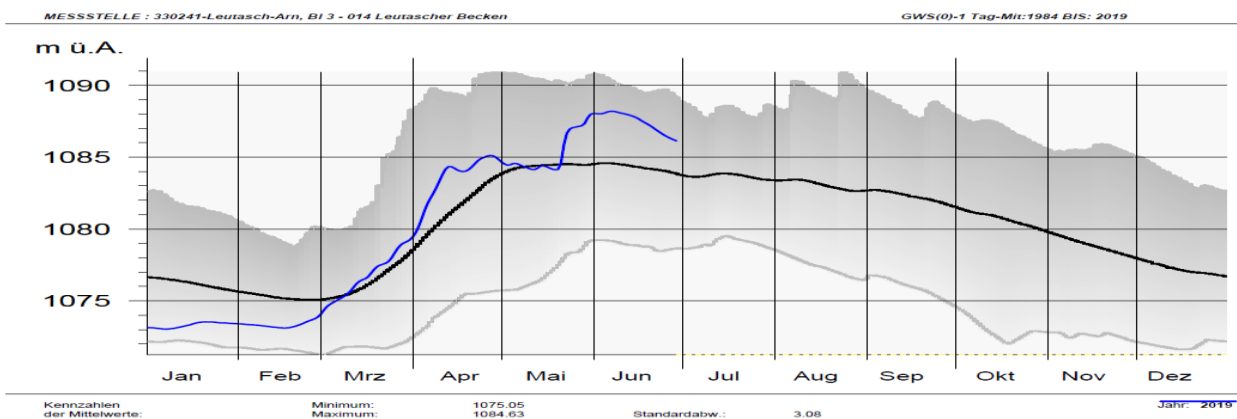
Die geringen Niederschläge im Juni bewirken ansonsten in Nordtirol ein Absinken des Grundwasserspiegels. Die Monatsmittel des Grundwasserstandes liegen zum Teil aber deutlich über dem langjährigen Durchschnitt.

In Osttirol werden in der ersten Monatshälfte noch leichte Grundwasseranstiege registriert. Auch bei den Quellen wurden großteils starke Anstiege der Quellschüttungen verzeichnet.

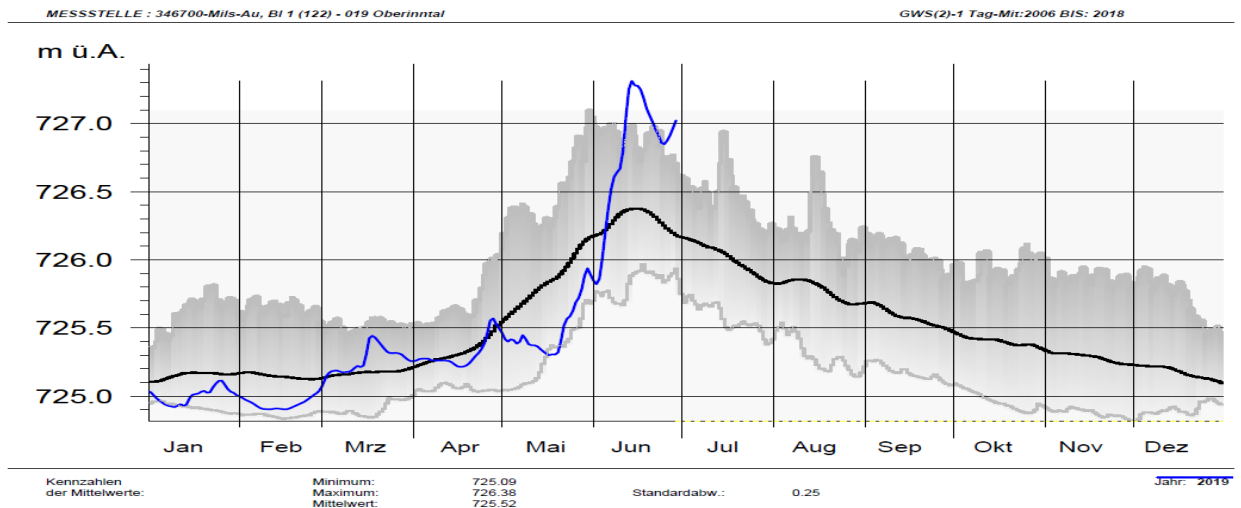
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach BI 3/Oberes Lechtal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



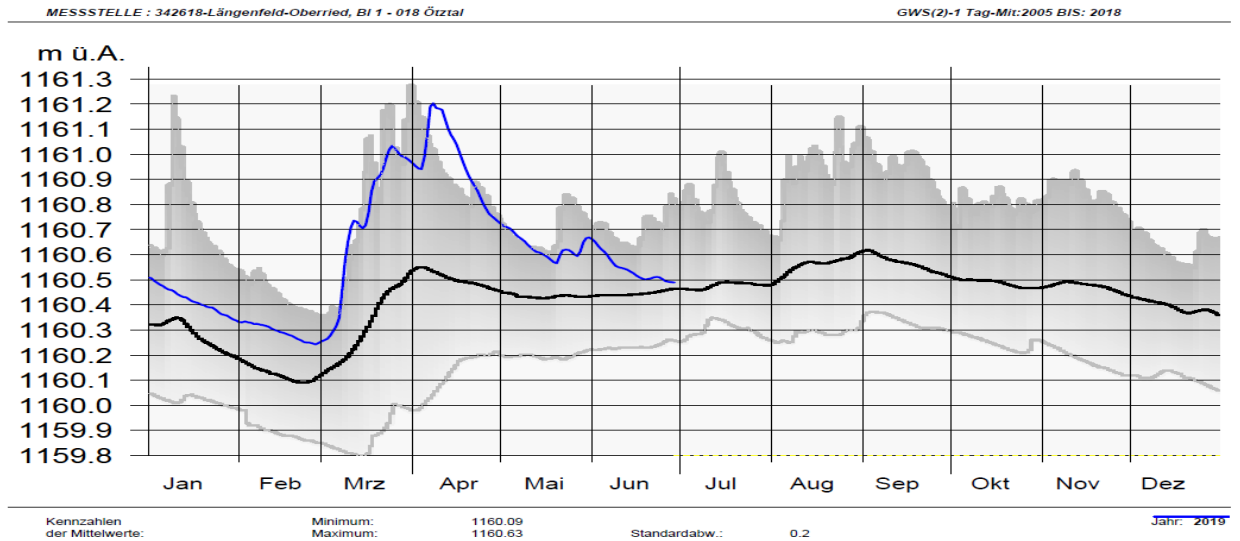
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Leutasch-Arn BI 3/Leutascher B. (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



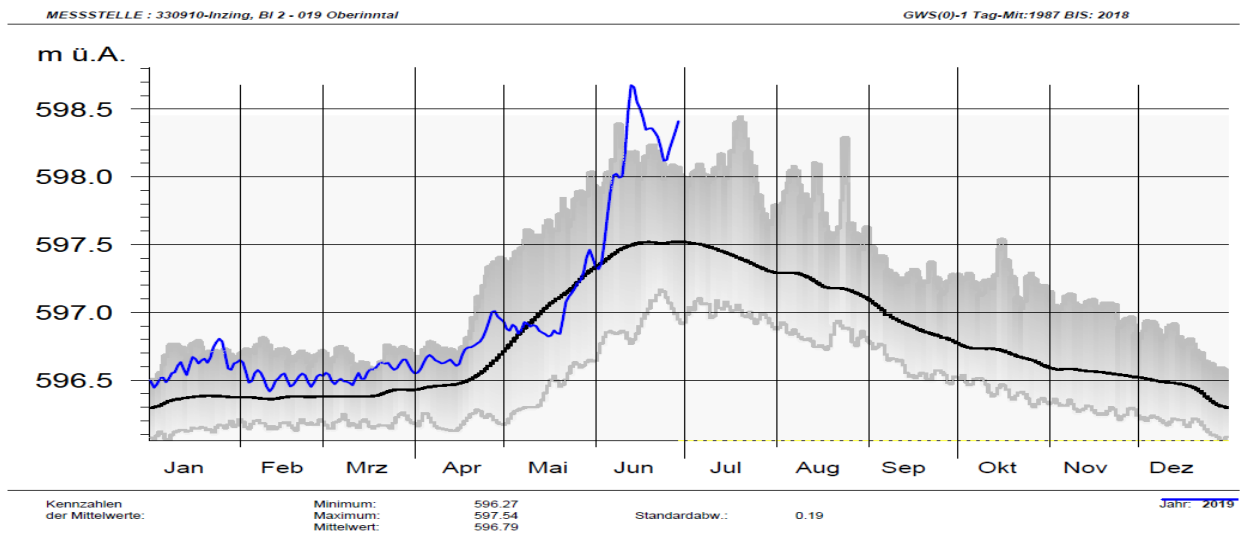
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Mils-Au BI 1/Oberinntal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



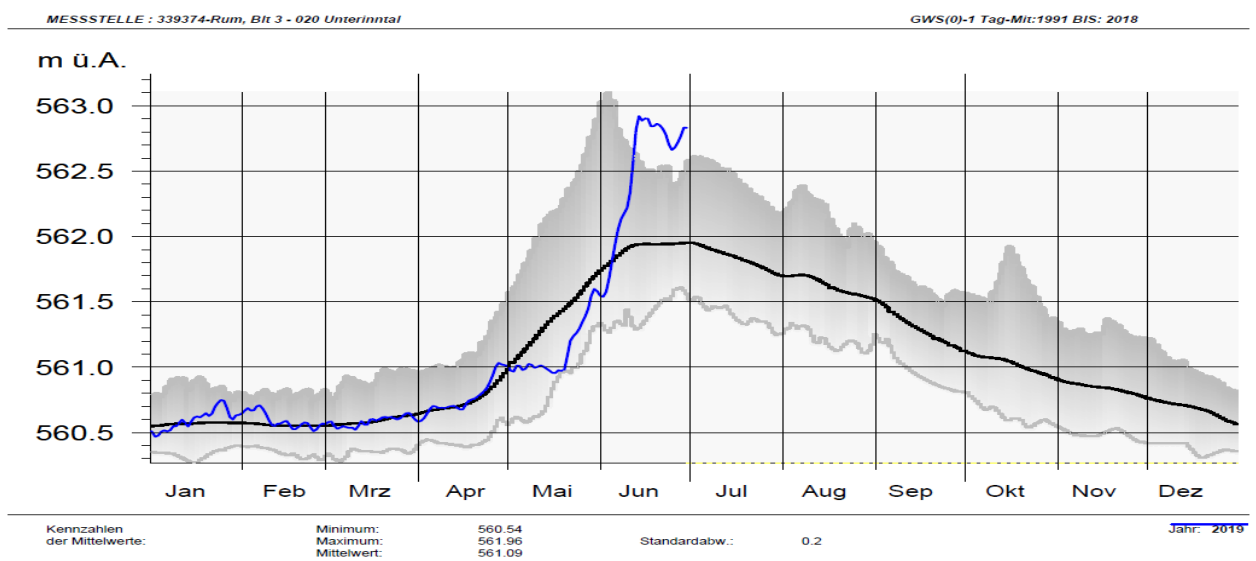
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld-Oberried BI 1/Ötztal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



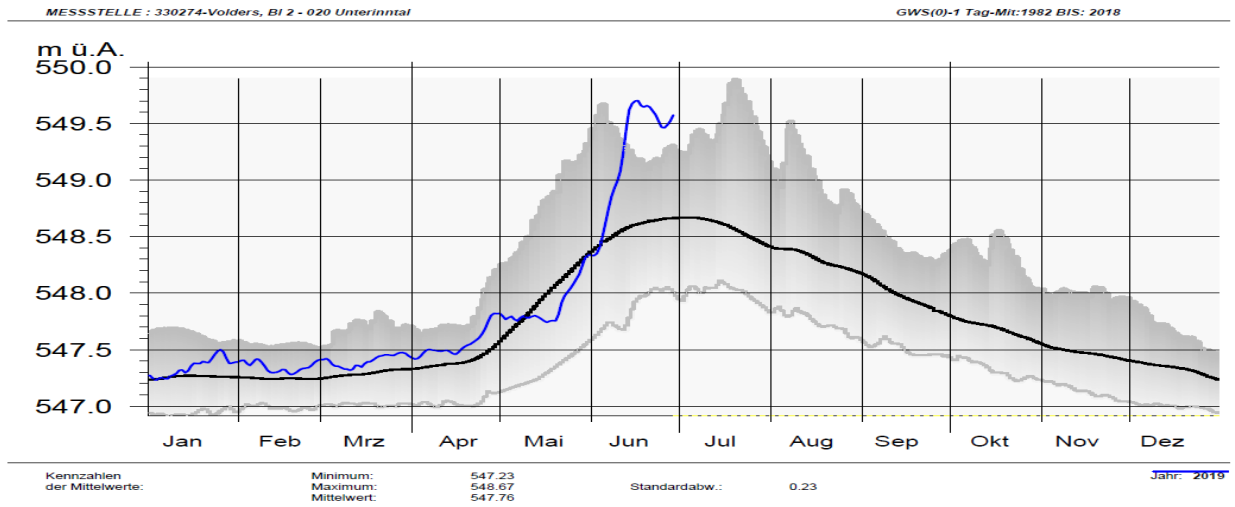
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Inzing BI 2/Oberinntal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



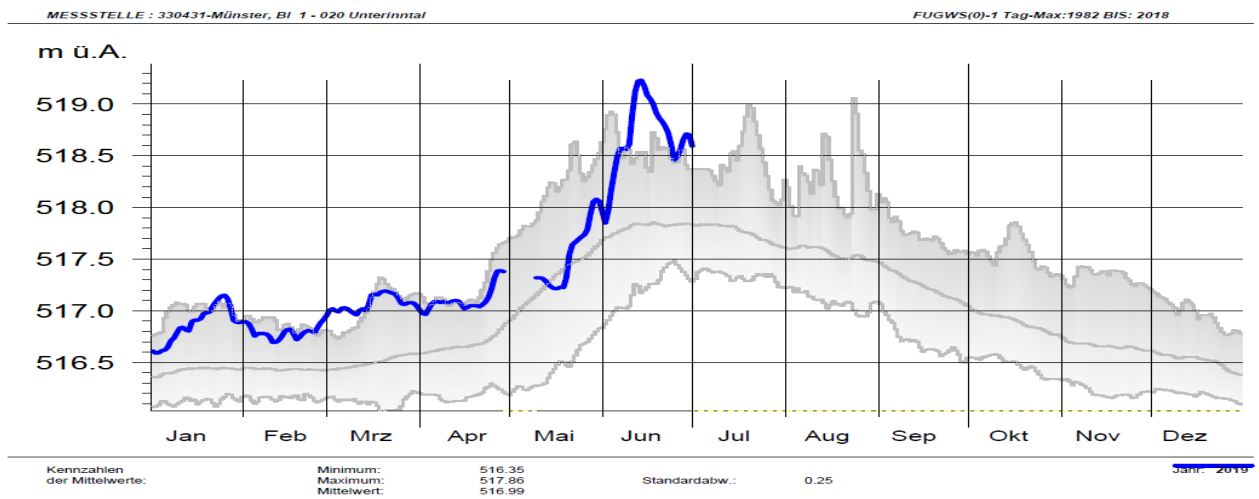
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Rum Blt3/Unterinntal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



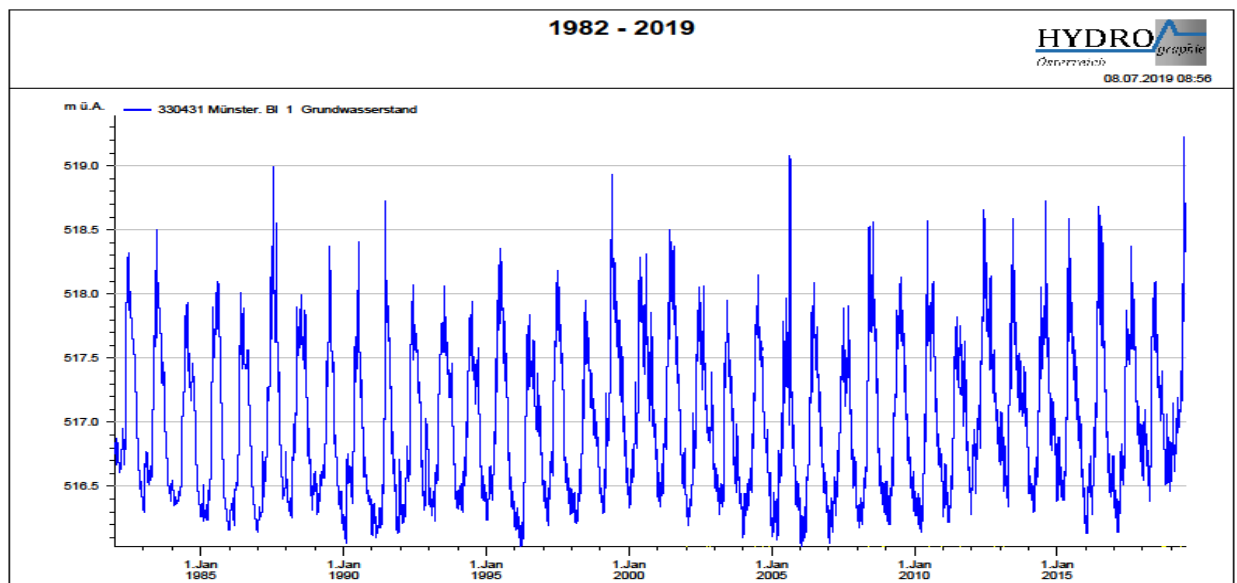
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Volders BI2/Unterinntal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Münster BI 1/Unterinntal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



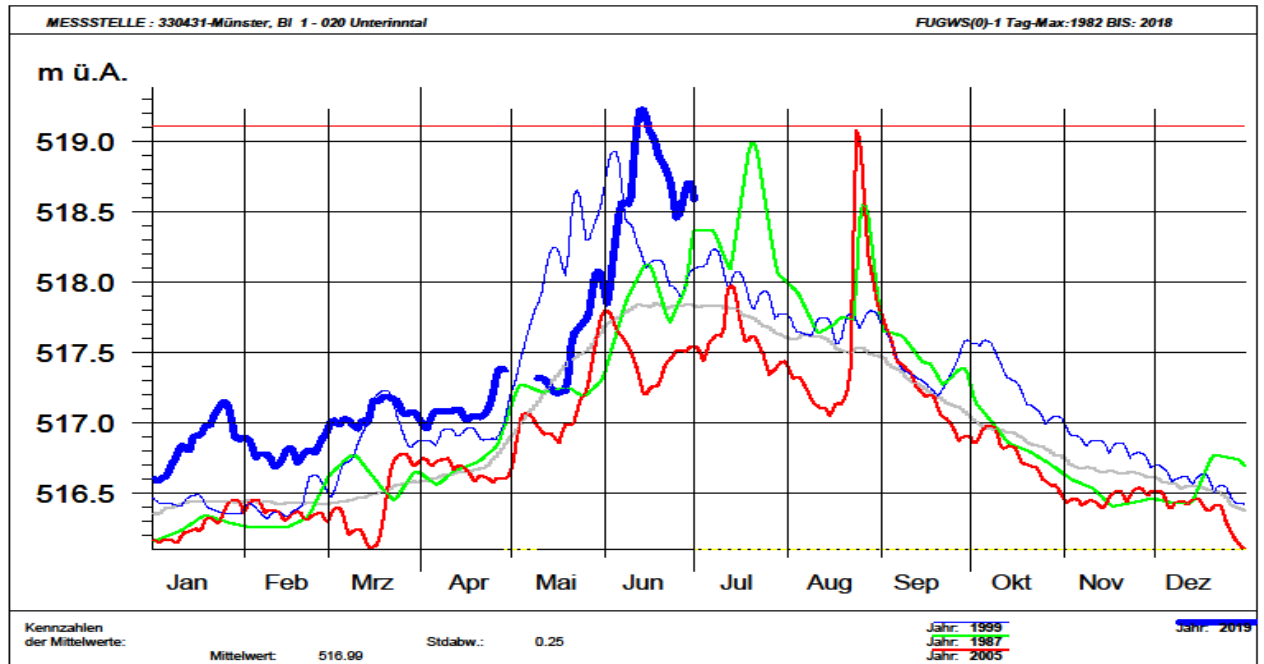
Grundwasserstandsganglinie (1982 – 2019) von Münster BI1 / Unterinntal in [m ü.A.]



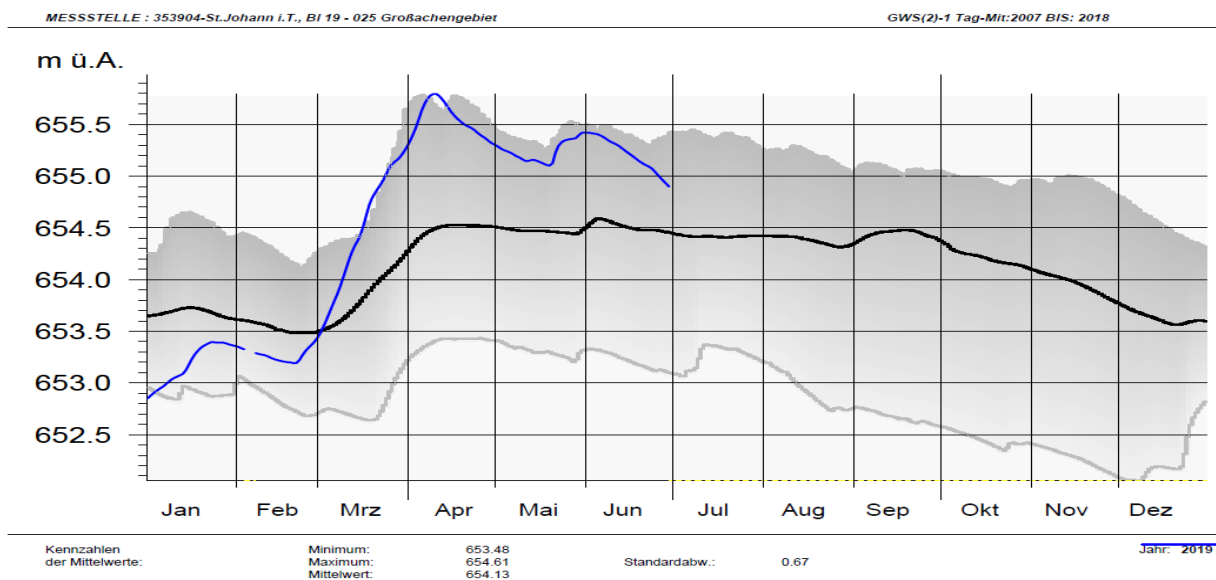
In der folgenden Grafik sind die Jahresganglinien der Grundwasserstände 1987 (grün), 1999 (blau) und 2005 (rot) an der Messstelle Münster BI1 dargestellt.

Im Jahr 2005 wurde der bisher höchste Grundwasserstand seit Beobachtungsbeginn 1982 erreicht. Das aktuelle Jahr 2019 übertrifft nun den bisherigen Höchstwert (blau, starke Linie).

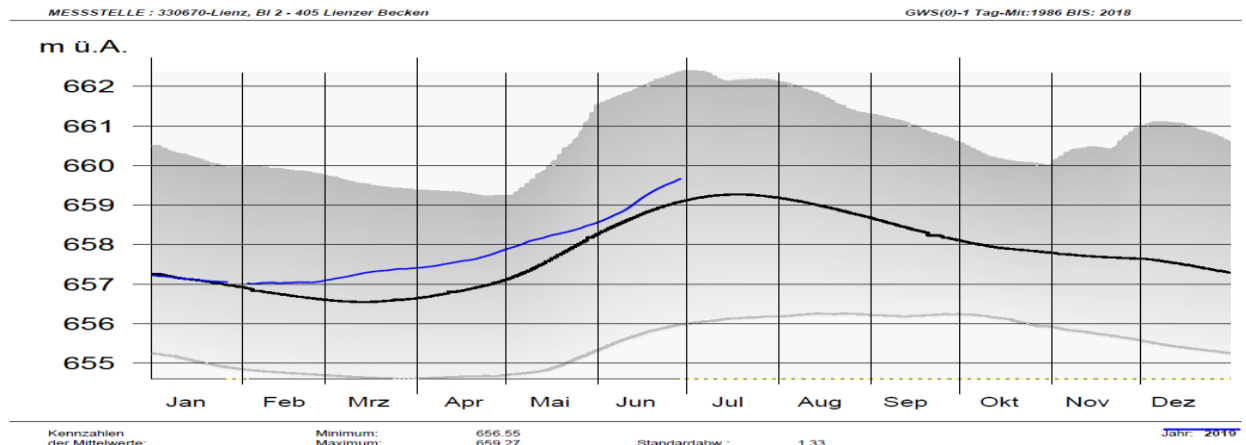
Die mittlere Jahresganglinie ist in grau dargestellt, die Geländeoberkante ist als rote horizontale Linie markiert.



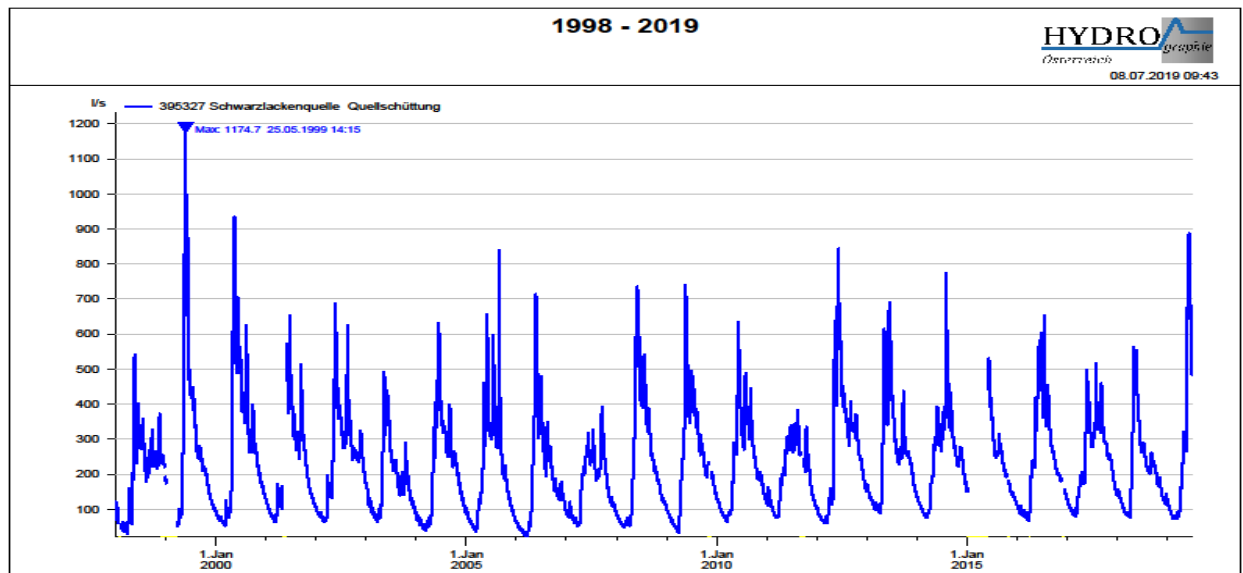
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von St.Johann i.T. BI 19/Großachengebiet (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2/Lienzer Becken (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2019)



Quellschüttungsganglinie (1998 – 2019) der Schwarzlackenquelle / Karwendel



Beiträge: M. Neuner (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), G. Raffener, I. Kogelbauer (Abflussgeschehen), G. Mair, D. Riegler (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.

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