

OKTOBER 2018

Im ganzen Land zu warm, im Süden deutlich zu feucht, ganz im Norden zu trocken – Oktober 2018.

Die Wasserführung ist bis einschließlich 26. Oktober unterdurchschnittlich, das Hochwasserereignis am Ende des Berichtsmonats führt im ganzen Land zu deutlichen Abflussspitzen, besonders betroffen ist Osttirol (siehe dazu eigener Berichtsteil).

Die außergewöhnlichen Niederschläge in Osttirol führen am Monatsende zu extremen Grundwasserspiegellagen im Pustertal und im Oberen Drautal.

Hochwasserereignis am 29./30. Oktober 2018 an der Drau



Foto: Freiwillige Feuerwehr Sillian

Tagelange Niederschläge führen an der Drau oberhalb von Lienz zum größten Hochwasserereignis seit den katastrophalen Ereignissen 1965 und 1966. In Sillian bewährt sich der in Bau befindliche Hochwasserschutz, es kommt nur zu begrenzten Ausuferungen.

Niederschlag und Lufttemperatur

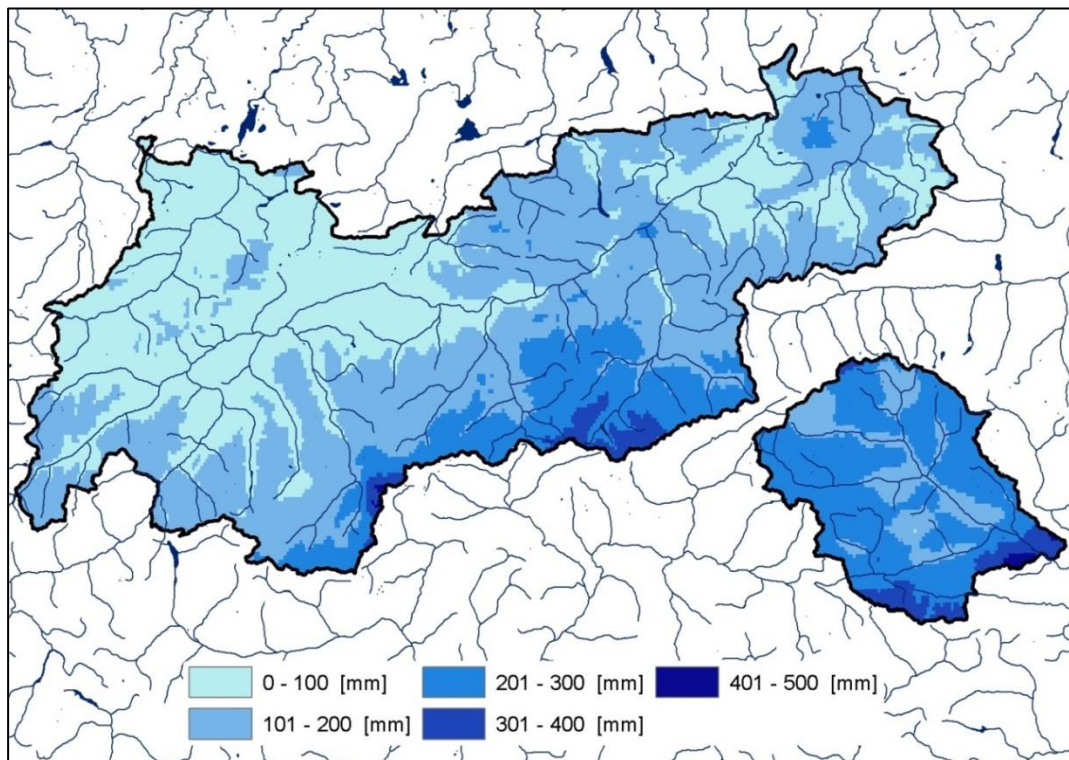
Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur					Oktober		2018
Monatssummen Niederschlag [mm]				Oktober		Summe Niederschlag bis einschließlich	
Station	2018	1981-2015	%	aktuell	Reihe	%	Oktober Diff. [mm]
Elmen-Martinau	62,2	91	68,4%	1074,2	1189	90,3%	-114,8
Höfen	64,8	97	66,8%	1059,8	1310	80,9%	-250,2
Vils	54,9	92	59,7%	1121,5	1236	90,7%	-114,5
Scharnitz	76,1	78	97,6%	951,9	1118	85,1%	-166,1
Ladis-Neuegg	74,5	57	130,7%	678,6	755	89,9%	-76,4
See im Paznaun	81,7	67	121,9%	768,8	855	89,9%	-86,2
Nassereith	61,2	58	105,5%	700,5	805	87,0%	-104,5
Längenfeld	122,7	55	223,1%	655,9	647	101,4%	8,9
Inzing	48,6	54	90,0%	756,7	728	103,9%	28,7
Obernberg am Brenner	247,8	104	238,3%	981,2	1034	94,9%	-52,8
Dresdner Hütte	171,8	110	156,2%	995,7	1144	87,0%	-148,3
Schwaz	76,8	65	118,2%	779,2	909	85,7%	-129,8
Ginzling	203,1	85	238,9%	941,9	975	96,6%	-33,1
Ried im Zillertal	91,6	67	136,7%	790,2	908	87,0%	-117,8
Kelchsau	95,0	89	106,7%	995,3	1204	82,7%	-208,7
Wörgl (Deponie Riederberg)*	70,7	86	82,2%	915,6	1080	84,8%	-164,4
Jochberg	93,3	91	102,5%	1074,2	1199	89,6%	-124,8
St. Johann i. T.-Almdorf	101,9	95	107,3%	1116,5	1348	82,8%	-231,5
Kössen	99,3	104	95,5%	1142,0	1383	82,6%	-241
Waidring	77,2	96	80,4%	1127,6	1363	82,7%	-235,4
Sillian	236,9	100	236,9%	1082,7	844	128,3%	238,7
Hochberg	205,5	90	228,3%	1172,9	911	128,7%	261,9
Felbertauern Süd	200,2	107	187,1%	1213,2	1206	100,6%	7,2
Matrei i.O.	198,2	82	241,7%	871,9	734	118,8%	137,9
Hopfgarten i. Def.	179,1	86	208,3%	895,3	782	114,5%	113,3
Kals am Großglockner	180,2	74	243,5%	862,9	746	115,7%	116,9
Lienz-Tristach	258,0	95	271,6%	955,9	770	124,1%	185,9
Obertilliach	288,1	120	240,1%	1148,3	992	115,8%	156,3
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]				Oktober		Summe Lufttemperatur bis einschließlich	
Station	2018	1981-2015	Diff. [°C]	aktuell	Reihe	Oktober Diff. [°C]	
Elmen-Martinau	8,3	7,2	1,1	87,7	75,6	12,1	
Höfen	9,1	8,0	1,1	93,7	81,2	12,5	
Vils	8,5	7,5	1,0	93,8	79,9	13,9	
Scharnitz	8,6	7,4	1,2	88,2	78,3	9,9	
Ladis-Neuegg	8,1	6,6	1,5	78,3	65,4	12,9	
See im Paznaun	8,1	7,0	1,1	88,1	78,2	9,9	
Nassereith	9,7	7,5	2,2	102,6	83,6	19,0	
Längenfeld	8,2	6,8	1,4	86,0	73,3	12,7	
Inzing	11,0	8,9	2,1	117,8	99,2	18,6	
Obernberg am Brenner	7,4	5,5	1,9	72,4	56,6	15,8	
Dresdner Hütte	4,0	2,8	1,2	28,2	17,6	10,6	
Schwaz	11,2	9,8	1,4	117,7	106,6	11,1	
Ginzling	8,6	7,1	1,5	89,9	73,9	16,0	
Ried im Zillertal	10,3	8,8	1,5	114,4	97,3	17,1	
Kelchsau	8,6	7,2	1,4	90,4	77,0	13,4	
Wörgl (Deponie Riederberg)*	9,4	8,5	0,9	103,5	96,3	7,2	
Jochberg	9,7	7,6	2,1	92,2	76,8	15,4	
St. Johann i. T.-Almdorf	9,5	8,4	1,1	97,0	88,1	8,9	
Kössen	9,7	8,2	1,5	101,0	86,7	14,3	
Waidring	8,9	6,8	2,1	92,6	73,6	19,0	
Sillian	7,5	6,3	1,2	81,6	73,0	8,6	
Hochberg	6,9	5,4	1,5	63,1	56,7	6,4	
Felbertauern Süd	7,4	4,8	2,6	64,8	49,0	15,8	
Matrei i.O.	9,4	7,1	2,3	93,2	82,8	10,4	
Hopfgarten i. Def.	6,9	5,6	1,3	75,4	70,6	4,8	
Kals am Großglockner	7,5	5,6	1,9	74,1	63,0	11,1	
Lienz-Tristach	10,5	7,9	2,6	110,2	93,3	16,9	

*Reihe 1992-2010

Niederschlag

In Osttirol werden bis zu 290% vom langjährigen Monats-Mittelwert des Niederschlages erreicht, ein Großteil davon fällt in nur 3 Tagen!

Nach Norden nehmen die Niederschlagsmengen deutlich ab und so können im nördlichsten Außerfern lediglich ~60 % des Vergleichswertes erzielt werden.



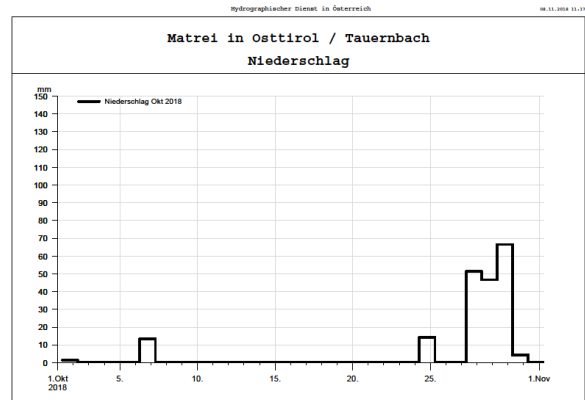
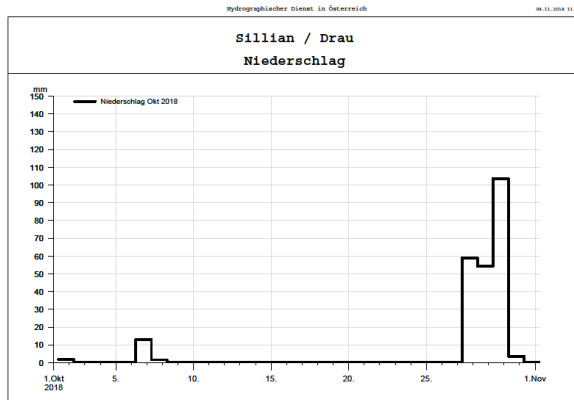
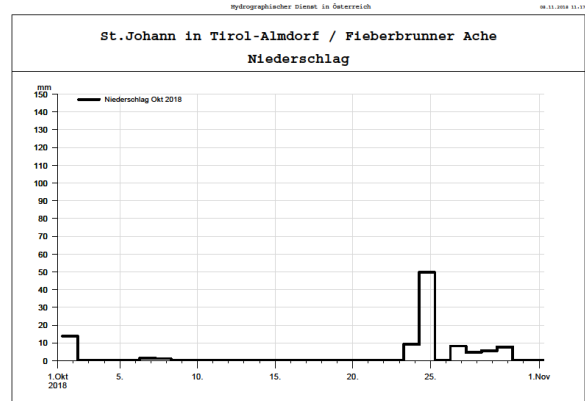
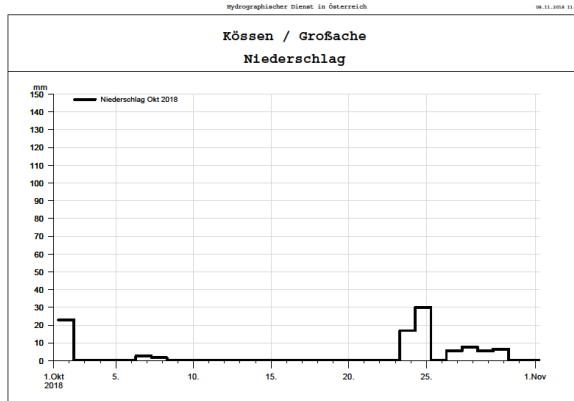
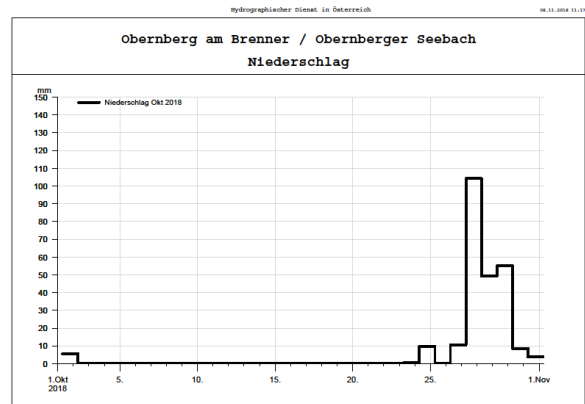
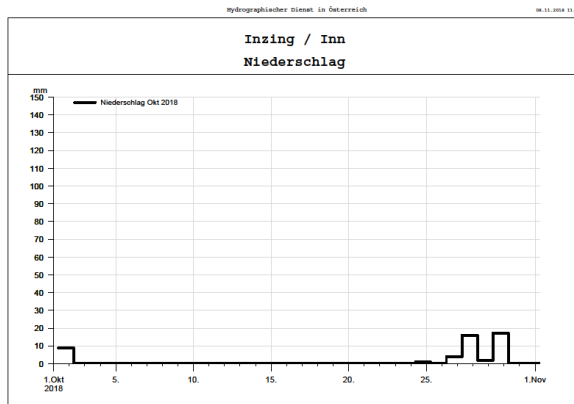
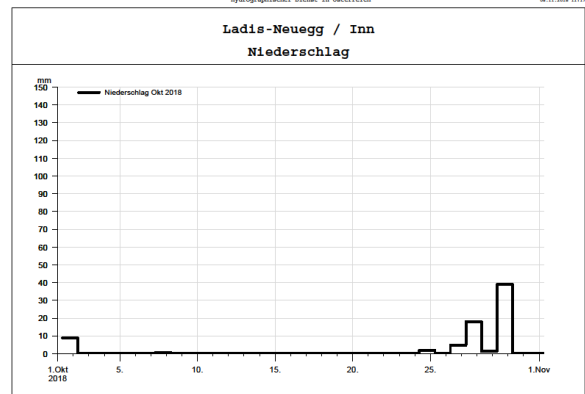
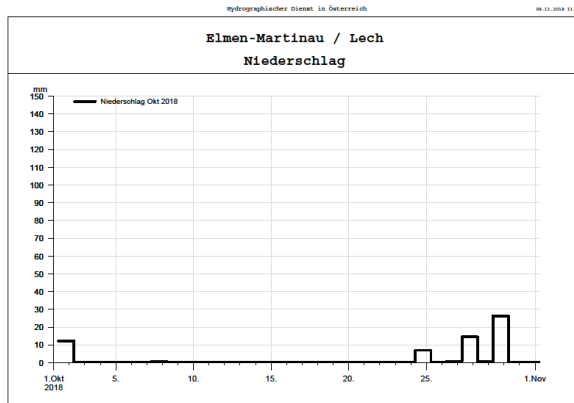
INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag Oktober 2018
(INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

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

- Außerfern..... 55-70%
 - Paznaun, Oberinntal..... 110-130%
 - Ötztal, Pitztal 120-225%
 - Inntal von Ötztal bis Wörgl 80-140%
 - Wipptal, Stubaital, Zillertal 140-230%
 - Unterland 70-125%
- Osttirol*
- Hohe Tauern..... 190%
 - Lienzer Becken 270-290%
 - Einzugsgebiet der Isel 205-250%
 - Einzugsgebiet der Drau 210-250%

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

Deutlich unterdurchschnittlich fällt die Zahl der Tage mit Niederschlag aus. Verbreitet werden 3-5 Tage weniger als im Durchschnitt gezählt. Nur im Lienz Becken wird der Vergleichswert erreicht.

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Die größten Niederschlagstagesummen konnten in Osttirol an der Station Lavant (Deponie) mit ~150 mm am 29.d.M. und in Nordtirol an der Station Timmelsjoch im Ötztal mit ~140 mm am 29.d.M. gemessen werden. Im Raum Lavant-Nikolsdorf wurden mit 350mm extrem hohe 3-Tagesummen registriert (Wiederkehrzeit entsprechend der Auswertung der Bemessungsniederschläge für Österreich (<http://ehyd.gv.at> vom BMNT >>100 Jahre).

Lufttemperatur

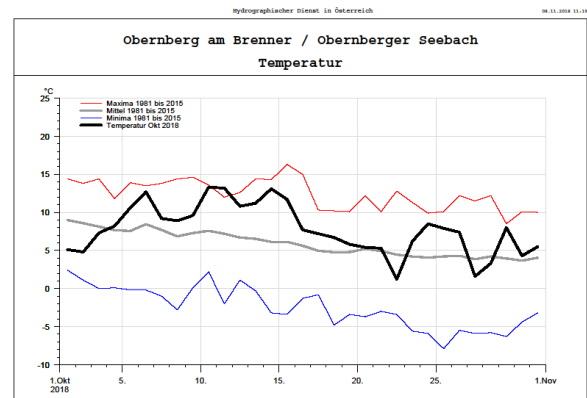
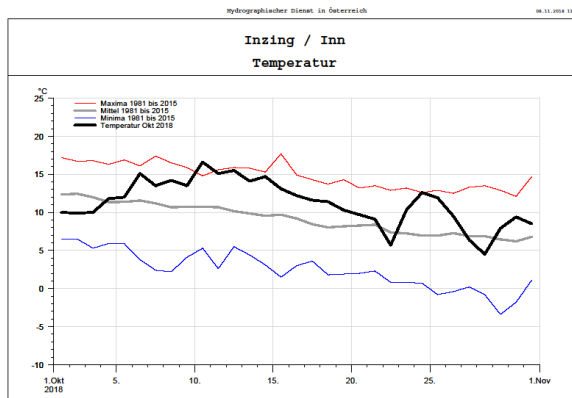
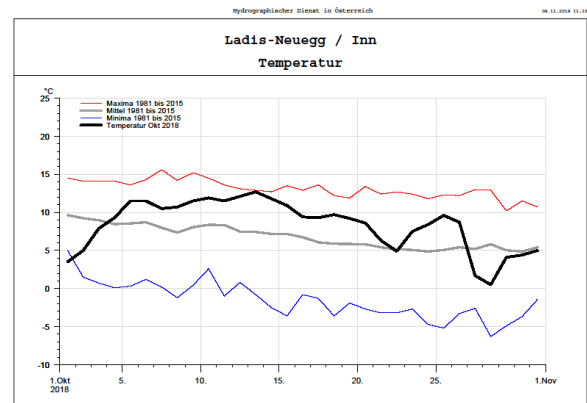
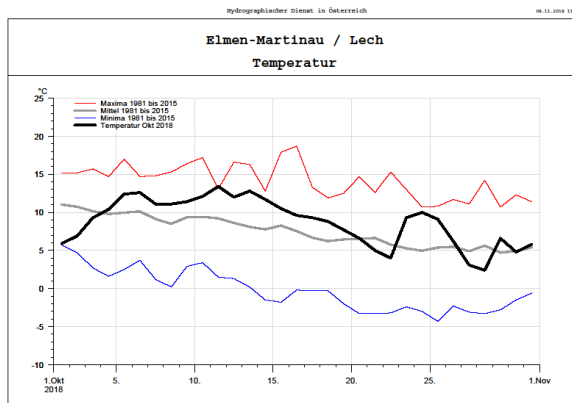
Der Oktober 2018 ist der siebente Monat in Folge mit überdurchschnittlichen Monatsmitteltemperaturen.

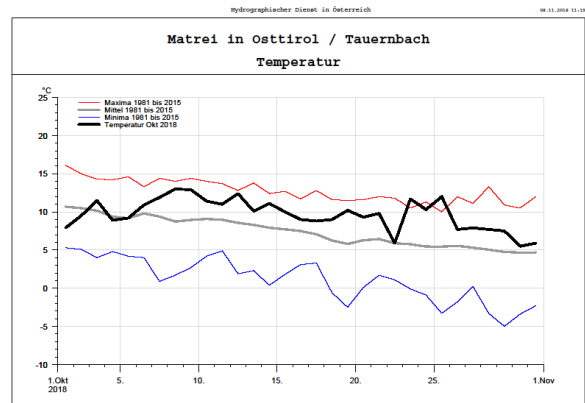
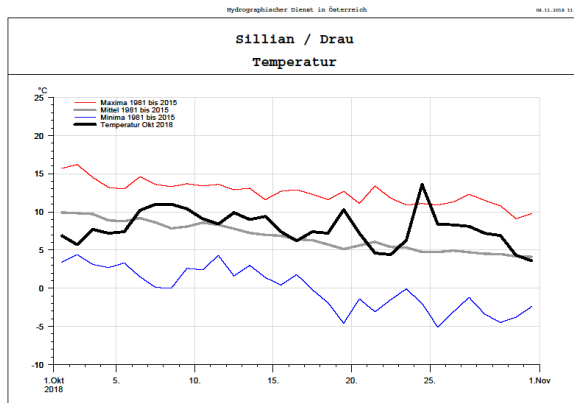
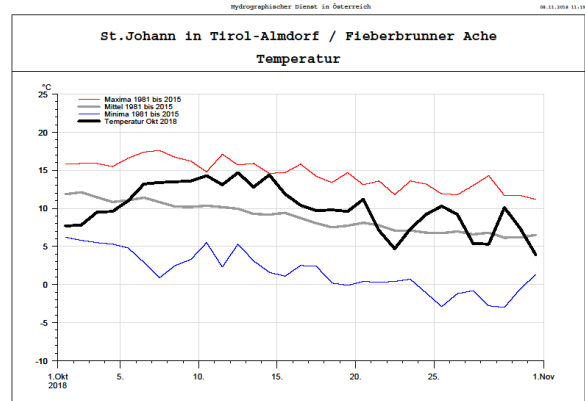
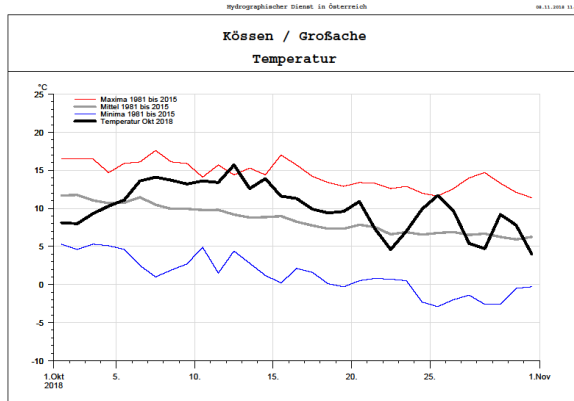
Der Temperaturverlauf:

Nach einem unterkühlten Monatsbeginn steigen die Tagesmittelwerte in den folgenden 5 Tagen auf ein deutlich überdurchschnittliches Niveau und bleiben dort bis zum 20. des Monats. Nach 3 Tagen im Bereich der Mittelwerte steigen die Temperaturen wieder und übertreffen teils die bisherigen Maxima. In Nordtirol kommt es am 27.d.M. zu einem deutlichen Absinken der Tagesmittelwerte, in Osttirol bleiben diese jedoch überdurchschnittlich. Zum Monatsende stellen sich mittlere Verhältnisse ein.

Tagesmittel Lufttemperatur

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





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

Verdunstung

Die Verdunstungsmonatssummen liegen im Oktober 2018 meist im Bereich der langjährigen Mittelwerte.

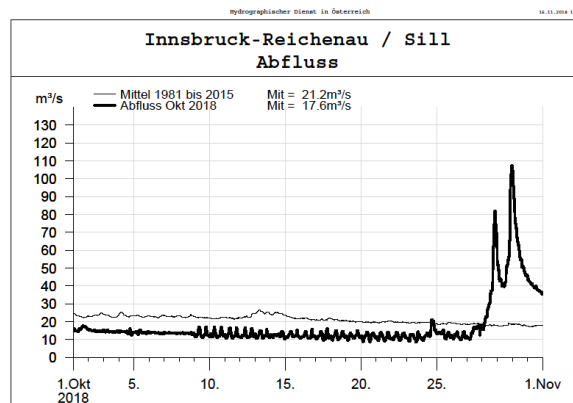
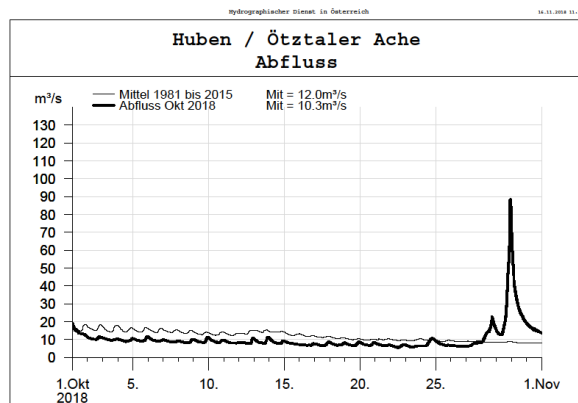
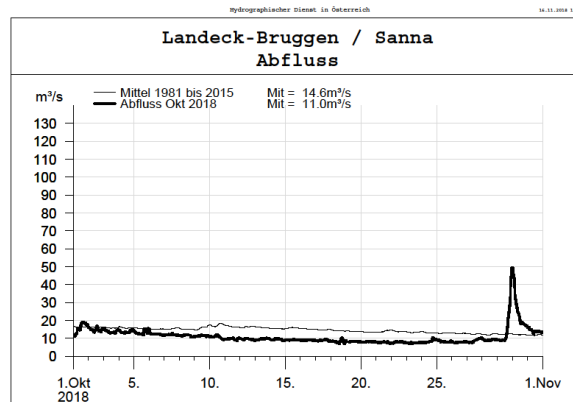
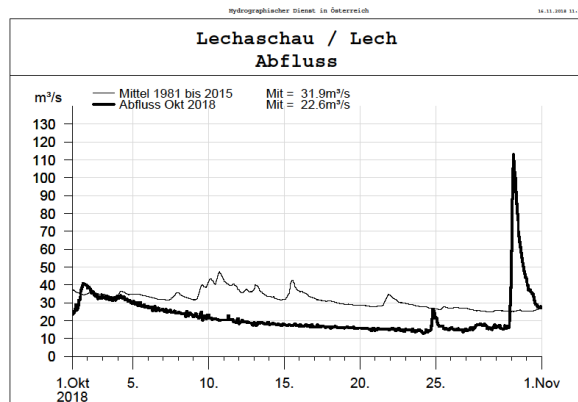
potentielle Verdunstung	Okt.18	Oktober-Reihe 1981-2015		
		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	35,0 mm	34,3	25,9	49,6
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	24,0 mm	26,0	14,9	49,4
St. Johann i. T.-Almdorf (667m ü.A.)	35,1 mm	27,9	17,8	41,6
Hochberg (1700m ü.A.)	31,3 mm	35,6	19,1	58,4
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	22,6 mm	17,3	7,0	32,0

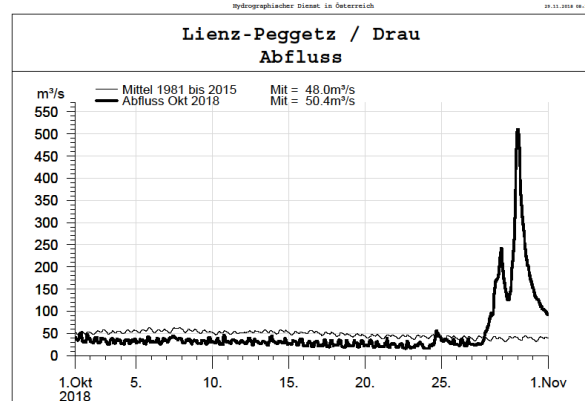
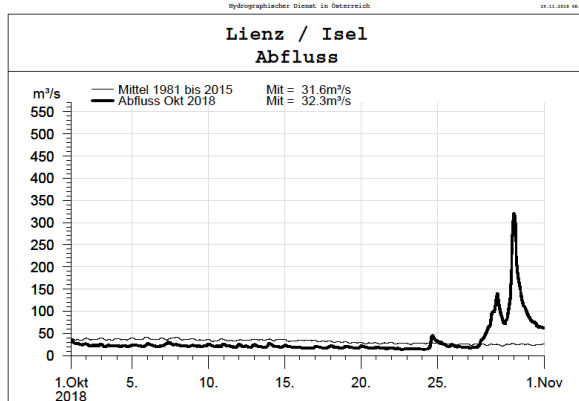
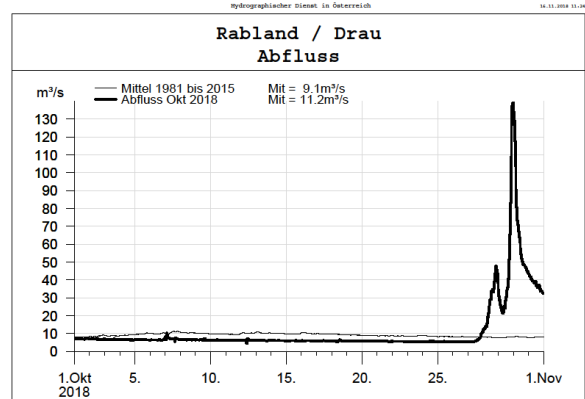
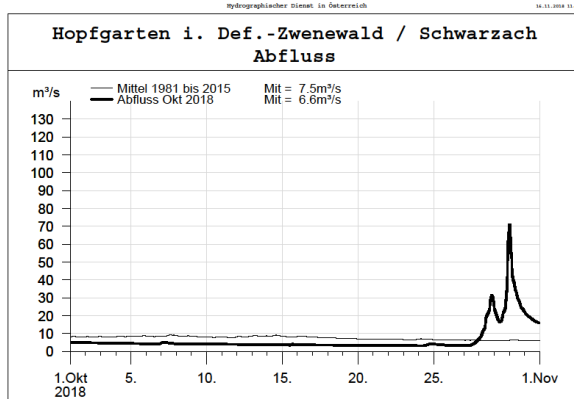
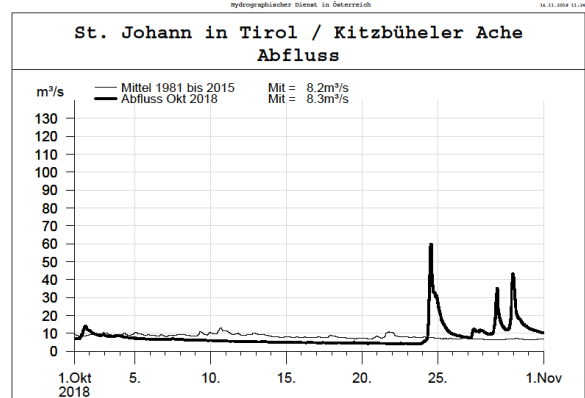
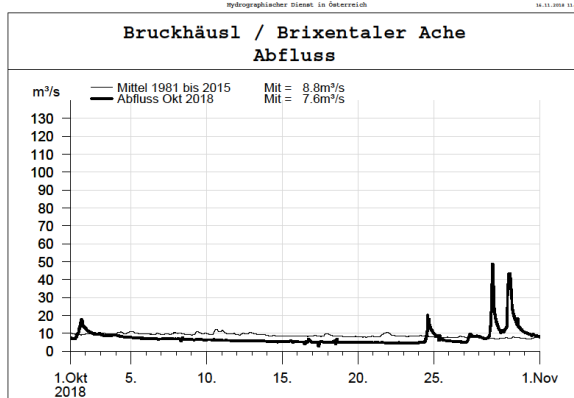
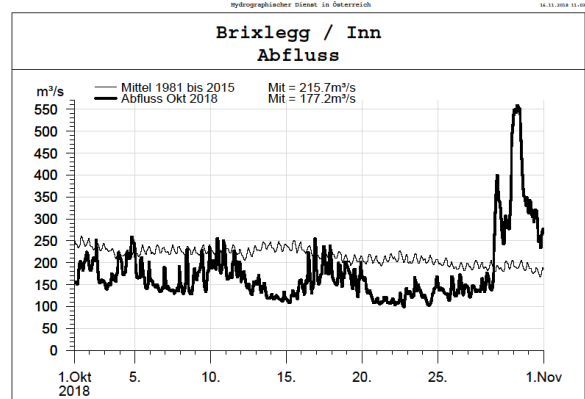
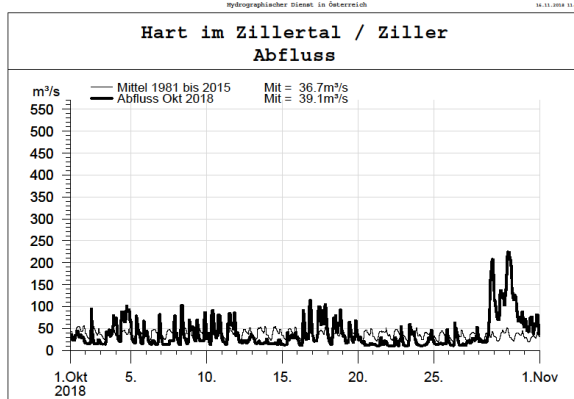
Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer						Oktober 2018	
Durchfluss m³/s						Summe Fracht [hm³] bis Oktober	
Station	Gewässer	Oktober	1981-2015	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	5,6	9,1	61,0%	354,9	392,3	90,5%
Vils (Lände)	Vils	3,5	5,8	59,4%	184,1	221,3	83,2%
Scharnitz	Isar	4,9	6,3	78,4%	190,2	209,5	90,8%
Landeck	Sanna	11,0	14,4	76,4%	582,4	592,1	98,4%
Nassereith (Wiesenmühle)	Gurglbach	1,1	1,7	67,3%	53,5	53,8	99,3%
Huben	Ötztaler A.	10,3	12,0	85,6%	636,6	614,0	103,7%
Innsbruck	Inn	90,5	130,7	69,2%	4659,5	4829,2	96,5%
Steinach aB	Gschnitzbach	3,2	3,9	82,9%	113,7	120,3	94,5%
Innsbruck	Sill	17,6	21,2	83,2%	683,8	715,4	95,6%
Weer	Weerbach	1,7	1,8	94,5%	58,6	65,6	89,3%
Hart	Ziller	39,1	36,7	106,5%	1241,3	1290,1	96,2%
Mariathal	Brandenberger A.	5,0	7,1	70,3%	234,9	289,5	81,1%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	7,6	8,8	85,6%	295,7	319,5	92,6%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	8,3	8,2	101,1%	291,0	324,5	89,7%
Rabland	Drau	11,2	9,1	122,9%	271,8	232,9	116,7%
Hinterbichl	Isel	2,9	3,6	78,7%	179,3	163,6	109,6%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	6,6	7,5	88,3%	251,2	250,1	100,4%
Lienz	Isel	32,0	32,3	99,1%	1245,3	1156,1	107,7%

Die Abflussverhältnisse sind tirolweit im Oktober bis zum Hochwasserereignis am Ende des Berichtsmonats (siehe dazu eigenen Berichtsteil) als unterdurchschnittlich zu charakterisieren, nur vereinzelt wird hochwasserbedingt das langjährige Monatsmittel erreicht bzw. geringfügig überschritten.

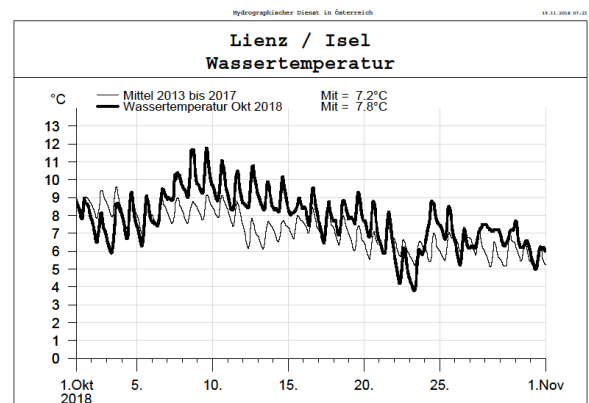
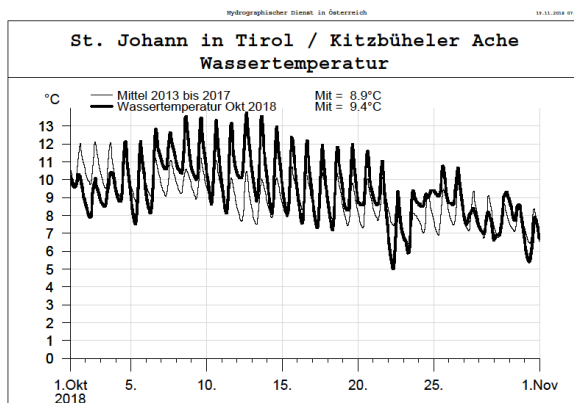
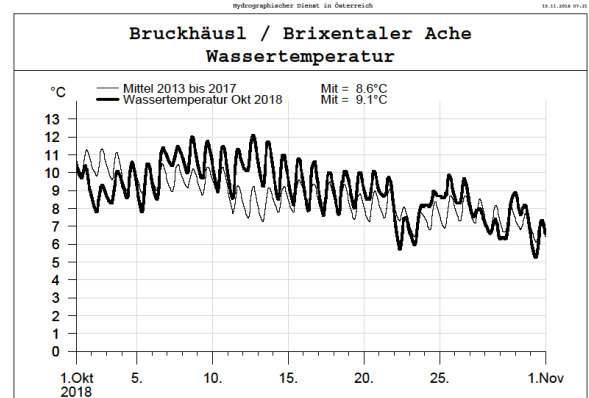
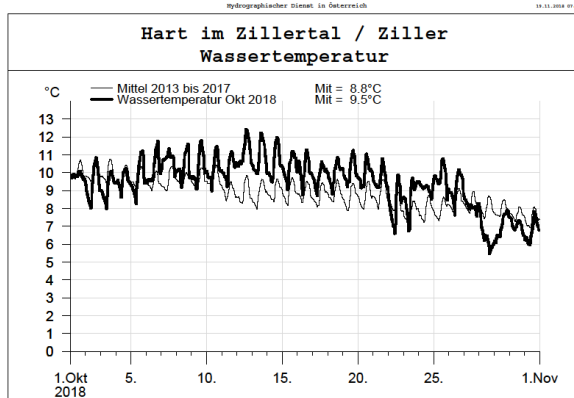
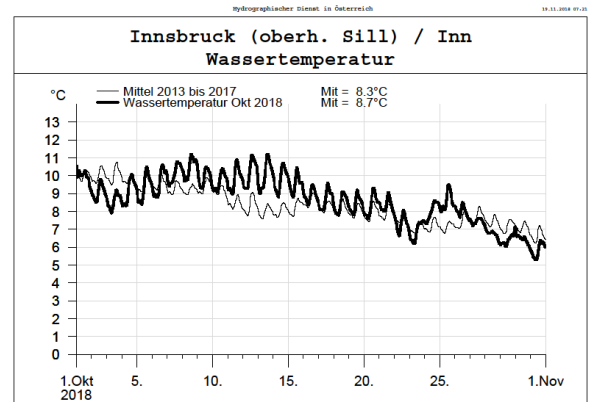
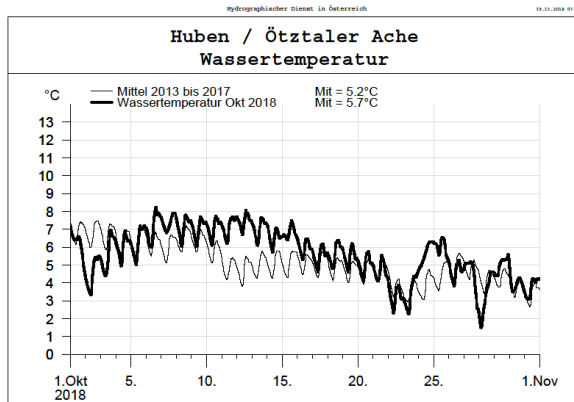
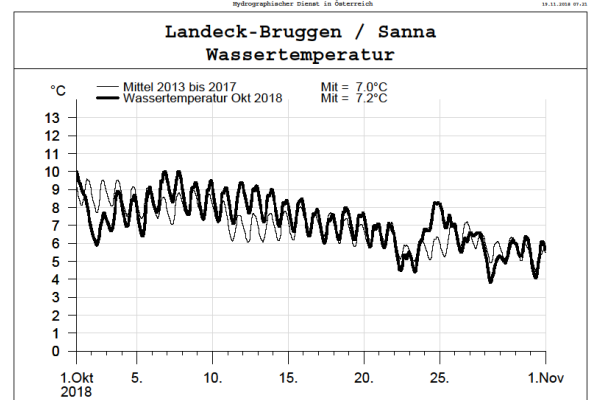
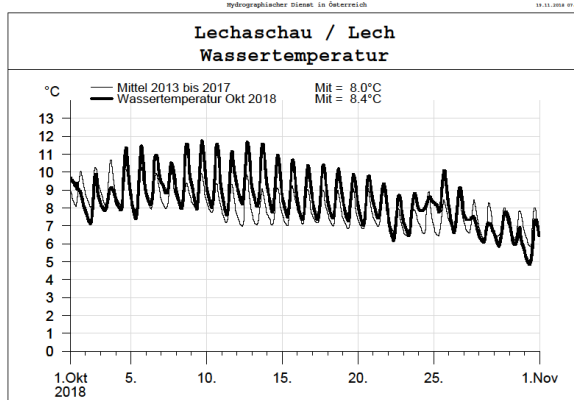
Durchflüsse



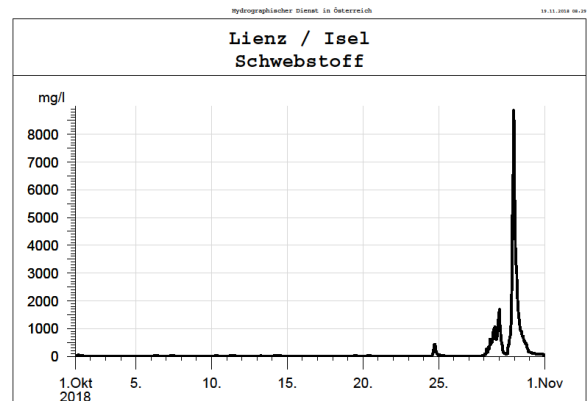
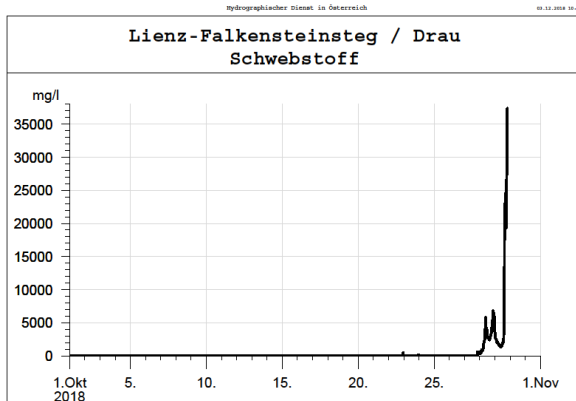
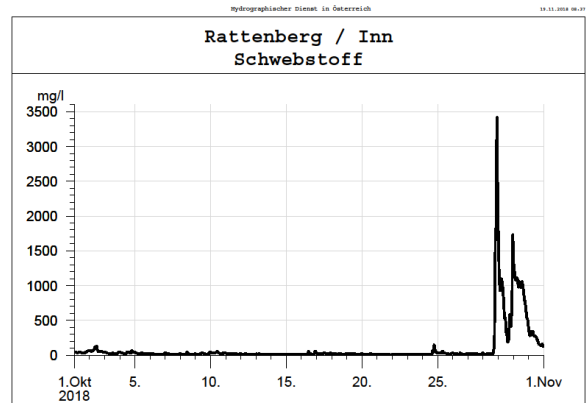
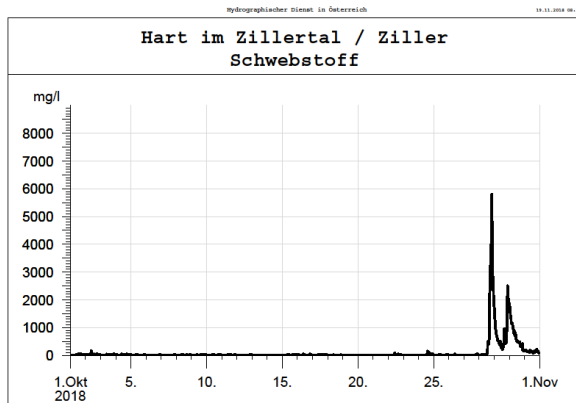
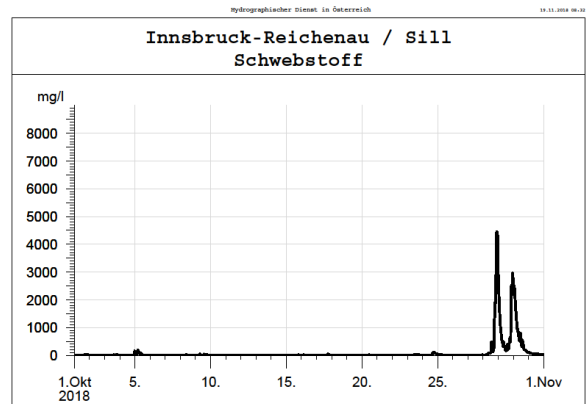
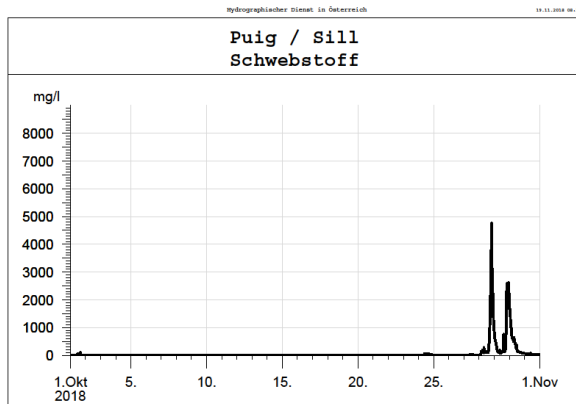
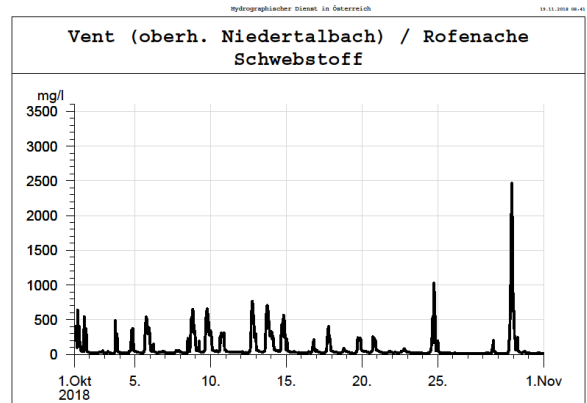
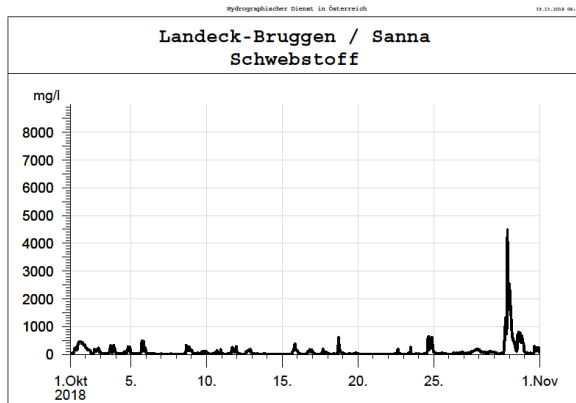


Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Wasserstand>

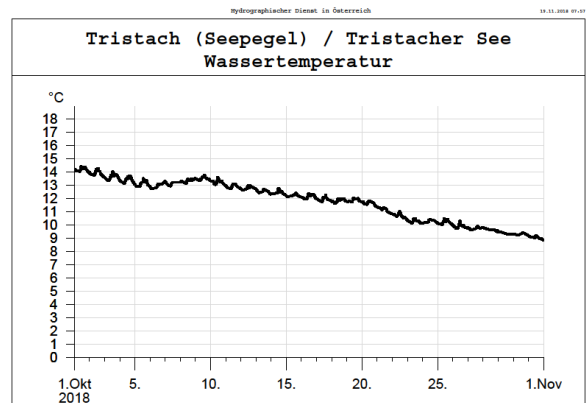
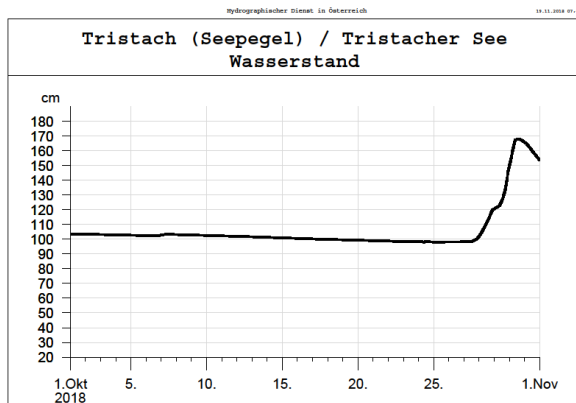
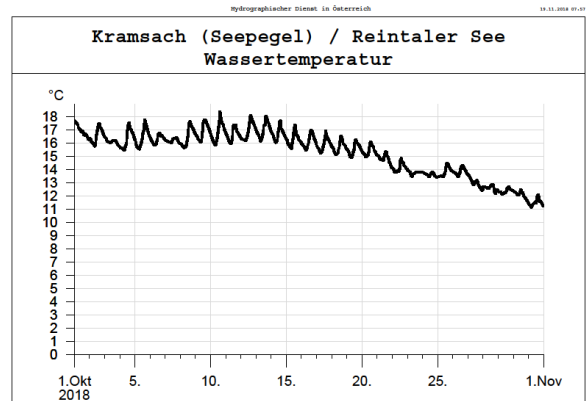
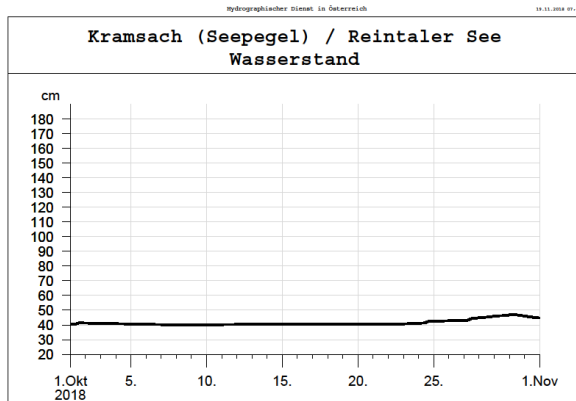
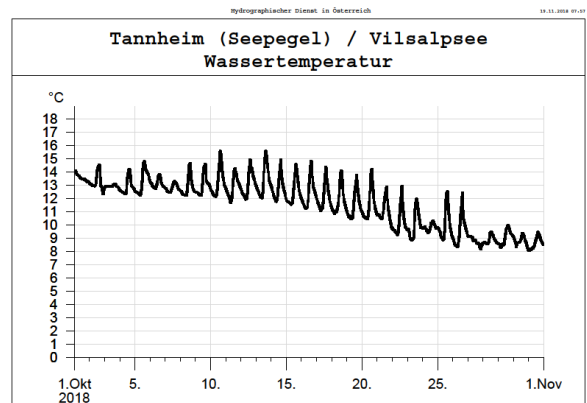
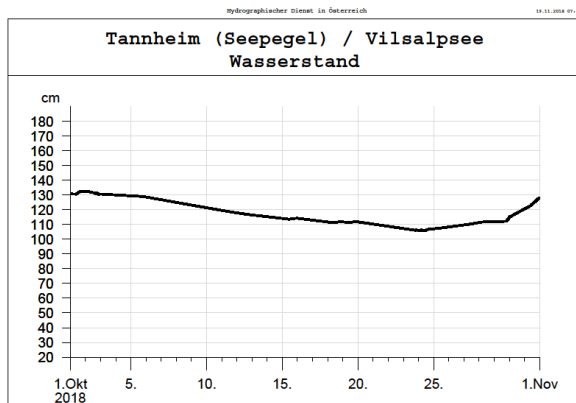
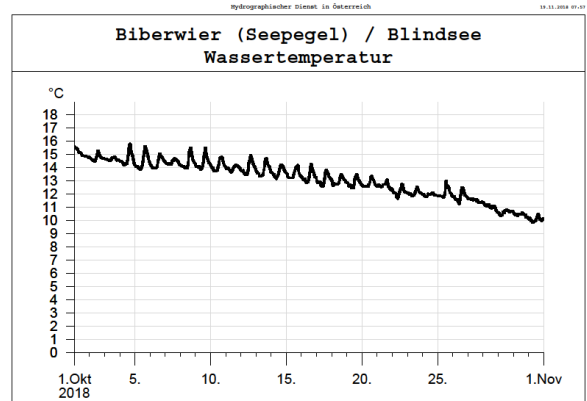
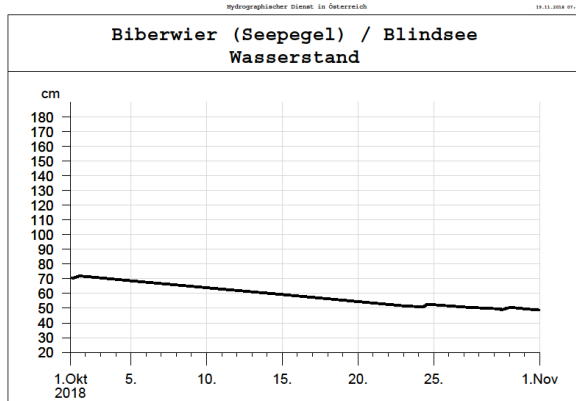
Wassertemperaturen von Fließgewässern



Schwebstoff



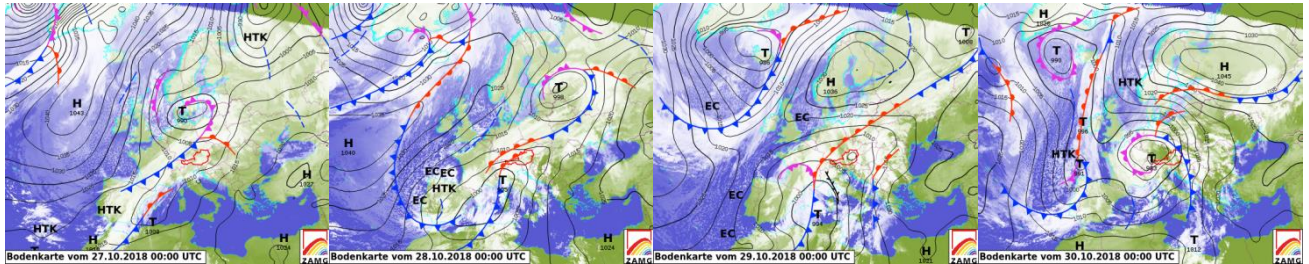
Seepiegel



Hochwasserereignis 29.10. bis 31.10.2018 an der oberen Drau Hydrologischer Kurzbericht

Wetterlage

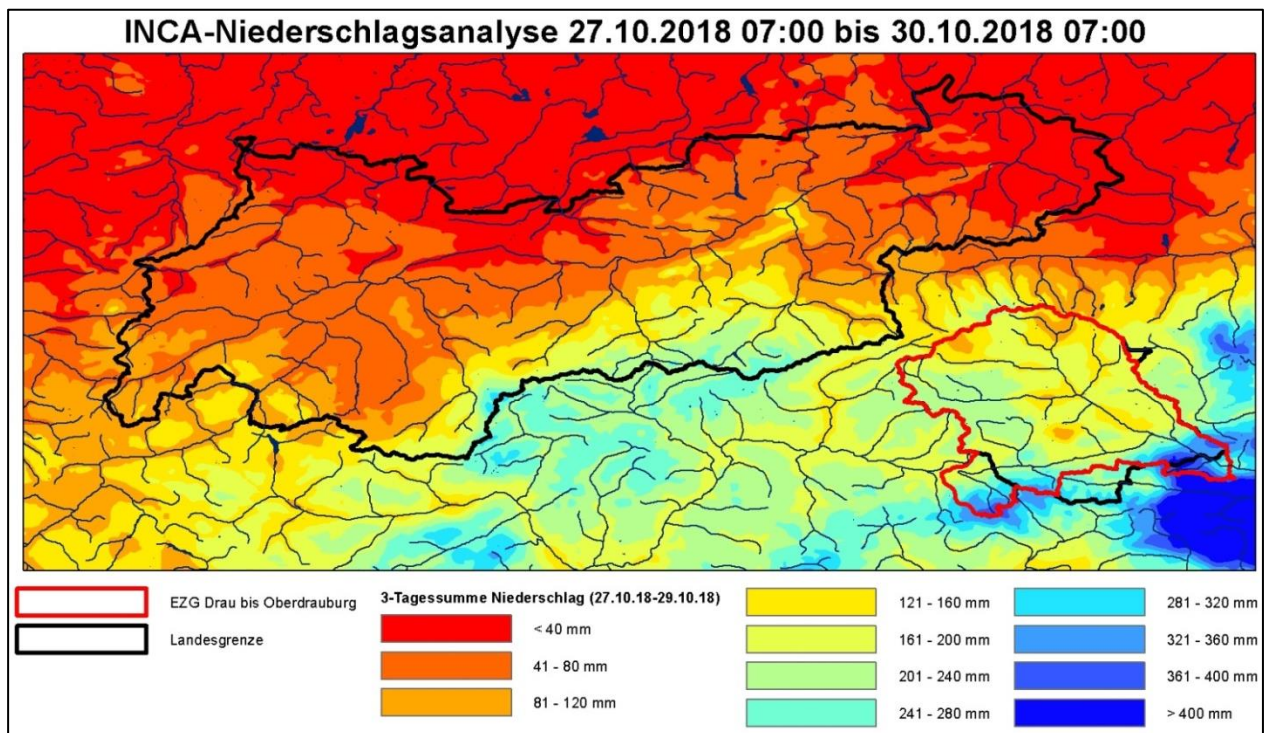
Ein Tief über Oberitalien sorgt ab Samstag, 27. Oktober für große Regenmengen an der Alpensüdseite. Mit der Annäherung einer Kaltfront aus Südwesten am Montag, 29. Oktober intensivieren sich die Niederschläge am späten Nachmittag nochmals deutlich. Nach Durchzug der Front klingen die Niederschläge kurz vor Mitternacht rasch ab.



Wetterkarten der ZAMG für den Zeitraum 27.10.2018 bis 30.10.2018

Niederschlag

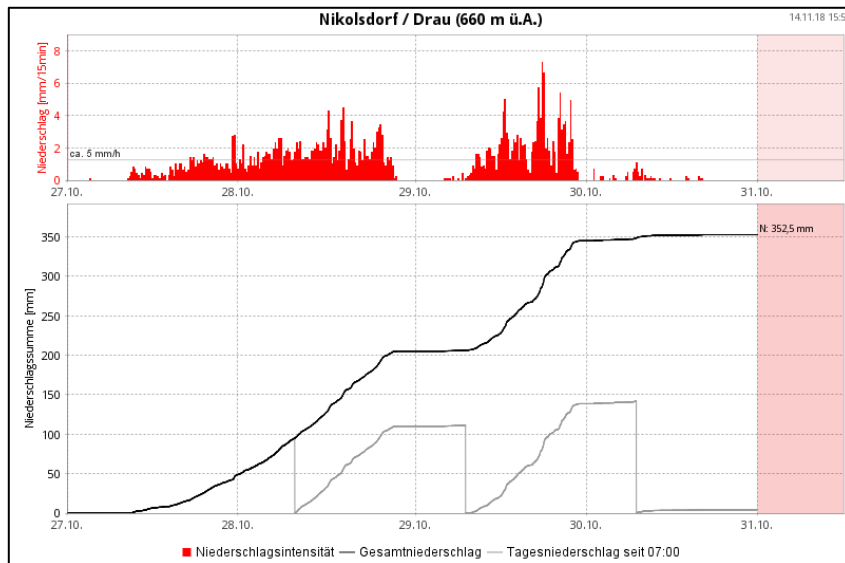
Entlang und südlich des Alpenhauptkamms treten im Zeitraum 27.10.2018 07:00 bis 30.10.2018 07:00 Niederschlagssummen zwischen 100 und bis über 350mm auf (Stationen Lavant (Deponie), Nikolsdorf).



Niederschlagsanalyse INCA 27.10.2018 07:00 bis 30.10.2018 07:00 (Daten ZAMG, Grafik HD Tirol)

Das Niederschlagsereignis gliedert sich in zwei Phasen: Beginnend mit relativ gleichmäßigen Niederschlägen ab 27.10. in der Früh bis zum Abend des 28.10 folgt über Nacht eine Niederschlagspause. Ab dem darauffolgenden Vormittag setzt erneut Regen ein, der sich am späten Nachmittag deutlich intensiviert (Niederschlagsintensitäten bis über 20mm pro Stunde!).

Allein in den letzten 9 Stunden des Niederschlagsereignisses regnet es in den besonders betroffenen Gebieten im Südlichen Osttirol rund 100mm (Stationen Obertilliach, Connyalm, Lavant(Deponie), Nikolsdorf).



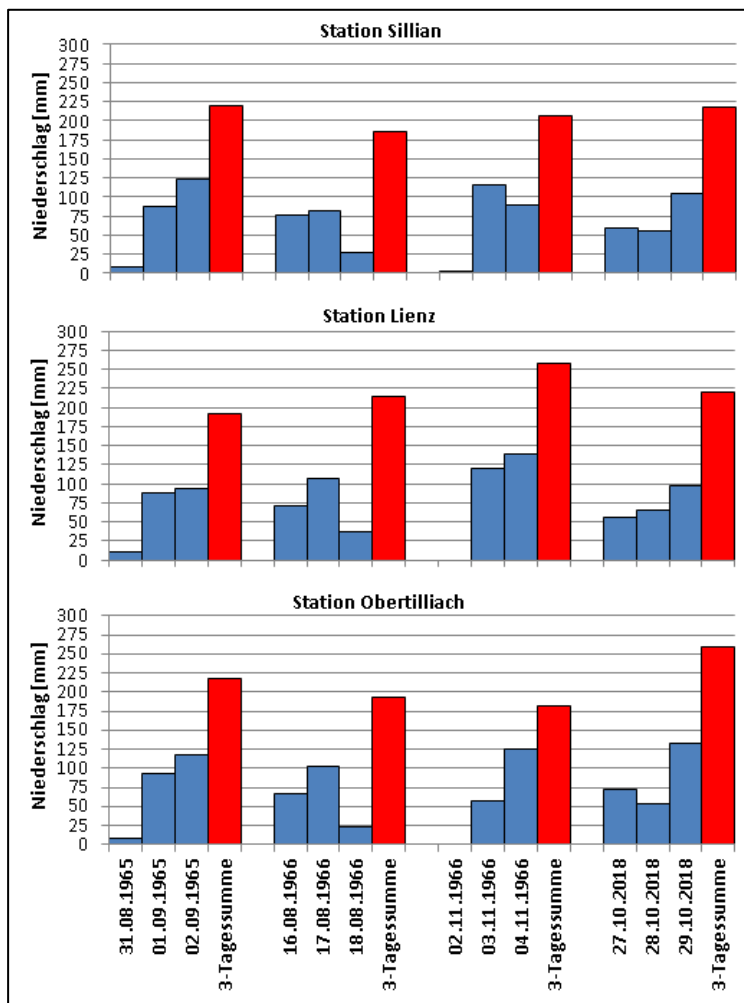
Niederschlagsauswertung der Station Nikolsdorf

Eine Auswertung der Niederschlagsjährlichkeiten zeigt den extremen Charakter des Gesamtereignisses: Während die Niederschlagssumme vom 29.10.2018 beispielsweise an der Station Nikolsdorf „nur“ eine Jährlichkeit nach ÖKOSTRA-Auswertung von rund 30 Jahren aufweist (Jährlichkeit Bemessungsniederschlag 10-20) überschreiten die 3-Tagessummen (7-Uhr-Werte) die Wiederkehrzeit von 100 Jahren vielfach deutlich.

Top 10 Stationen der in Tirol gemessenen 3-Tagesniederschlagssummen einschl. Niederschlagsjährlichkeiten nach ÖKOSTRA- und Bemessungsniederschlagsauswertung

Station	27.10.2018	28.10.2018	29.10.2018	3-Tagessumme	Jährlichkeit ÖKOSTRA	Jährlichkeit Bemessung
Nikolsdorf	97,5	114,8	142,3	354,6	>>100	>>100
Lavant (Deponie)	99,8	101,2	150,7	351,7	>>100	>>100
Timmelsjoch	84,6	62,6	142,9	290,1	>>100	>>100
Kartitsch	104,5	68,0	108,4	280,9	>>100	>100
Porzehütte	86,6	49,9	124,4	260,9	>100	30
Obertilliach	73,0	53,0	132,6	258,6	>100	30-50
Conny Alm	56,8	45,3	125,7	227,8	~100	20
Oberhaus Alm	75,9	71,1	77,4	224,4	>>100	30
Lienz	56,9	66,4	97,7	221,0	75	30-50
Tassenbach (Wehr)	75,2	58,9	83,7	217,8	>100	30

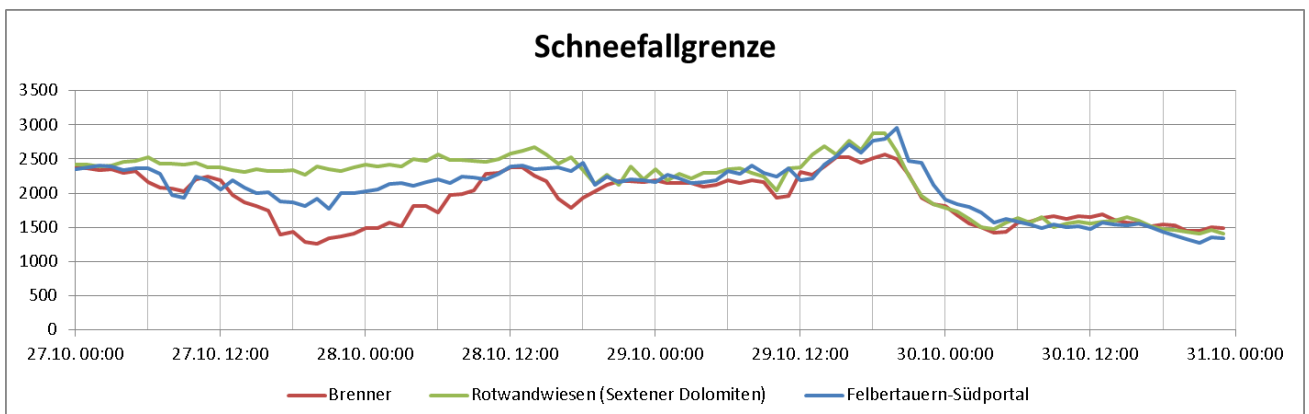
Der Vergleich mit den historischen Niederschlagsdaten der großen Hochwasserereignisse im September 1965 und im August/November 1966 zeigt ähnliche Niederschlagssummen für das Gesamtereignis, allerdings traten diese Mengen bei den Ereignissen 1965 und 1966 in nur zwei Tage auf.



Vergleich Tagessummen (7-Uhr-Werte) Niederschlag Hochwasserereignisse 1965, 1966 und 2018 an den Stationen Sillian, Lienz und Obertilliach

Die **Schneefallgrenze** liegt zu Beginn des Ereignisses bei rund 2400m und fällt in der Nacht auf 28. Oktober in Nordtirol auf unter 1500m, im Inntal fällt in Mittelgebirgslagen der erste Schnee des heurigen Winters.

In Osttirol hingegen bleibt die Schneefallgrenze über das gesamte Ereignis hinweg bei rund 2500m und trägt damit nur im Einzugsgebiet der Isel zu einer nennenswerten Reduktion der Abflüsse bei. Im Einzugsgebiet der Drau oberhalb der Isel fällt nahezu der gesamte Niederschlag in flüssiger Form. Erst mit Abklingen der Niederschläge in der Nacht von 29.10. auf 30.10. sinkt die Schneefallgrenze auch in Osttirol auf rund 1500m.



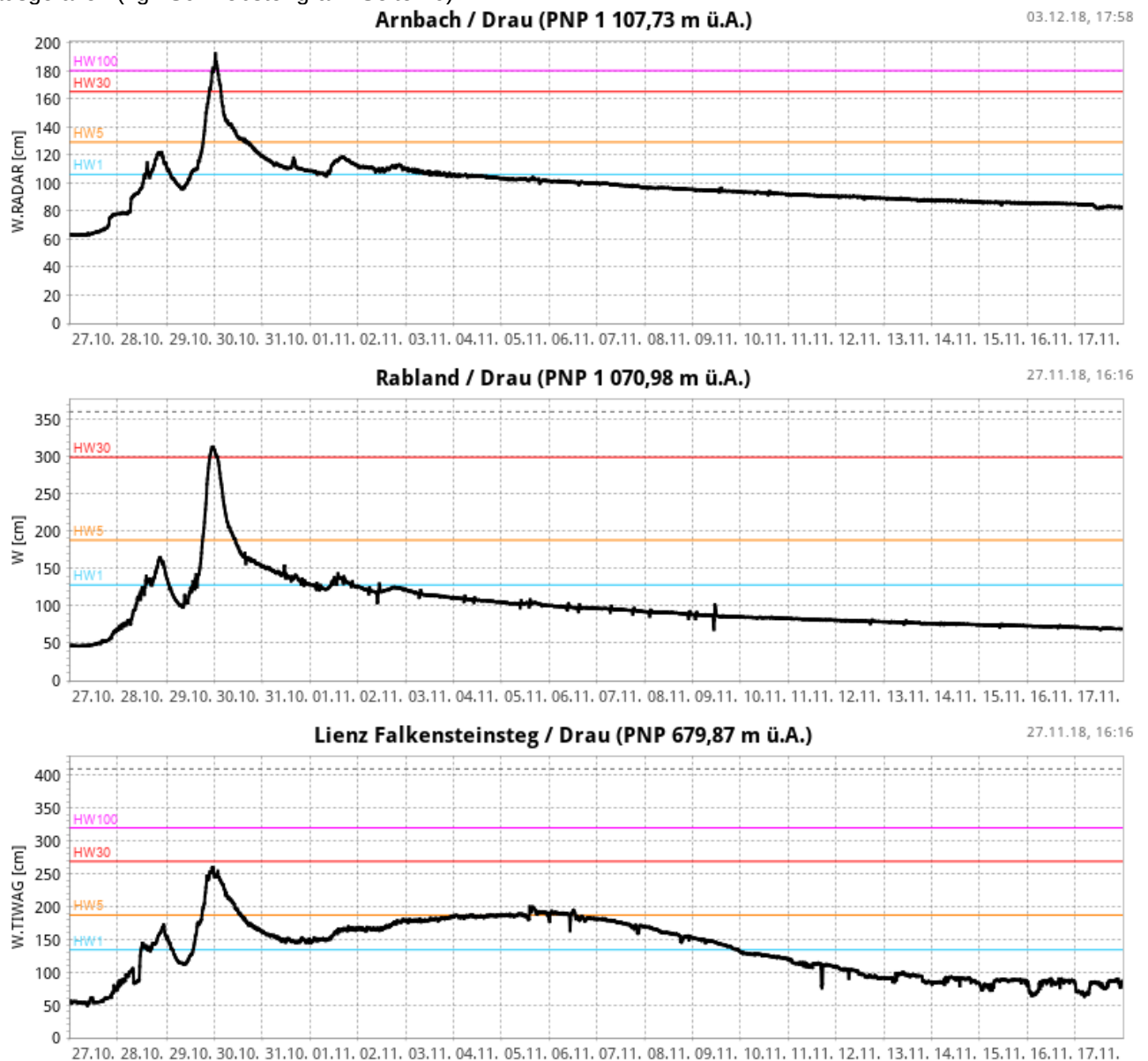
Schneefallgrenze INCA-Analyse (ZAMG) im Bereich ausgewählter Stationen in Nord- und Osttirol

Abflussgeschehen

Die Niederschläge der ersten beiden Tage führen zu einer moderaten Abflussreaktion an den betroffenen Gewässern im Süden Osttirols bis in der Nähe der Hochwasserwarnmarken (HW1-HW5). Mit Ausklingen der Niederschläge am Nachmittag des 28.10. geht die Wasserführung vorerst zurück und beginnt mit Einsetzen der Niederschläge ab 29.10. mittags wieder stark zu steigen.

Innerhalb von 12 Stunden erreicht die Wasserführung an der Drau die Scheitelabflüsse rund um Mitternacht. Auffallend ist der nahezu gleichzeitige Abflussscheitel an den Pegeln der Drau, der sich aus dem hohen Beitrag der Zwischeneinzugsgebiete der südlichen Drau Zubringer erklären lässt. Am Villgratenbach und im gesamten Einzugsgebiet der Isel verläuft die Abflusswelle hingegen vergleichsweise moderat ab.

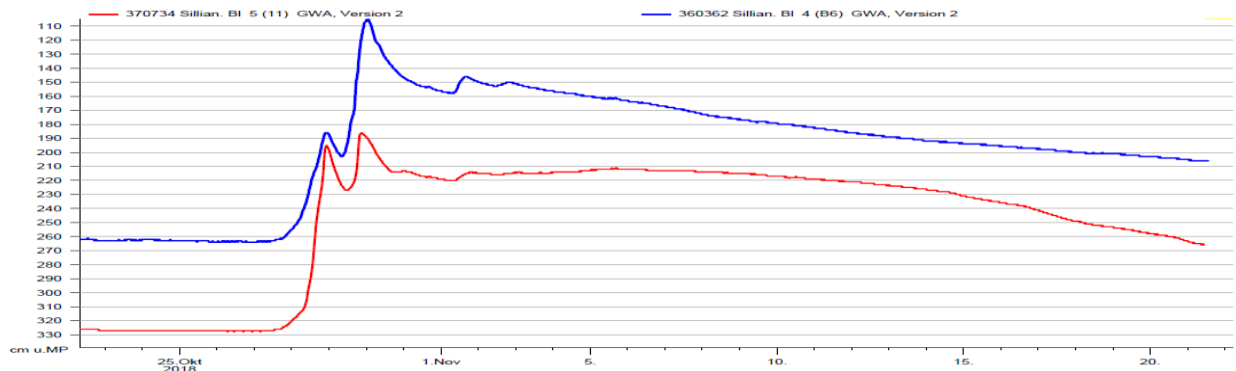
Die erhöhte Wasserführung an der Drau hält noch bis Mitte November an, nur langsam nähert sich die Abflusssituation wieder mittleren Verhältnissen. Am Pegel Lienz Falkensteinsteig führt die Sohlauflandung im abfallenden Ast der Hochwasserwelle trotz Abflussrückgang zu steigenden Wasserständen Anfang November. Die Trübungssonde ist bereits im ansteigenden Ast der Hochwasserwelle (29.10.2018 19:30 Uhr) ausgefallen (vgl. Schwebstoffgrafik Seite 10).



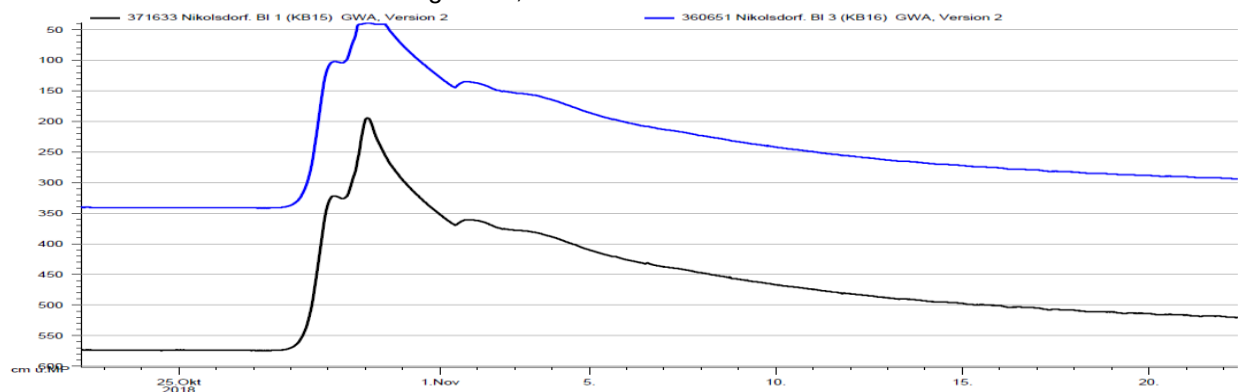
Wasserstandsganglinien (Rohdaten) der Pegel an der Drau oberhalb der Isel

Grundwassersituation

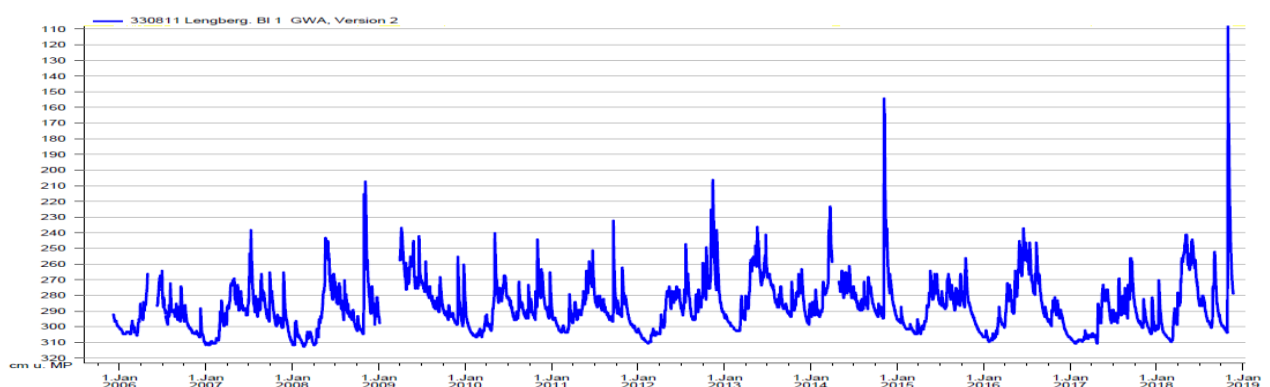
Im Pustertal steigen die Grundwasserstände bereits in der Nacht vom 28. Oktober auf den 29. Oktober kräftig an.



Auch im Oberen Drautal, in der Nähe der Kärntner Grenze, beginnt in den frühen Morgenstunden des 28. Okt. der Grundwasserspiegel stark zu steigen. Die Grundwassermessstelle Nikolsdorf BI1 direkt neben der Drau verzeichnet einen Grundwasseranstieg von 3,80m.



Die Grundwassermaxima im Pustertal und im Oberen Drautal werden - nach einer neuerlichen Intensivierung der Niederschläge - in der Nacht vom 29. auf den 30. Oktober erreicht. Bis zum Zeitpunkt der Berichterstellung beharrt der Grundwasserspiegel immer noch über dem Ausgangsniveau vor dem Hochwasserereignis.



Bei der Messstelle Lengberg BI1/Oberes Drautal wird am 30. Oktober der höchste Grundwasserspiegel seit dem Beobachtungsbeginn im Jahr 2006 registriert.

Hinweis

Die endgültige Festlegung der Maximalwasserstände, der Spitzenabflüsse und der Wiederkehrzeiten sowie der Niederschlagsmengen erfolgt nach abschließender Datenprüfung. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich.

Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand – Monatsmittel [m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	Oktober -Mittel [m ü.A.]			Differenz [m]
		2018	Reihe		2018 - Reihe
Nordtirol					
Bach BI3	Oberes Lechtal	1054,86	2008-2017	1064,81	-9,95
Weissenbach BI1	Unteres Lechtal	884,67	2008-2017	884,62	0,05
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837,32	2008-2017	837,54	-0,22
Tannheim BI1	Tannheimer Tal	1100,81	2008-2017	1100,91	-0,10
Vils BI1	Unteres Vilstal	810,7	2008-2017	810,93	-0,23
Leutasch BI3	Leutascher Becken	1074,99	2008-2017	1081,98	-6,99
Scharnitz BI3	Scharnitzer Becken	949,75	2008-2017	957,61	-7,86
Mils BI1	Oberinntal	724,97	2008-2017	725,46	-0,49
Nassereith BI4	Gurgltal	833,08	2008-2017	833,92	-0,84
Längenfeld BI1	Ötztal	1160,26	2008-2017	1160,53	-0,27
Hötting Blt27	Unterinntal	572,56	2008-2017	572,88	-0,32
Neustift BI1	Stubaital	969,73	2008-2017	969,84	-0,11
Rum Blt3	Unterinntal	560,67	2008-2017	561,04	-0,37
Volders BI 2	Unterinntal	547,36	2008-2017	547,70	-0,34
Terfens BI7	Unterinntal	539,64	2013-2017	539,82	-0,18
Vomp Blt1	Unterinntal	535,85	2008-2017	536,17	-0,32
Stans BI9	Unterinntal	527,81	2012-2017	528,13	-0,32
Ried i. Zillertal BI1	Zillertal	541,92	2008-2017	542,05	-0,13
Wörgl BI2	Unterinntal	498,29	2008-2017	498,51	-0,22
Langkampfen BI31	Unterinntal	478,36	2008-2017	478,81	-0,45
St.Johann BI19	Großachengebiet	652,46	2008-2017	654,36	-1,90
Kössen BI2	Großachengebiet	586,66	2008-2017	586,84	-0,18
Waidring BI2	Strubtal	754,05	2008-2017	754,78	-0,73
Osttirol					
Arnbach BI2	Pustertal	1106,23	2008-2017	1106,46	-0,23
Matrei BI1	Matreier Becken	927,88	2008-2017	927,99	-0,11
Matrei BI2	Matreier Becken	773,40	2008-2017	777,58	-4,18
Lienz BI2	Lienzer Becken	656,15	2008-2017	656,93	-0,78
Dölsach BI1	Oberes Drautal	649,19	2008-2017	649,78	-0,59
Lengberg BI2	Oberes Drautal	637,51	2008-2017	637,45	0,06

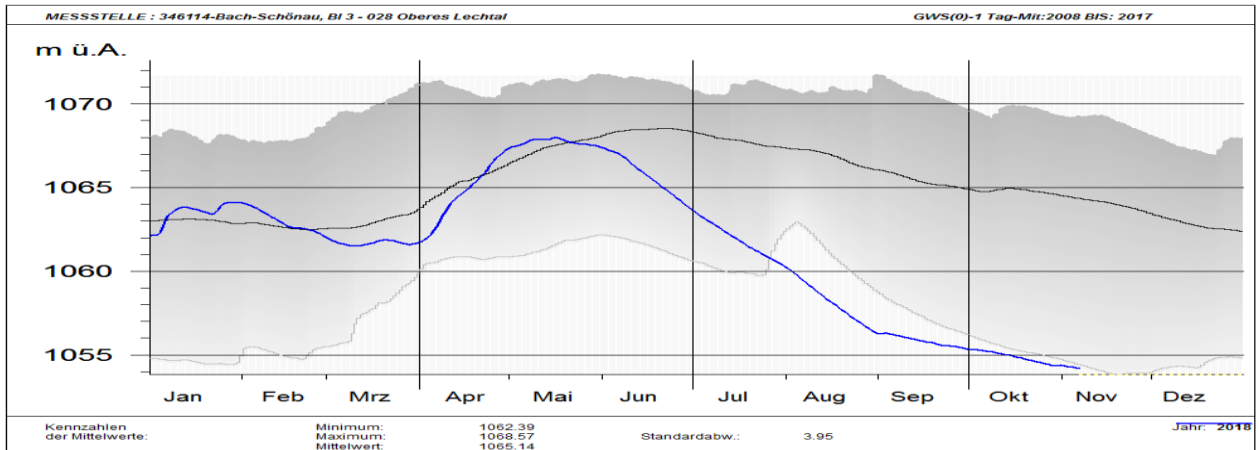
Die starken Niederschläge bleiben in Tirol bis zum 27.Oktober aus, somit ändert sich vorerst nichts an den sinkenden Grundwasserständen und Quellschüttungen.

Erst ab dem 27.Oktober kommt es in den südlichen Landesteilen und hier speziell in Osttirol zu einem Starkregenereignis, das seinen Höhepunkt am 29. Oktober erreicht. Die Folge ist ein starker Anstieg von bis

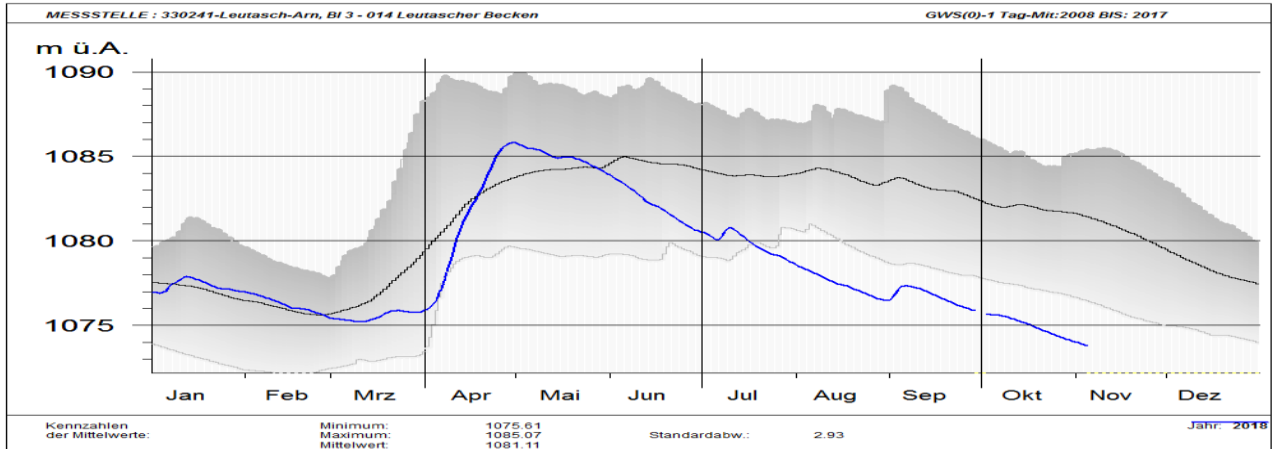
zu 6 m z.B. in Anras. Im Oberen Drautal und Pustertal werden die höchsten Grundwasserstände seit Beginn der kontinuierlichen Grundwasserbeobachtungen im Jahr 2006 verzeichnet. Von der größten beobachteten Quelle Osttirols, der „Moosbrunnquelle“, liegen leider vom Zeitraum des HW-Ereignisses keine Daten vor, nachdem die Messstelle einen Meter hoch überflutet wurde. Die Monatsmittel der Grundwasserstände liegen, trotz des Hochwassers in Osttirol, fast zur Gänze unter dem langjährigen Durchschnitt.

In Nordtirol ist ein moderater Anstieg der Quellschüttungen und Grundwasserstände am Monatsende von bis zu 0,5 m zu beobachten.

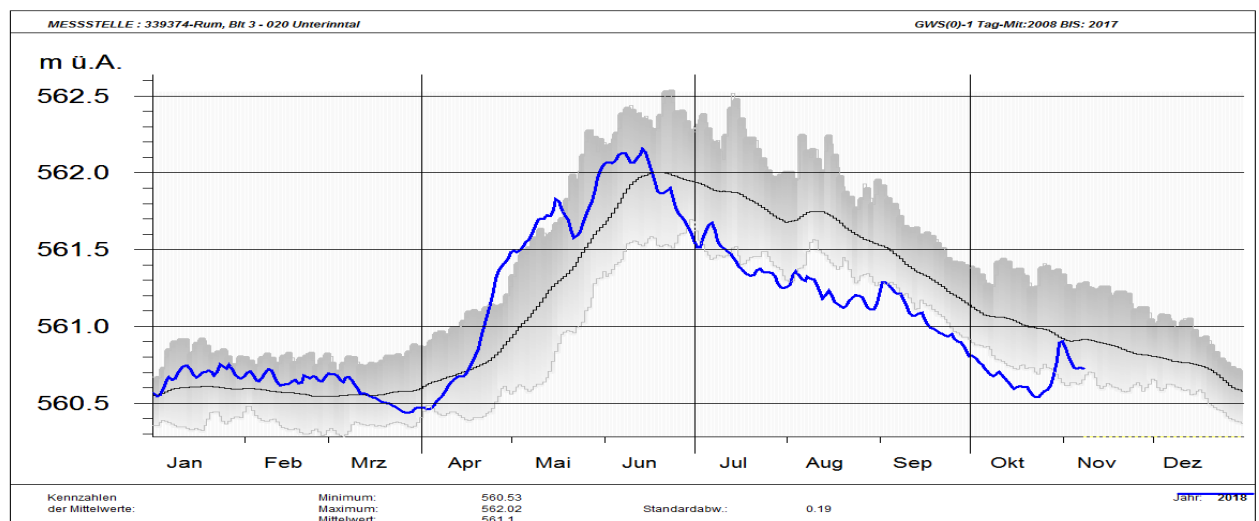
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach BI 3/Oberes Lechtal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2018)



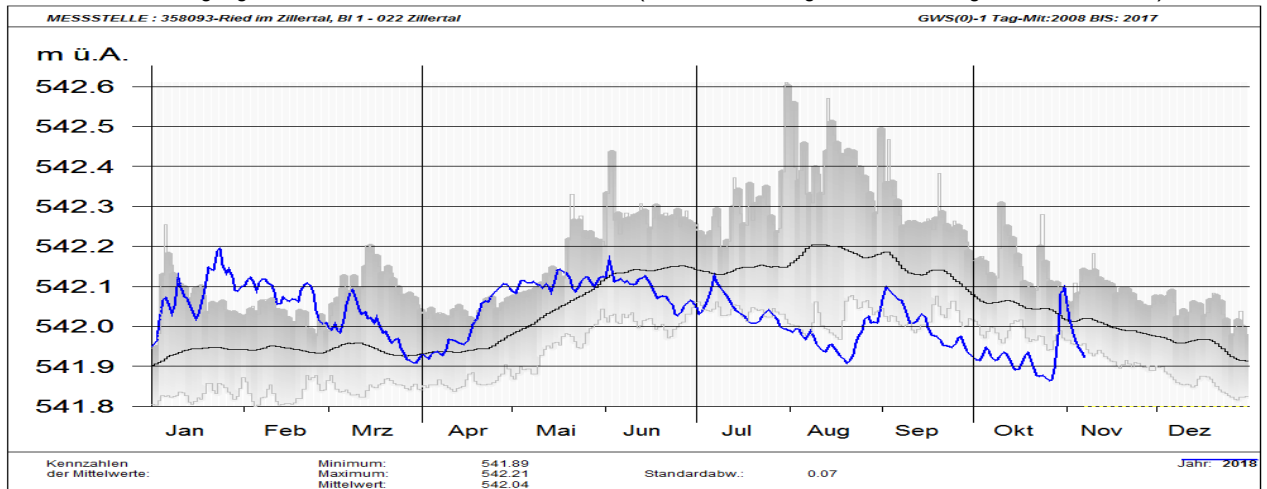
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Leutasch BI 3/Leutascher Becken (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2018)



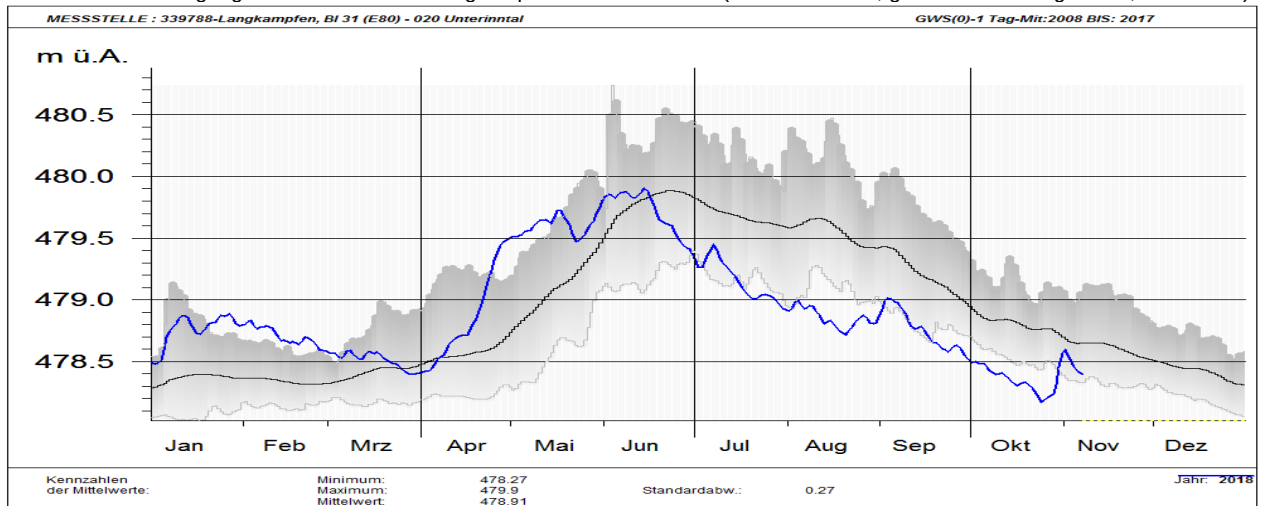
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Rum Blt 3/Unterinntal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2018)



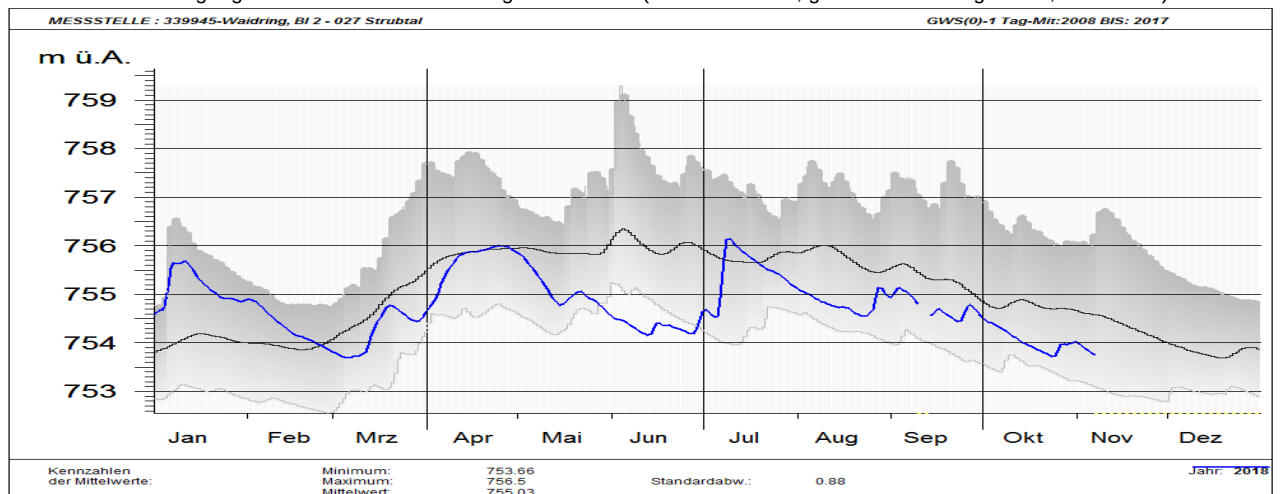
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Ried i.Z. BI 1/Zillertal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2018)



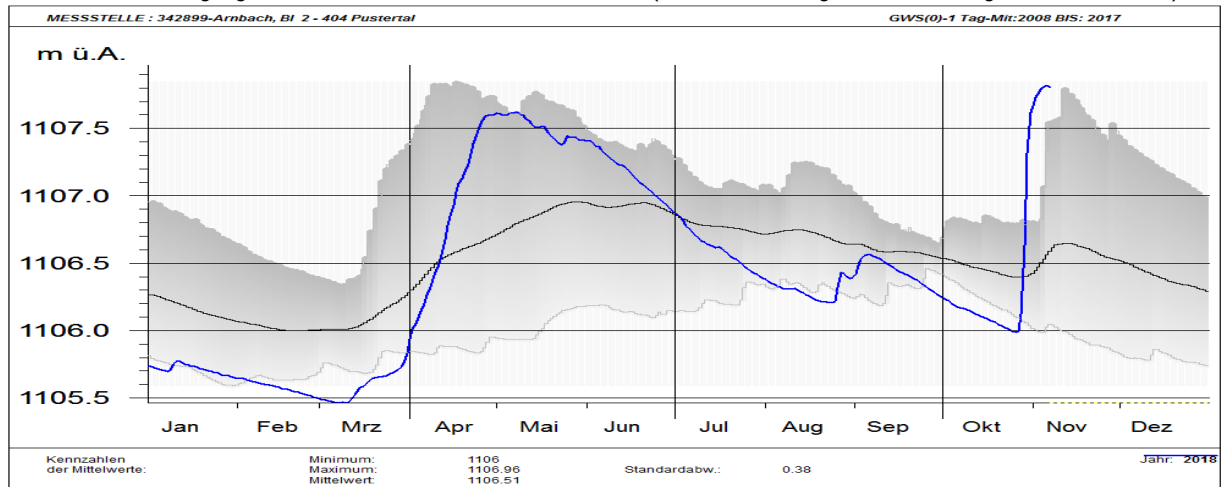
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Langkampfen BI31/Unterinntal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2018)



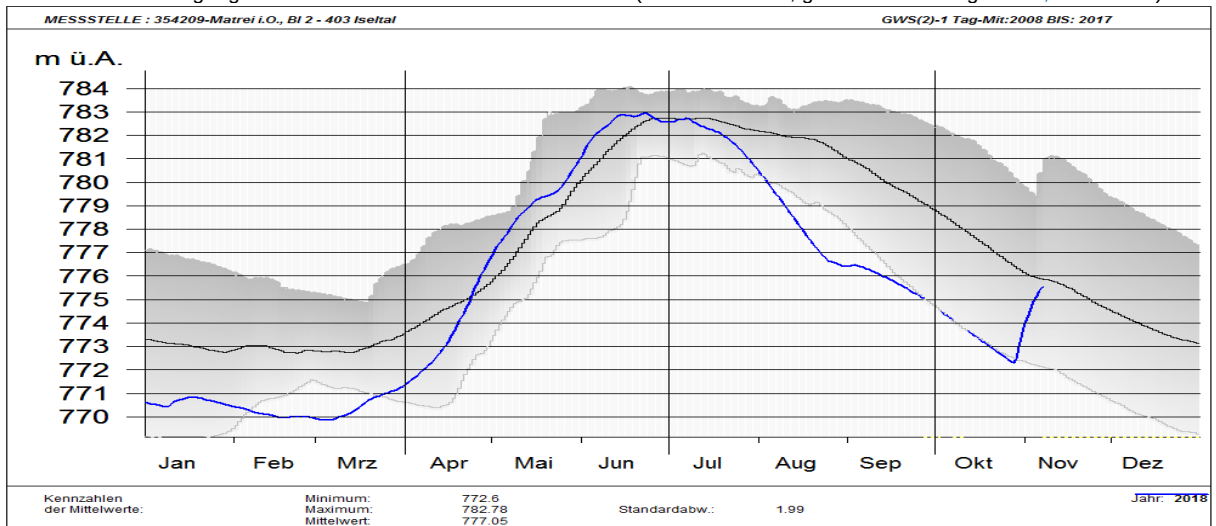
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Waidring BI 2/Strubtal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2018)



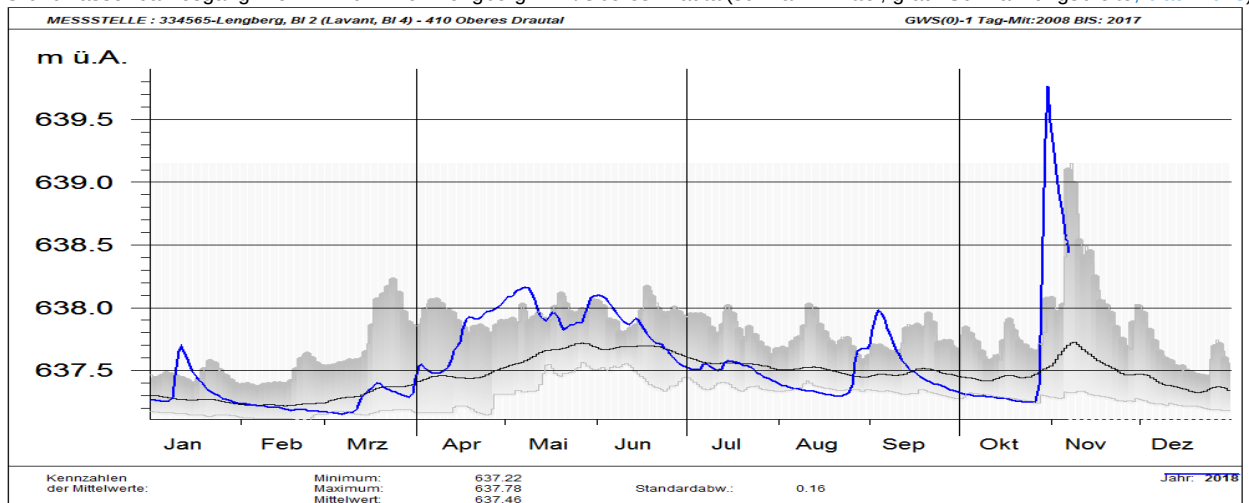
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Arnbach BI 2/Pustertal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2018)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Matrei i.O. BI 2/Iseltal (schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2018)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lengberg. BI 2/Oberes Drautal(schwarz =Mittel, grau=Schwankungsbreite, blau=2018)



Unwetter, Hochwasser- und Murenereignisse

Quelle: Tiroler Tageszeitung, Kronen Zeitung, Kurier, Online-Dienst der Tiroler Tageszeitung, ZAMG, Osttiroler Bote etc.

- 28.10.:** Nach starken Regenfällen kommt es im hinteren Valsertal ab Padaun zu einem Hangrutsch, die Straße musste gesperrt werden.
Im Zillertal in Finkenberg wird die Gemeindestraße in Richtung Kraftwerk Bösdornau durch eine Mure verlegt, auch die Landesstraße muss ab Finkenberg gesperrt werden. Im Bereich einer Tankstelle wurde ein Auto von einer Mure erfasst, verletzt wurde aber niemand.
Auf der Schlegeis-Alpenstraße nach dem Ortsende von Ginzling tritt ein Bach über die Ufer und verlegt die Straße mit Schlamm und Geröll. Zahlreiche Urlauber und Einheimische sind im Tuxertal zeitweise von der Außenwelt abgeschnitten.
Die Tuxer Landesstraße kann in den Nachtstunden wieder freigegeben werden.
- 29./30.10.:** In Osttirol halten Sturm und Dauerregen die Einsatzkräfte auf Trab. Die Feuerwehren werden in der Nacht zu ca. 360 Einsätzen gerufen, umgestürzte Bäume müssen entfernt und überflutete Keller ausgepumpt werden.
Der gesamte Bezirk Lienz sowie zahlreiche Orte in Osttirol sind stundenlang auf dem Straßenweg nicht erreichbar. Gesperrt werden etwa die Drautalstraße (B100), die Felbertauernstraße (B108) und die Gailtalstraße (B111) sowie mehrere Landesstraßen. Grund dafür sind umgestürzte Bäume bzw. Vermurungen. Aufgrund der Straßensperren werden in Mauter i.O., Lienz und Sillian Notunterkünfte für Reisende und Pendler eingerichtet, die auch von knapp 100 Personen genutzt werden.
In allen Tälern kommt es zu Sturmschäden, besonders betroffen sind jedoch das Osttiroler Lesachtal und das Kalsertal, wo große Mengen Schadholz zu beseitigen sind. Auf bis zu 200.000 Festmeter lauten die groben Schätzungen der Behörde.
Die Jausenstation Galitzenklamm wird besonders schwer in Mitleidenschaft gezogen. Eine Mure ist dort in das Erdgeschoß eines Wohnhauses und in die vorgelagerten Bauten und Gastgärten eingedrungen.
Der Drauradweg von Innichen nach Lienz ist schwer beschädigt bzw. teilweise völlig zerstört.
In mehreren Osttiroler Gemeinden gibt es Stromausfälle, betroffen sind: Mauter, Kals, Iselsberg-Stronach, Dölsach, Tristach, Innervillgraten, Außervillgraten, Abfattersbach, Anras, Strassen, Heinfels, Sillian, Kartitsch, Nikolsdorf, Lavant, Obertilliach und Untertilliach.
Neben zahlreichen Straßensperren musste auch der Zugverkehr eingestellt werden. Die Bahnstrecken zwischen Spittal Millstättersee und Lienz, sowie zwischen Lienz und Innichen sind gesperrt. Am Montag Abend müssen zusätzlich zum Bahnbetrieb auch der Verkehr der Postbusse in Osttirol weitgehend eingestellt werden.
In Arnbach im Gemeindegebiet von Sillian überschreitet der Pegel der Drau in der Nacht die hundertjährige Hochwassermarke. 37 Personen müssen in Assling wegen drohender Murenabgänge evakuiert werden.
In Mittewald wird eine Brücke zu einem Betriebsgelände umflossen und der Hang weggerissen.
Nach einem Windwurf und Felssturz muss die B186 Ötztal Straße zwischen Sölden und Huben gesperrt werden. Nach einem Felssturz auf die L240 Venter Straße ist der Verkehrsweg zwischen Zwieselstein und Vent gesperrt.
Nach einem Murenabgang im Ortsteil Madseit der Gemeinde Tux wird die L6 Tuxer Landesstraße über Nacht für den Verkehr gesperrt.

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