

Hydrologische Übersicht

November 2014

Zusammenfassung

Am Monatsanfang ergiebige Niederschläge in Osttirol, die abgeschwächt in die südlichen Teile Nordtirols ausgreifen. Entlang der nördlichen Kalkalpen sowie im Oberen G'richt und im Nordtiroler Unterland deutlich unterdurchschnittliche Monatssummen.

Die Monatsmitteltemperaturen liegen bis zu annähernd 5°C über dem langjährigen Mittelwert.

Tirolweit liegt die Wasserführung über den langjährigen Erwartungswerten. In Osttirol werden die mittleren Abflussfrachten sogar um das Doppelte überschritten.

In Nordtirol wurden überwiegend sinkende in Osttirol steigende Grundwasserverhältnisse beobachtet.

Pegelneubau Kössen-Hütte/Großache, E = 701,40 km²



Mit den Baumaßnahmen zum Hochwasserschutz an der Großache musste 2013 der alte Pegel weichen und durch einen Neubau am selben Standort - aber mit vergrößertem Abflussquerschnitt im Gerinne – ersetzt werden.

Der Pegel Kössen-Hütte stellt einen zentralen Teil der Hochwasserprognose und Hochwasserwarnung an der Großache dar. Das Tiroler Großachengebiet wird durch zahlreiche Niederschlagsmessstellen und Pegelstellen vom Oberlauf in Kitzbühel bis in den Unterlauf nach Kössen (vor dem „Antenloch“), wie auch an den größeren Zubringern, überwacht. Die online-Daten der Messstellen liefern die notwendigen Informationen für die Prognosemodelle und stehen kontinuierlich zur Verfügung.

Niederschlag und Lufttemperatur

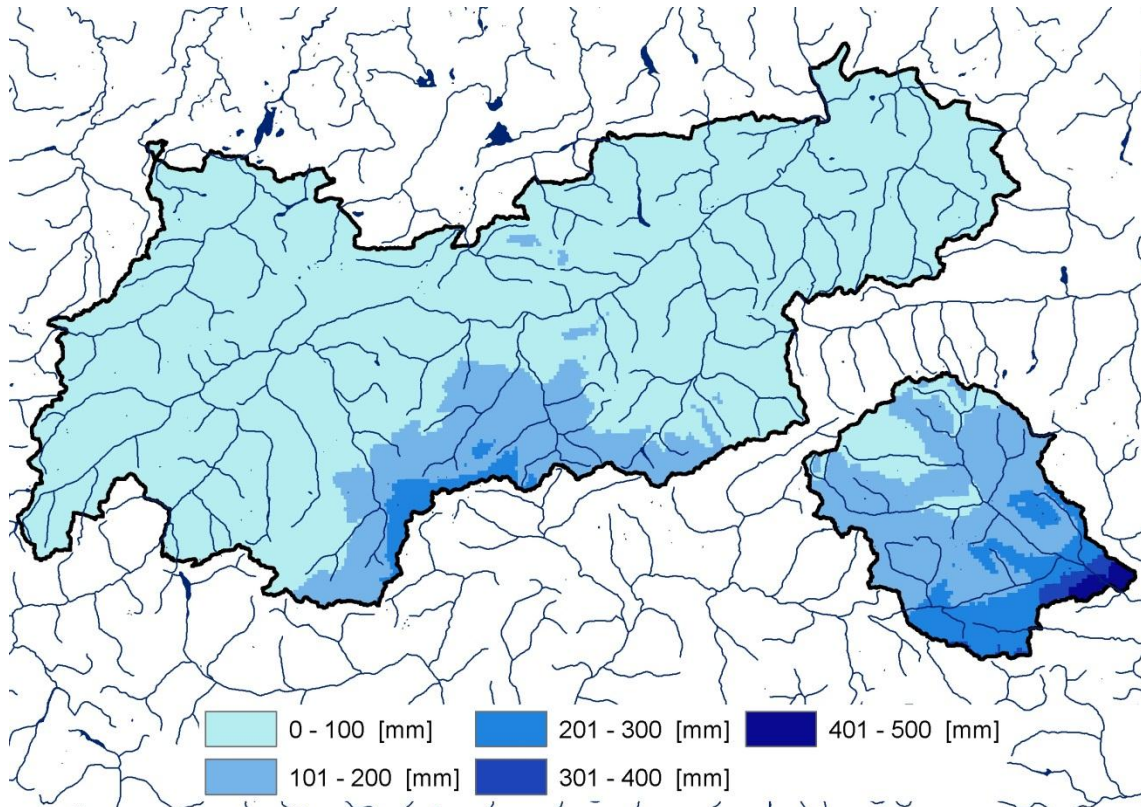
Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				November			2014
Monatssummen Niederschlag [mm]				November		Summe Niederschlag bis einschließlich	November
Station	2014	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	Diff. [mm]
Elmen-Martinau	34,4	96	35,8%	1163,5	1293	90,0%	-129,5
Höfen	36,3	109	33,3%	1363,9	1425	95,7%	-61,1
Vils	31,8	87	36,6%	1264,3	1328	95,2%	-63,7
Scharnitz	58,5	84	69,6%	1230,1	1205	102,1%	25,1
Ladis-Neuegg	33,1	50	66,2%	769,0	792	97,1%	-23,0
See im Paznaun	41,0	72	56,9%	807,4	916	88,1%	-108,6
Nassereith	26,0	61	42,6%	740,9	872	85,0%	-131,1
Längenfeld	91,3	54	169,1%	738,0	694	106,3%	44,0
Inzing	57,1	47	121,5%	752,2	769	97,8%	-16,8
Obernberg am Brenner	216,0	111	194,6%	1212,2	1131	107,2%	81,2
Dresdner Hütte	149,7	111	134,9%	1373,1	1245	110,3%	128,1
Schwaz	40,4	66	61,2%	919,7	967	95,1%	-47,3
Ginzling	72,5	75	96,7%	1074,4	1044	102,9%	30,4
Ried im Zillertal	33,2	62	53,5%	956,1	965	99,1%	-8,9
Kelchsau	27,3	82	33,3%	1382,6	1284	107,7%	98,6
Wörgl (Deponie Riederberg)*	18,8	80	23,5%	1082,1	1147	94,3%	-64,9
Jochberg	19,4	84	23,1%	1255,4	1289	97,4%	-33,6
St. Johann i. T.-Almdorf	27,1	105	25,8%	1314,6	1452	90,5%	-137,4
Kössen	30,7	124	24,8%	1378,0	1510	91,3%	-132,0
Waidring	20,7	103	20,1%	1420,8	1457	97,5%	-36,2
Sillian	226,9	91	249,3%	1316,5	920	143,1%	396,5
Hochberg	181,3	82	221,1%	1170,4	978	119,7%	192,4
Felbertauern Süd	92,1	106	86,9%	1528,0	1296	117,9%	232,0
Matrei i.O.	147,6	69	213,9%	906,4	792	114,4%	114,4
Hopfgarten i. Def.	142,7	72	198,2%	1006,0	838	120,0%	168,0
Kals am Großglockner	124,3	61	203,8%	841,9	802	105,0%	39,9
Lienz-Tristach	252,1	91	277,0%	1208,0	848	142,5%	360,0
Obertilliach	284,5	109	261,0%	1483,9	1090	136,1%	393,9
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]				Summe Lufttemperatur bis einschließlich			November
Station	November	1981-2010	Diff. [°C]	aktuell	Reihe	Diff. [°C]	
Elmen-Martinau	5,6	1,1	4,5	89,7	75,7	14,0	
Höfen	6,6	2,4	4,2	99,9	82,4	17,5	
Vils	4,8	1,8	3,0	94,5	81,1	13,4	
Scharnitz	5,1	1,5	3,6	89,6	79,3	10,3	
Ladis-Neuegg	5,2	0,9	4,3	78,2	65,6	12,6	
See im Paznaun	4,6	1,0	3,6	86,0	77,4	8,6	
Nassereith	5,8	1,2	4,6	101,5	83,7	17,8	
Längenfeld	5,4	0,8	4,6	87,9	73,2	14,7	
Inzing	6,4	2,6	3,8	115,9	100,7	15,2	
Obernberg am Brenner	4,7	-0,1	4,8	73,3	55,5	17,8	
Dresdner Hütte	1,6	-2,5	4,1	22,7	15,0	7,7	
Schwaz	7,7	3,8	3,9	126,8	109,3	17,5	
Ginzling	6,4	1,4	5,0	89,8	74,7	15,1	
Ried im Zillertal	6,6	2,8	3,8	117,4	99,1	18,3	
Kelchsau	4,9	1,4	3,5	92,0	77,8	14,2	
Wörgl (Deponie Riederberg)*	5,4	3,1	2,3	105,8	99,9	5,9	
Jochberg	6,3	1,7	4,6	95,8	77,2	18,6	
St. Johann i. T.-Almdorf	5,8	2,0	3,8	107,5	88,6	18,9	
Kössen	5,6	2,2	3,4	106,1	87,7	18,4	
Waidring	4,8	0,6	4,2	95,4	72,3	23,1	
Sillian	4,6	0,3	4,3	86,1	72,0	14,1	
Hochberg	3,8	0,4	3,4	64,8	56,2	8,6	
Felbertauern Süd	3,4	-0,5	3,9	59,0	47,1	11,9	
Matrei i.O.	5,3	1,4	3,9	95,6	82,9	12,7	
Hopfgarten i. Def.	4,0	-0,1	4,1	79,4	70,0	9,4	
Kals am Großglockner	4,2	0,4	3,8	76,5	62,1	14,4	
Lienz-Tristach	5,9	1,2	4,7	110,6	92,7	17,9	

*Reihe 1992-2010

Niederschlag

Der Berichtsmonat war in Osttirol erheblich zu nass. Die größten Monatssummen liegen zwischen 124 mm (Kals) und 284 mm (Obertilliach). Nordtirol weist hingegen deutlich unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen auf. Die kleinsten Monatssummen liegen zwischen 19 und 35 mm im Außerfern und im Nordtiroler Unterland. Die Zahl der Tage mit Niederschlag zeigt das gleiche Bild: unterdurchschnittlich im Norden ~50-60%, überdurchschnittlich in Osttirol (bis 200%).

Schnee fiel in Nordtirol nur in höheren Lagen um den 5.d.M. sowie in Osttirol um den 17.d.M., die Mengen blieben aber eher gering.



INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag November 2014
(INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

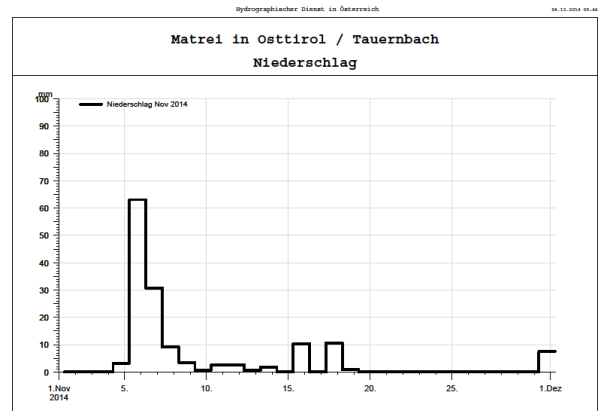
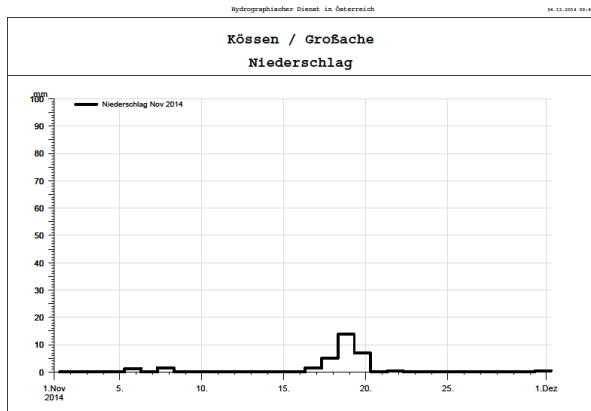
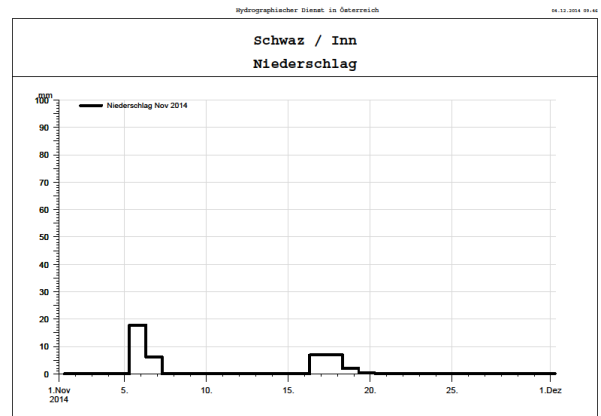
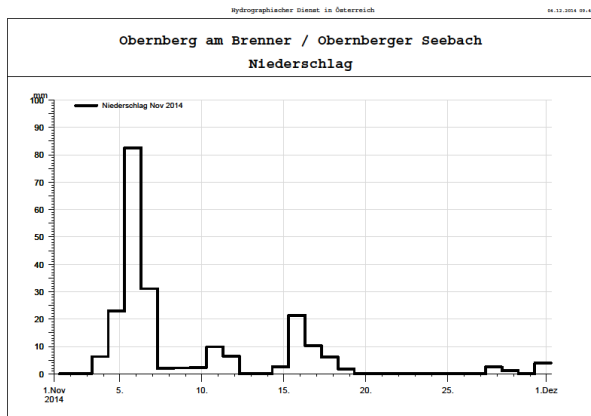
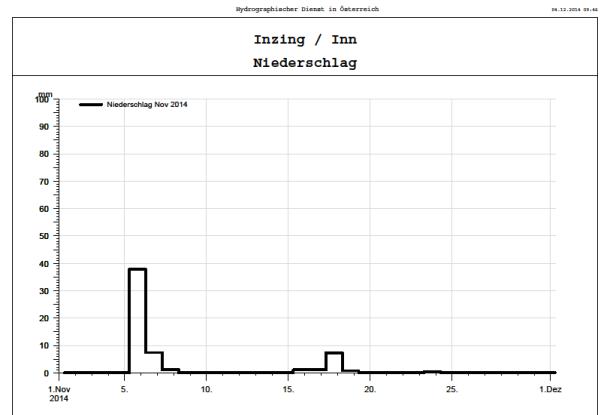
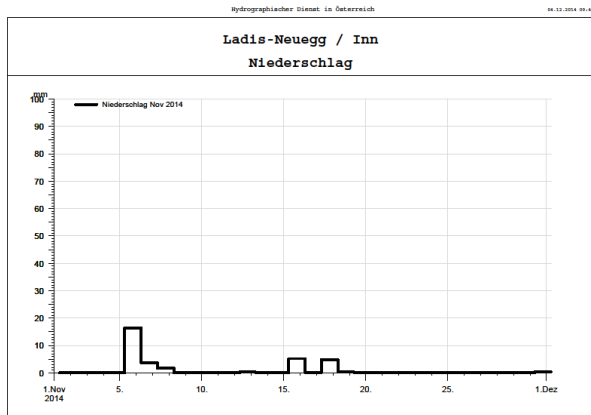
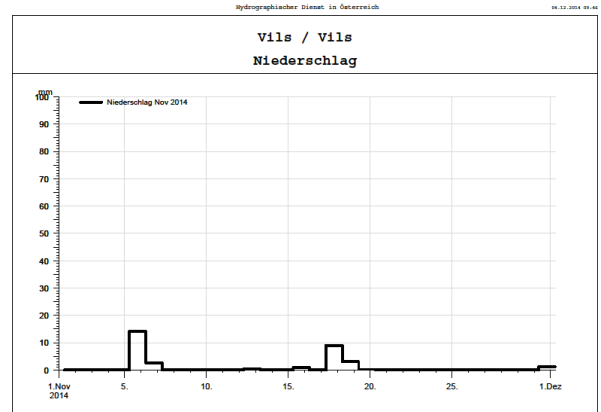
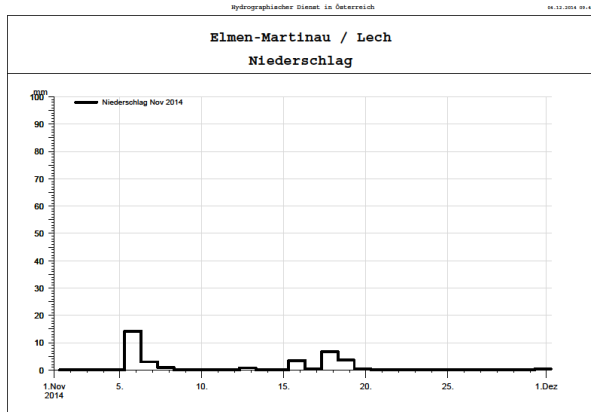
Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:

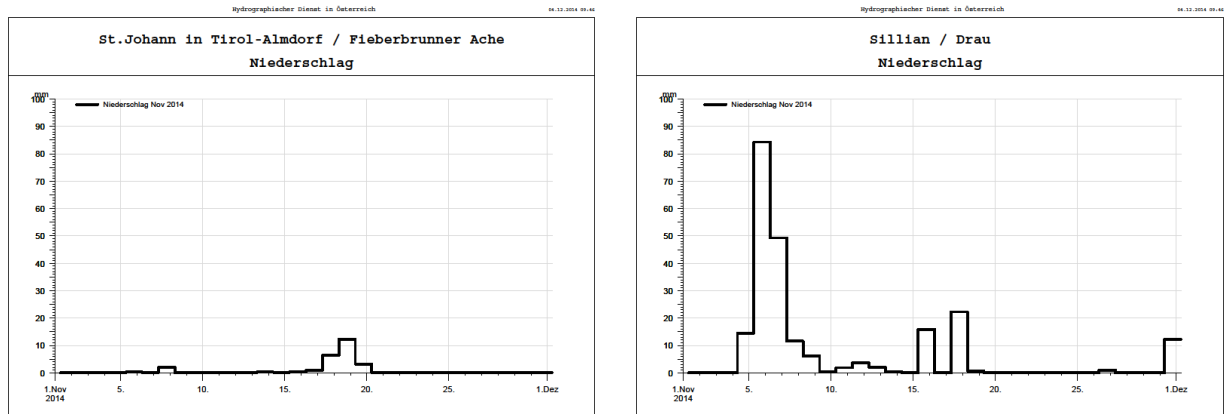
- Nördliche Kalkalpen ~35%
- Seefelder Plateau ~60%
- Ötztal, Mittleres Inntal und Wipptal 120-200%
- Unterinntal, und Kitzbüheler Alpen 15-40%

Osttirol

- Einzugsgebiet des Tauernbaches ~90%
- Einzugsgebiet der Drau 220-260%
- Einzugsgebiet der Isel von Nord nach Süd 130-270%

Tagesmengen Niederschlag





Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Die größten Niederschläge werden am 5.d.M. in weiten Teilen Tirols mit Ausnahme des Nordtiroler Unterlandes (17. und 18. d.M.) gemessen.

Verbreitet niederschlagsfreie Tage werden von 1.-4., 8.-15. und 19.-29. in Nordtirol, in Osttirol lediglich von 1.-2., am 14. sowie vom 20.-29. d.M. beobachtet.

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Die mittlere Anzahl der Niederschlagstage (10-15) wird in Nordtirol deutlich unterschritten (6-9 Tage), jedoch in Osttirol deutlich übertroffen (14-23 Tage).

Die größten Niederschlagstagesummen werden in Nordtirol am 5.d.M. gemessen. Es werden im Bereich des Ötz- und Wipptales Mengen zwischen 30 und 80 mm registriert, im Bereich der nördlichen Kalkalpen vom Arlberg bis zum Karwendel nur 10-25 mm. Im Nordtiroler Unterland vom Rofan ostwärts und in den Kitzbüheler Alpen werden die größten Summen am 17. Und 18. d.M. mit 5-15 mm erzielt.

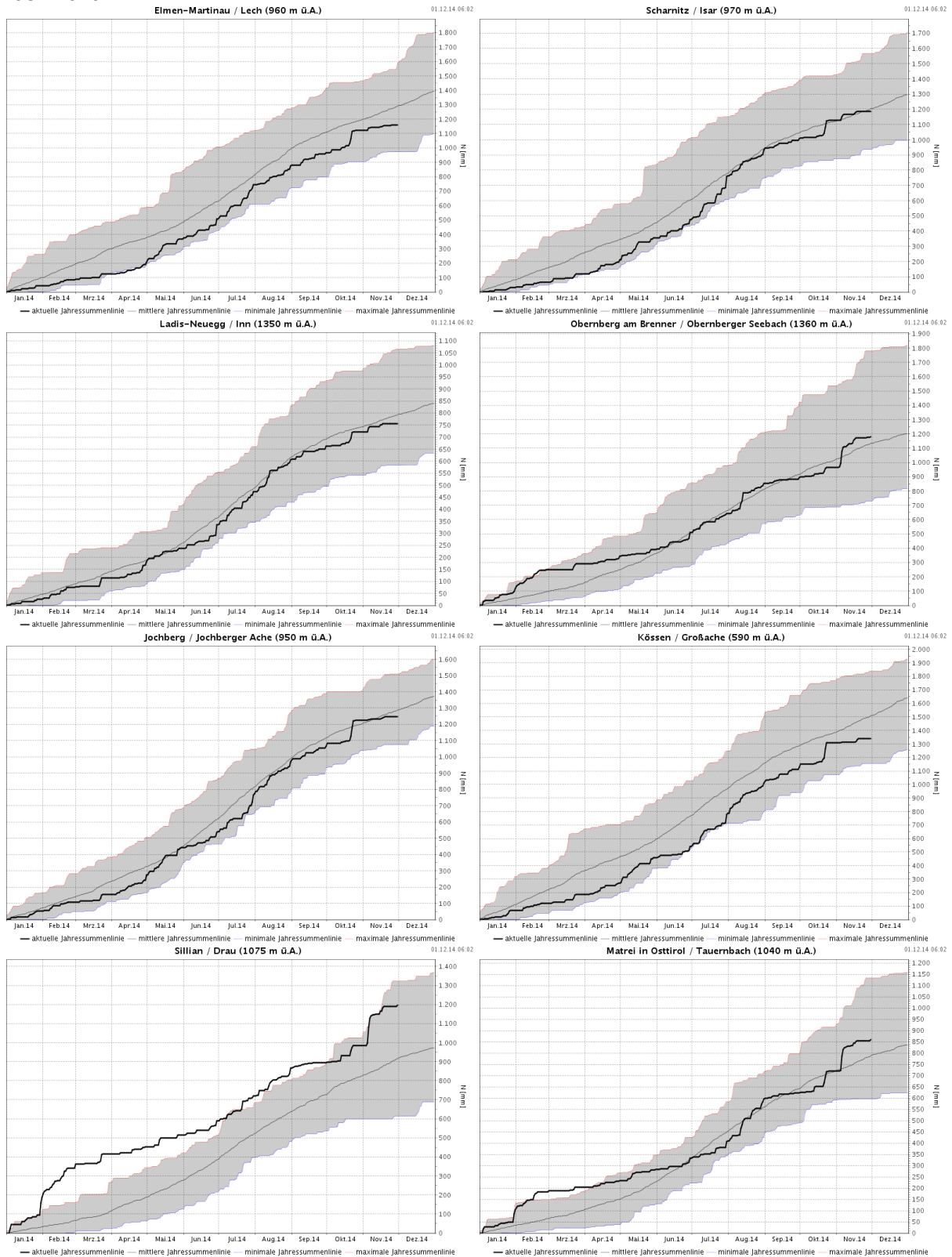
In Osttirol werden die größten Tagesmengen am 5.d.M. mit bis zu 165 mm (Lavant) verzeichnet. Verbreitet werden zwischen 50 und 100 mm gemessen. Die größten 2-Tagessummen (5.+6. d.M.) liegen im Lienzener Becken bei rund 150-220 mm.

Schnee

Schnee ist im Berichtsmonat durch das deutlich überdurchschnittliche Temperaturniveau nur ganz vereinzelt zu finden. In höheren Lagen fallen in Nordtirol am 5.d.M. einige Zentimeter, in Osttirol am 17. d.M. vor allem im Tiroler Gailtal.

Jahressummenkurven des Niederschlags

aus aktuellen Tagessummen (schwarz, laufendes Jahr), aus mittleren Tagessummen (grau, 1981-2010) sowie aus den größten und kleinsten Tagessummen (obere und untere Umhüllende) im Vergleichszeitraum 1981-2010



Lufttemperatur

Der Berichtsmonat ist tirolweit verbreitet um 3,5 – 4,8° übertemperiert und stellt damit an vielen Messorten den wärmsten November des Vergleichszeitraumes 1981-2010 dar. Vereinzelt kann jedoch der November des Jahres 1994 den Berichtsmonat leicht übertrumpfen.

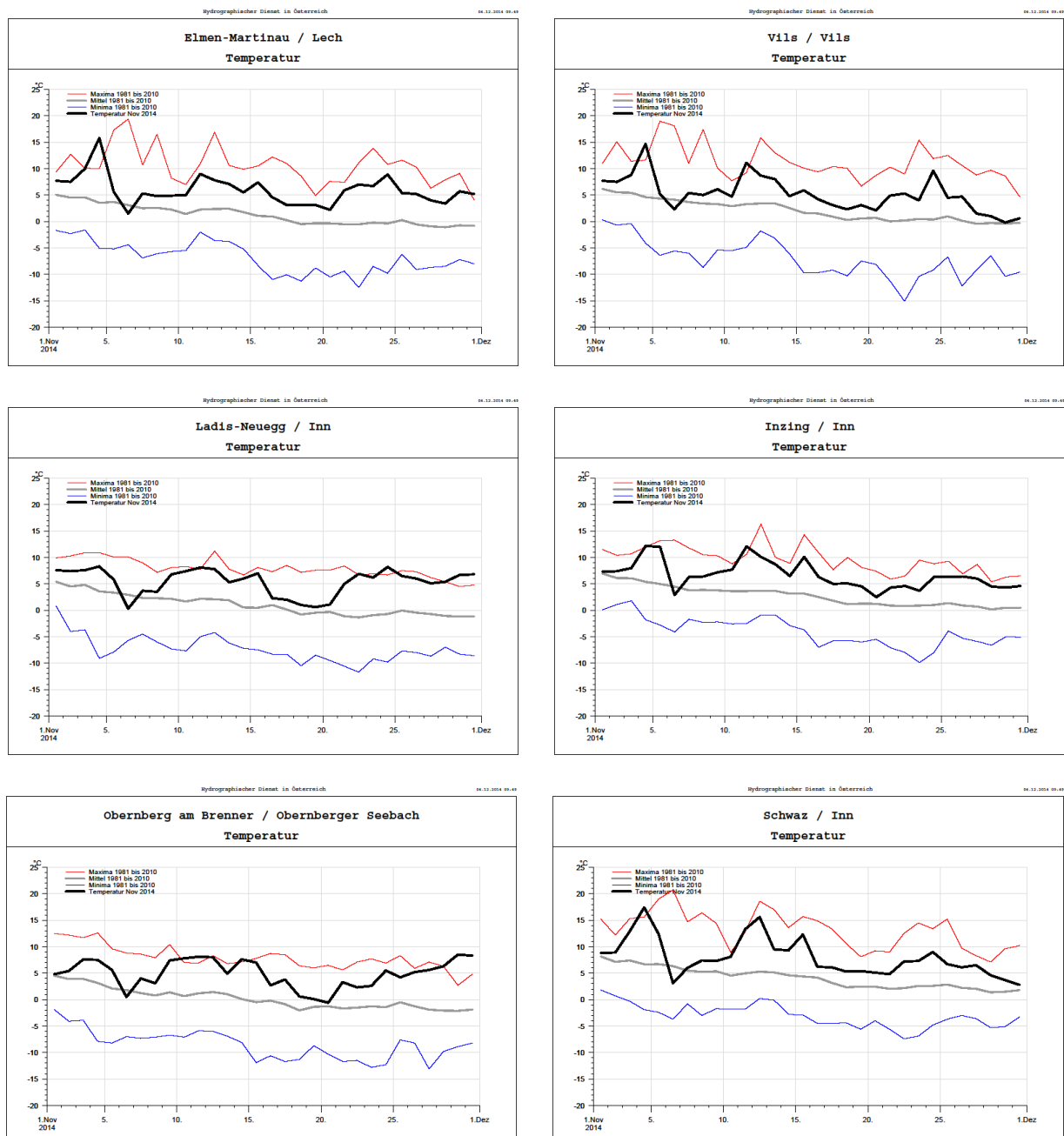
Der Temperaturverlauf:

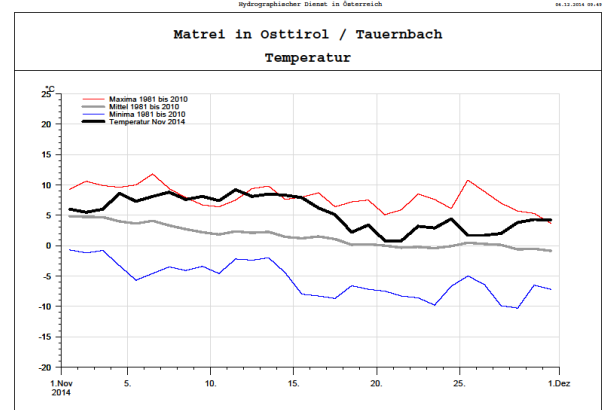
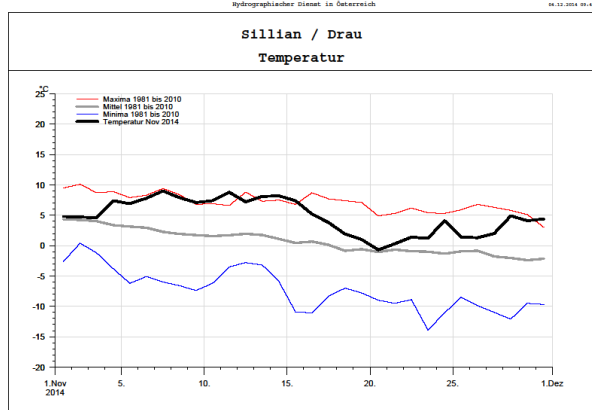
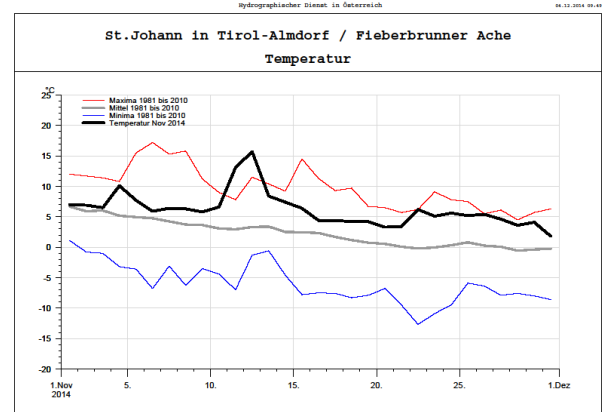
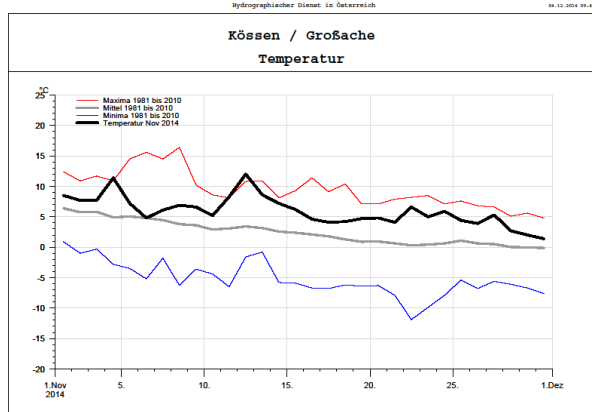
Die Tagesmitteltemperatur liegt im ganzen Berichtsmonat deutlich über dem Durchschnitt. Nur an wenigen Stationen wird am 6. d.M. der Mittelwert erreicht oder leicht unterschritten.

Ausgeprägte Kaltlufteinbrüche fehlen im Berichtsmonat.

Tagesmittel Lufttemperatur

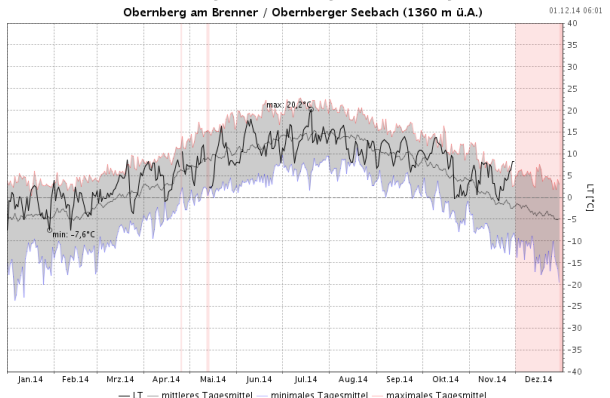
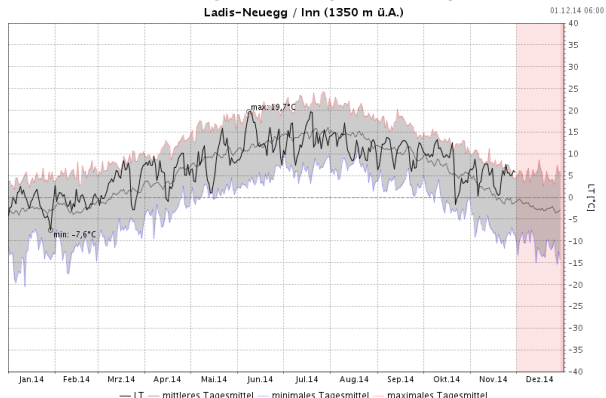
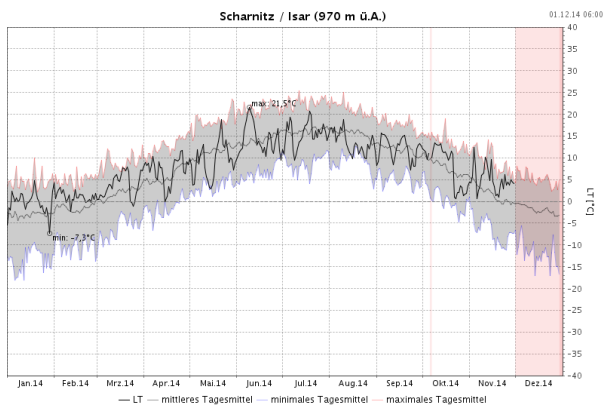
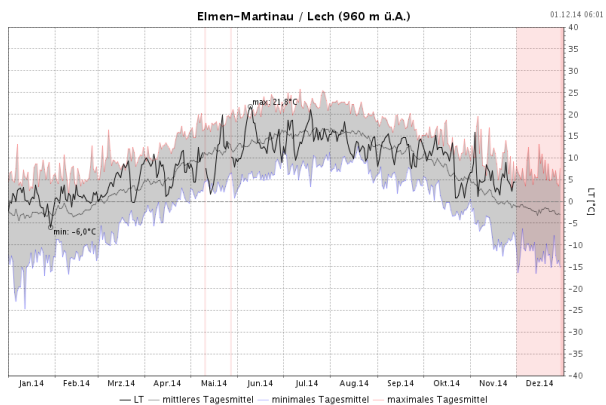
größte (rot), kleinste (blau), mittlere (grau) und aktuelle (schwarz) Tagesmittelwerte im Zeitraum 1981-2010

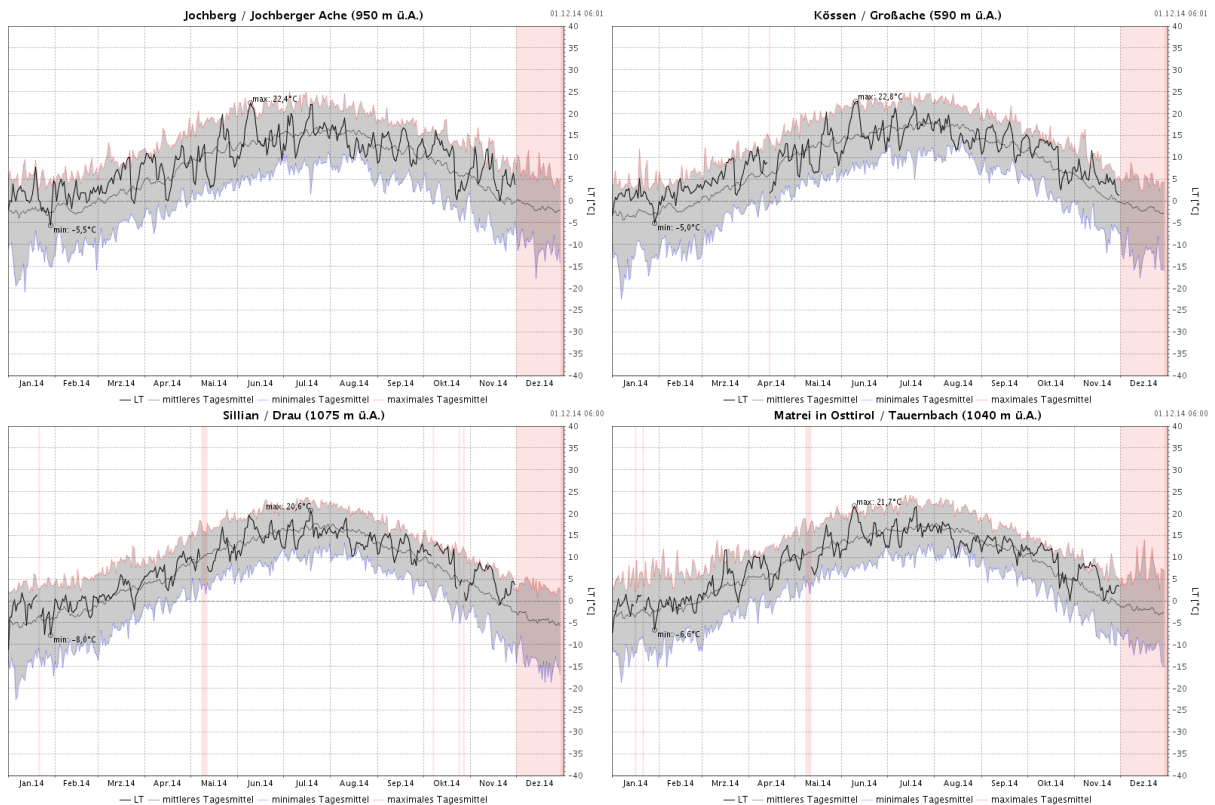




Tagesmittel Lufttemperatur im Jahresverlauf

aktuelle (schwarz) und mittlere (grau) Tagesmittelwerte mit Schwankungsbereich (graues Band) im Zeitraum 1981-2010





Verdunstung

Durch die anhaltend hohen Temperaturen war an einzelnen Stationen auch im Berichtsmonat eine Verdunstungsmessung möglich. Die Monatssummen bewegen sich zwischen bescheidenen 9 und 17 mm.

Der Herbst 2014

Der meteorologische Herbst umfasst die Monate September bis November.

Niederschlag

Der Herbst 2014 war in ganz Nordtirol kaum vom langjährigen Mittel abweichend. Osttirol hingegen erreicht Niederschlagssummen von rund 130% vom Mittelwert.

Lufttemperatur

Tirol war im Herbst 2014 um 2-2,5° zu warm, geprägt vor allem durch den deutlich übertemperierten November.

Schnee

Nur kleinere Kaltlufteinbrüche bringen im Oktober mäßige und im November bescheidene Neuschneemengen. Die Schneedecken sind aber durch die hohen Temperaturen nicht von langer Dauer.

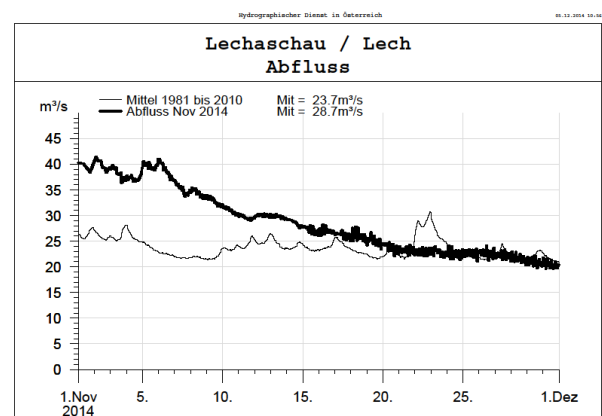
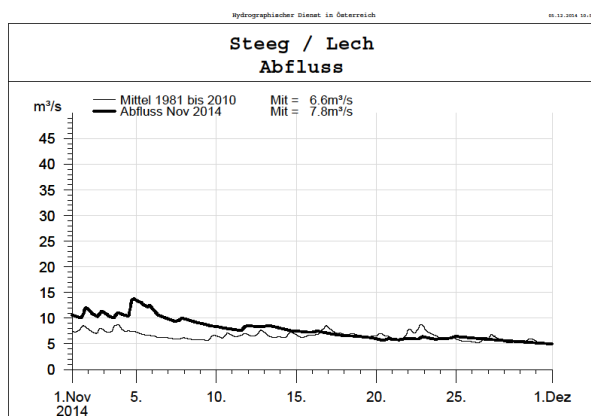
Abflussgeschehen

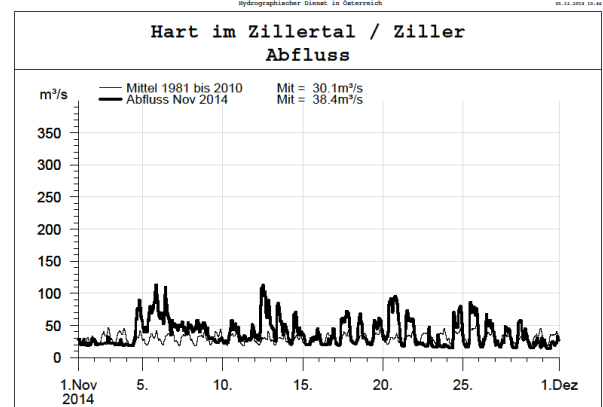
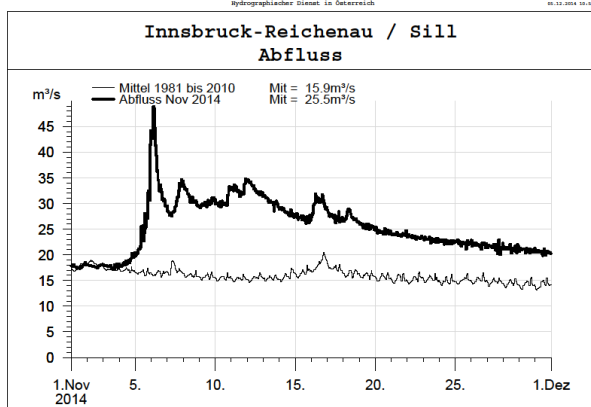
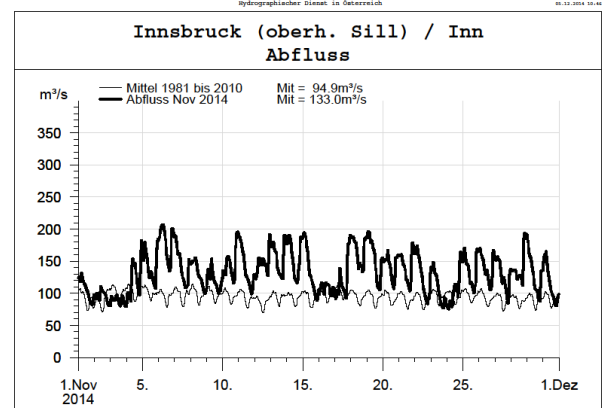
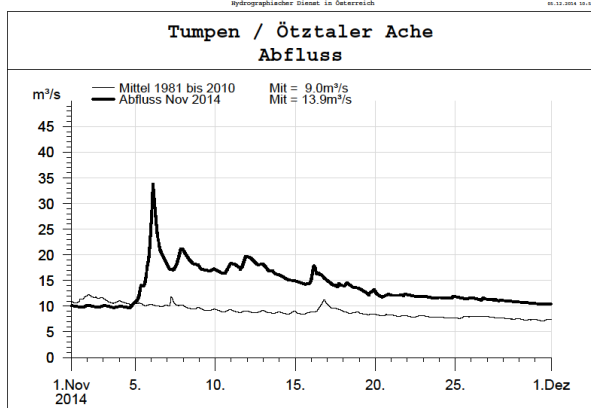
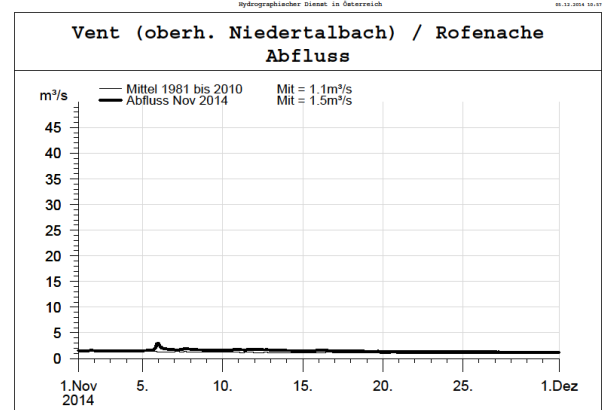
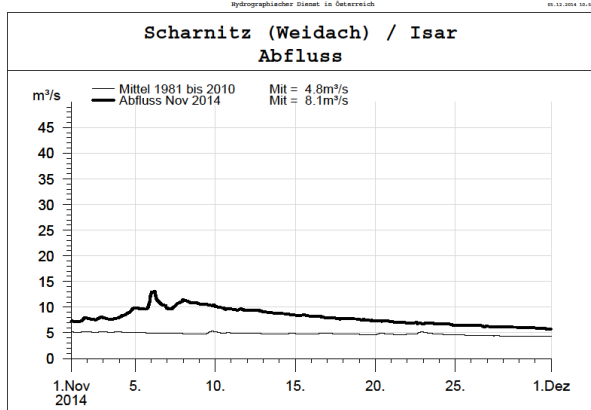
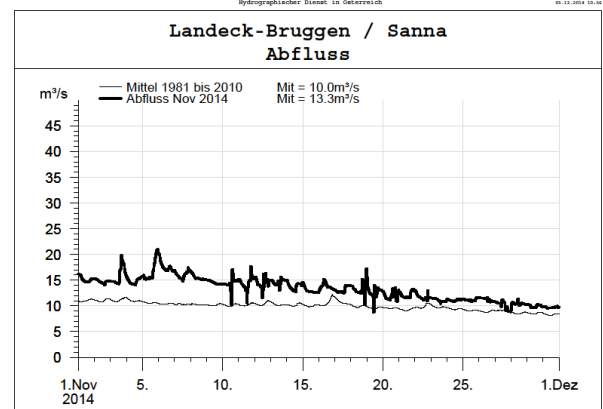
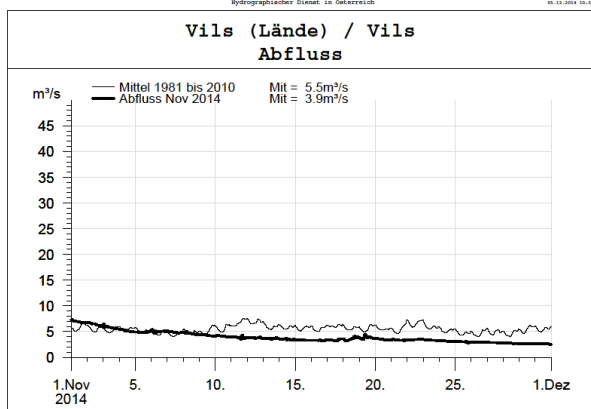
Monatsübersicht Oberflächengewässer					November 2014		
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		November
Station	Gewässer	November	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	7,8	6,6	118,8%	356,3	413,8	86,1%
Scharnitz	Isar	8,1	4,8	168,5%	195,4	224,1	87,2%
Landeck	Sanna	13,3	10,0	133,3%	531,9	625,2	85,1%
Huben	Öztaler A.	10,4	6,4	162,8%	609,4	632,4	96,4%
Innsbruck	Inn	133,0	94,8	140,3%	4877,5	5059,3	96,4%
Innsbruck	Sill	25,5	16,0	159,9%	795,6	746,5	106,6%
Hart	Ziller	38,4	30,2	127,3%	1485,6	1363,7	108,9%
Mariathal	Brandenberger A.	8,1	6,9	117,0%	262,3	307,6	85,3%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	9,8	6,8	143,3%	359,3	336,0	106,9%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	9,7	6,7	144,6%	330,5	342,6	96,5%
Rabland	Drau	19,7	7,3	269,5%	366,5	246,2	148,8%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	9,7	4,7	206,9%	321,6	257,6	124,8%
Lienz	Isel	39,0	19,1	204,4%	1373,5	1186,6	115,7%

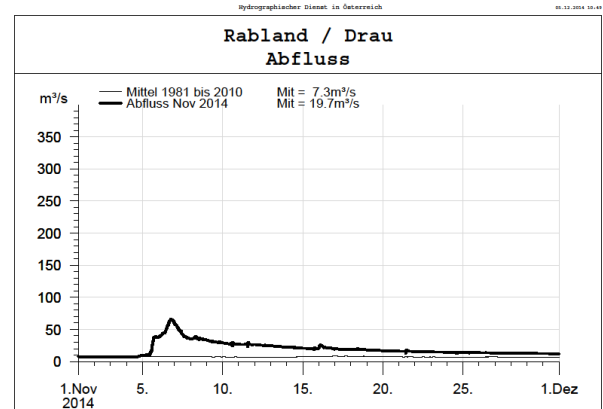
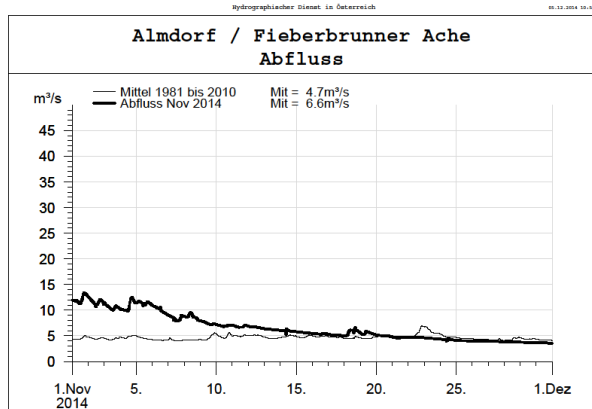
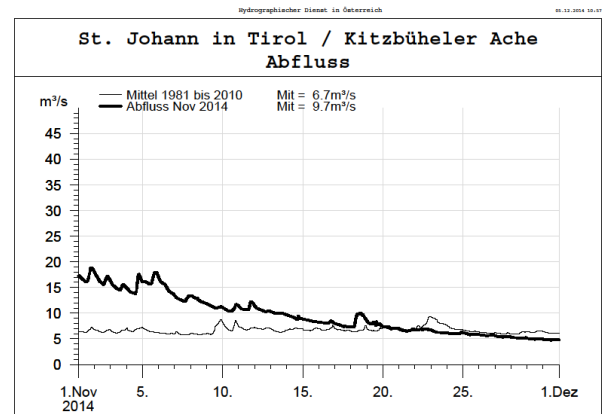
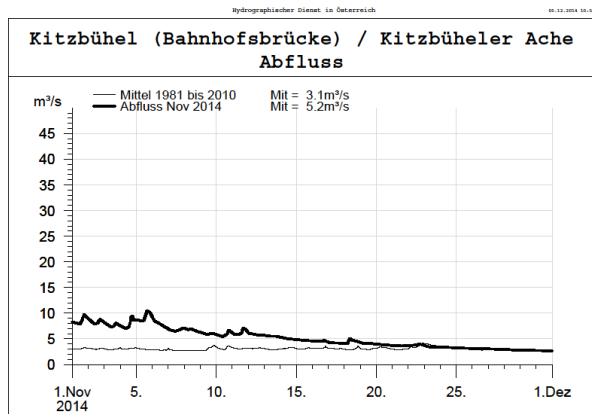
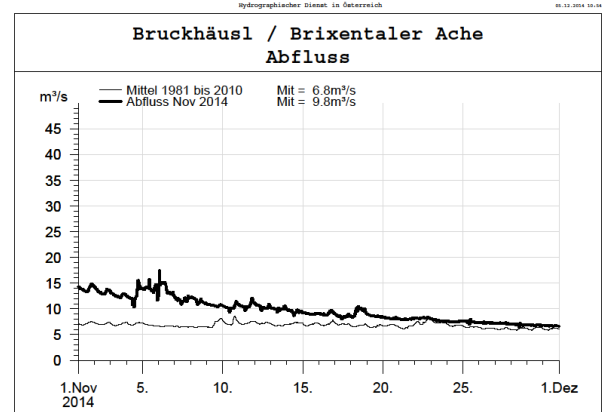
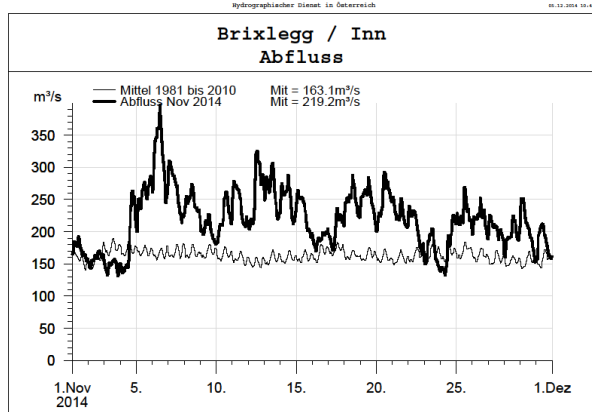
Trotz der relativ trockenen Verhältnisse in Nordtirol können die Abflussverhältnisse im Berichtsmonat auf Grund der anhaltenden Schneeschmelze im Hochgebirge überwiegend als überdurchschnittlich bezeichnet werden. In Osttirol werden ausgelöst durch die erheblich zu nassen Verhältnisse deutlich überdurchschnittliche Abflussverhältnisse beobachtet, vielfach werden an den Pegeln neue Höchstwerte für das Monatsmittel des Berichtsmonats erreicht (z.B. Lienz/Isel). Das ausgeprägte Abflussgeschehen wirkt sich entsprechend auf die bisherige Jahresabflussfracht aus, wobei insbesondere auf den weiteren Ausbau der ohnehin schon deutlich überdurchschnittlichen Fracht in Osttirol hinzuweisen ist.

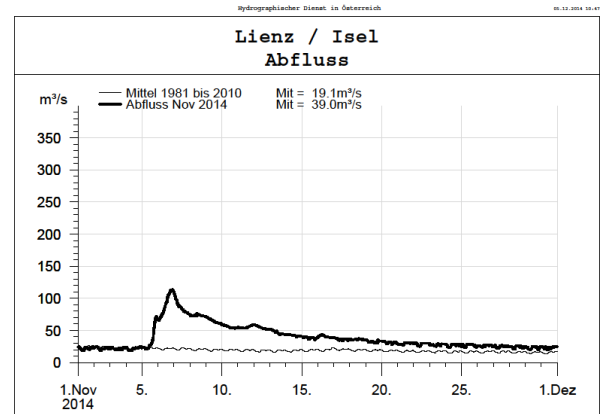
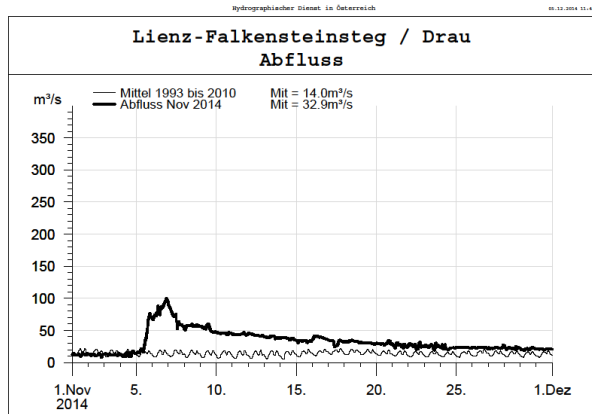
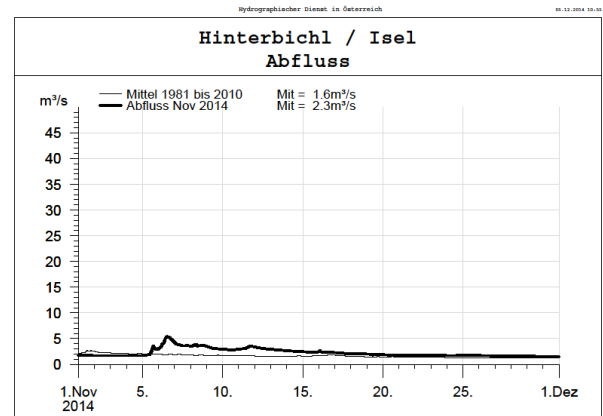
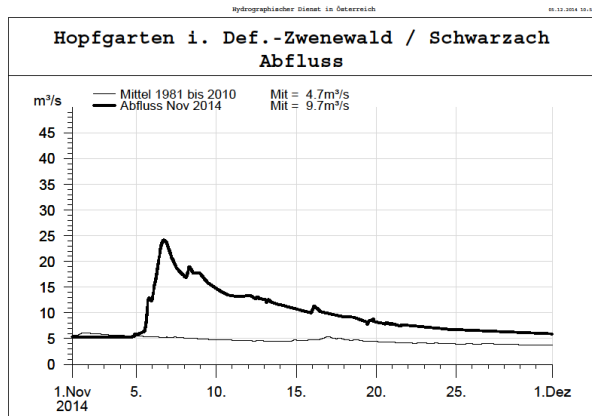
Das Hochwasserereignis am 5./6. November 2014 läuft trotz hoher Niederschlagssummen (südliches Osttirol rund 150mm, Spitzenreiter Station Lavant bei Lienz mit 265mm und Station Rotwandwiesen des Hydrographischen Amtes Bozen in den Sextener Dolomiten mit 250mm in 48 Stunden) relativ moderat ab, die Hochwasserscheitel liegen an den Pegeln der Drau oberhalb der Isel im Bereich der Meldemarken (HQ₅). Die trotz hoher Niederschlagssummen und relativ hoher Schneefallgrenze (2000m bis 2400m) gedämpfte Abflussreaktion lässt sich hydrologisch mit der geringen Vorbefeuchtung des Einzugsgebietes und der nachlassenden Niederschlagsintensität während des Ereignisses begründen.

Durchflüsse

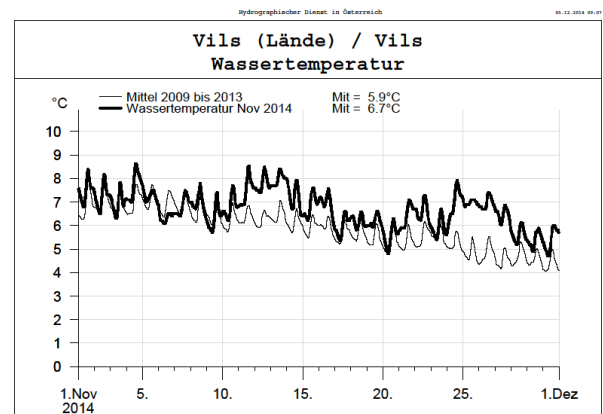
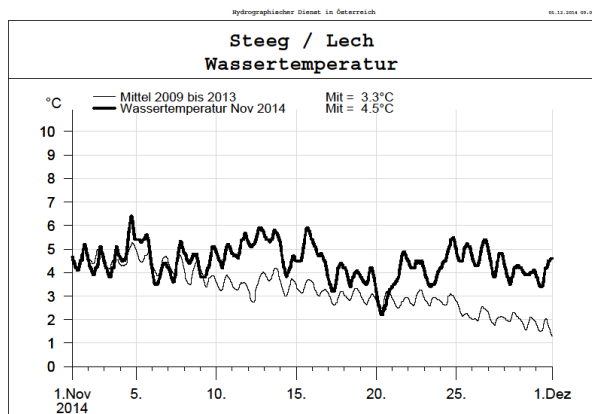


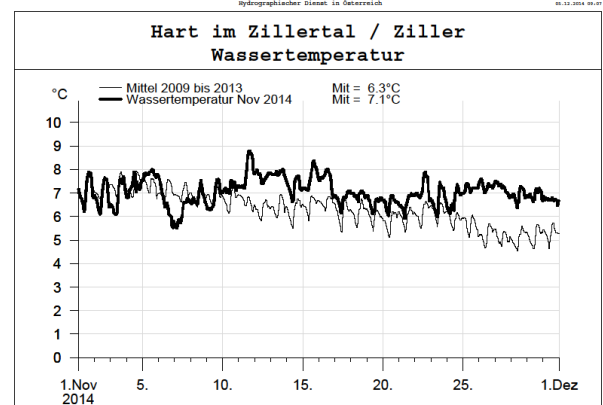
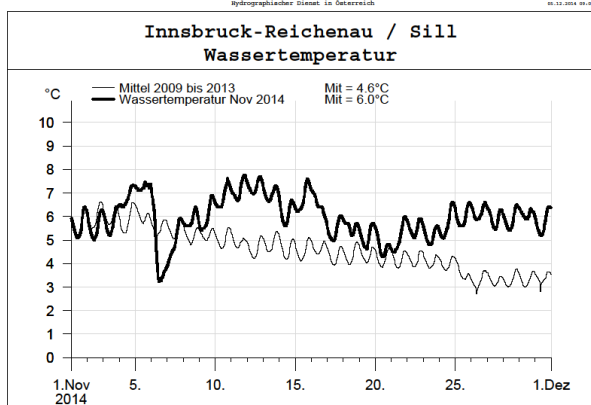
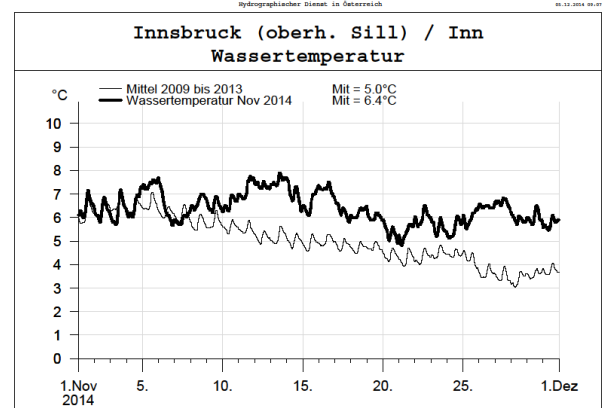
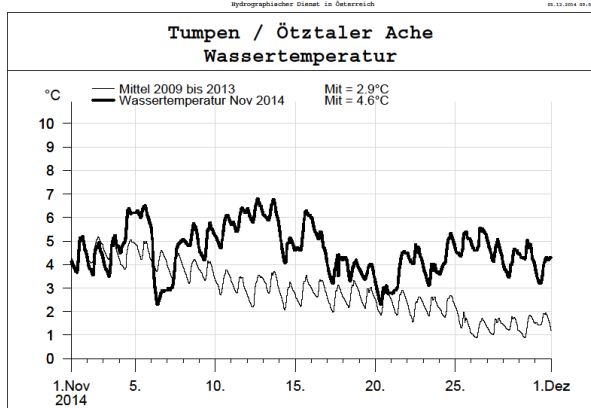
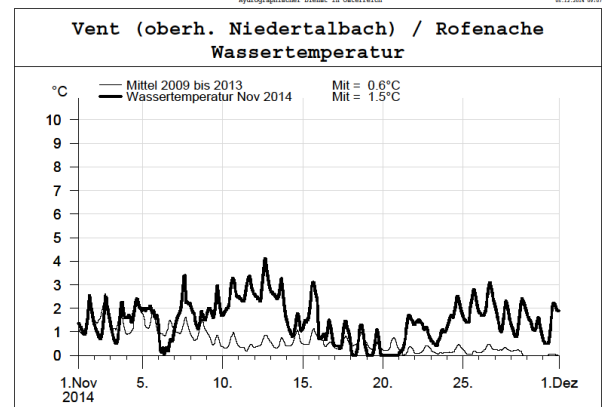
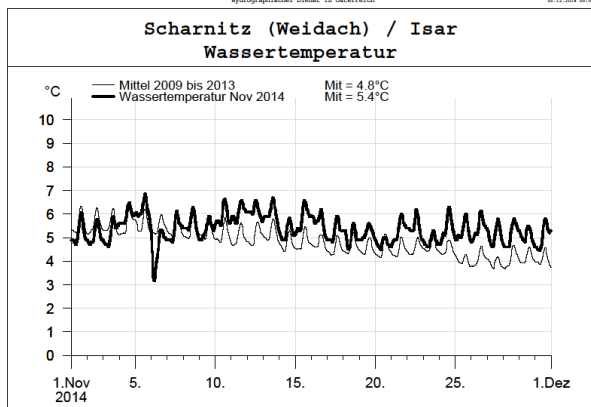


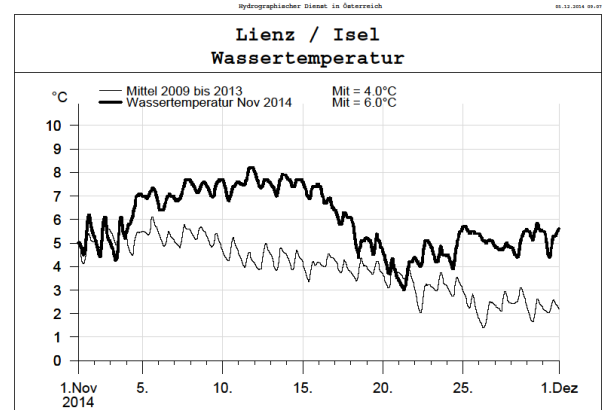
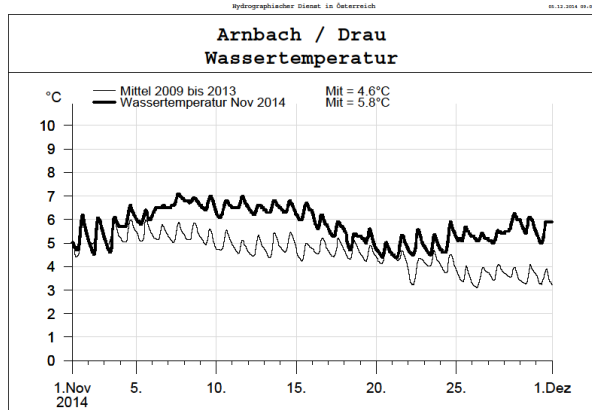
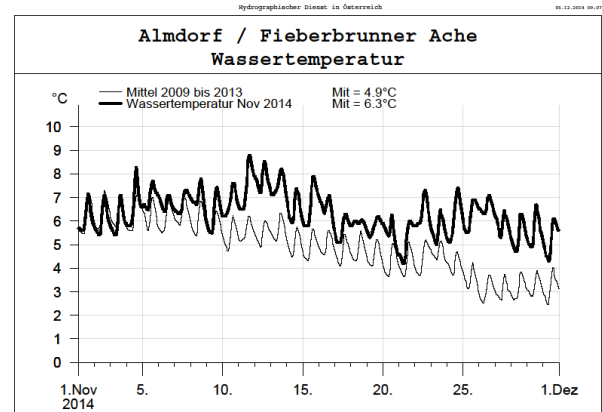
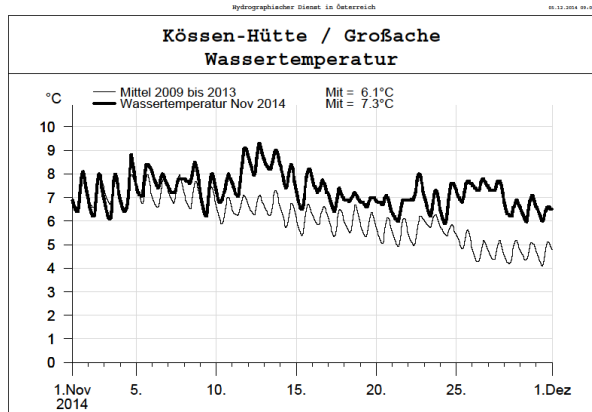




Wassertemperaturen von Fließgewässern

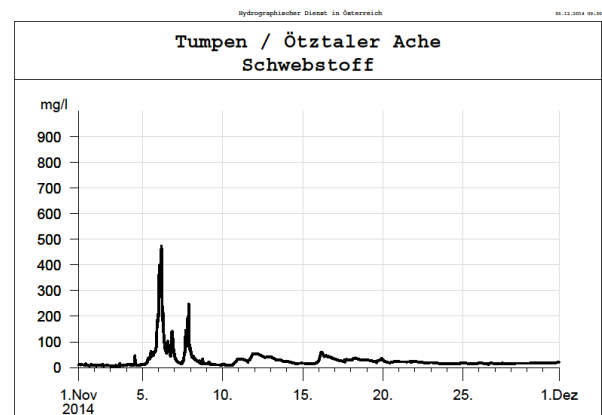
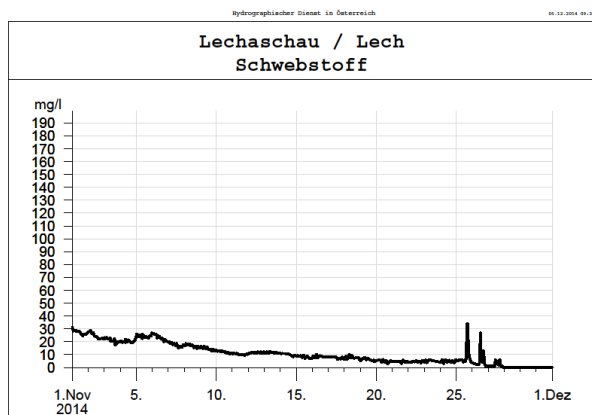


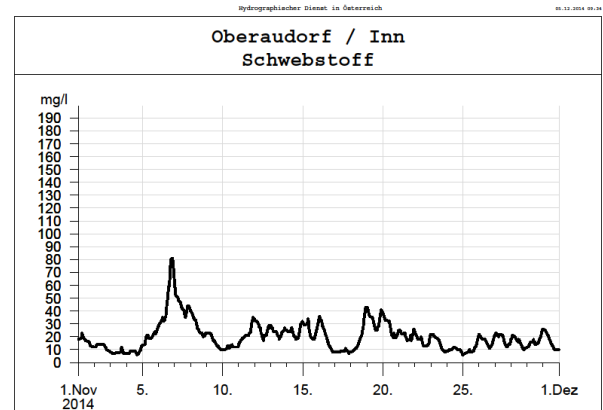
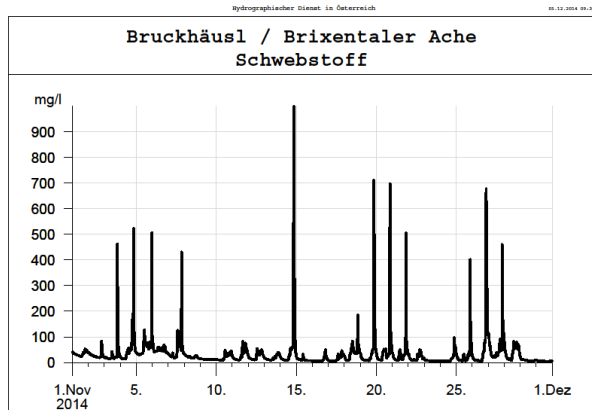
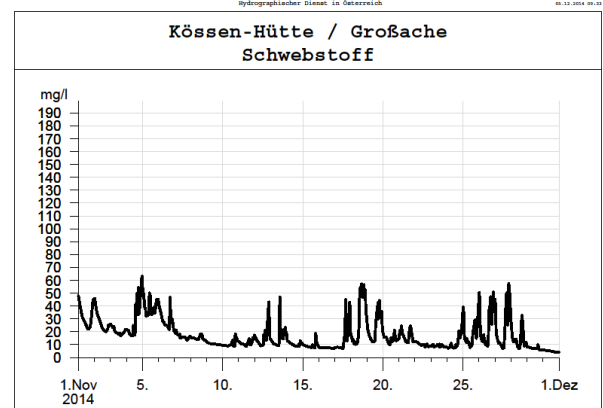
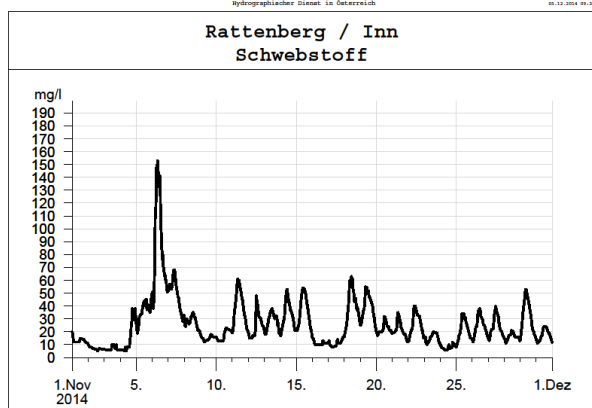
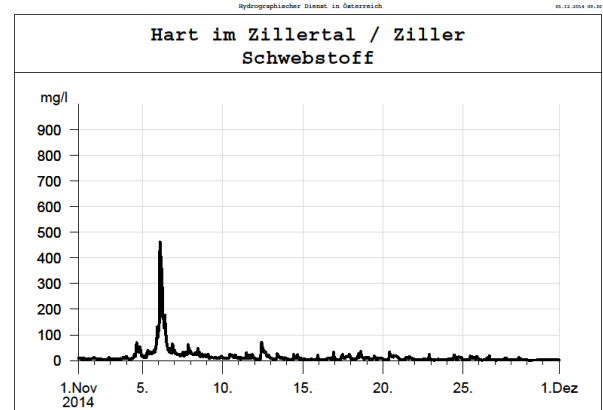
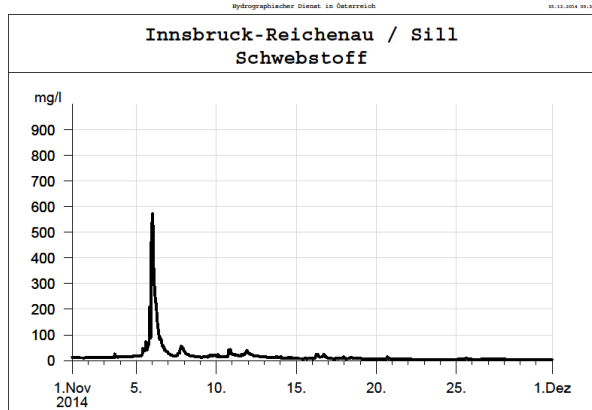
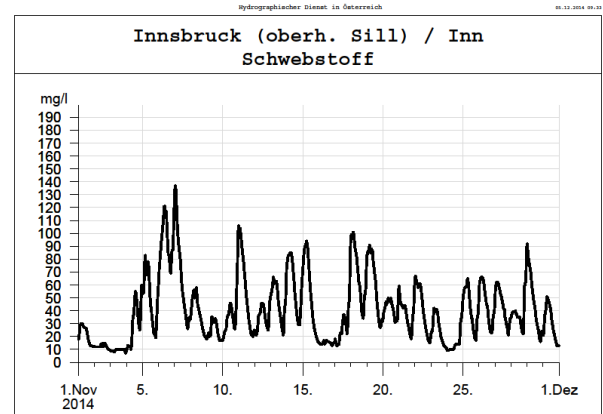
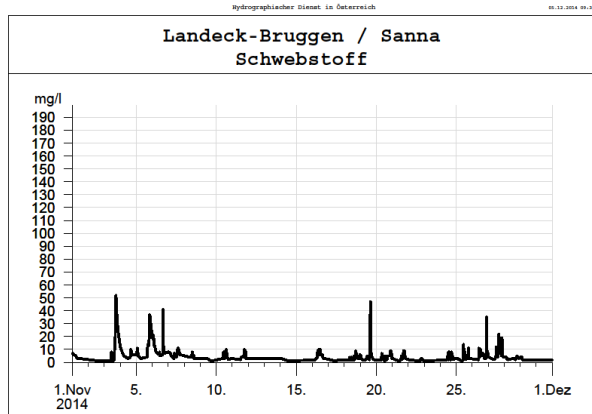


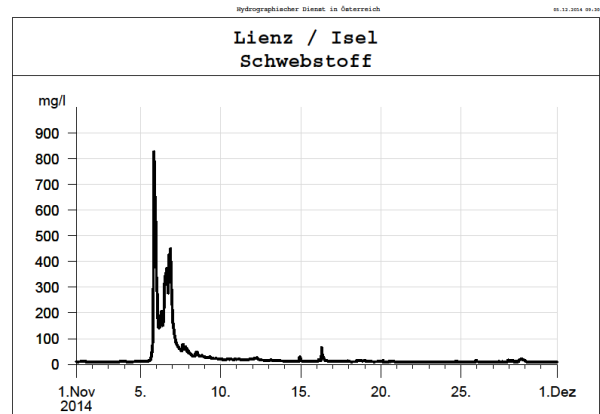
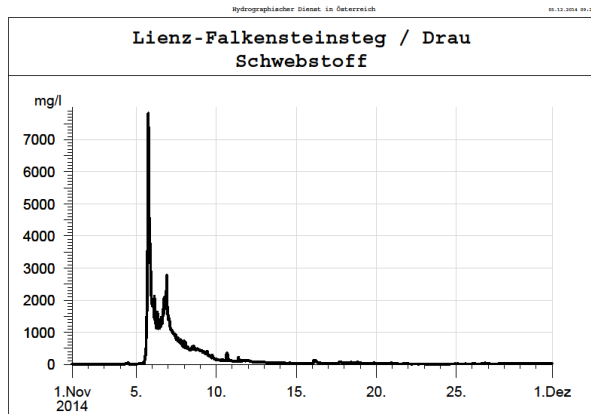


Schwebstoff

Die Schwebstoffführung am 5./6. des Monats ist vom Hochwasserereignis deutlich geprägt und zeigt regional markante Konzentrationsspitzen.

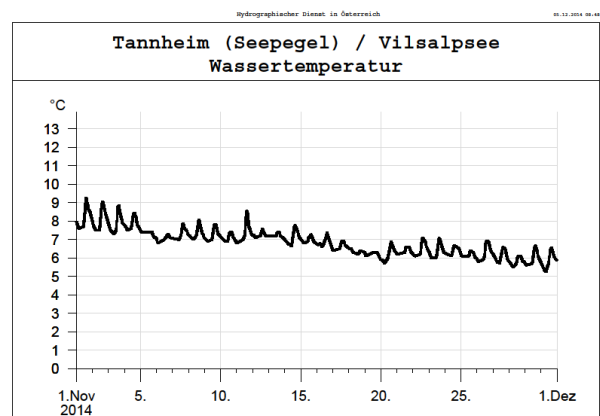
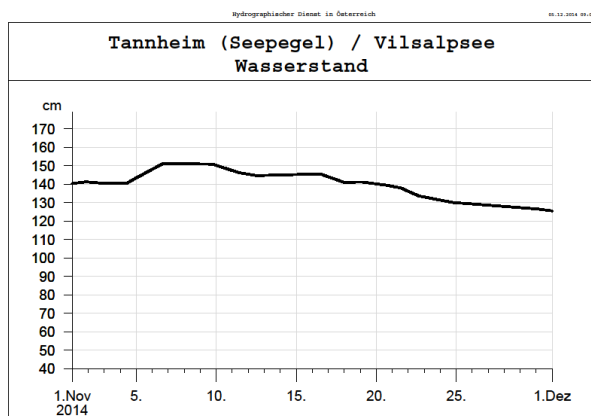
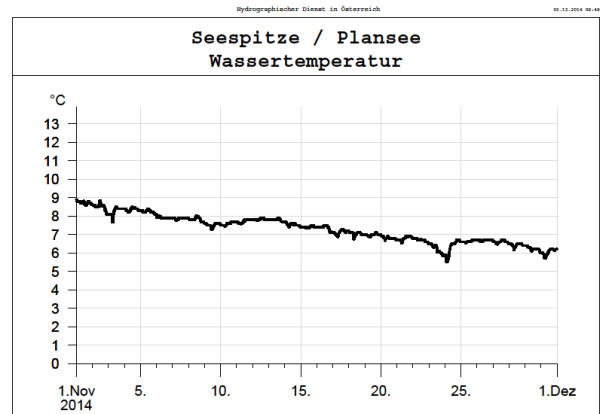
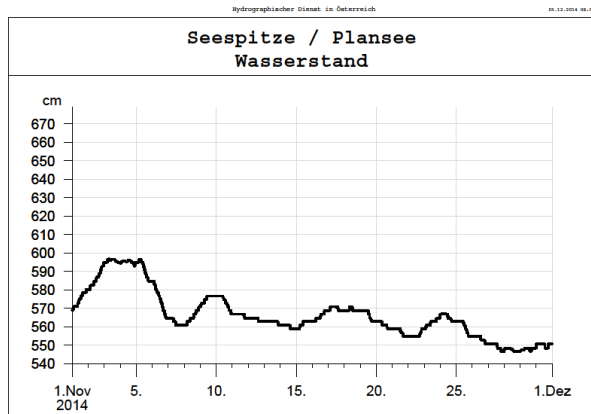


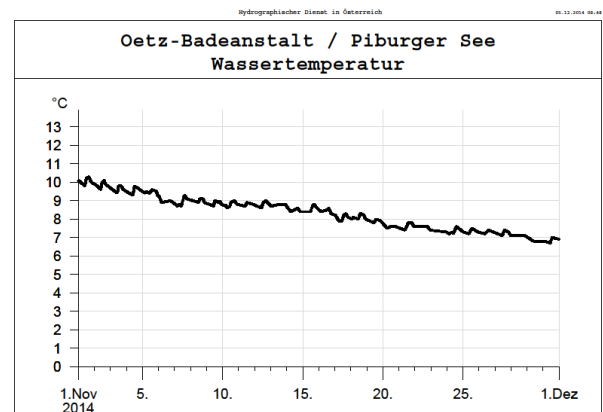
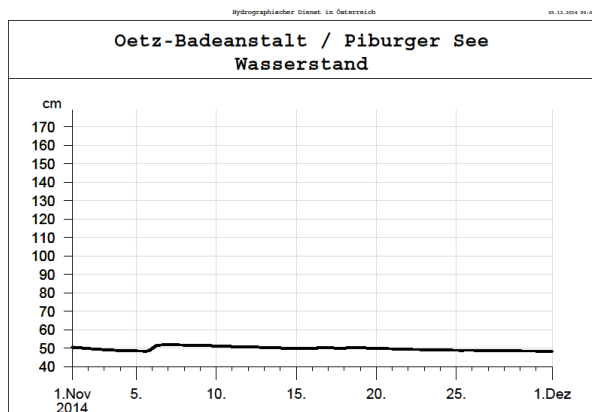
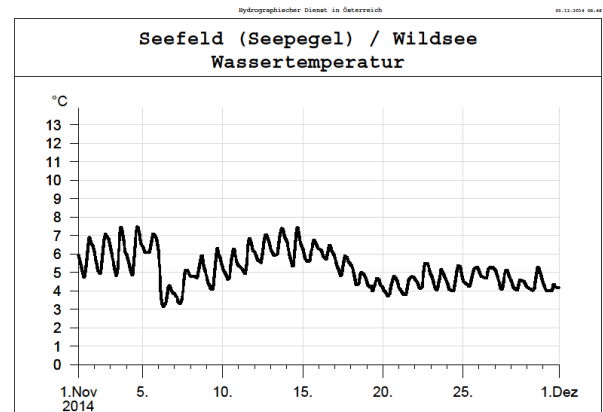
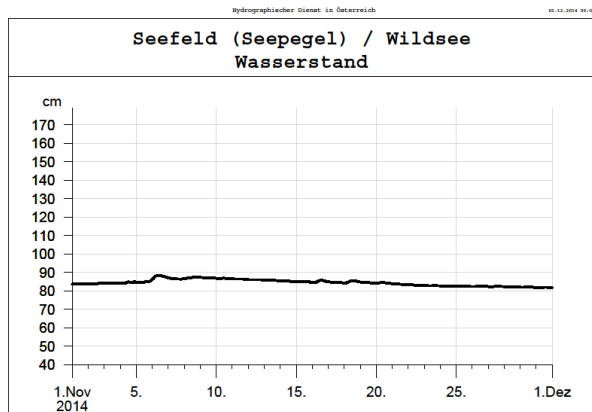
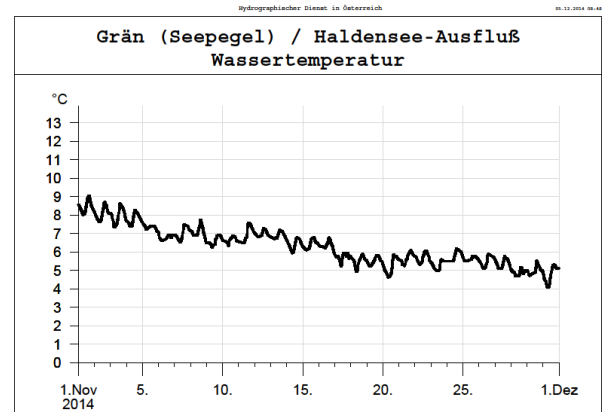
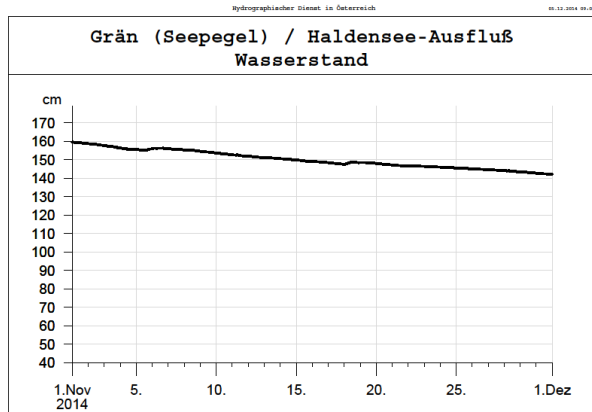
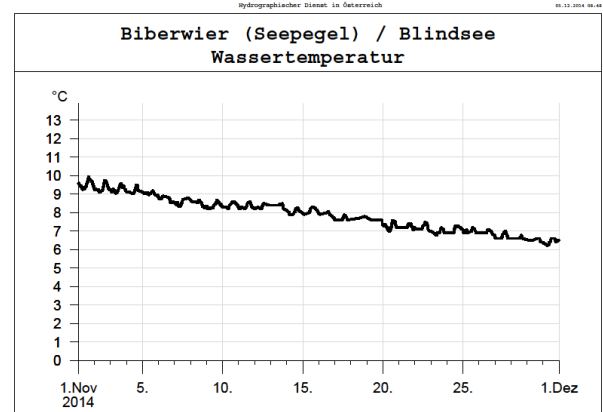
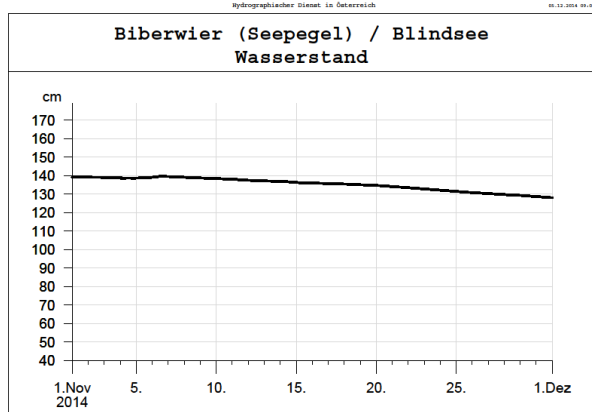


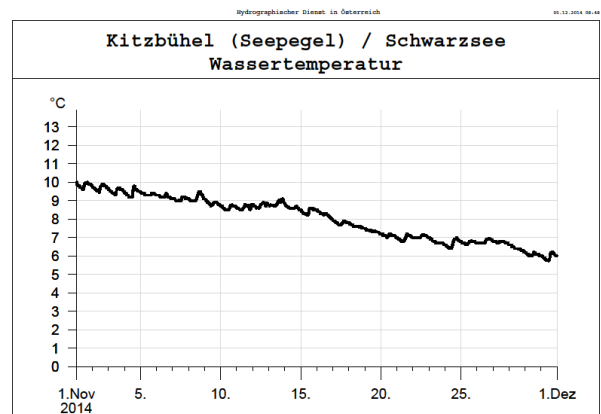
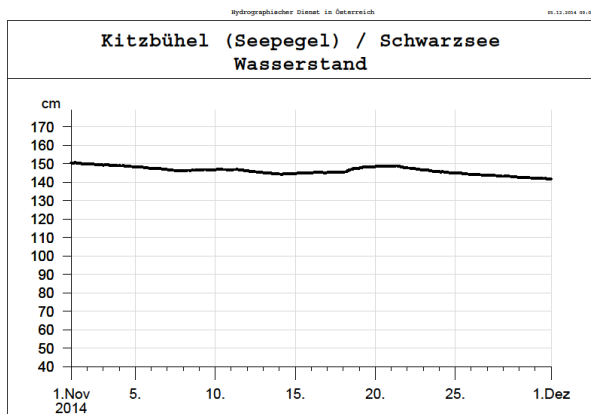
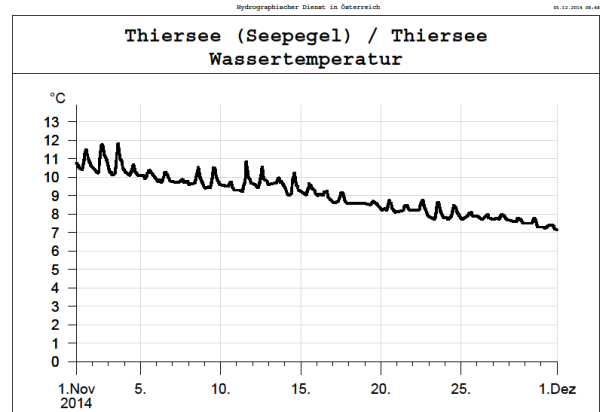
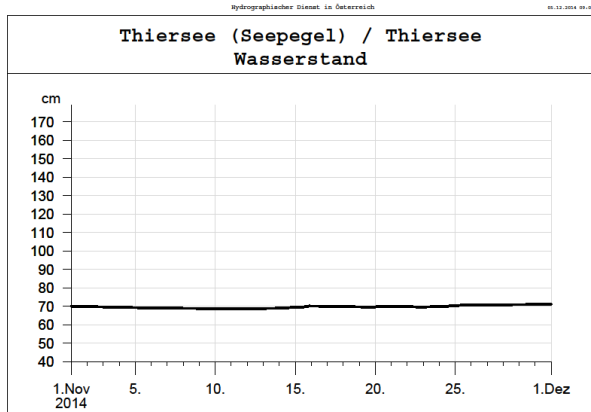
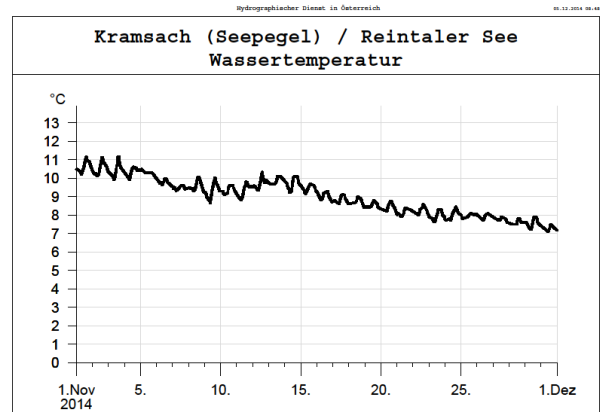
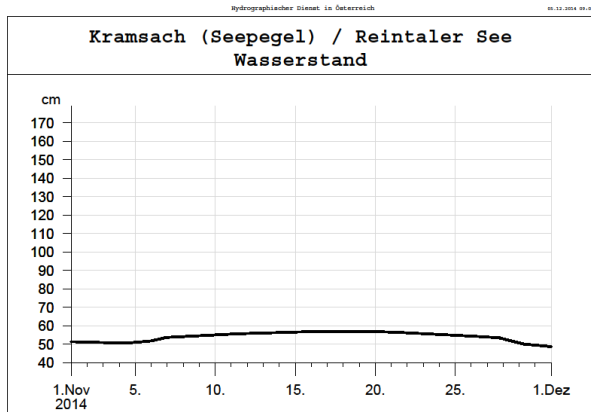
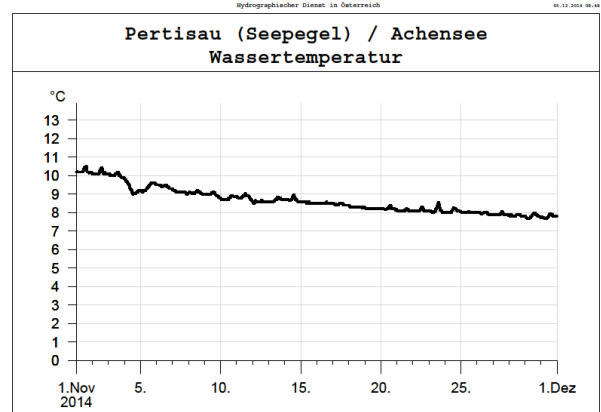
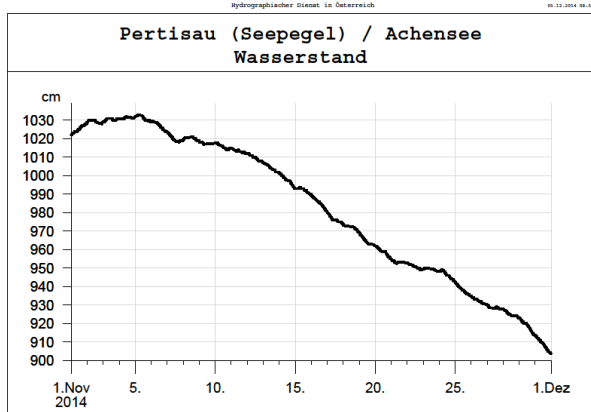


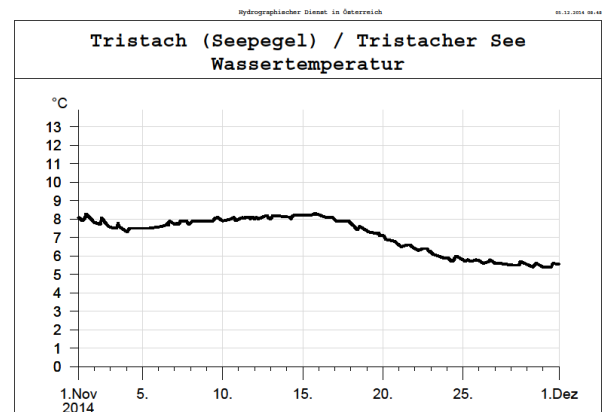
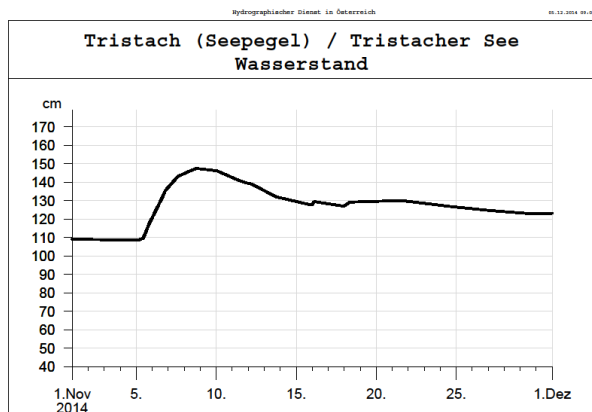
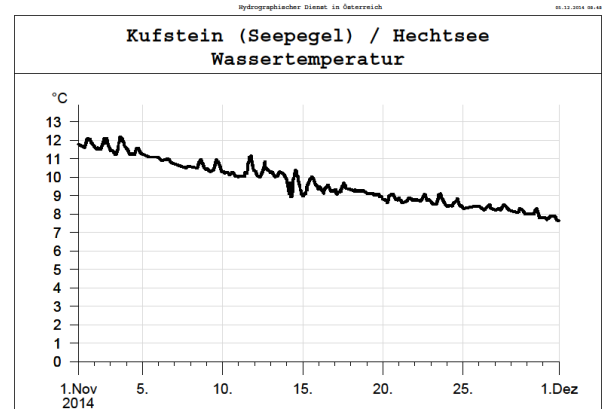
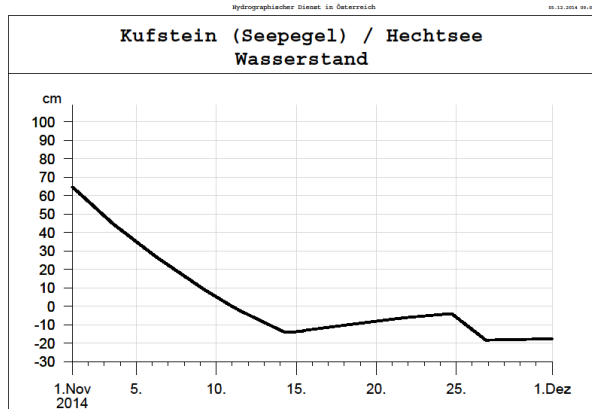
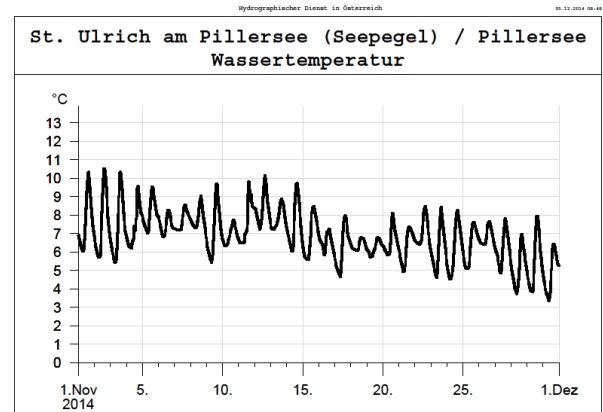
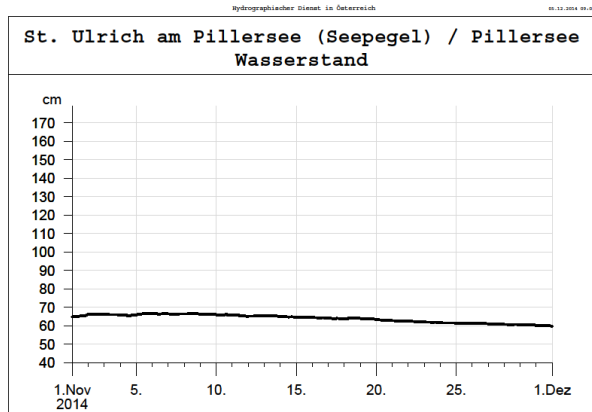
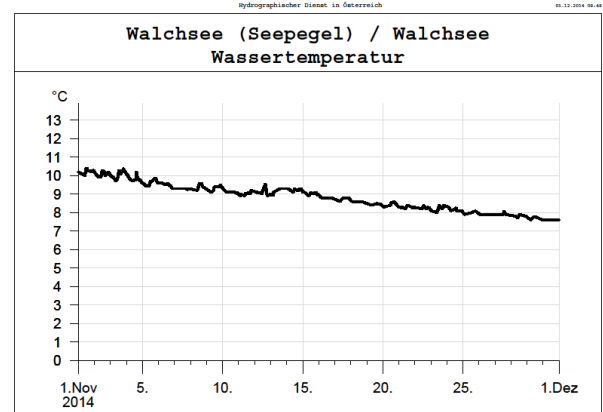
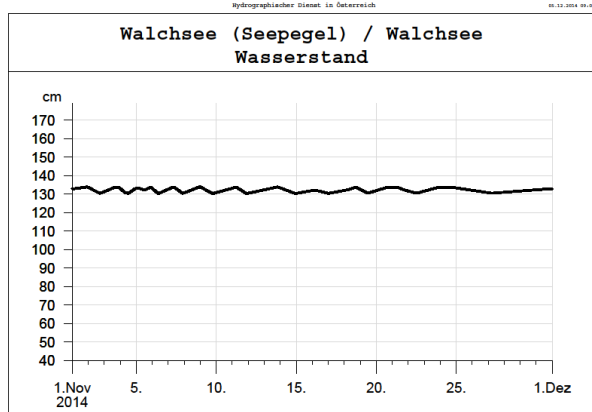
Seepiegel

Die Verläufe der Seewasserstände unbeeinflusster und regulierter Seen unterscheiden sich erkennbar. Die Wassertemperaturen zeigen im Monatsverlauf eine fallende Tendenz.









Unterirdisches Wasser

Station	GW-Gebiet	November-Mittel			Differenz [m]
		2014	Reihe		2014 - Reihe
Nordtirol					
Bach Bl3	Unteres Lechtal	1065.09	1994-2013	1064.09	1.00
Forchach Bl2	Unteres Lechtal	918.49	1989-2013	917.99	0.50
Weissenbach BL1	Unteres Lechtal	884.73	1990-2013	884.69	0.04
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837.59	1992-2013	837.40	0.19
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	959.76	1990-2013	956.05	3.71
Prutz BL6	Oberes Gericht	859.48	1990-2013	859.45	0.03
Mils Bl1	Oberinntal	725.86	2001-2013	725.27	0.59
Nassereith Bl4	Gurgltal	834.07	2002-2013	833.78	0.29
Längenfeld Bl1	Ötztal	1160.73	2004-2013	1160.47	0.26
Hötting Blt27	Unterinntal	572.92	1993-2013	572.86	0.06
Neustift Bl1	Stubaital	969.94	2008-2013	969.79	0.15
Amras Bl10	Unterinntal	563.42	1994-2013	563.28	0.14
Vomp Blt1	Unterinntal	536.19	1990-2013	536.00	0.19
Ried i. Zillertal Bl1	Zillertal	542.07	2008-2013	542.00	0.07
Wörgl Bl2	Unterinntal	498.46	1990-2013	498.46	0.00
St.Johann Bl19	Großachengebiet	654.72	2006-2013	654.07	0.65
Osttirol					
Arnbach Bl2	Pustertal	1107.30	2005-2013	1106.51	0.79
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657.42	1990-2013	657.46	-0.04
Dölsach Bl1	Oberes Drautal	650.38	1994-2013	650.11	0.27
Lengberg Bl2	Oberes Drautal	638.03	1989-2013	637.57	0.46

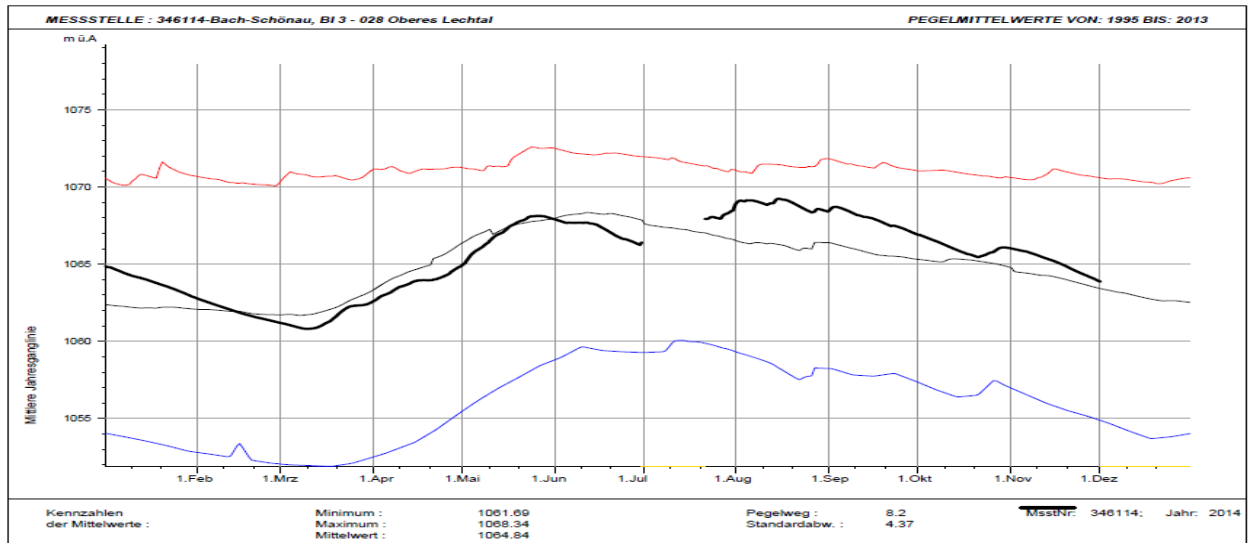
Quellschüttung - Monatsmittel [l/s]

Station	Gebirgsgruppe	November-Mittel		Differenz [l/sec]
		2014	Reihe	2014 - Reihe
Alfutzquelle (I)	Lechtaler Alpen	138	2003-2013 122	16
Ochsenbrunnquelle	Geigenkamm	102	1998-2013 77	25
Kohlgrubenquelle	Tuxer Voralpen	6	2005-2013 6	0

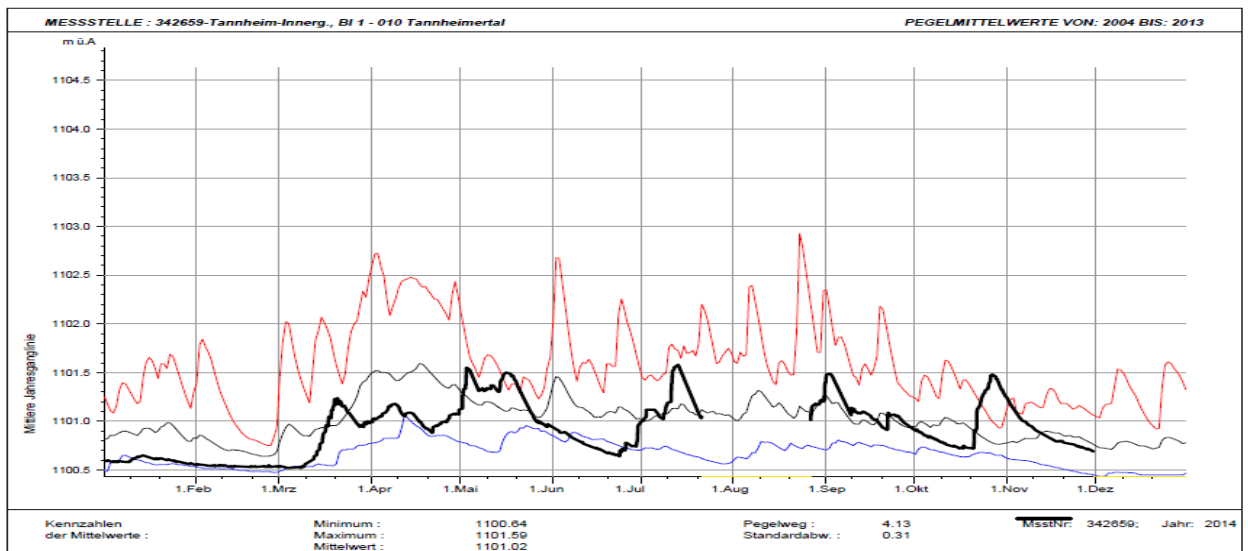
Nordtirol

In den Grundwassergebieten des Nordalpenraumes und dem Unterinntal sank der Grundwasserspiegel im November kontinuierlich ab. Das Obere Gericht und das Oberinntal war durch stagnierende Grundwasserstände geprägt. Die inneralpinen Seitentäler, wie Zillertal und Ötztal, verzeichneten in der 1. Dekade - aufgrund übergreifender Niederschläge aus dem Süden - einen leichten Grundwasseranstieg von bis zu 40cm.

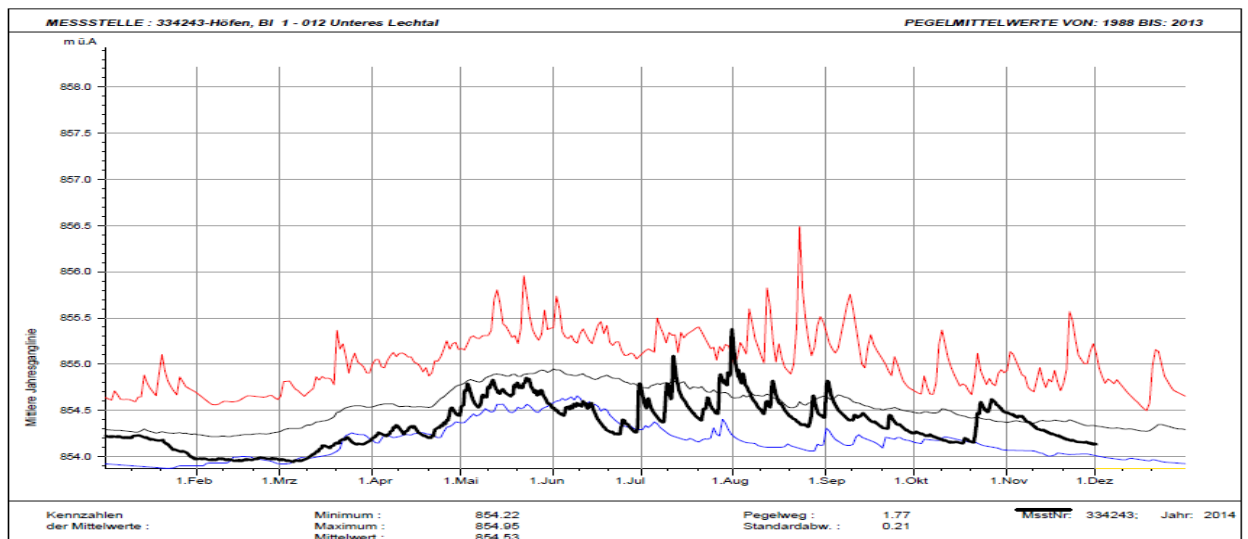
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach BI 3/Oberes Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



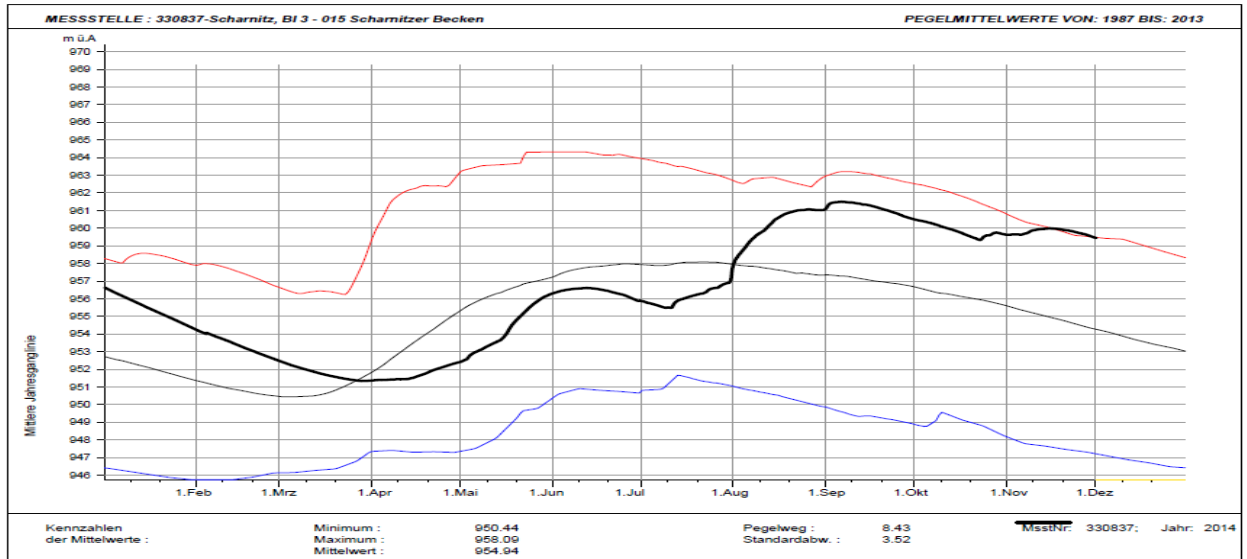
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Tannheim BI 1/Tannheimertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



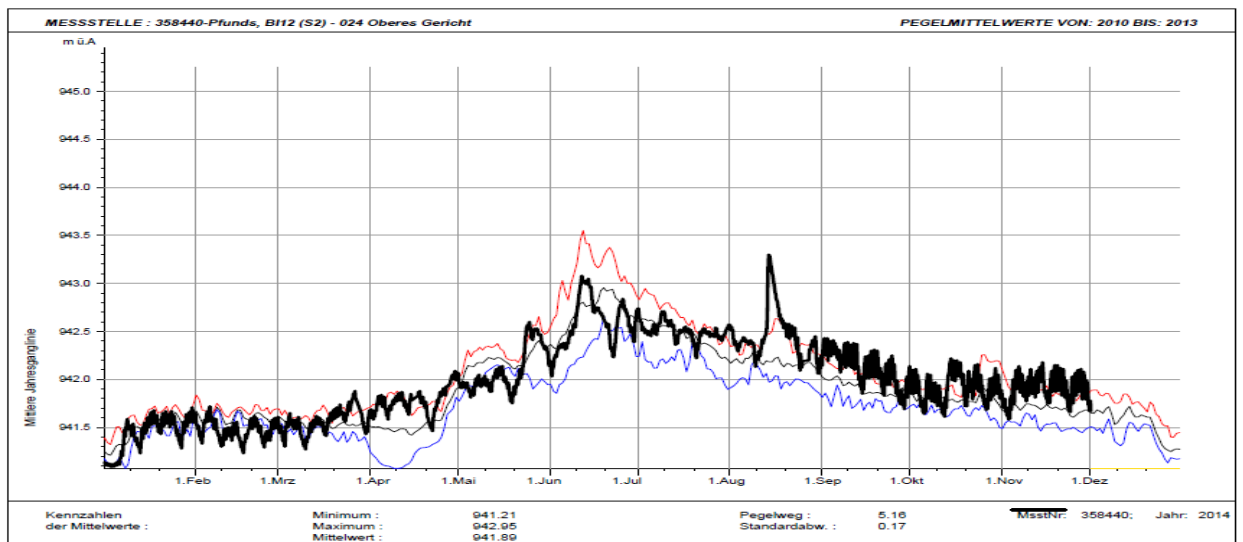
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Höfen BI 1/Unteres Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



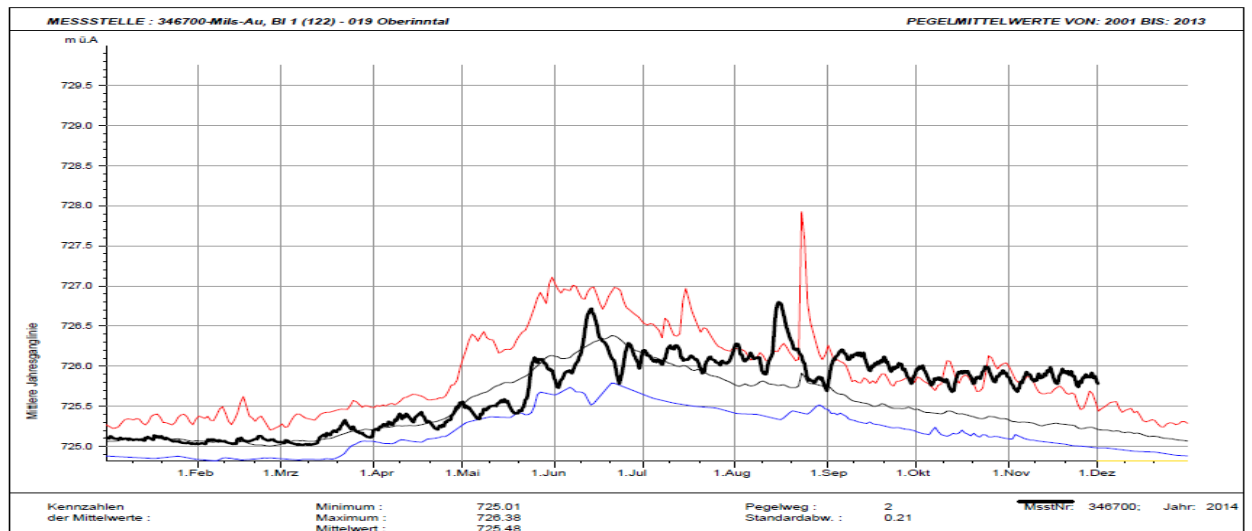
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Scharnitz BI 3/Scharnitzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



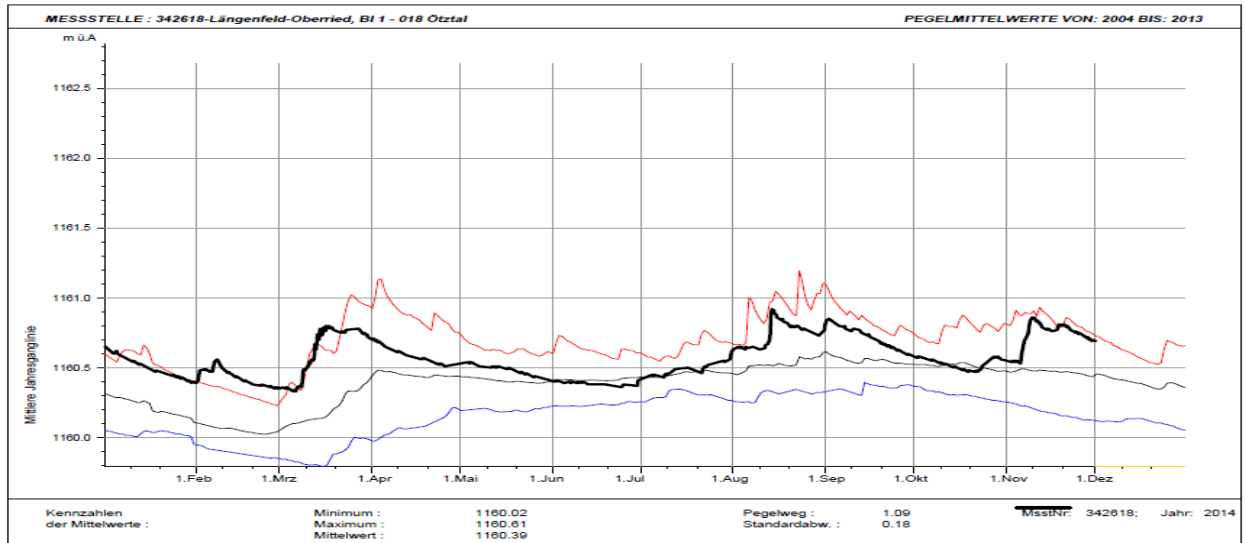
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Pfunds BI 12/Oberes Gericht (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



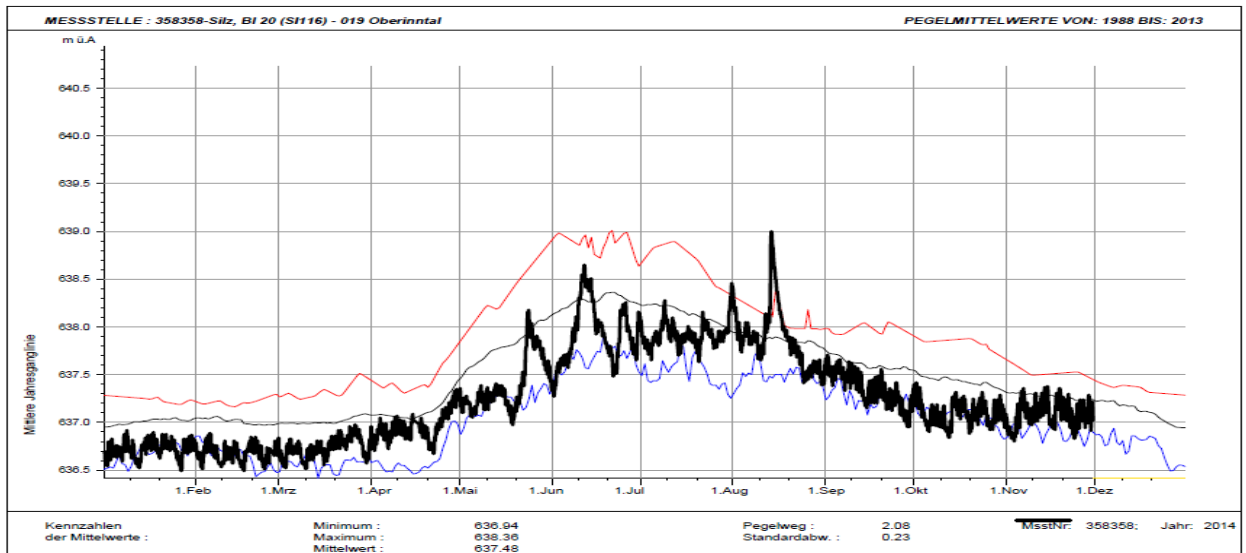
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Mils BI 1/Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



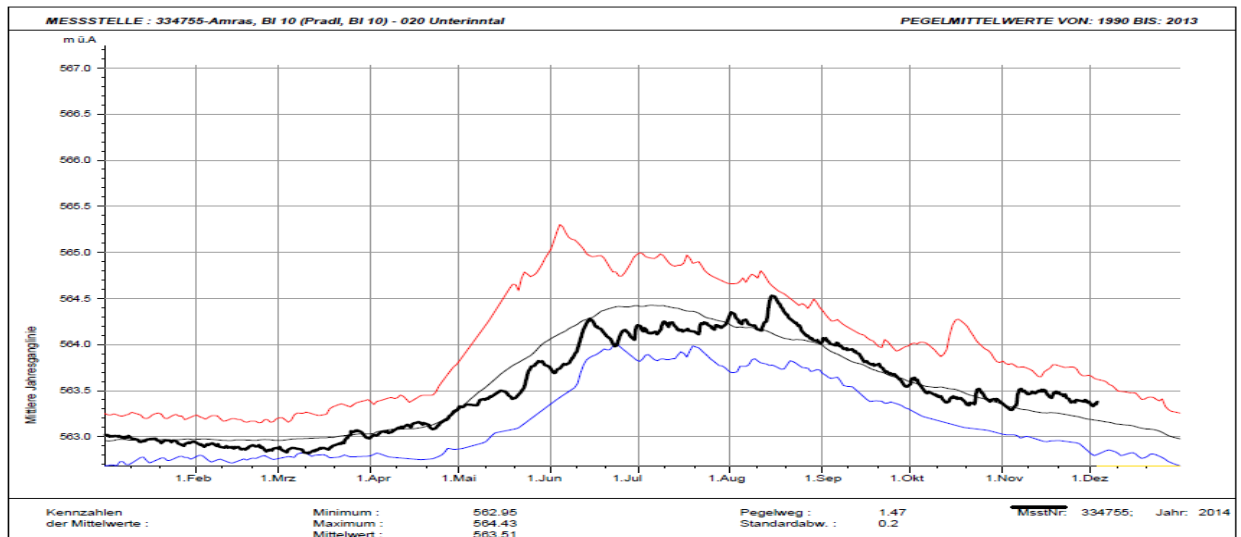
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld BI 1/Ötztal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



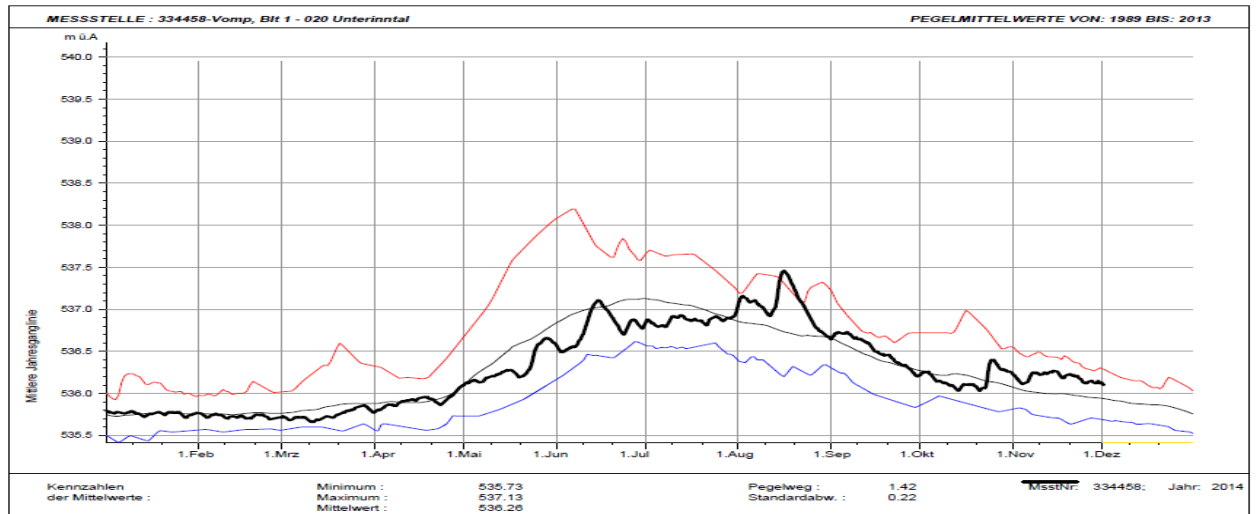
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Silz BI 20/Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



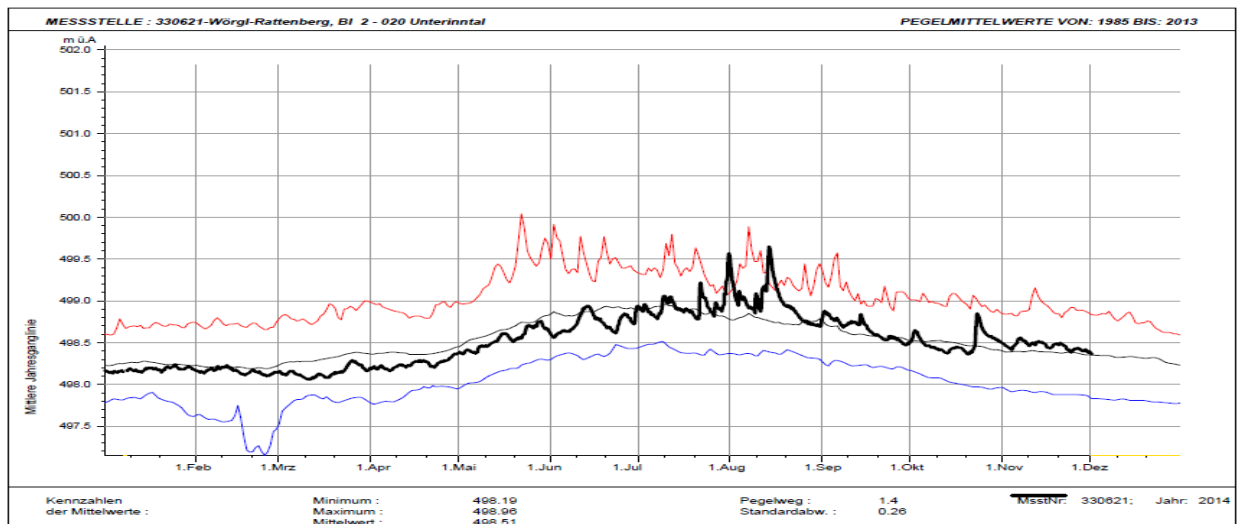
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Amras BI 10/Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



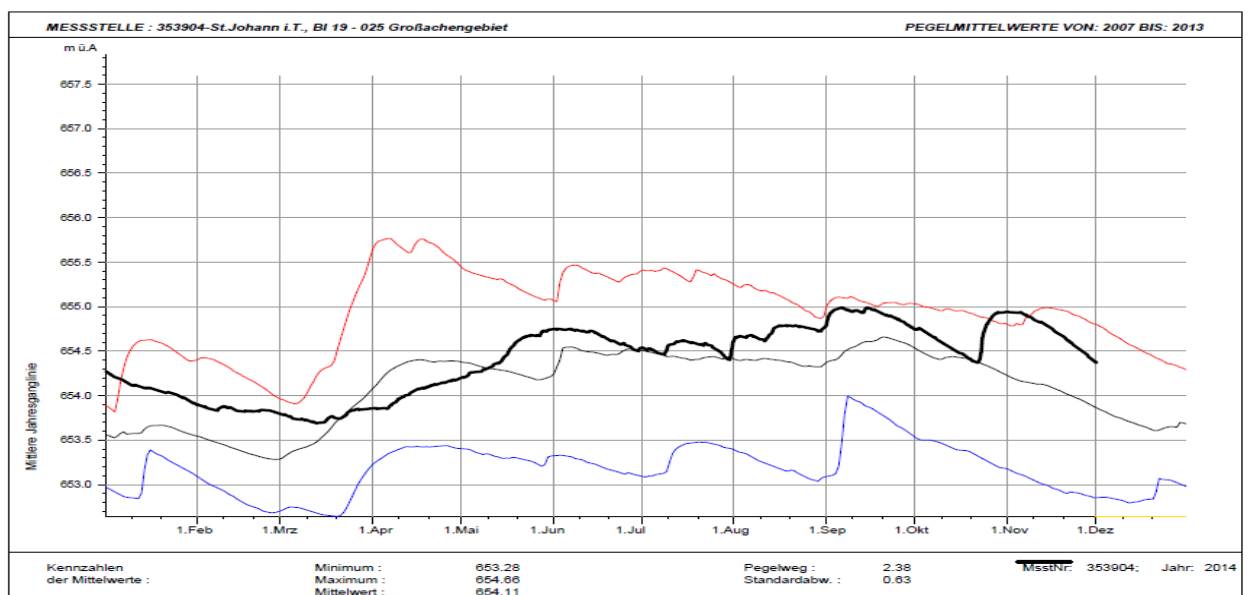
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Vomp Blt1/Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



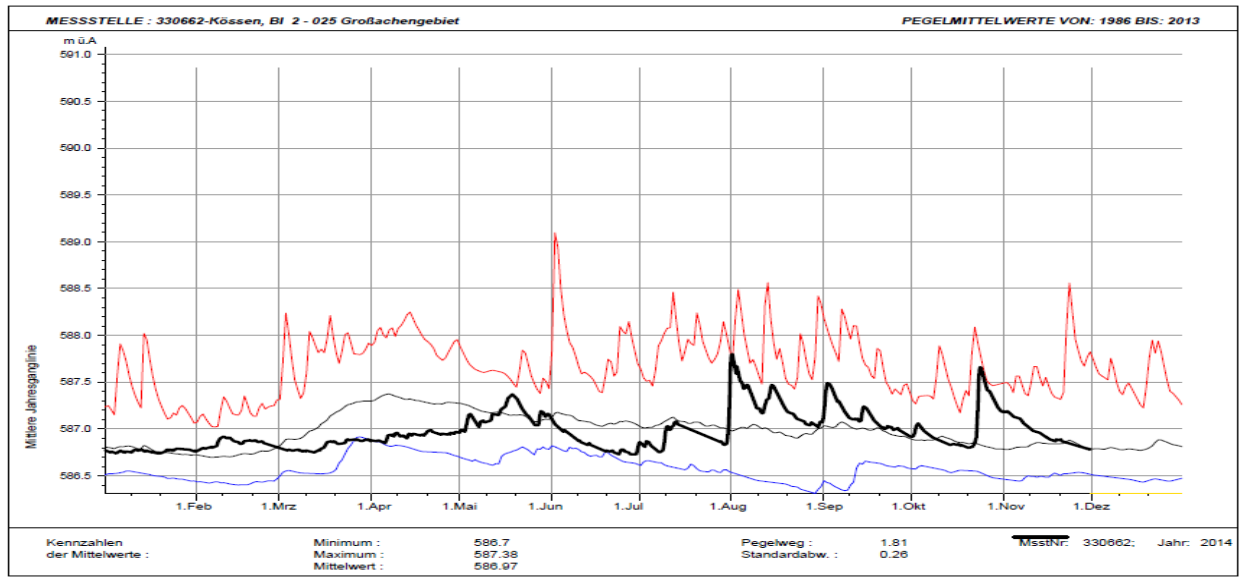
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Wörgl BI 2/Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



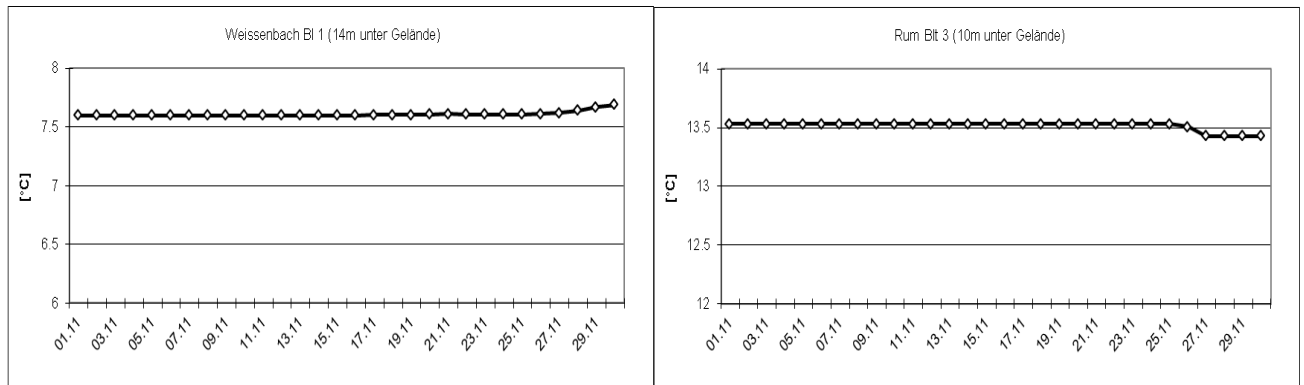
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von St.Johann BI19/Großbachegebiet (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



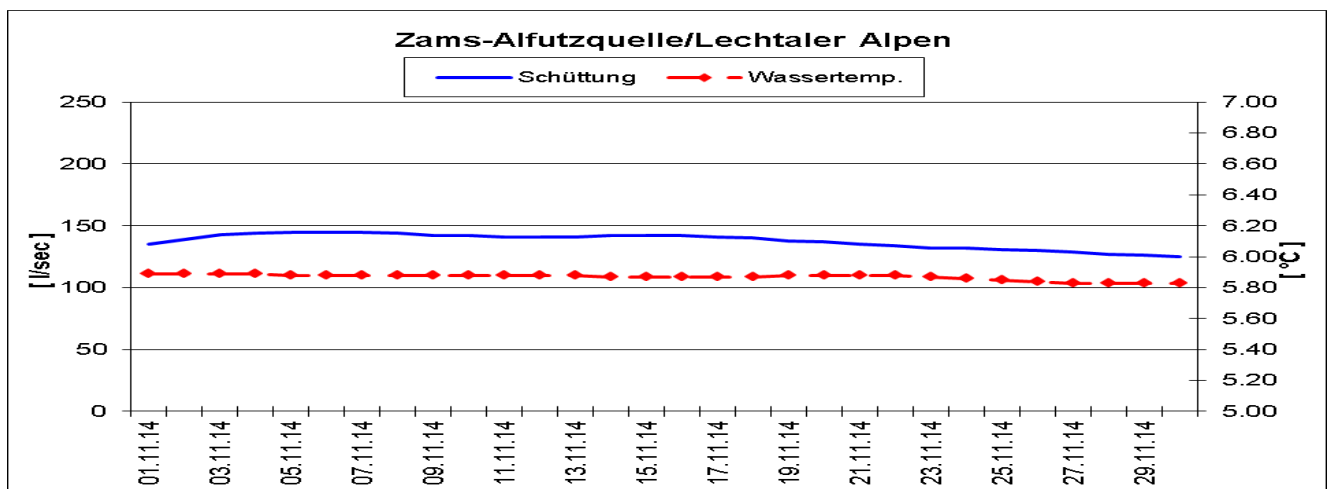
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen Bl 2/Großbachengebiet (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)

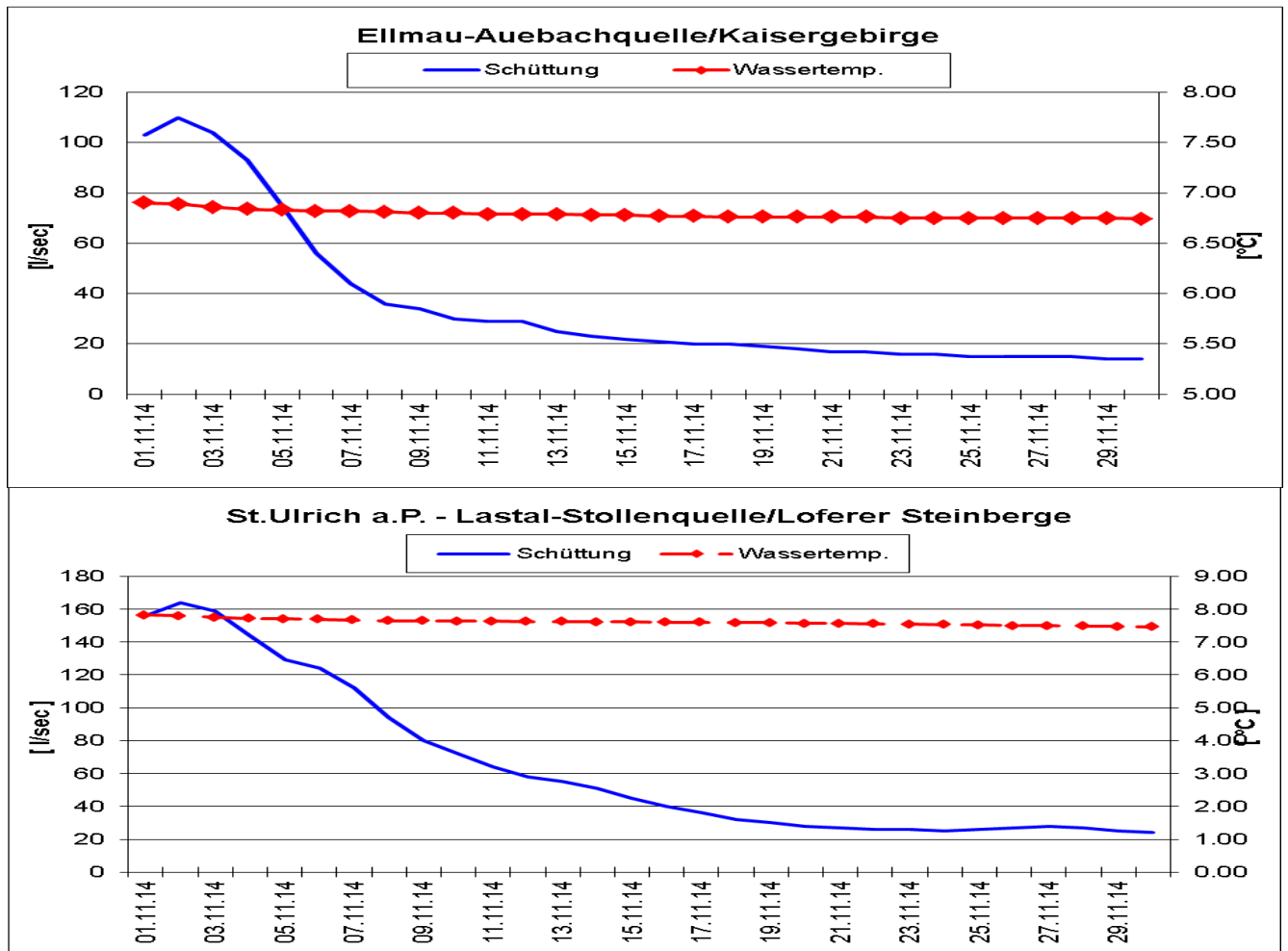


Grundwassertemperaturganglinien resultierend aus Tagesmittelwerten [°C]



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten

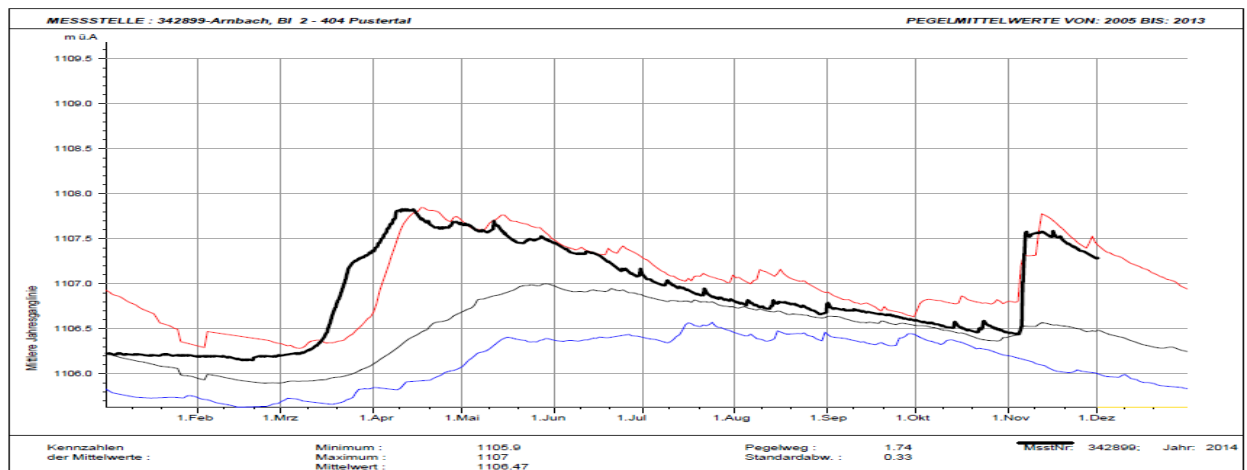




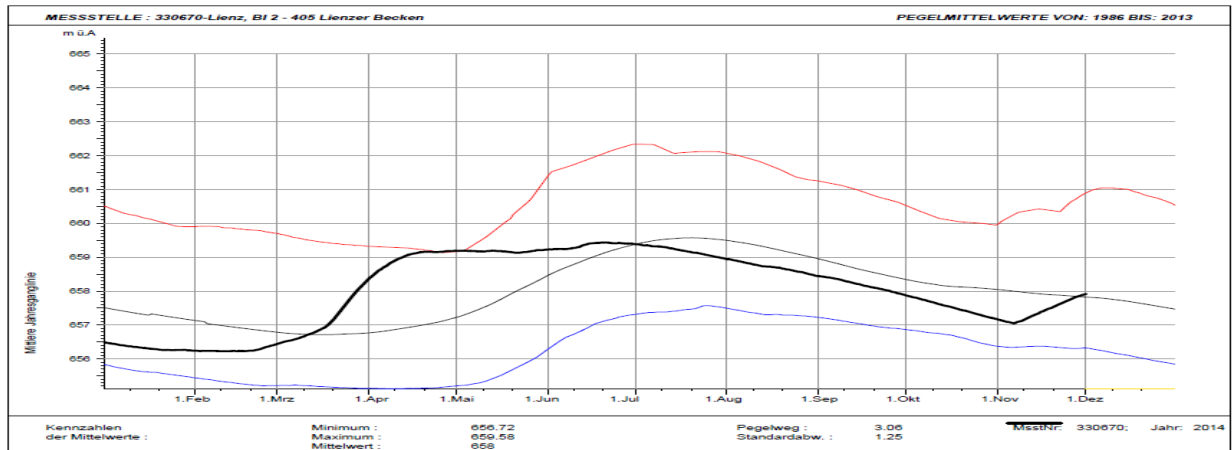
Osttirol

Die starken Niederschläge in der 1. Dekade des Novembers machten sich in sämtlichen Grundwassergebieten Osttirols durch einen kräftigen Grundwasseranstieg bemerkbar. Der markanteste Anstieg wurde in Anras mit bis zu 5,50 m registriert. Die November-Monatsmittel liegen größtenteils deutlich über dem langjährigen Durchschnitt.

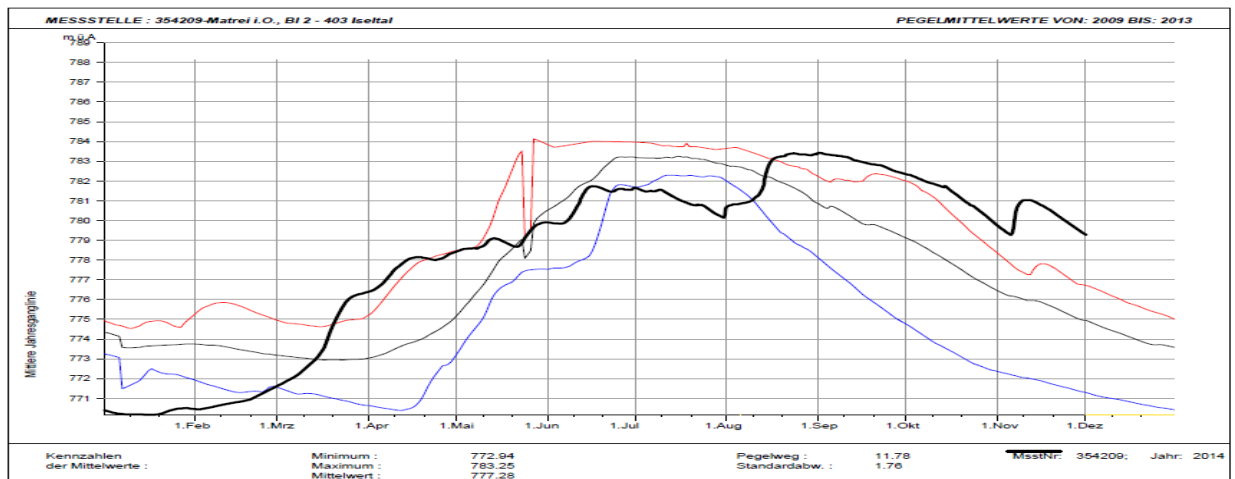
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Arnbach BI 2/Pustertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2/Lienzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Matrei i.O. BI 2/Iseltal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2014)



Beiträge: Georg Raffener (Abflussgeschehen), Martin Neuner (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), Gerald Mair, Wolfgang Felderer (Unterirdisches Wasser), Bettina Erschbaumer (Unwetterchronik, Layout), alle Hydrographischer Dienst

Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Messstellenbetreiber

Redaktion: Klaus Niedertscheider

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 aus Tirol betreffend Wasserstand, Niederschlag, Temperatur, Grundwasser etc. sind unter www.tirol.gv.at/hydro-online zu finden.