

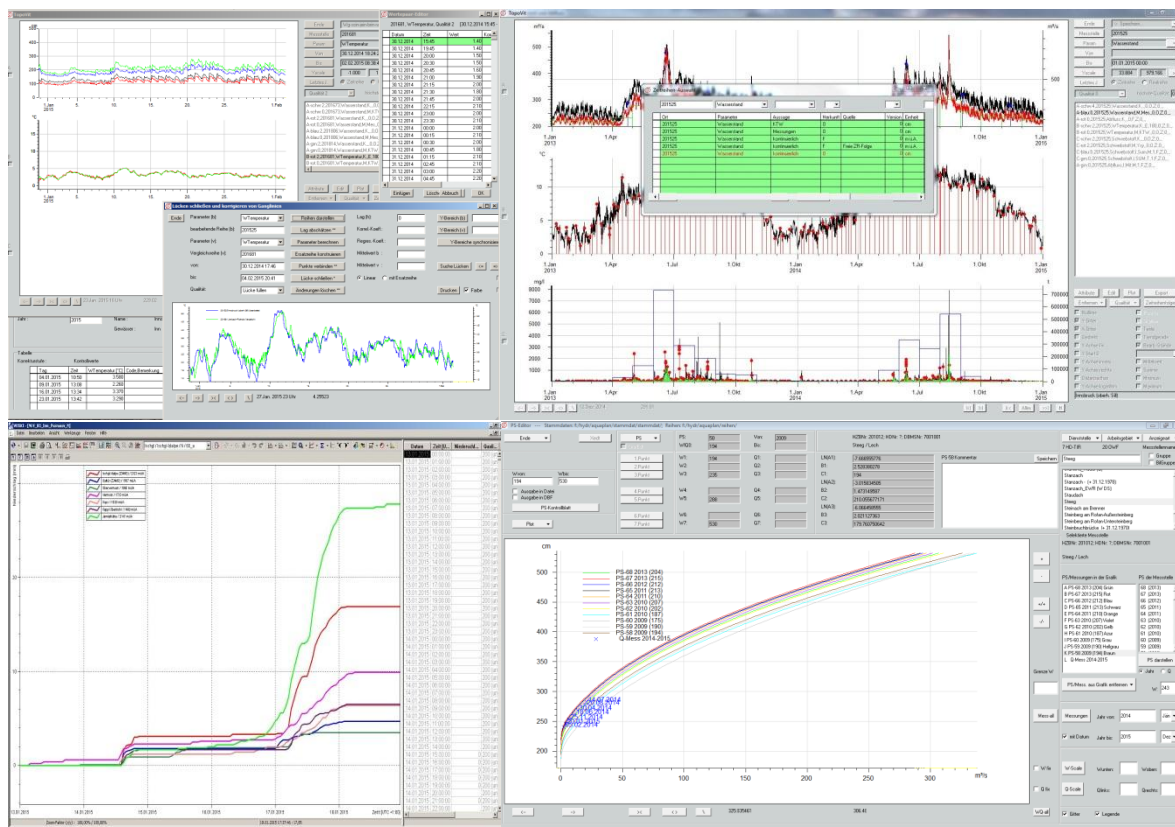
JÄNNER 2015

Überdurchschnittlichen Niederschlagsmonatssummen in ganz Tirol stehen deutlich unterdurchschnittliche mittlere Schneehöhen gegenüber. In der ersten Monatshälfte fallen die Niederschläge aufgrund des hohen Temperaturniveaus größtenteils bis über 2000m Seehöhe als Regen.

Das hohe Niederschlagsdargebot führt an den heimischen Gewässern zu überdurchschnittlichen Abflussverhältnissen. An Lech und Großache können in der ersten Monatshälfte ausgeprägte Hochwasserwellen beobachtet werden.

Im gesamten Bundesland überwiegen die niederen jedoch für diese Jahreszeit überdurchschnittlichen Grundwasserstände.

Erhebung des Wasserkreislaufes - Datenmanagement



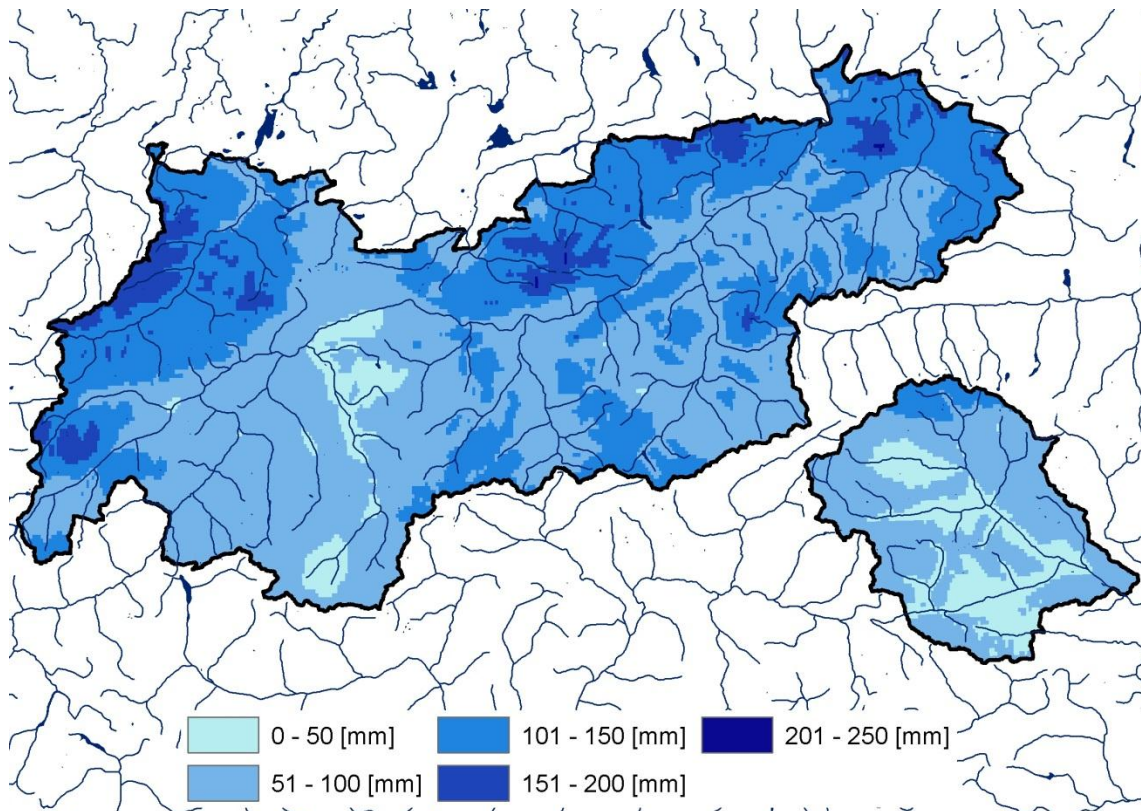
Einen wesentlichen Bestandteil stellt die Datenbearbeitung bei der Erhebung des Wasserkreislaufes dar. Der Hydrographische Dienst erfasst die Messwerte von rund 1000 Messstellen in Tirol. Auf unterschiedlichen Wegen gelangen die Messdaten von eigenen und fremden Messstellen zu den Bearbeitern und müssen auf Plausibilität geprüft und ausgewertet werden, bevor sie für die statistische Auswertung zur Verfügung stehen. Fernübertragene Messstellen senden jede ¼ Stunde ihre Daten an die zentralen Server des Landes Tirol. Beobachter vor Ort kontrollieren die Messwerte mittels Handmessungen. Diese werden protokolliert und an den Hydrographischen Dienst versendet. Nur das perfekte Zusammenspiel von Messtechnik, EDV und Fachwissen garantiert belastbare Daten für die wasserwirtschaftlichen Fragestellungen. Weitere Informationen zum Datenmanagementsystem der Hydrographischen Dienste finden Sie unter http://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/wasserkreislauf/hydrographische_daten/HyDaMS.html

Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Jänner 2015			
Monatssummen Niederschlag [mm]				Summe Niederschlag bis einschließlich			
Station	2015	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	Diff. [mm]
Elmen-Martinau	131,5	99	132,8%	131,5	99	132,8%	32,5
Höfen	129,2	106	121,9%	129,2	106	121,9%	23,2
Vils	106,7	76	140,4%	106,7	76	140,4%	30,7
Scharnitz	86,2	80	107,8%	86,2	80	107,8%	6,2
Ladis-Neuegg	76,5	46	166,3%	76,5	46	166,3%	30,5
See im Paznaun	94,9	70	135,6%	94,9	70	135,6%	24,9
Nassereith	75,3	60	125,5%	75,3	60	125,5%	15,3
Längenfeld	44,9	29	154,8%	44,9	29	154,8%	15,9
Inzing	52,2	36	145,0%	52,2	36	145,0%	16,2
Obernberg am Brenner	96,7	51	189,6%	96,7	51	189,6%	45,7
Dresdner Hütte	69,0	60	115,0%	69,0	60	115,0%	9
Schwaz	78,6	60	131,0%	78,6	60	131,0%	18,6
Ginzling	77,7	47	165,3%	77,7	47	165,3%	30,7
Ried im Zillertal	82,2	53	155,1%	82,2	53	155,1%	29,2
Kelchsau	134,3	69	194,6%	134,3	69	194,6%	65,3
Wörgl (Deponie Riederberg)*	109,4	56	195,4%	109,4	56	195,4%	53,4
Jochberg	118,7	71	167,2%	118,7	71	167,2%	47,7
St. Johann i. T.-Almdorf	144,4	102	141,6%	144,4	102	141,6%	42,4
Kössen	153,1	111	137,9%	153,1	111	137,9%	42,1
Waidring	131,0	89	147,2%	131,0	89	147,2%	42
Sillian	53,3	33	161,5%	53,3	33	161,5%	20,3
Hochberg	62,9	37	170,0%	62,9	37	170,0%	25,9
Felbertauern Süd	121,7	79	154,1%	121,7	79	154,1%	42,7
Matrei i.O.	60,4	34	177,6%	60,4	34	177,6%	26,4
Hopfgarten i. Def.	56,1	33	170,0%	56,1	33	170,0%	23,1
Kals am Großglockner	65,2	40	163,0%	65,2	40	163,0%	25,2
Lienz-Tristach	33,6	32	105,0%	33,6	32	105,0%	1,6
Obertilliach	57,2	44	130,0%	57,2	44	130,0%	13,2
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]				Summe Lufttemperatur bis einschließlich			
Station	2015	1981-2010	Diff. [°C]	aktuell	Reihe	Diff. [°C]	
Elmen-Martinau	-0,7	-3,2	2,5	-0,7	-3,2		2,5
Höfen	-0,1	-1,7	1,6	-0,1	-1,7		1,6
Vils	-0,3	-2,6	2,3	-0,3	-2,6		2,3
Scharnitz	-2,1	-3,3	1,2	-2,1	-3,3		1,2
Ladis-Neuegg	-2,1	-3	0,9	-2,1	-3,0		0,9
See im Paznaun	-2,1	-3,9	1,8	-2,1	-3,9		1,8
Nassereith	-0,9	-3,8	2,9	-0,9	-3,8		2,9
Längenfeld	-1,5	-4	2,5	-1,5	-4,0		2,5
Inzing	-0,2	-2,2	2,0	-0,2	-2,2		2,0
Obernberg am Brenner	-3,0	-4,8	1,8	-3,0	-4,8		1,8
Dresdner Hütte	-5,3	-5,8	0,5	-5,3	-5,8		0,5
Schwaz	1,0	-1	2,0	1,0	-1,0		2,0
Ginzling	-2,1	-3,3	1,2	-2,1	-3,3		1,2
Ried im Zillertal	0,1	-2,6	2,7	0,1	-2,6		2,7
Kelchsau	-1,6	-3,4	1,8	-1,6	-3,4		1,8
Wörgl (Deponie Riederberg)*	-1,1	-1,9	0,8	-1,1	-1,9		0,8
Jochberg	-1,3	-2,6	1,3	-1,3	-2,6		1,3
St. Johann i. T.-Almdorf	-1,3	-3,9	2,6	-1,3	-3,9		2,6
Kössen	-0,6	-3,2	2,6	-0,6	-3,2		2,6
Waidring	-1,8	-5,3	3,5	-1,8	-5,3		3,5
Sillian	-1,9	-5,1	3,2	-1,9	-5,1		3,2
Hochberg	-1,8	-3,2	1,4	-1,8	-3,2		1,4
Felbertauern Süd	-2,9	-4,1	1,2	-2,9	-4,1		1,2
Matrei i.O.	-0,4	-3	2,6	-0,4	-3,0		2,6
Hopfgarten i. Def.	-2,3	-4,8	2,5	-2,3	-4,8		2,5
Kals am Großglockner	-1,8	-3,9	2,1	-1,8	-3,9		2,1
Lienz-Tristach	-0,6	-5,1	4,5	-0,6	-5,1		4,5
*Reihe 1992-2010							

Niederschlag

Die Niederschläge im Berichtsmonat übersteigen in ganz Tirol den Erwartungswert zum Teil deutlich. Auch die Zahl der Tage mit Niederschlag ist deutlich überdurchschnittlich (130-170% vom langjährigen Mittelwert). In Nordtirol konnten in der zweiten Monatshälfte größere Neuschneezuwächse verzeichnet werden. Südlich des Alpenhauptkammes wurden nur geringe Neuschneemengen gemessen. Die mittlere Schneedeckenhöhe blieb allerdings im ganzen Land deutlich unter dem Erwartungswert.



INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag Jänner 2015
(INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

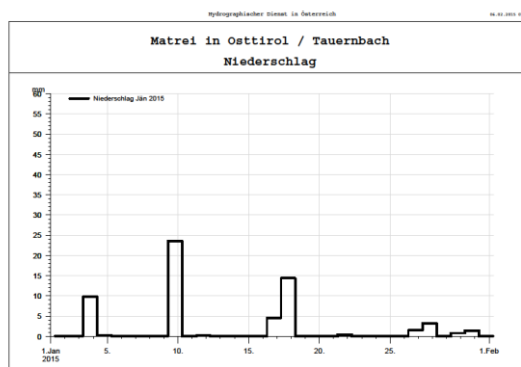
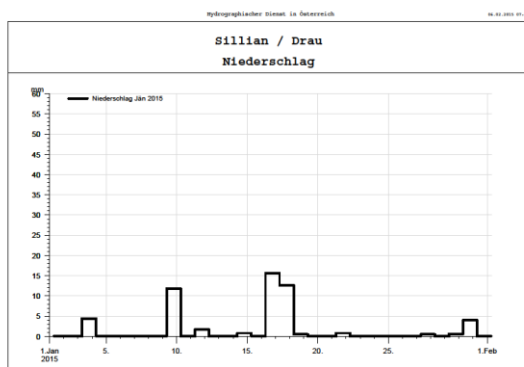
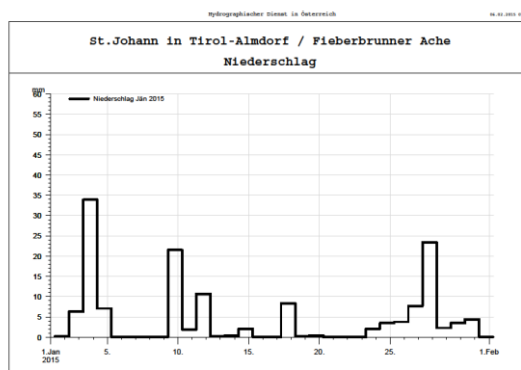
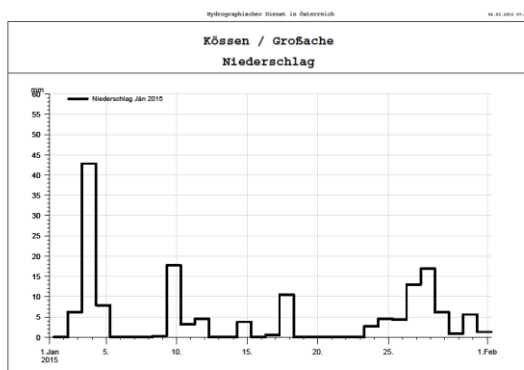
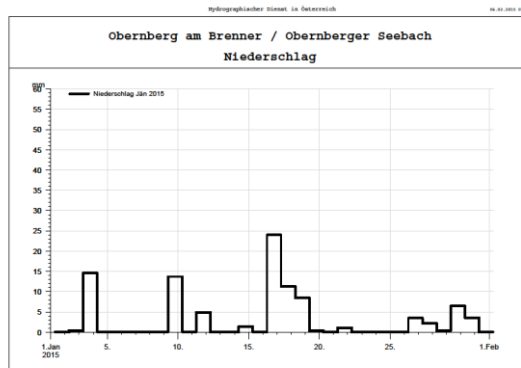
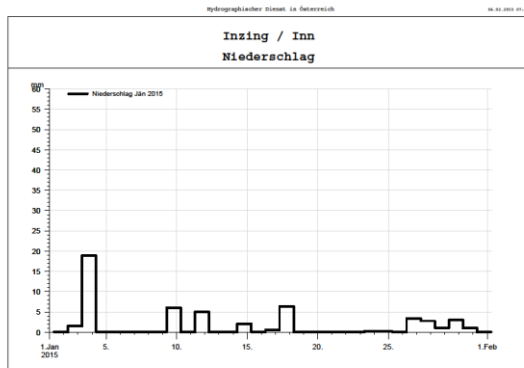
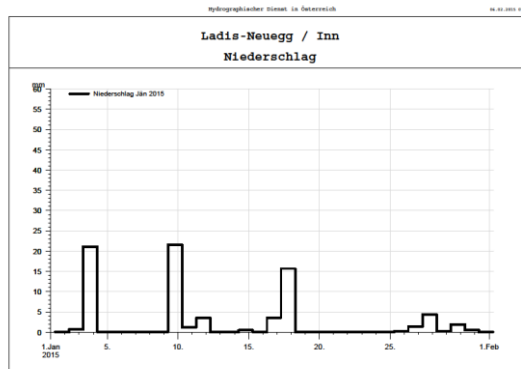
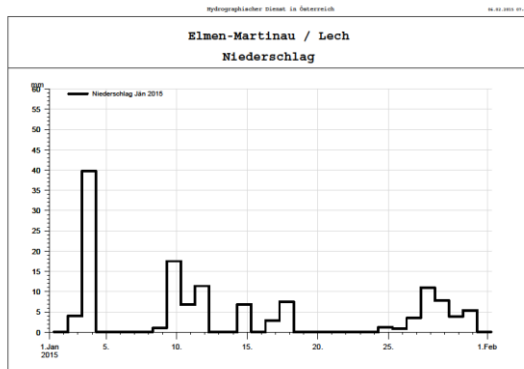
Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:

- Nördliche Kalkalpen 110-140%
- Ötztal, Pitztal, Mittleres Inntal und Wipptal 125-190%
- Unterinntal, und Kitzbüheler Alpen 140-190%

Osttirol

- Lienzer Becken, Tiroler Gailtal..... 105-130%
- Einzugsgebiet der Drau 160-170%
- Einzugsgebiet der Isel 140-175 %

Tagesmengen Niederschlag



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

Zeitliche Verteilung der Niederschläge

In der 1. Dekade des Monats werden die größten Tagesniederschlagssummen regional unterschiedlich am 3.d.M. bzw. am 9.d.M. gemessen. Neuschnee fällt an diesen Tagen jedoch nur oberhalb von 2000m. Niederschlagsfrei bleiben die Tage vom 5.-7. des Monats.

Die Niederschläge in der 2. Dekade fallen am 14. und am 16. des Monats über 1000 m Seehöhe als Schnee. Am 17. schneit es in Nordtirol bis in die Täler, in Osttirol bleibt die Schneefallgrenze auf über 1000m Seehöhe.

Die 3. Dekade sorgt von 23.-30.d.M. in Nordtirol für täglichen Neuschneezuwachs. In Osttirol werden nur geringe Niederschlagsmengen erreicht. Diese führen zu wenigen Zentimeter Neuschnee am 27. sowie am 29. und 30. des Monats.

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Die größten Niederschlagstagesummen werden in Nordtirol am 3.d.M. gemessen. Es werden im Nordstau und den Kitzbüheler Alpen Mengen zwischen 30 und 50 mm erzielt, im oberen und mittleren Inntal und südlich davon 10-30 mm.

In Osttirol treten die größten Tagesmengen am 9.d.M. mit 10-30 mm auf.

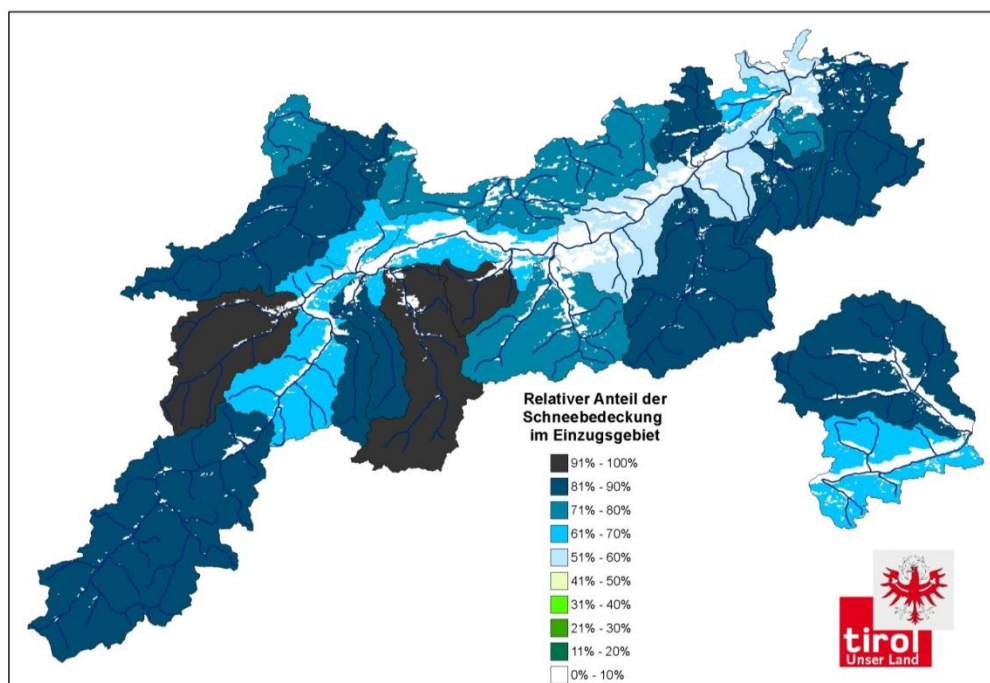
Schnee

Während in Nordtirol die monatlichen, mittleren Schneehöhen 40-70% des Erwartungswertes erreichen werden in großen Teilen Osttirols nur 2-15% vom langjährigen Mittelwert erzielt.

Die größten Schneehöhen finden sich gegen Monatsende im Außerfern, im Unterinntal und den Kitzbüheler Alpen mit rund 50-70cm.

Auffallend kleine Schneehöhen werden im hinteren Ötztal mit weniger als 10 cm gemessen.

Schneebedeckung am 13.01.2015:



Die Farbe einer schneebedeckten Fläche lässt erkennen, zu wieviel Prozent das betrachtete Flusseinzugsgebiet schneebedeckt ist. Folgende Einzugsgebiete werden unterschieden: Lech, Vils, Isar, Inn Engadin, Sanna, Gurglbach, Pitze, Ötztaler Ache, Melach, Inn zwischen Schalkbach und Sillmündung, Sill, Ziller, Brandenberger Ache, Brixentaler Ache, Weißache, Inn zwischen Sillmündung und Kufstein, Thierseebach, Großache, Drau, Isel

Quelle, Daten: Snow Map Web Service, available at: asag.enveo.at; Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol

Neuschnee

Die Neuschneezuwächse in Nordtirol liegen größtenteils bei 120-160% des langjährigen Mittelwertes. Nur im oberen Inntal, dem Paznaun und dem Stanzertal liegen die Neuschneesummen leicht unter dem Erwartungswert. Osttirol schneidet auch bei den Neuschneezuwächsen mit 20-60% des Erwartungswertes deutlich unternormal ab.

Lufttemperatur

Der Jänner 2015 schließt nahtlos an die übertemperierten vorangegangenen Monate an. Mit einem Temperaturüberschuss von 1-4°C im Monatsmittel (im Lienzer Becken sogar 4,5°C) beginnt das Jahr 2015 deutlich zu warm.

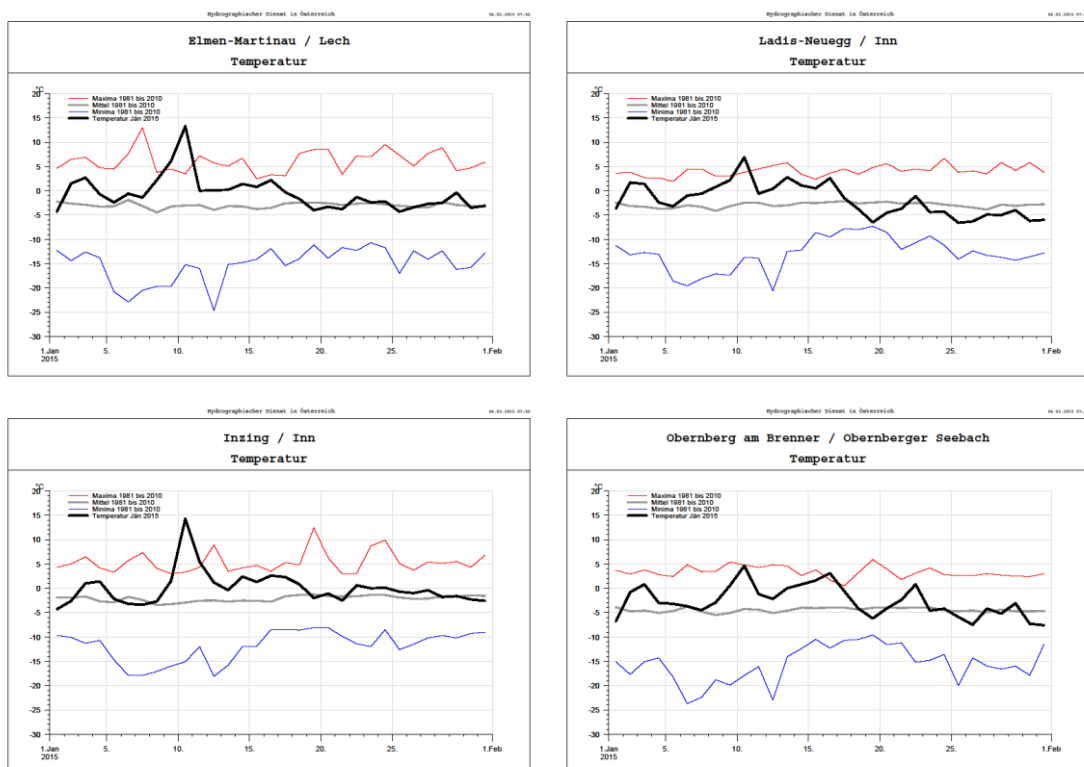
Nach einem relativ normaltemperierten Monatsbeginn ab dem 8.d.M. übersteigt die Temperaturkurve am 10. Jänner die langjährigen Tagesmittelwertmaxima.

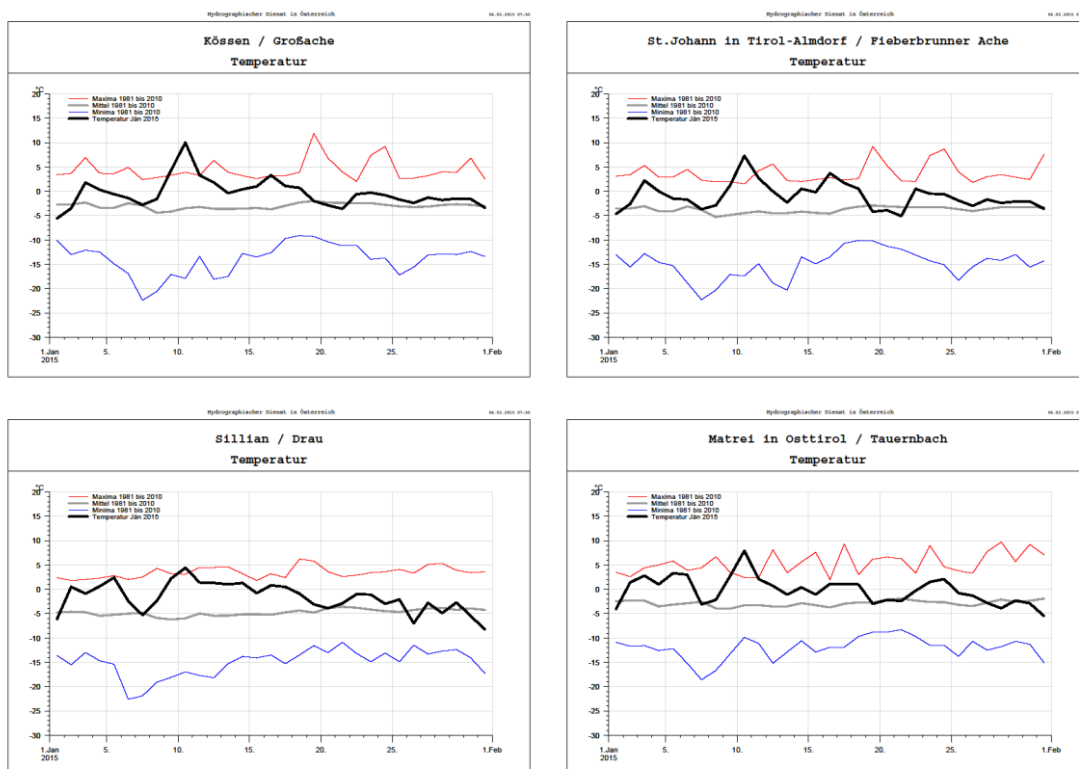
Der Temperaturverlauf:

- 1.: unterdurchschnittlich, in Nordtirol teilweise der kälteste Tag des Monats
- 2.-7.: normaltemperiert bis leicht überdurchschnittlich
- 8.-18.: deutlich zu warm mit neuen Maximalwerten am 10.d.M.
- 19.-31.: die Tagesmittelwerte pendeln um den Mittelwert

Tagesmittel Lufttemperatur

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





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

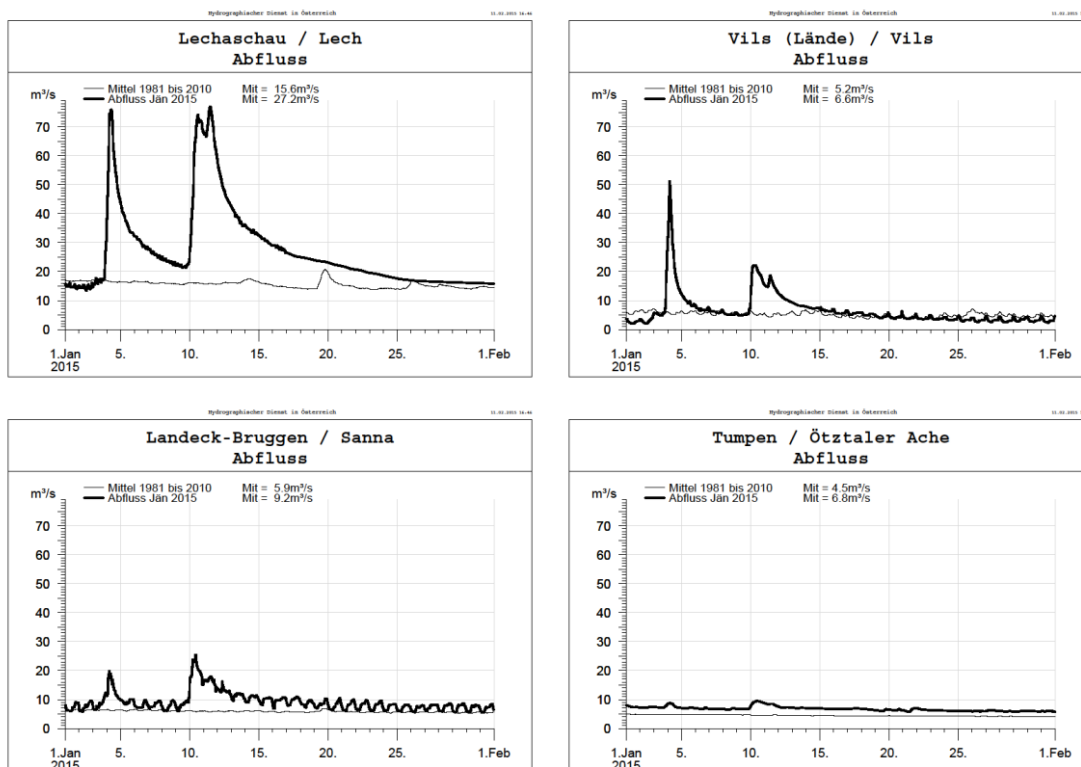
Abflussgeschehen

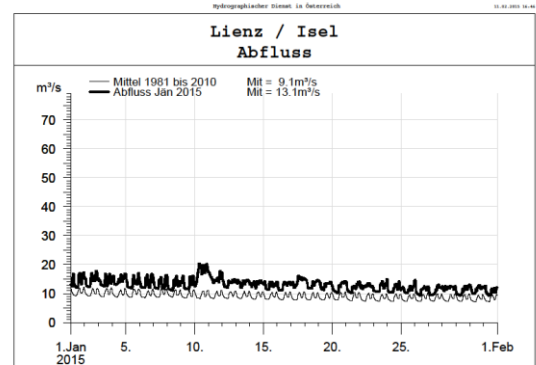
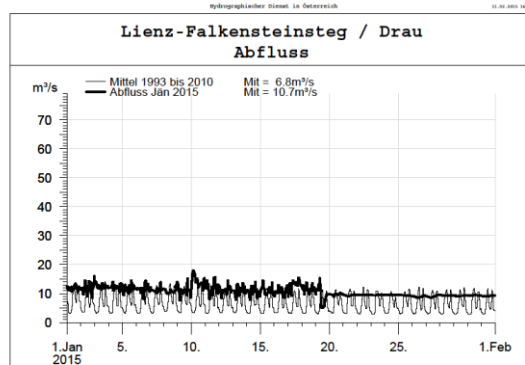
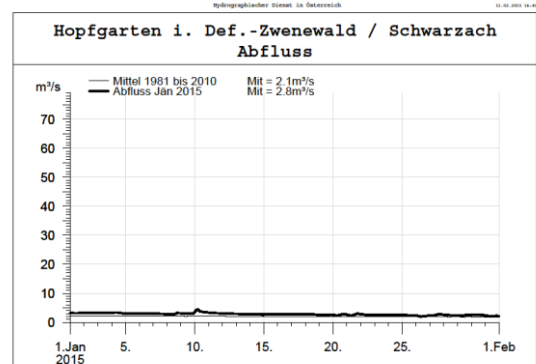
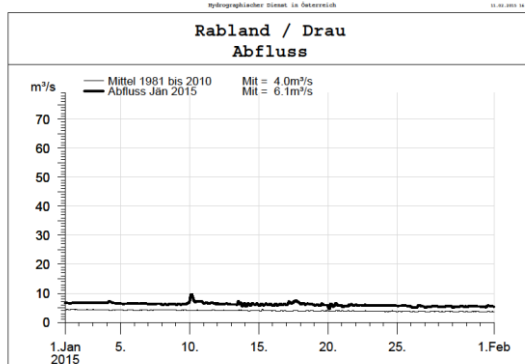
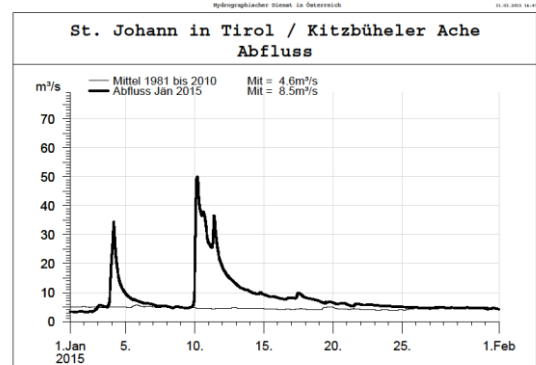
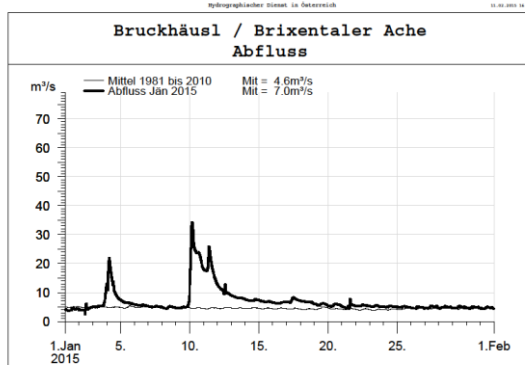
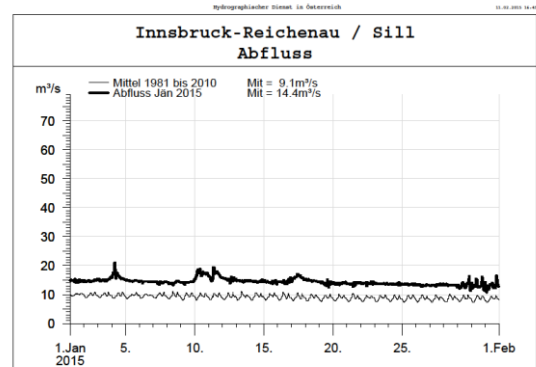
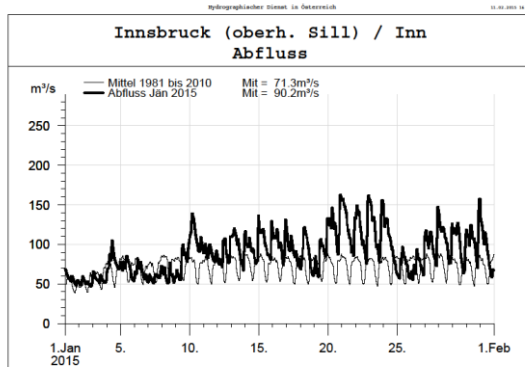
Monatsübersicht Oberflächengewässer					Jänner 2015		
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Jänner
Station	Gewässer	Jänner	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	5,8	3,4	173%	15,5	9,0	173%
Vils (Lände)	Vils	6,6	5,2	127%	17,7	13,9	127%
Scharnitz	Isar	4,6	3,1	149%	12,4	8,3	149%
Landeck	Sanna	9,2	5,9	155%	24,7	15,9	155%
Nassereith (Wiesenmühle)	Gurglbach	1,4	1,1	125%	3,6	2,9	125%
Huben	Ötztaler A.	4,3	2,9	146%	11,5	7,9	146%
Innsbruck	Inn	90,2	71,3	127%	241,6	190,9	127%
Innsbruck	Sill	14,4	9,1	158%	38,6	24,5	158%
Weer	Weerbach	1,1	0,8	135%	2,9	2,1	135%
Hart	Ziller	28,5	24,3	117%	76,3	65,2	117%
Mariathal	Brandenberger A.	11,1	5,4	204%	29,7	14,5	204%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	7,0	4,6	153%	18,7	12,3	153%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	8,5	4,6	185%	22,7	12,3	185%
Rabland	Drau	6,1	4,0	154%	16,4	10,7	154%
Hinterbichl	Isel	0,8	0,7	119%	2,1	1,8	119%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	2,8	2,1	137%	7,6	5,5	137%
Lienz	Isel	13,1	9,1	143%	35,1	24,5	143%

Das reichliche Niederschlagsdargebot und die meist relativ hoch gelegene Schneefallgrenze führen vor allem in der ersten Monathälfte zu überdurchschnittlichen Abflussverhältnissen. An Lech und Großache können am 4. und 10. Jänner ausgeprägte Hochwasserwellen beobachtet werden. Auch wenn sich in der 2. Monathälfte nur mehr kleine Abflusswellen an den Gewässern ausbilden, bleiben die Monatsmittel des Abflusses an den Gewässern in Nord- und Osttirol größtenteils deutlich über dem Erwartungswert.

Witterungsbedingt treten vereinzelt Schwebstoffspitzen auf. Bei unbeeinflussten Seen zeigen die Wasserstände nur geringfügige Reaktionen auf die Abflussspitzen der 1. Monathälfte.

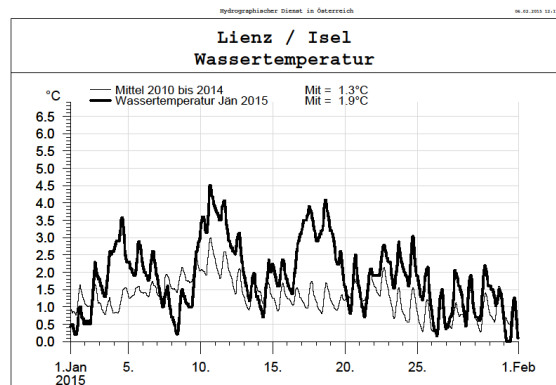
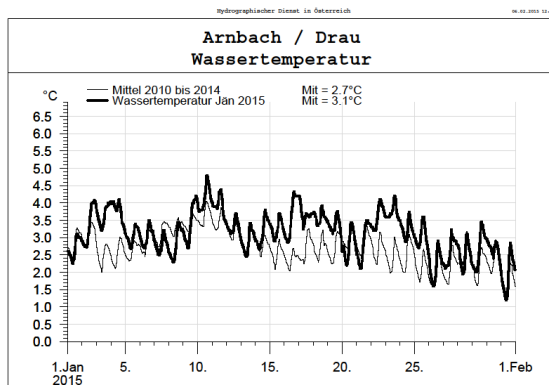
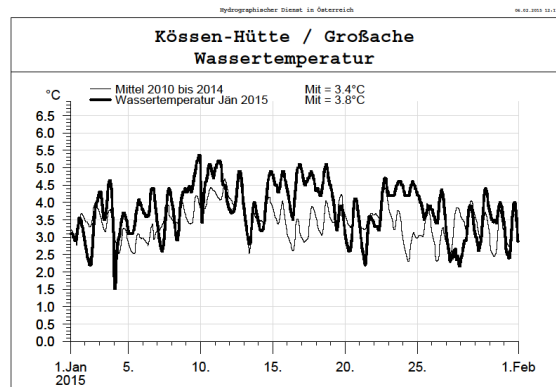
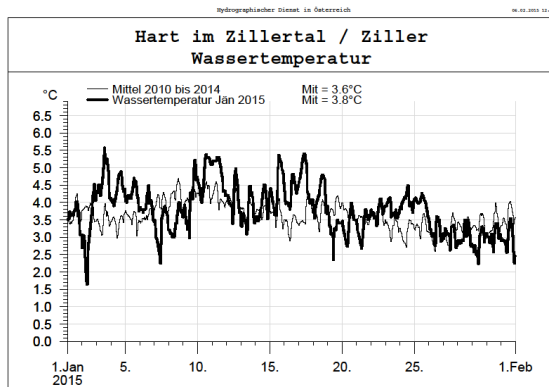
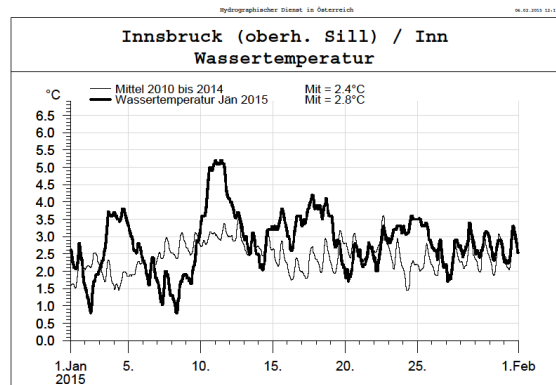
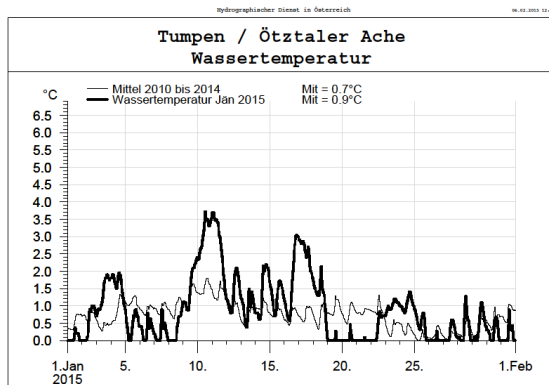
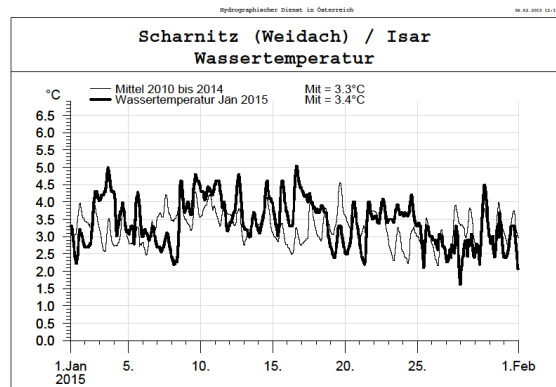
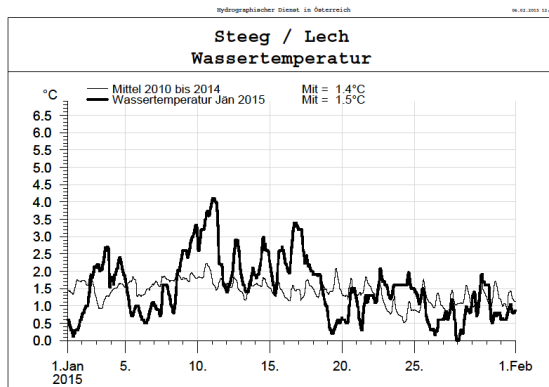
Durchflüsse



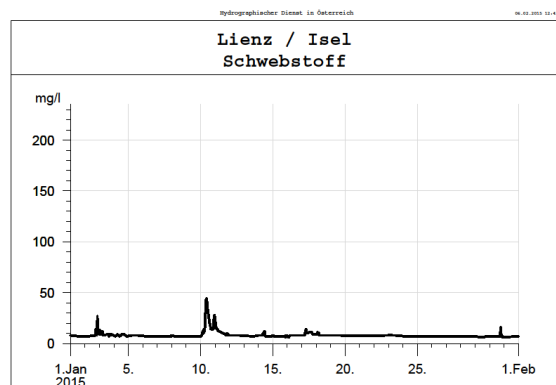
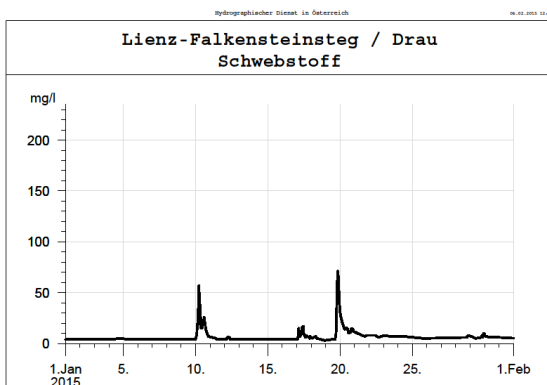
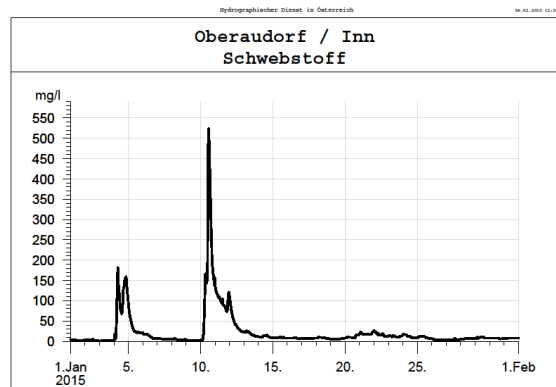
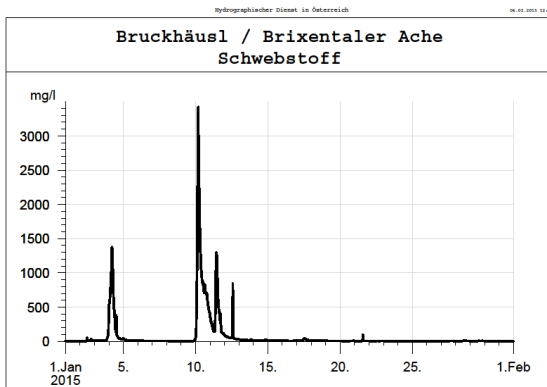
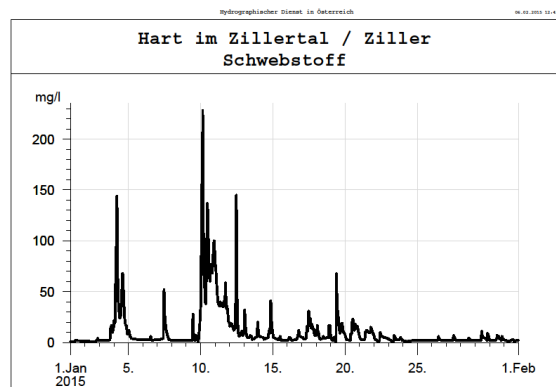
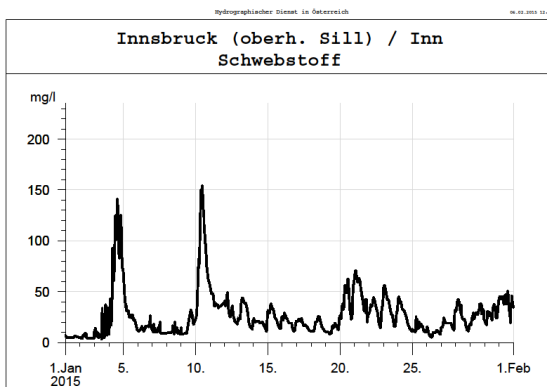
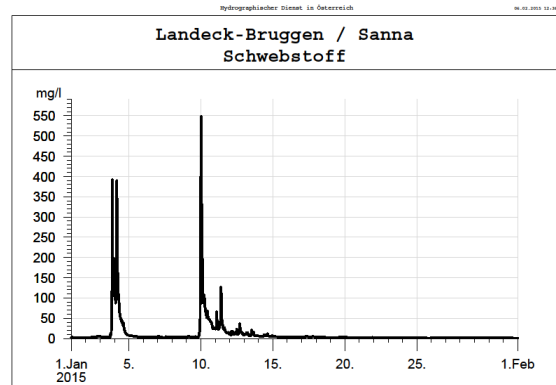
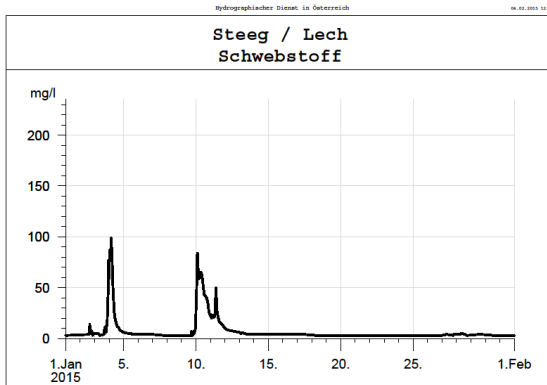


Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Wasserstand>

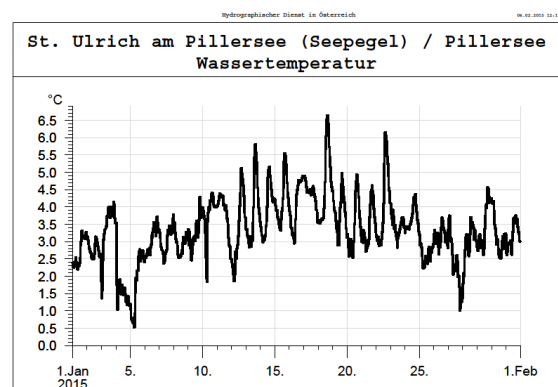
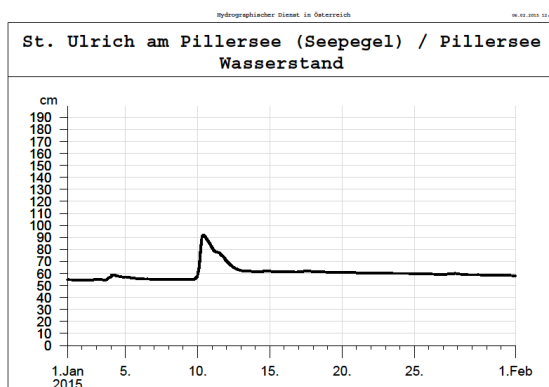
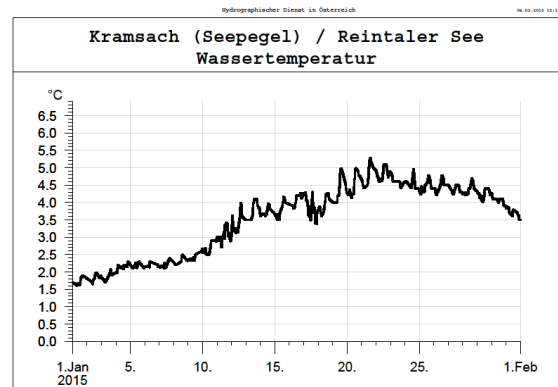
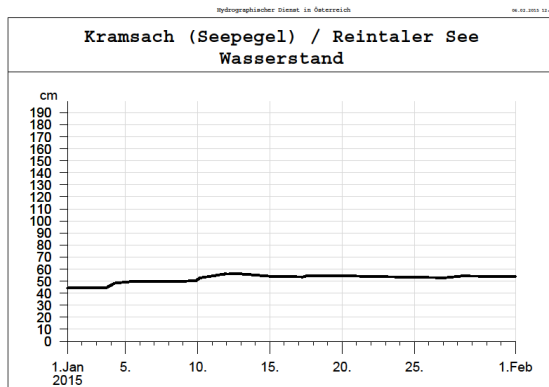
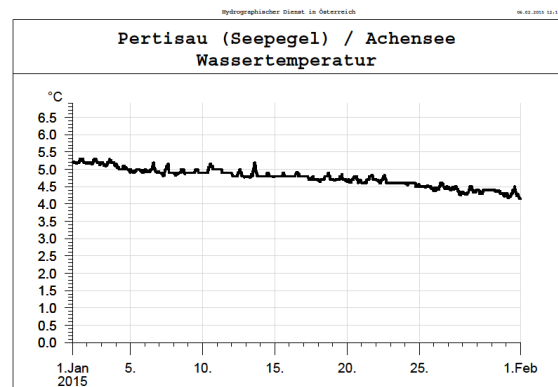
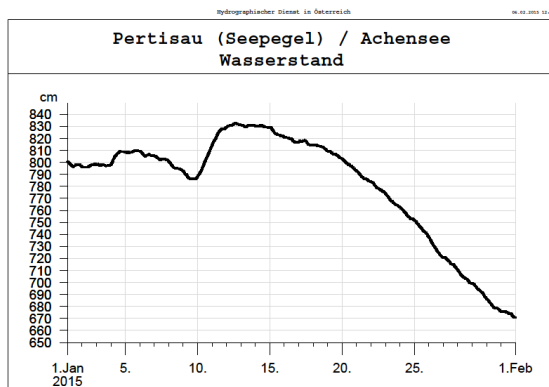
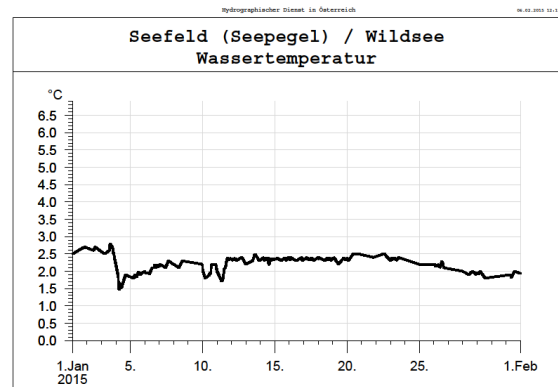
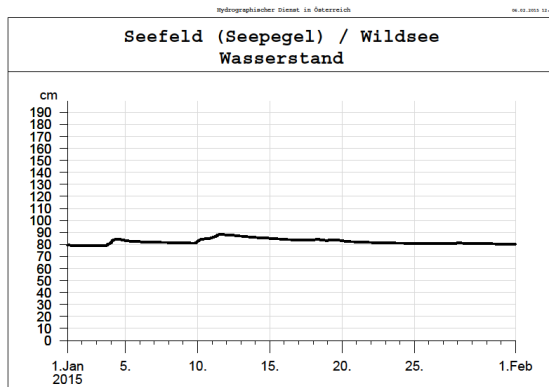
Wassertemperaturen von Fließgewässern



Schwebstoff



Seepiegel



Unterirdisches Wasser

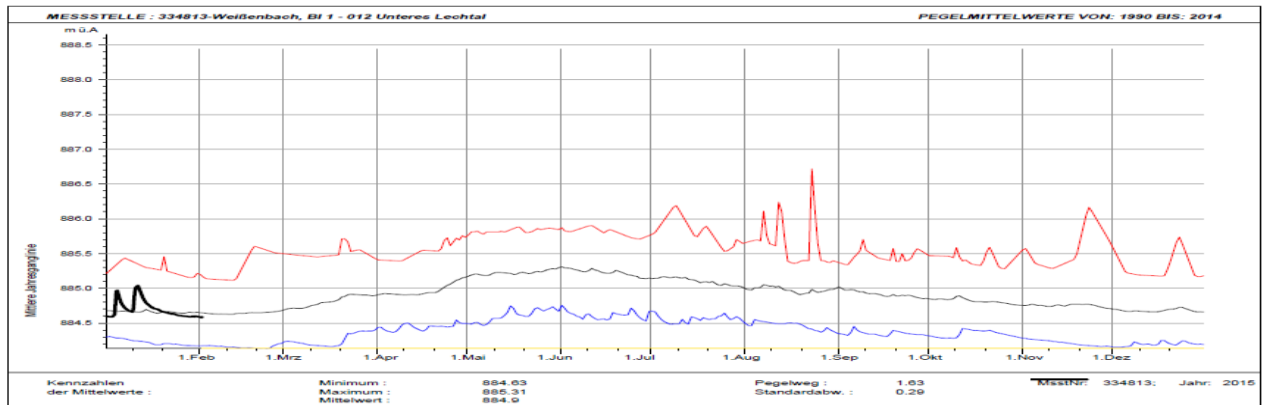
Aufgrund der warmen Witterung ab der 2. Dekade im Jänner fiel der Großteil der Niederschläge in Form von Regen. Die Folge war ein kurzfristiger Grundwasseranstieg von bis zu 50cm in *Nordtirol*. Auch einige Quellen zeigten zwischenzeitlich einen Schüttungsanstieg.

In *Osttirol* wurde einheitlich ein Absinken des Grundwasserspiegels registriert.

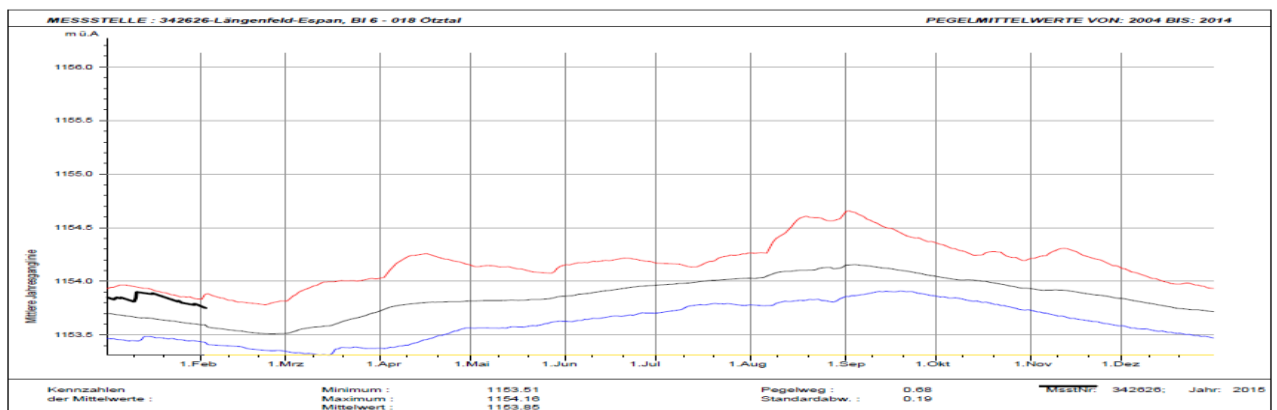
Die aktuellen Monatsmittelwerte liegen im gesamten Bundesland überwiegend über dem langjährigen Durchschnittswert für Jänner.

Station	GW-Gebiet	Jänner-Mittel		Differenz [m]	
		2015	Reihe	2015 - Reihe	
Nordtirol					
Bach Bl3	Unteres Lechtal	1061,97	1995-2014 1062,29	-0,32	
Weissenbach BL1	Unteres Lechtal	884,70	1995-2014 884,58	0,12	
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837,58	1995-2014 837,31	0,27	
Tannheim Bl1	Tannheimertal	1101,07	2004-2014 1100,86	0,21	
Vils Bl1	Unteres Vilstal	811,02	1995-2014 810,99	0,03	
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	956,30	1995-2014 953,12	3,18	
Mils Bl1	Oberinntal	725,61	2001-2014 725,09	0,52	
Nassereith Bl4	Gurgltal	833,57	2002-2014 833,10	0,47	
Längenfeld Bl1	Ötztal	1160,51	2004-2014 1160,24	0,27	
Telfs BL 3	Oberinntal	614,46	1995-2014 614,36	0,10	
Inzing Bl2	Oberinntal	596,56	1995-2014 596,34	0,22	
Hötting Blt27	Unterinntal	572,70	1995-2014 572,67	0,03	
Amras Bl10	Unterinntal	563,07	1995-2014 562,97	0,10	
Volders BL 2	Unterinntal	547,39	1995-2014 547,24	0,15	
Vomp Blt1	Unterinntal	535,85	1995-2014 535,74	0,11	
Münster BL1	Unterinntal	516,64	1995-2014 516,40	0,24	
Distelberg BL 2	Zillertal	559,29	1995-2014 559,24	0,05	
Ried i. Zillertal Bl1	Zillertal	541,98	2008-2014 541,96	0,02	
Wörgl Bl2	Unterinntal	498,34	1995-2014 498,37	-0,03	
St.Johann Bl19	Großachengebiet	654,09	2006-2014 653,67	0,42	
Waidring Bl2	Strubtal	755,15	1995-2014 754,14	1,01	
Kössen BL 2	Großachengebiet	586,95	1995-2014 586,75	0,20	
Osttirol					
Arnbach Bl2	Pustertal	1106,81	2005-2014 1106,13	0,68	
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657,84	1995-2014 657,01	0,83	
Dölsach Bl1	Oberes Drautal	649,99	1995-2014 649,63	0,36	
Lengberg Bl2	Oberes Drautal	637,37	1995-2014 637,29	0,08	

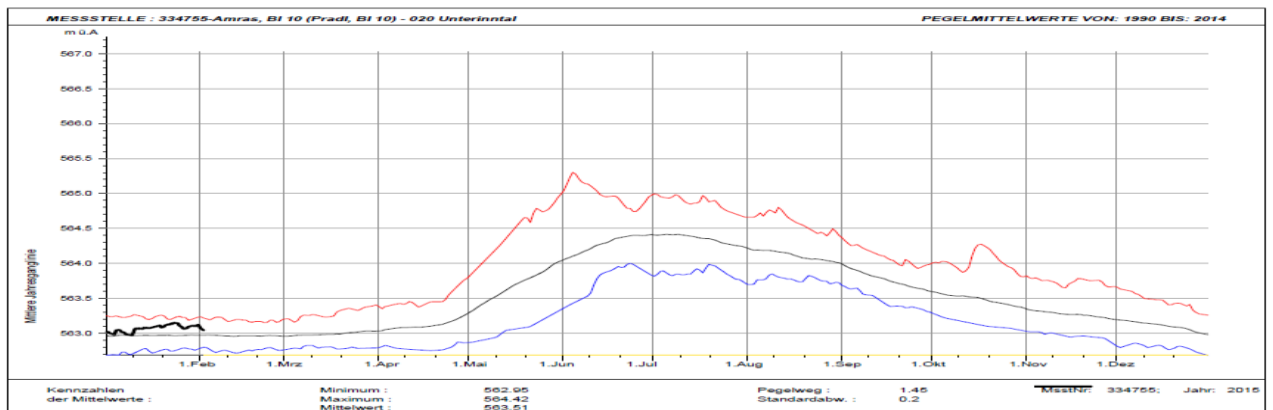
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Weißenbach BI 1/Unteres Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2015)



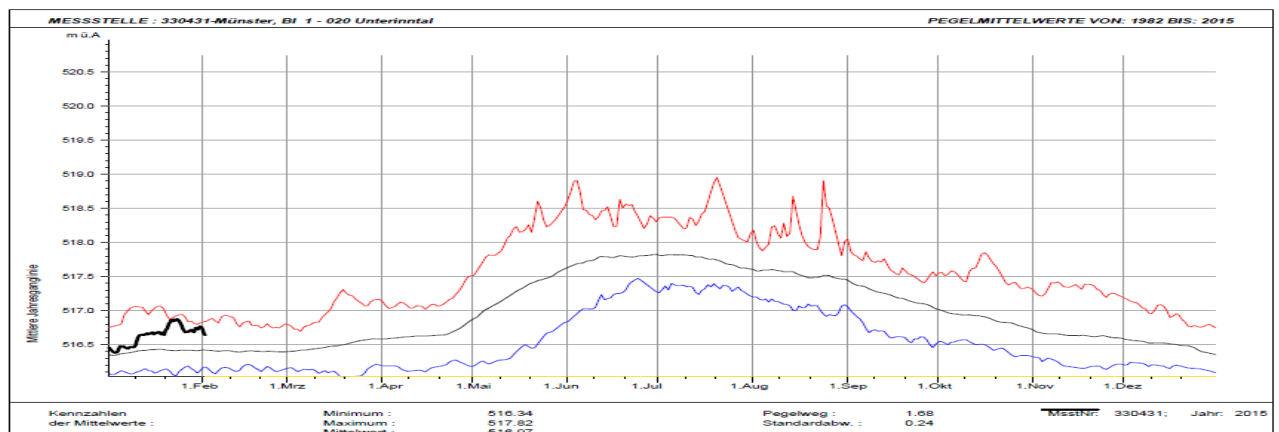
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld BI 6/Ötztal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2015)



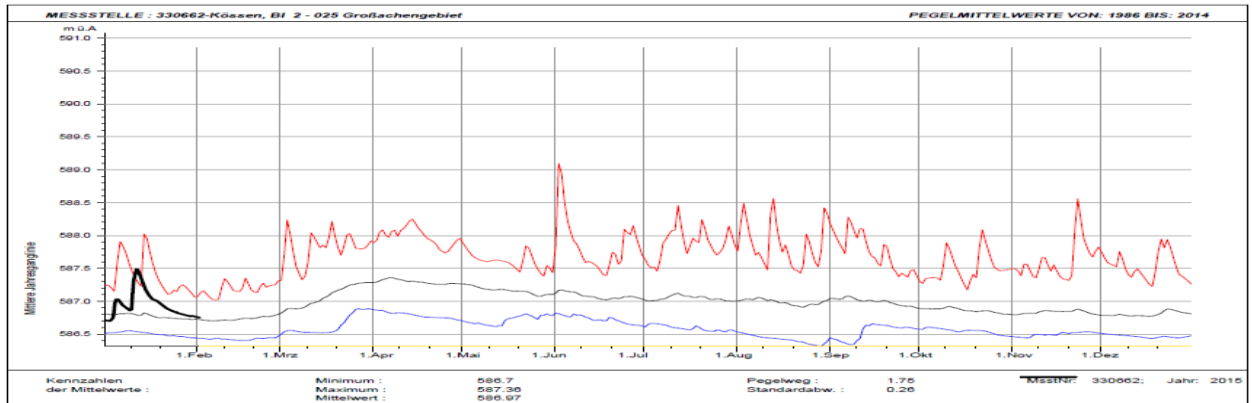
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Amras BI 10/Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2015)



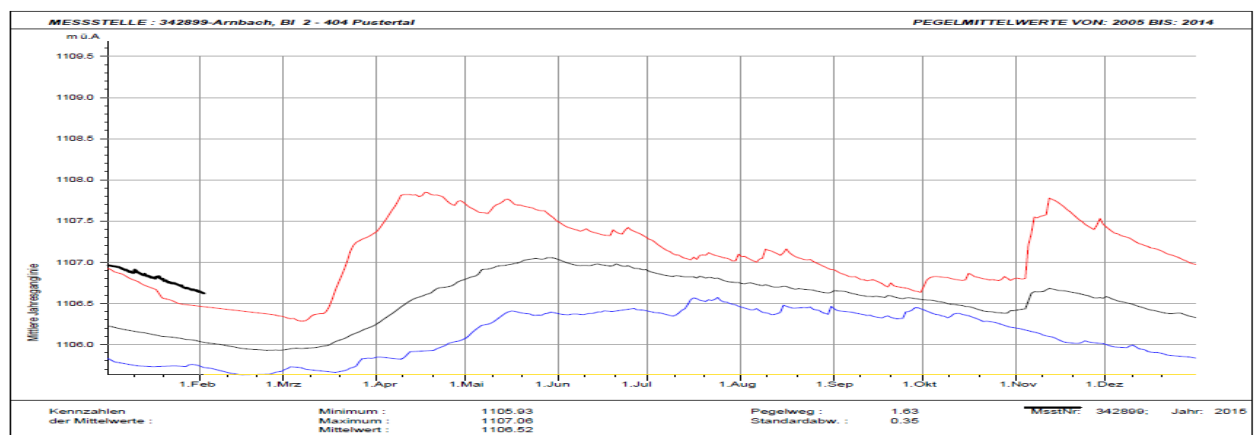
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Münster BI 1/Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2015)



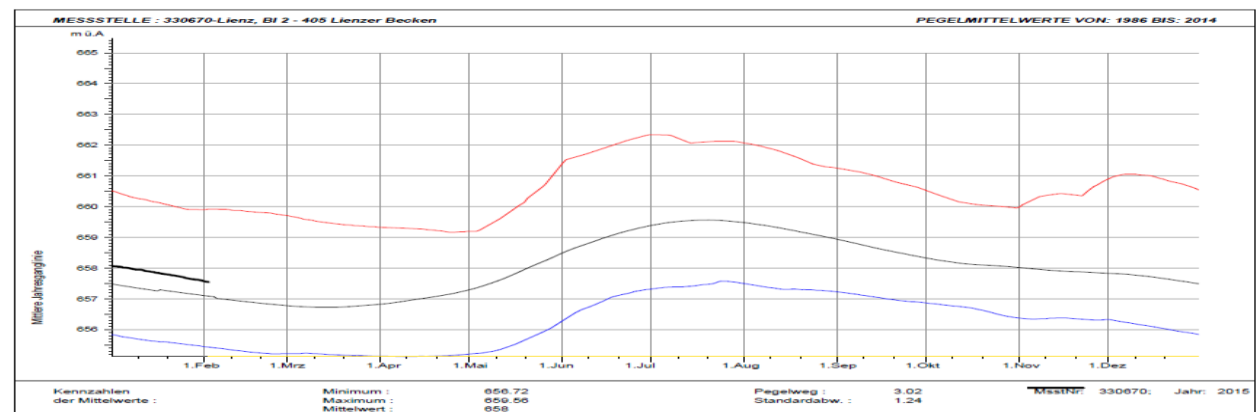
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen BI 2/Großachengebiet (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2015)



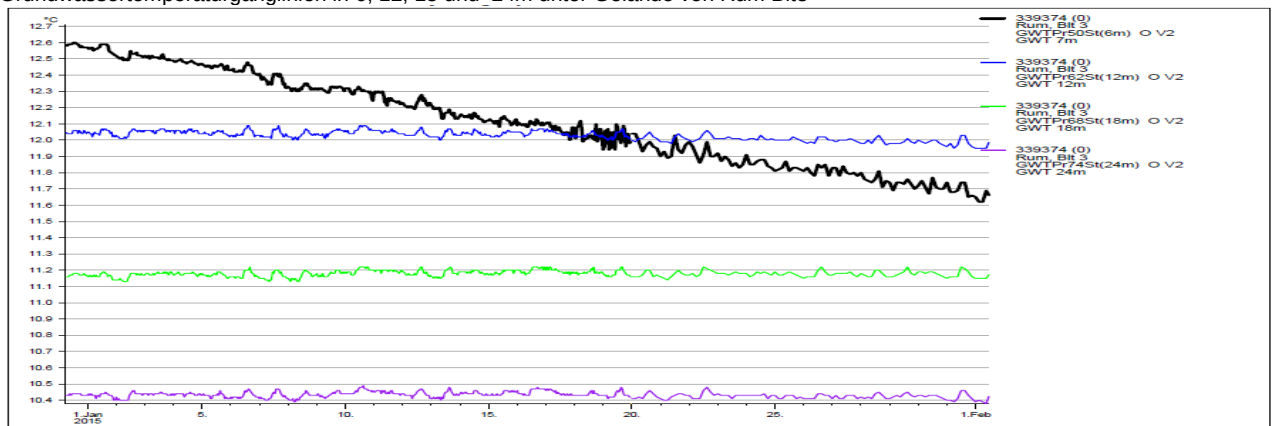
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Arnbach BI 2/Pustertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2015)



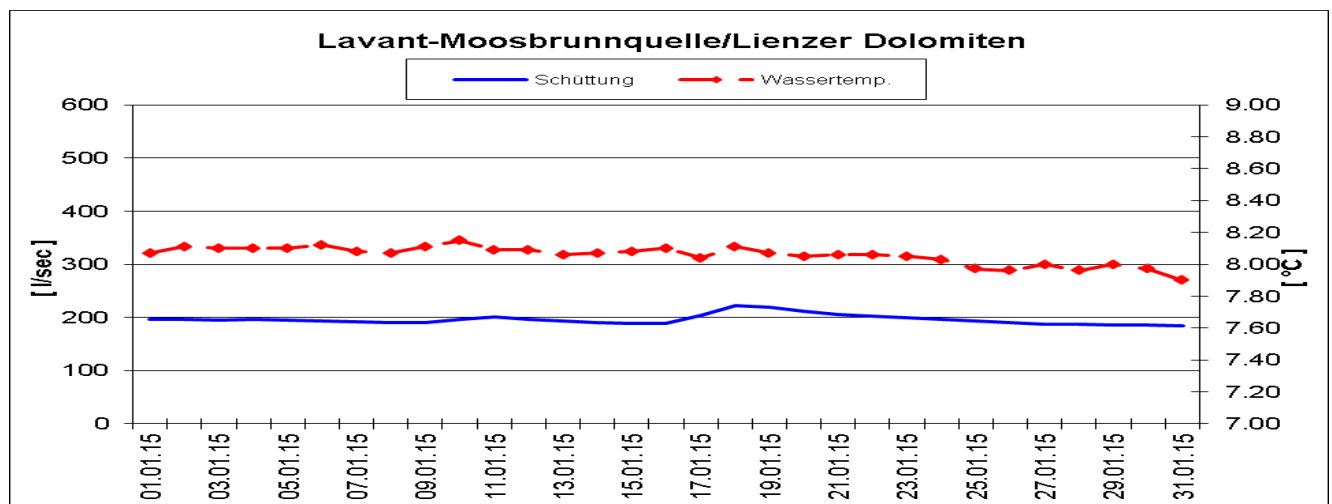
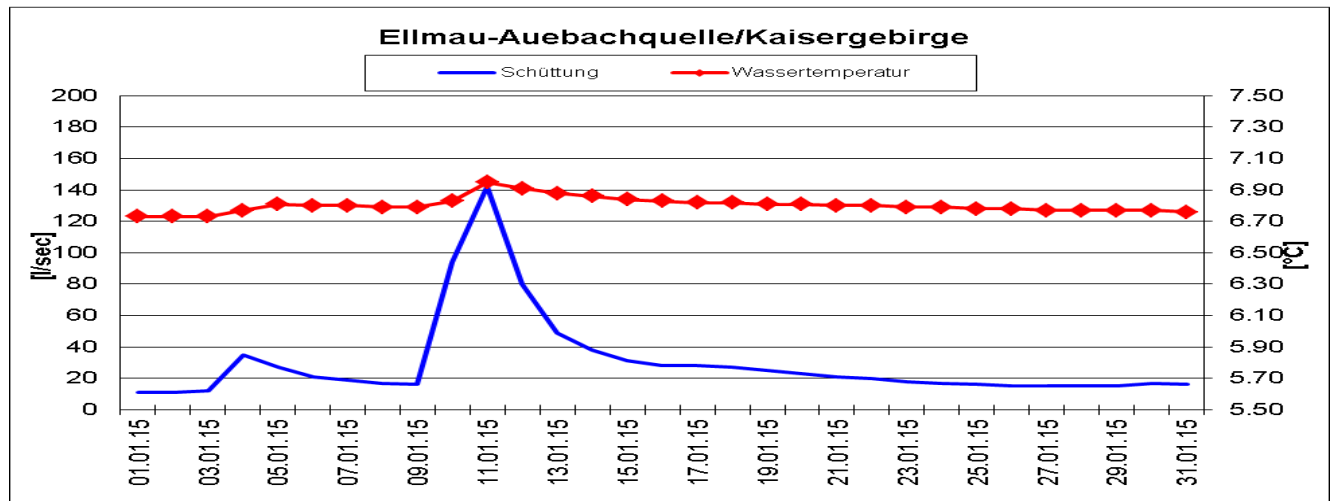
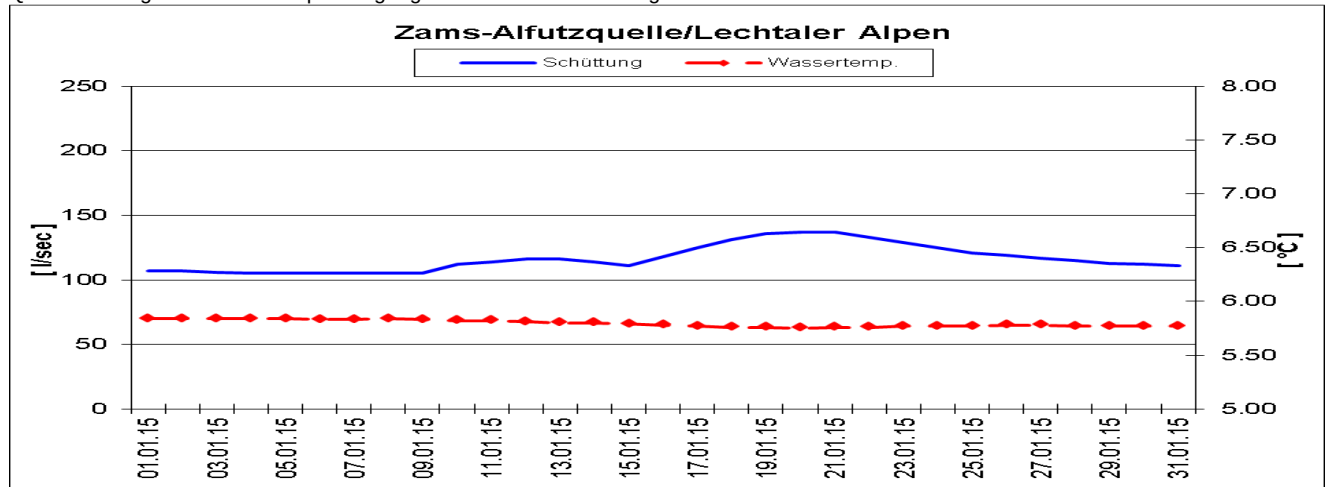
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2/Lienzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2015)



Grundwassertemperaturganglinien in 6, 12, 18 und 24m unter Gelände von Rum Blt3



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



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

Redaktion: K. Niederscheider

Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Messstellenbetreiber

Die Angaben beruhen auf Rohdaten, die noch nicht vom gesamten Messnetz vorliegen. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich bzw. auf <http://ehyd.gv.at/>

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