

# Hydrologische Übersicht

## Oktober 2012

### Zusammenfassung

Bei einem verbreitet überdurchschnittlich hohen Niederschlagsangebot gibt es bereits zur Monatsmitte Neuschnee bis gegen 1000 m und zum Monatsende einen Wintereinbruch. Das mittlere Temperaturniveau ist in Nordtirol leicht unterdurchschnittlich, in Osttirol bis zu 1° übernormal.

Tirolweit dominieren stark überdurchschnittliche Wasserfrachten das Abflussgeschehen. Der Nordalpenraum erreicht Überschreitungen von 100% des Erwartungswertes, inneralpin und im Tiroler Unterland werden noch bis zu 60% Überangebot festgestellt.

Bis auf das Lienzer Becken wurden in Tirol für diese Jahreszeit überdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse beobachtet.

### Innerschlöß am Großvenediger/Osttirol



Foto: Hydrographischer Dienst Tirol

Anfang Oktober 2012 wurde der Totalisator (schwarzer Behälter, im Bild rechts) ergänzt mit einer Niederschlagswaage (Pluvio<sup>2</sup>, weißer Behälter im Bild links), einem Lufttemperatursensor (Eigenbau) mit Strahlungsschutz, einem Solarpaneel, einer Spezialantenne und einer GPRS-Fernübertragungseinrichtung.

Der Messstandort „Gschlößboden“ (1740 m ü.A.) befindet sich unterhalb des Schlatenkeeses.

## Witterungsübersicht

Quelle: ZAMG (<http://www.zamg.ac.at>)

Datum	Wetterlage
1. TK	Von Oberösterreich bis ins Burgenland bleibt es niederschlagsfrei. Von Vorarlberg bis in die Südsteiermark gehen im Lauf des Tages einige Regenschauer nieder. Die Sonne scheint verbreitet in Unterkärnten, der Südsteiermark und von Niederösterreich bis ins Burgenland. Die Lufttemperatur erreicht 14 bis 25 °C.
2. G	Die Sonne zeigt sich nur im Westen länger. Vom Lofer ostwärts bleibt es weitgehend trüb. Von der Südsteiermark bis ins Weinviertel kommt es zu teils ergiebigen, teils zu ergiebigen Regenschauern. Die Tagesmaxima erreichen 16 bis 19 °C.
3.-4. TB	Der dritte Oktober verläuft sehr sonnig und ohne Niederschlag. Am vierten Oktober beginnt es sich von Westen her einzutrüben. Die Sonne zeigt sich nur noch westlich der Enns häufiger. Tagsüber beginnt es in Vorarlberg und entlang des Alpennordrandes zu regnen. In der Nacht zum fünften gehen einige Schauer auch im Wein- und Industrieviertel nieder. Die Tageshöchstwerte der Lufttemperatur reichen an den beiden Tagen von 19 bis 24 °C.
5. H	Der Tag ist wieder durchwegs sonnig und es fällt kein Niederschlag und die Luft erwärmt sich auf Temperaturen von 18 bis 21 °C.
6. W	In ganz Österreich überwiegt der Sonnenschein und tagsüber fällt kein Niederschlag. Mit 20 bis 27 °C wird es vor allem im Osten sommerlich warm. In der Nacht vom sechsten auf den siebten Oktober beginnt es von Westen her zu regnen.
7. TK	Regen fällt in ganz Österreich. Am stärksten sind die Niederschläge im Westen und Norden. Im Süden und Südosten kommt zeitweise die Sonne zum Vorschein. Im Norden und Osten weht lebhafter bis stürmischer Wind. Die Lufttemperatur reicht von 15 °C im Westen bis 22 °C im Südosten.
8. H	Im Westen und Süden schein zeitweise, im Norden und Osten überwiegend die Sonne. In den Abendstunden setzt im Vorarlberg Niederschlag ein. Die Tagesmaxima reichen von 12 bis 17 °C.
9.-10. TK	Im Lauf des neunten Oktobers breitet sich der Niederschlag von Vorarlberg bis Oberösterreich aus. In Niederösterreich, Wien dem Burgenland und in der Südsteiermark bleibt es am neunten niederschlagsfrei. Am zehnten Oktober bleibt es im Westen weiterhin regnerisch und im Südosten gehen ebenfalls Schauer nieder. Am neunten im Westen und Norden, am zehnten Oktober im Westen und Süden den gesamten Tag trüb. Die Lufttemperatur erreicht am ersten Tag der Wetterlage noch 11 bis 20 °C, am Folgetag kühlt es dann auch im Süden ab und die Tageshöchstwerte liegen zwischen 11 und 16 °C.
11. h	Im Osten ist es den ganzen Tag sonnig, im Westen und Norden scheint zeitweise die Sonne. Trüb bleibt es den ganzen Tag von Osttirol bis in die Steiermark. Im gesamten Tagesverlauf fällt kein Niederschlag. Die Tagesmaxima der Lufttemperatur liegen zwischen 9 °C im trüben Süden und 18 °C in Vorarlberg.
12.-14. TB	Am 12. regnete es von Vorarlberg bis Oberösterreich schon tagsüber, während es von Kärnten, über die Steiermark bis hinauf ins Weinviertel noch trocken bleibt. Im Lauf der Nacht zum 13. beginnt es auch in der Obersteiermark, sowie in Niederösterreich und Wien zu regnen. Im Süden bleibt es niederschlagsfrei. In der Nacht klingt der Regen in Vorarlberg und in Nordtirol ab. Der 13. und 14. sind dann in Österreich weitgehend trocken. In der Nacht zum 15. Oktober gehen Niederschläge in Vorarlberg und Kärnten nieder. Die Sonne zeigt sich am 12. kaum, am 13. und 14. bleibt es vor allem im Süden trüb. Am ersten Tag der Wetterlage erreichen die Temperaturen 9 bis 14 °C, danach erwärmt sich die Atmosphäre ein wenig und die Tagesmaxima liegen an den beiden Folgetagen zwischen 11 und 17 °C.
15.-16. Vb	Im Laufe der zwei Tage kommt es von Nordtirol über Osttirol, Kärnten bis in die Steiermark zu intensiven Niederschlägen. Stärkere Niederschläge ereignen sich auch vom Südburgenland bis ins südliche Weinviertel. Die geringsten Regenmengen summieren sich in diesem Zeitraum vom Innviertel bis ins Waldviertel. Die Sonne zeigt sich am 15. nur im Osten, am 16. nur in Vorarlberg und Tirol. Die Lufttemperatur erreicht am 15. von der Südsteiermark bis in Weinviertel nach 18 bis 21 °C, im restlichen Österreich bleibt es mit 10 bis 15 °C deutlich kühler. Die Luftmasse kühlt sich am nächsten Tag dann auch im Osten deutlich ab. Die Tageshöchstwerte erreichen nur noch 6 bis 15 °C.
17.-21. HE	Ein Hoch über Osteuropa sorgt in den folgenden fünf Tagen für sehr beständiges Wetter. In diesem Zeitraum fällt in ganz Österreich kein Niederschlag. Vom 17. bis zum 20. zeigt sich die Sonne noch im gesamten Bundesgebiet. In manchen Regionen bleibt es vereinzelt den ganzen Tag trüb. Am 21. Oktober schein die Sonne nur noch von Vorarlberg bis ins Südburgenland. Von Oberösterreich bis ins Nordburgenland herrscht den gesamten Tag Nebel und Hochnebel. Die Lufttemperaturen erreichen vom 17. bis 21. rund 15 bis 21 °C, am 21. wird es in den sonnigen Gebieten mit 16 bis 21 °C sehr mild. In den trüben Regionen steigt die Lufttemperatur nur noch auf 10 bis 15 °C.
22.-23. HF	Es bleibt weiterhin trocken und in den Niederungen des Nordens und Ostens trüb. Bei Nebel und Hochnebel gibt es kaum eine Tageserwärmung der Luft und die Temperaturen liegen bei 10 bis 13 °C. In den sonnigen Regionen steigt die Lufttemperatur auf 14 bis 19 °C.
24.-25. G	In den folgenden zwei Tagen fällt ebenfalls im gesamten Bundesgebiet kein Niederschlag. Die Sonne kann sich nur noch in den höheren alpinen Lagen durchsetzen. Größere Täler und Beckenlagen, als auch das Mühl- und Waldviertel bleiben unter einer Nebeldecke verborgen. Bei Nebel liegen die Temperaturen um 10 °C und bei Sonnenschein um 10 bis 17 °C.
26. TSW	Vom Südwesten her zieht ein ausgedehntes Frontensystem über Österreich. Der Hochnebel wird von Wolken abgelöst und so scheint die Sonne am 26. nur noch vereinzelt und kurz. Tagsüber bleibt es noch weitgehend niederschlagsfrei. Im Süden setzt allmählich Regen ein, der sich im Laufe der Nacht bis ins Weinviertel ausbreitet. In Oberösterreich, sowie im westlichen Niederösterreich bleibt es trocken. Die tageshöchstwerte der Lufttemperatur liegen zwischen 7 und 12 °C.
27.-29. TS	Das Wettergeschehen der nächsten drei Tage wird von einem Tiefdruckkomplex, mit seinem Zentrum über Norditalien, dominiert. Vom 27. bis zum 28. fällt der Niederschlag im gesamten Bundesgebiet durchgehend. Am 29. klingen die Niederschläge weitgehend ab. Am 27. fällt in höheren Lagen, am 28. dann auch in den Niederungen Schnee, der dann auch liegen bleibt. Die Sonne scheint an den drei Tagen nur am 29. zeitweise im Westen und Süden. Vom 27. bis zum 29. kühlt es von rund 10 °C auf von minus 2 bis 3 °C ab.
30. h	Nach einem massiven Kaltluftvorstoß aus dem Norden sinkt die Temperatur im ganzen Land unter den Gefrierpunkt. Es ist stellenweise zumindest zeitweise sonnig. Im Norden und Westen sorgen Störungsreste für einen eher trüben Wettercharakter. Die Tageserwärmung bleibt gering. Die Tagesmaxima erreichen 2 bis 8 °C.
31. TwM	Während des Tages fällt kein Niederschlag und es schein überwiegend die Sonne. Am Nachmittag trübt es sich von Südwesten her ein und in der Nacht vom 31. auf den 1. setzt Niederschlag von Osttirol bis ins Burgenland ein. Die Temperaturen steigen auf 5 bis 12 °C.

## Hydrologische Übersicht – Oktober 2012

**H:** Hoch über West- und Mitteleuropa **h:** Zwischenhoch **H<sub>z</sub>:** Zonale Hochdruckbrücke **HF:** Hoch mit Kern über Fennoskandien **HE:** Hoch mit Kern über Osteuropa **N:** Nordlage **NW:** Nordwestlage **W:** Westlage **SW:** Südwestlage **S:** Südlage **G:** Gradientschwache Lage **TS:** Tief südlich der Alpen **TwM:** Tief über dem westlichen Mittelmeer **TSW:** Tief im Südwesten Europas **TB:** Tief bei den Britischen Inseln **TR:** Meridionale Tiefdruckrinne **Tk:** Kontinentales Tief **Vb:** Tief auf der Zugstraße Adria – Polen.

Die angegebenen Wetterlagen beziehen sich auf den Raum Wien.

## Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Oktober		2012	
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis Oktober			
Station	Oktober	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	134,7	93	144,8%	1368,3	1316	104,0%	52,3
Scharnitz	90,3	74	122,0%	1289,7	1121	115,0%	168,7
Ladis-Neuegg	93,3	52	179,4%	963,7	742	129,9%	221,7
Längenfeld	74,1	51	145,3%	774,6	640	121,0%	134,6
Obernberg a. Br.	93,6	104	90,0%	1284,0	1020	125,9%	264
Schwaz	74,1	60	123,5%	1096,1	901	121,7%	195,1
Ginzling	84,6	82	103,2%	1152,1	969	118,9%	183,1
Jochberg	121,8	87	140,0%	1235,7	1205	102,5%	30,7
Kössen	112,9	99	114,0%	1438,9	1386	103,8%	52,9
Sillian	154,4	99	156,0%	988,2	829	119,2%	159,2
Felbertauern Süd	120,0	102	117,6%	1365,6	1190	114,8%	175,6
Matrei i.O.	106,7	80	133,4%	901,2	723	124,6%	178,2

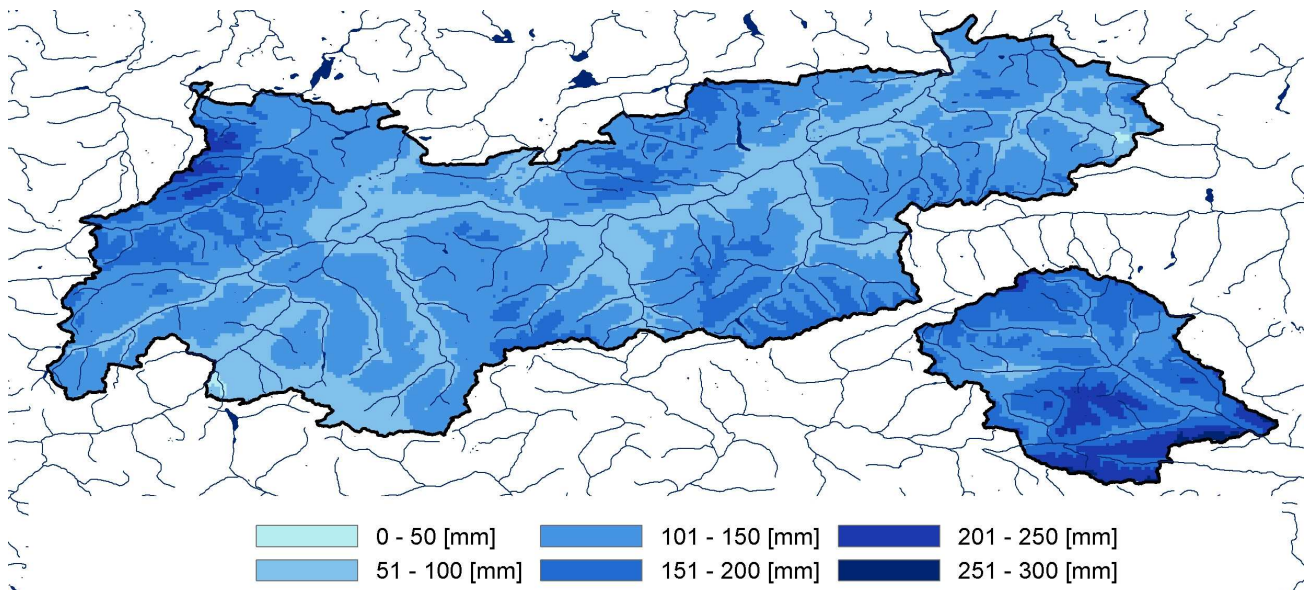
  

Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis Oktober			
Station	Oktober	1981-2010	+/-	aktuell	Reihe	+/-	
Höfen	8,3	7,9	0,4	88,0	80,0	8	
Scharnitz	7,2	7,4	-0,2	78,8	77,8	1	
Ladis-Neuegg	6,4	6,5	-0,1	66,3	64,7	1,6	
Längenfeld	6,3	6,8	-0,5	74,5	72,4	2,1	
Obernberg a. Br.	5,6	5,5	0,1	58,9	55,6	3,3	
Schwaz	9,5	9,7	-0,2	107,7	105,5	2,2	
Ginzling	6,6	7,1	-0,5	72,3	73,3	-1	
Jochberg	7,2	7,5	-0,3	79,0	75,5	3,5	
Kössen	7,8	8,1	-0,3	89,0	85,5	3,5	
Sillian	6,8	6,2	0,6	82,1	71,7	10,4	
Felbertauern Süd	5,8	4,7	1,1	59,6	47,6	12	
Matrei i.O.	7,4	7,0	0,4	90,0	81,5	8,5	

## Niederschlag

Der Berichtsmonat war verbreitet recht feucht, besonders in der ersten Monathälfte. Die kleinsten Monatssummen liegen bei 50 mm in Oetz, 760 m, die höchsten Werte liegen bei 200 mm am Vilsalpsee, 1170 m, im Tannheimer Tal und im südlichen Osttirol, im Bereich der Lienzer Dolomiten.

Zur Monatsmitte fällt Neuschnee teilweise bis unter 1000 m, danach erst wieder ab 27.d.M.



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

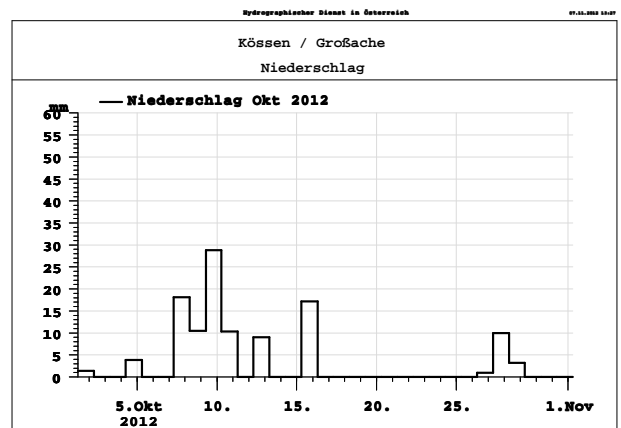
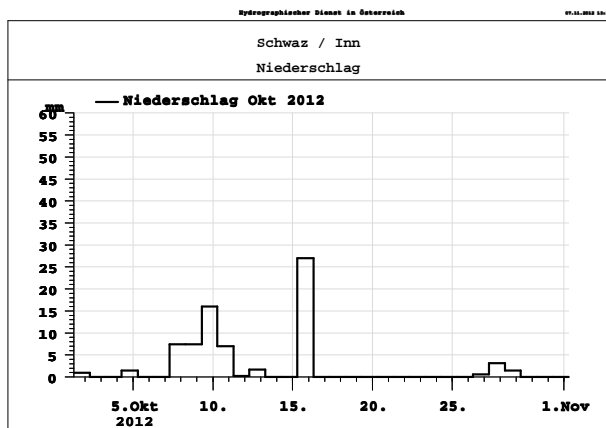
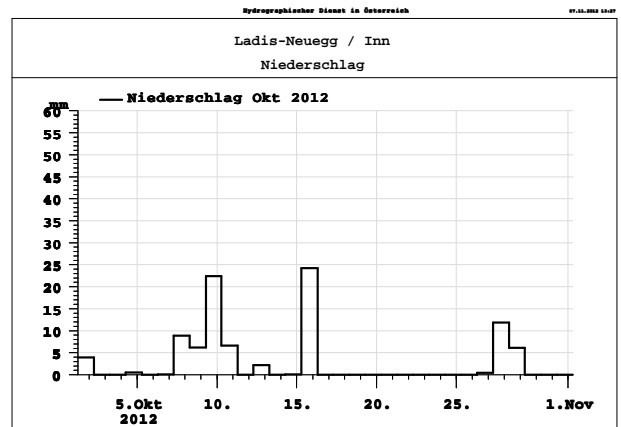
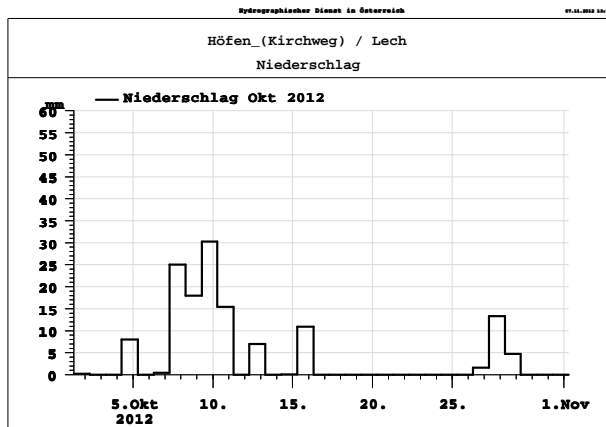
**Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:**

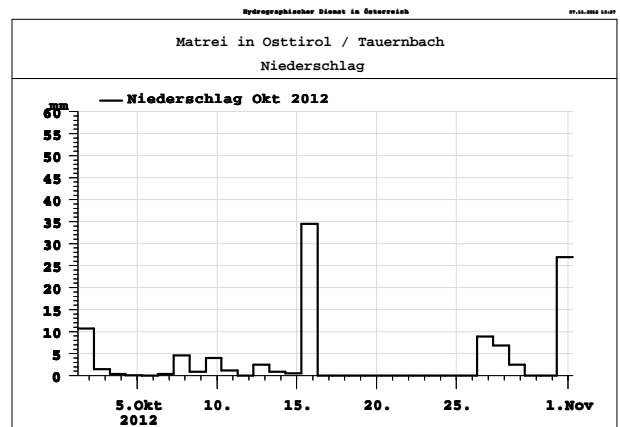
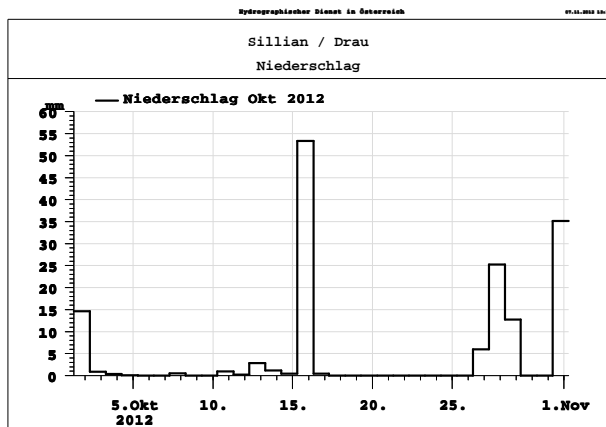
- Nördliche Kalkalpen West ..... 125 – 150 %  
vom Außerfern bis zum Karwendel
- Nördliche Kalkalpen Ost ..... 100 – 125 %  
Achtal bis zur Steinplatte
- Nordtiroler Oberland ..... 140 – 200 %  
mit Oberg'richt, Paznauntal,  
Stanzer Tal und Pitztal,  
Ötztal und Oberinntal
- Sill-Einzugsgebiet ..... 90 – 120 %
- Unterinntal sowie ..... 120 – 140 %  
Tuxer und Kitzbüheler Alpen

Osttirol

- im Einzugsgebiet Kleine Drau  
(Sillian bis Leisach) ..... 130 – 160 %  
und westliches Isel-Einzugsgebiet
- östliches Isel-Einzugsgebiet ..... < 120 %  
sowie Lienzer Becken und oberes Lesachtal

**Tagesmengen Niederschlag**





**Zeitliche Verteilung der Niederschläge**

Der Berichtsmonat weist

- eine niederschlagsreiche erste Monatshälfte auf, Schwerpunkt 7. bis 10. und 15.d.M.,
- eine Trockenperiode vom 16./17. bis einschließlich 25.d.M.
- und eine unbeständige Witterungsperiode ab 26.d.M., die in Osttirol sehr feucht ist.

**Verteilung der Niederschlagsintensitäten**

Der Berichtsmonat verbucht im Bereich der Nördlichen Kalkalpen rund 12 Tage mit Niederschlag auf, was als durchschnittlich angesehen werden darf.

Mit 12 bis 15 Niederschlagstagen in den Nordalpen südlich des Inn ist die langjährige mittlere Anzahl an Regentagen übertroffen.

In Osttirol wurde meist an 12 bis 16 Tagen, örtlich sogar an 22 Tagen, Niederschlag beobachtet. Hier wurde die mittlere Anzahl an Niederschlagstagen um 30 bis 80 % überschritten.

Nordtirol

Im westlichen Nordalpenraum (Außerfern, Raum Arlberg-Stanzer Tal) größte 1-Tagessummen zwischen 40 und >60 mm zwischen 7. und 9. Oktober.

40-50 mm am 15.d.M. im Einzugsgebiet der Sill (Wipptal und Stubaital) sowie im Zillertal.

Osttirol

Am 15. Oktober verbreitet 40 bis 60 mm im Pustertal und Villgratental, im oberen Lesachtal, im Lienzer Becken und im oberen Drautal; bis zu 90 mm in Lavant.

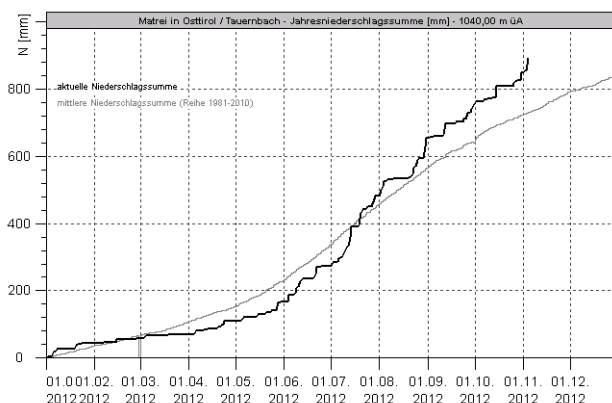
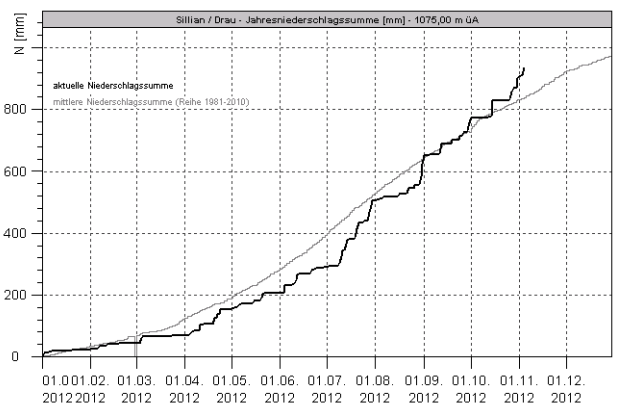
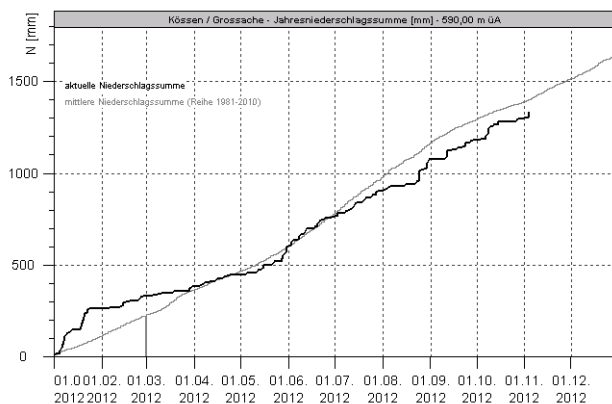
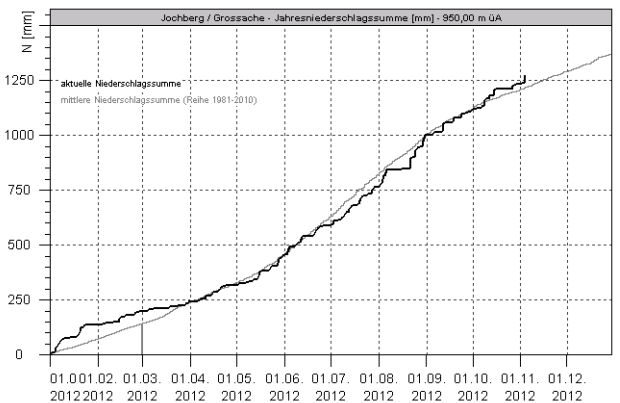
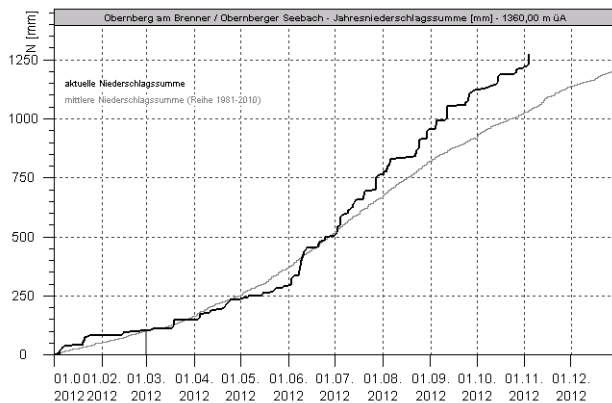
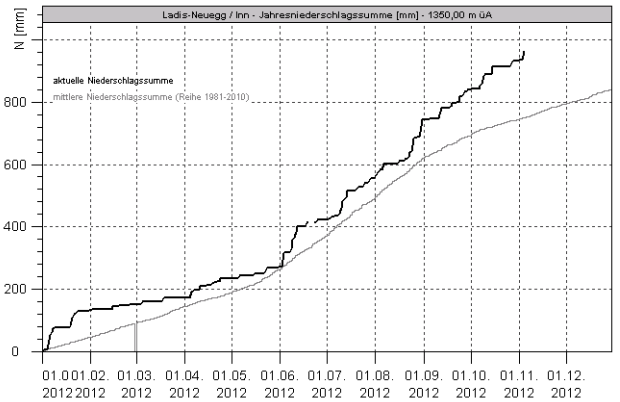
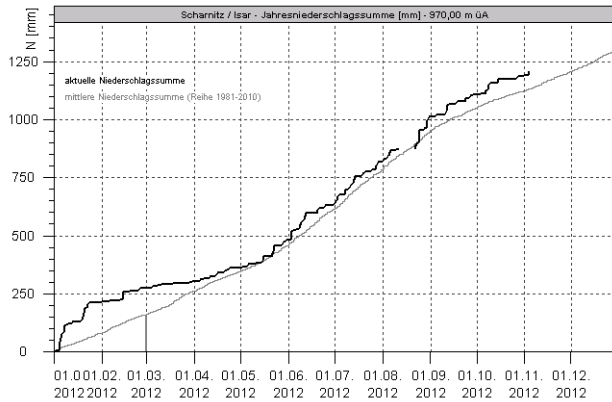
**Schnee**

Am 15. Oktober fällt tirolweit Schnee, der teilweise bis unter 1000 m zur Schneedeckenbildung führt.

Die anschließende starke Erwärmung bis über 25°C in Tallagen führt zum raschen Abbau der Schneedecke.

Ab 27.d.M. setzt neuerlich Schneefall bis in Tallagen ein, der am 28. und in Osttirol besonders am 31.d.M. nennenswerten Nachschub erhält.

**mittlere (grau) und aktuelle (schwarz) Jahressummen des Niederschlags**



## Lufttemperatur

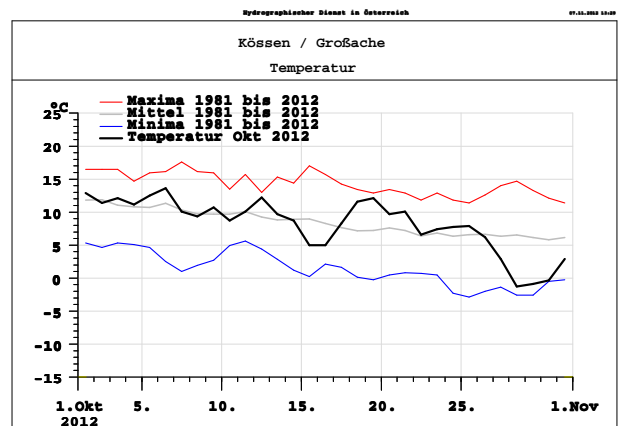
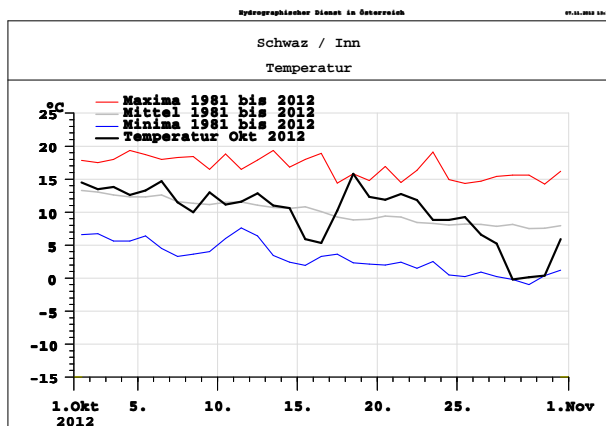
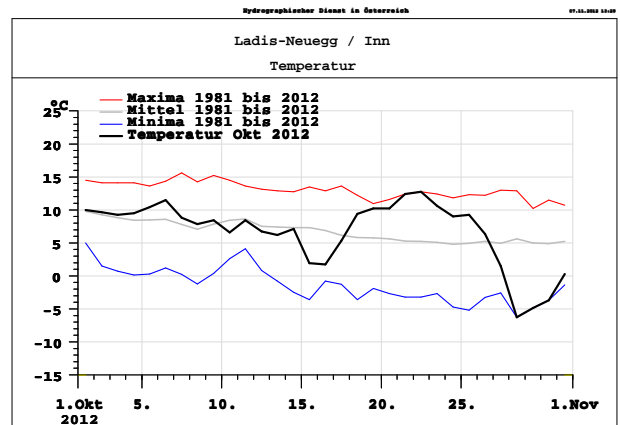
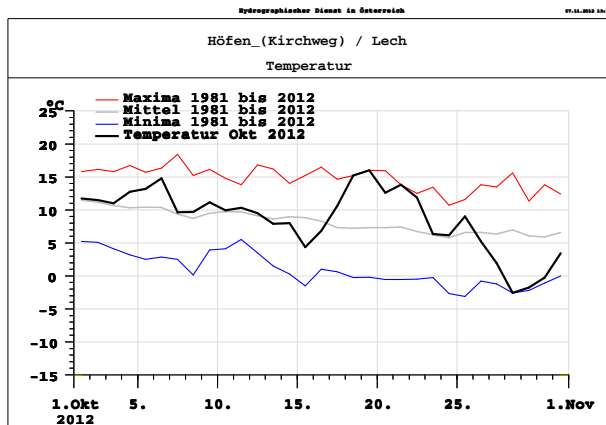
Der Berichtsmonat verhält sich recht „normal“, was die Monatsmitteltemperaturen betrifft. Nordtirol ist schwach untertemperiert, in Osttirol liegen die Monatsmittelwerte etwas über dem langjährigen Mittelwert.

### Zum Temperaturverlauf:

- 1.-14.: am oder knapp über dem langjährigen Mittel
- 15.-16.: Abkühlung
- 17.-26.: zunächst kräftiger Temperaturanstieg in Nordtirol, der um den 20.d.M. an die bisher beobachteten größten Tagesmittel heranreicht (Reutte-ZAMG am 19.d.M. 27,1°C, höchster Wert seit Messbeginn anno 1936)
- 27.-31.: neuerlich kräftiger Kaltlufteinbruch, der die Temperaturen bis zum Monatsletzten stark unter den Mittelwert drückt. Der Niederschlag bringt Schnee.

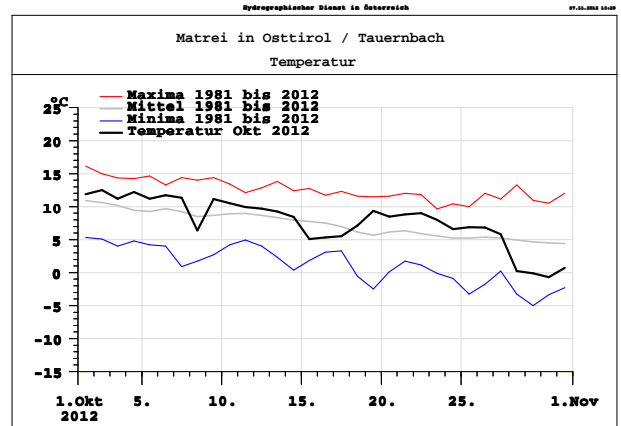
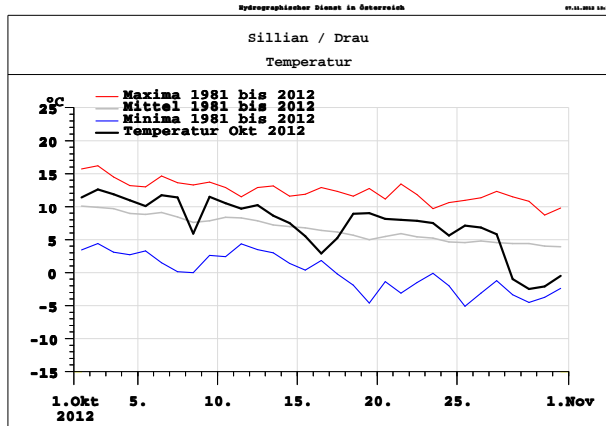
### Tagesmittel Lufttemperatur

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



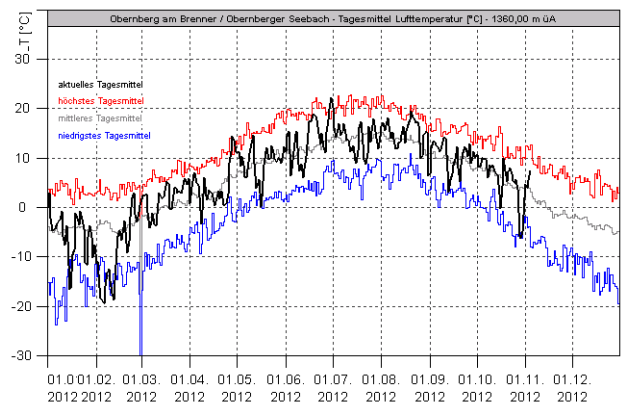
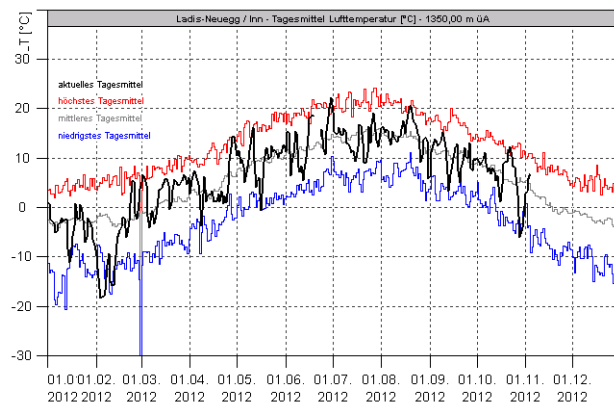
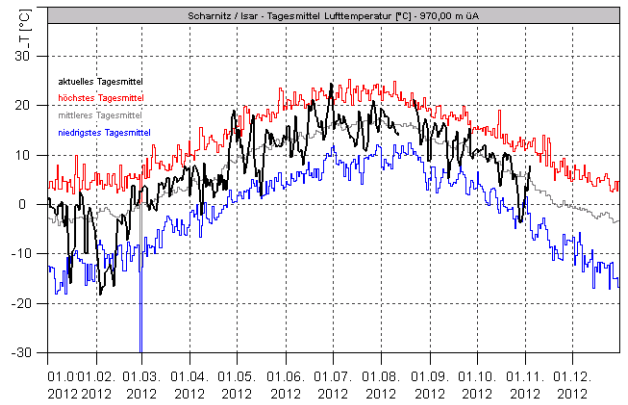
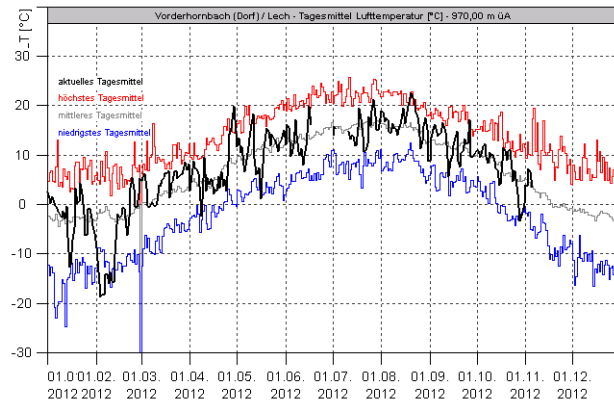


# Hydrologische Übersicht – Oktober 2012

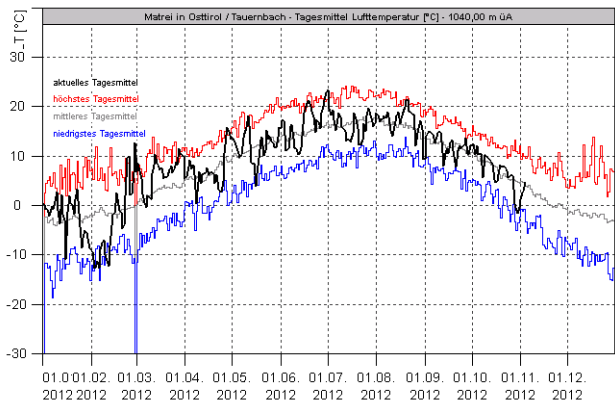
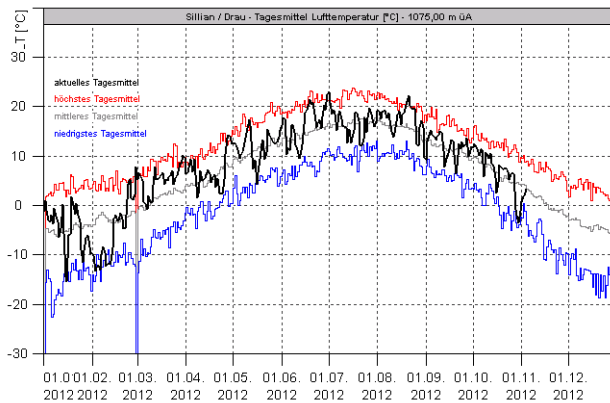
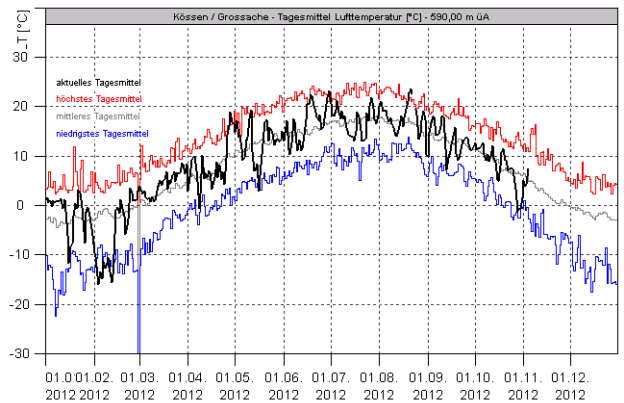
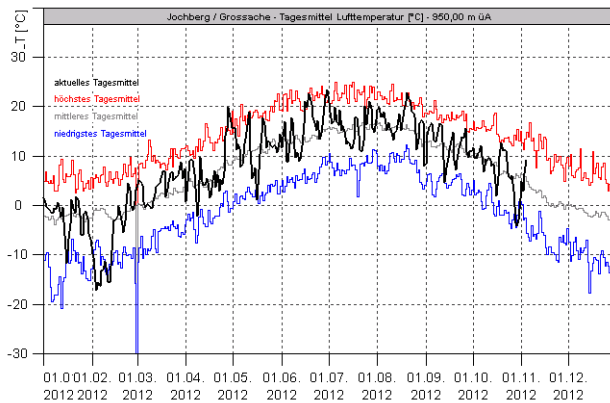


## Tagesmittel Lufttemperatur im Jahresverlauf

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



## Hydrologische Übersicht – Oktober 2012



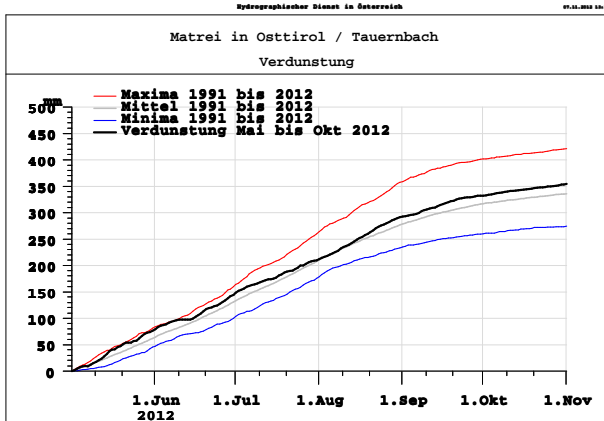
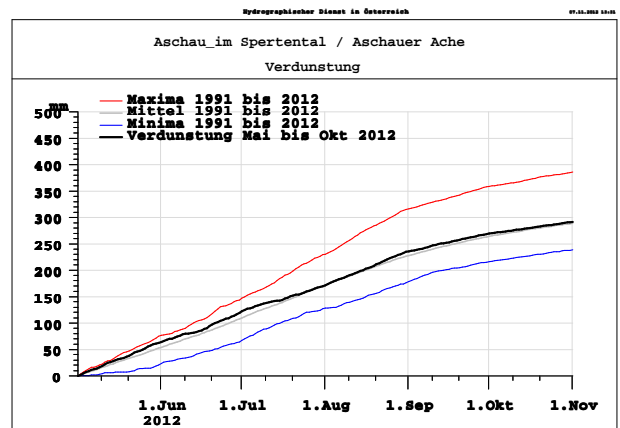
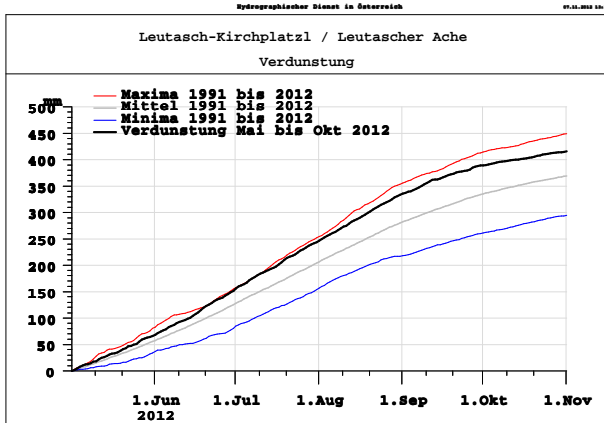
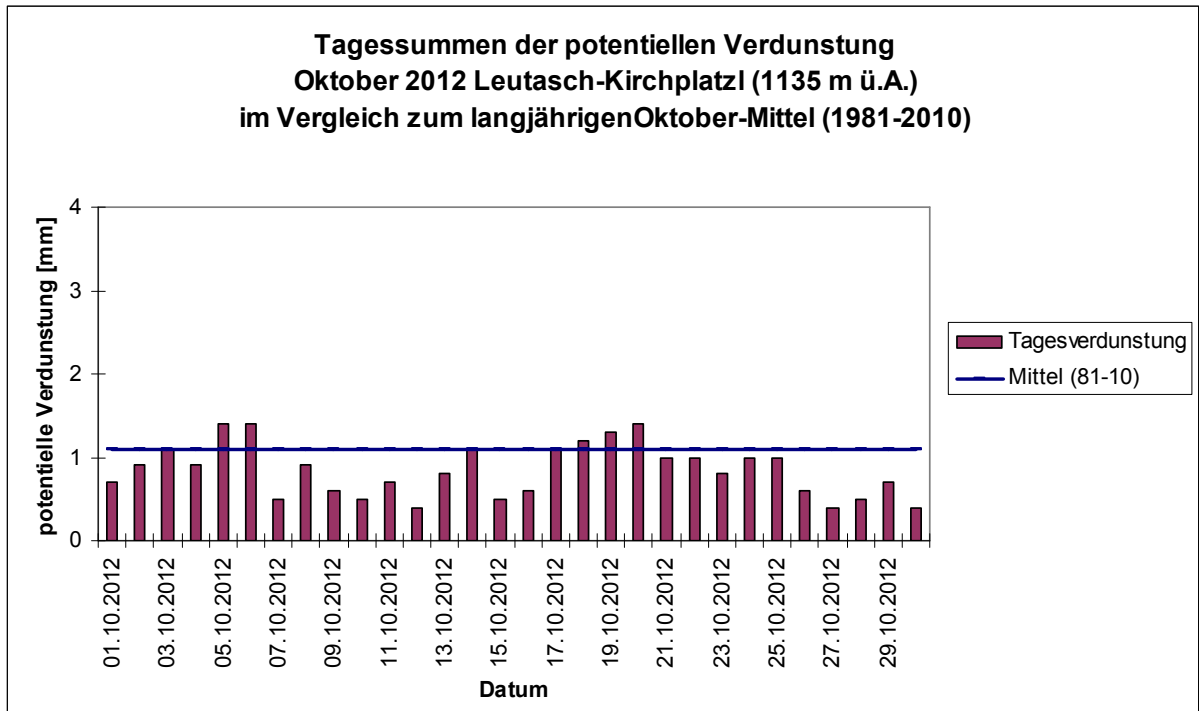
### Verdunstung

Die Verdunstungshöhen – gemessen jeweils in einer GGI-3000 sunken pan russischer Bauart – schwanken zwischen 22 mm und 31 mm. Damit wurden im Berichtsmonat die langjährigen Mittelwerte für Oktober nicht erreicht.

Lediglich die Messstellen St. Johann i.T. und Matrei i.O. weisen überdurchschnittlich hohe Verdunstungsmengen auf, was aber im Standortwechsel dieser Messstellen begründet ist. Die früheren Messstandorte waren nämlich windgeschützt (Fichtenhecken!) und zum Teil stark beschattet (Matrei i.O.).

Die Verdunstungssummen von 1. Juni bis 31. Oktober 2012 liegen verbreitet über dem langjährigen mittleren Summenwert.

Station	Verdunstung Oktober 2012	Reihe 1981-2010		
		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	26,1 mm	33,8	25,9	49,6
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	22,3 mm	26,9	14,9	49,4
St. Johann i. T.-Almdorf (756m ü.A.)	32,4 mm	27,1	17,8	34,0
Hochberg (1700m ü.A.)	30,7 mm	35,8	19,1	58,4
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	22,1 mm	16,6	7,0	32,0



## Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Oktober		2012
Durchfluss m <sup>3</sup> /s					Summe Fracht [hm <sup>3</sup> ] bis		Oktober
Station	Gewässer	Oktober	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	17,4	8,7	200,9%	472,3	396,8	119,0%
Scharnitz	Isar	8,7	6,1	142,2%	242,6	211,6	114,7%
Landeck	Sanna	26,5	13,9	190,8%	708,3	599,3	118,2%
Huben	Öztaler A.	12,4	11,9	104,4%	646,6	615,8	105,0%
Innsbruck	Inn	161,0	126,4	127,4%	5308,2	4813,6	110,3%
Innsbruck	Sill	26,4	20,6	128,2%	785,7	705,2	111,4%
Hart	Ziller	49,9	35,8	139,4%	1483,8	1285,5	115,4%
Mariathal	Brandenberger A.	10,9	6,8	160,5%	363,1	289,6	125,4%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	12,7	8,4	150,5%	381,8	318,4	119,9%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	11,1	7,9	141,2%	356,8	325,2	109,7%
Rabland	Drau	13,1	9,1	143,8%	226,2	227,3	99,5%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	12,2	7,3	166,7%	299,7	245,5	122,1%
Lienz	Isel	51,3	31,0	165,5%	1365,1	1137,1	120,0%

Die Wasserführung im Berichtsmonat zeigt sich in weiten Teilen Tirols von einer stark überdurchschnittlichen Seite. Der Nordalpenraum dominiert die Wasserführung in Tirol mit Überschreitungen bis zum Doppelten der mittleren Monatsfracht.

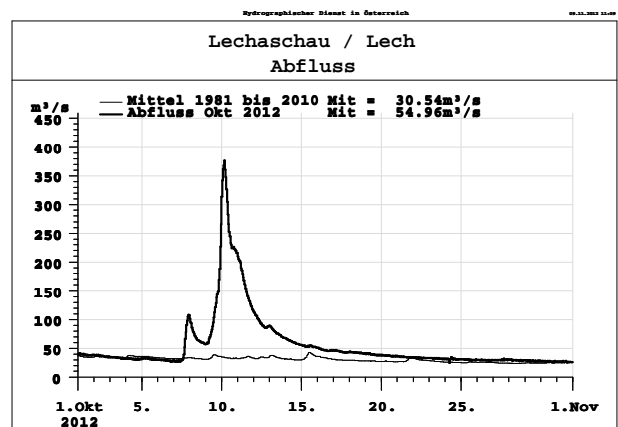
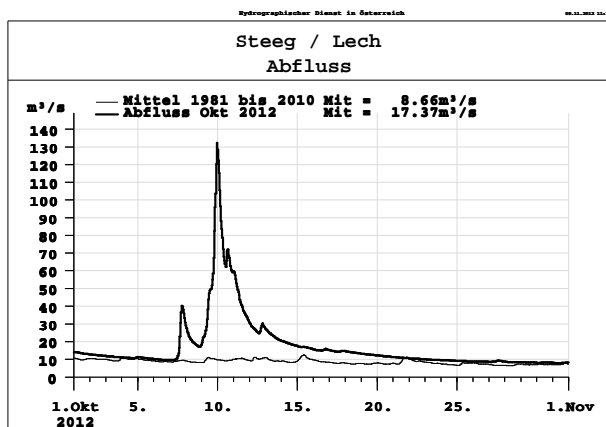
Im Tiroler Unterland wie auch in Osttirol erreichen die Fließgewässer bis zu 160% des Erwartungswertes, wobei die alpenhauptkammnahen Einzugsgebiete in Nordtirol nur schwach bis mäßig überdurchschnittlich sind. Hier haben die Niederschläge in Form von Schnee die Abflüsse etwas eingebremst.

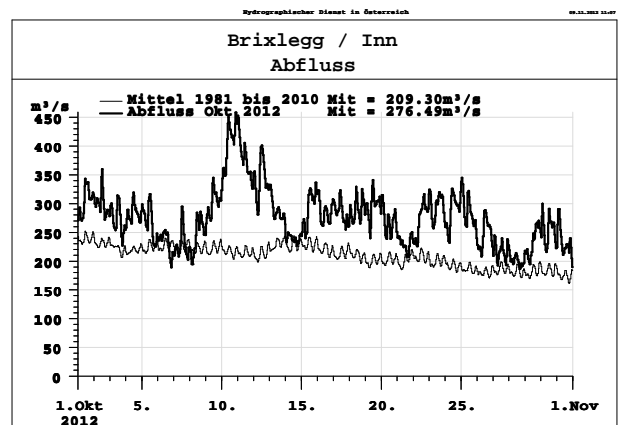
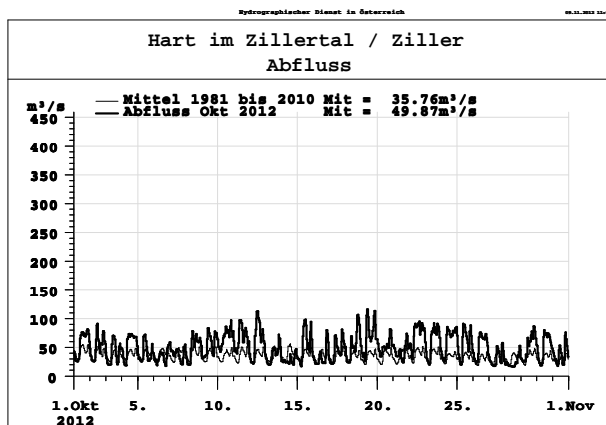
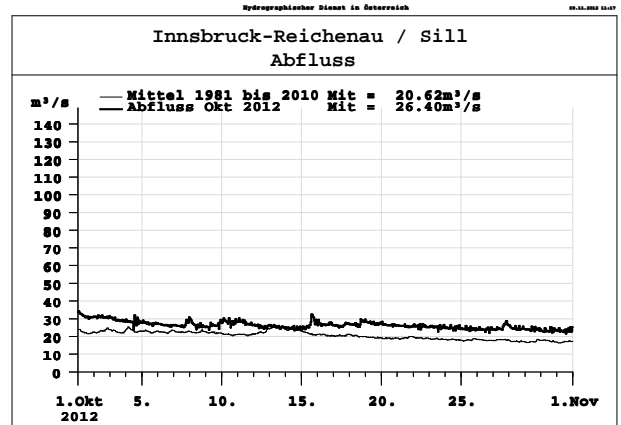
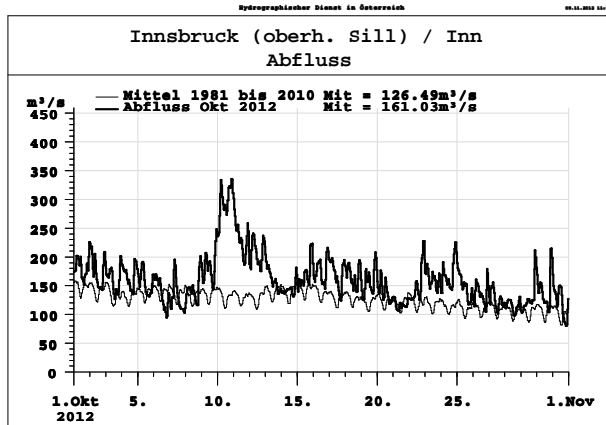
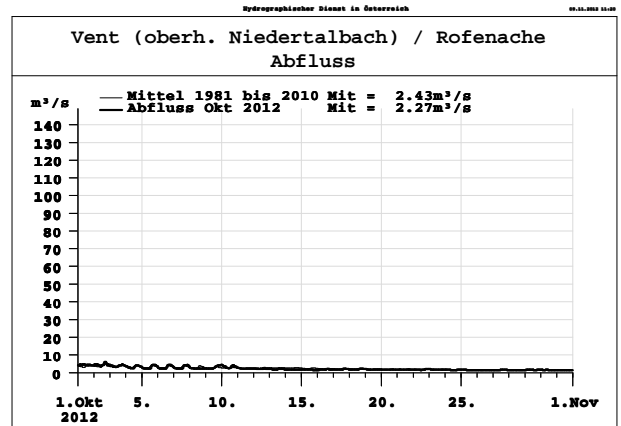
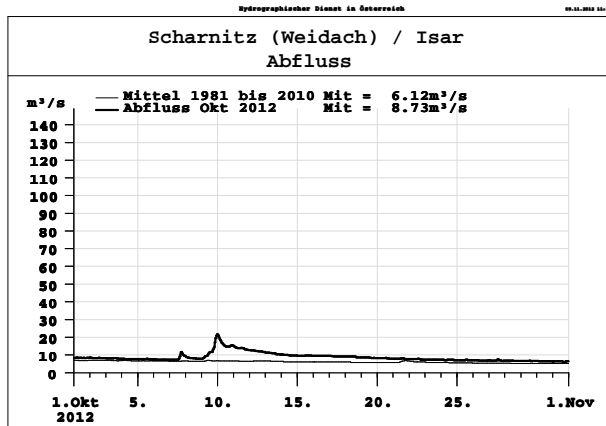
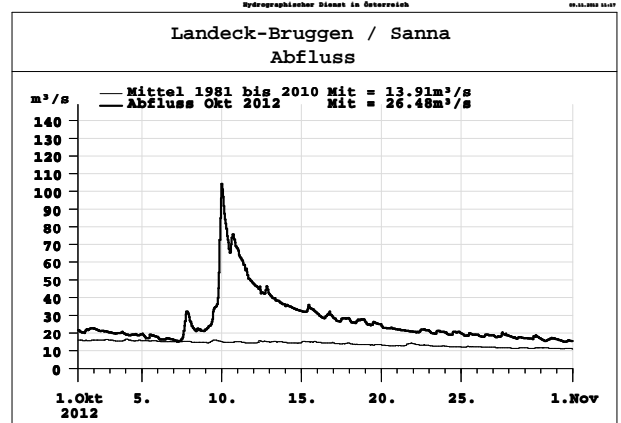
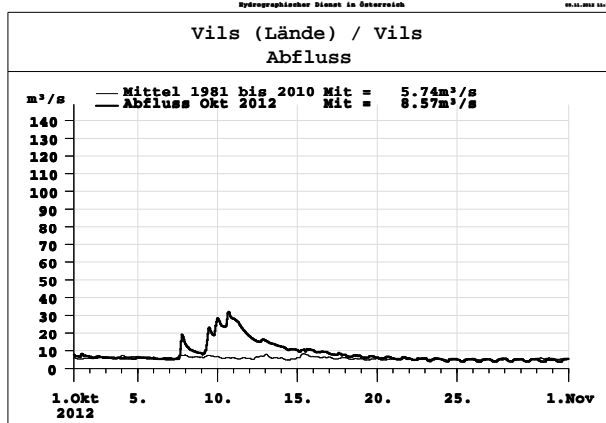
Am 9./10. des Monats treten im Nordalpenraum Hochwasserabflussspitzen auf, welche am Lech und an der oberen Rosanna die einjährigen Hochwassermarken überschreiten.

Im Einzugsgebiet der Isel werden zu Monatsbeginn die höchsten Wasserstände registriert als Folge von auslaufenden Abflussscheiteln des Vormonats.

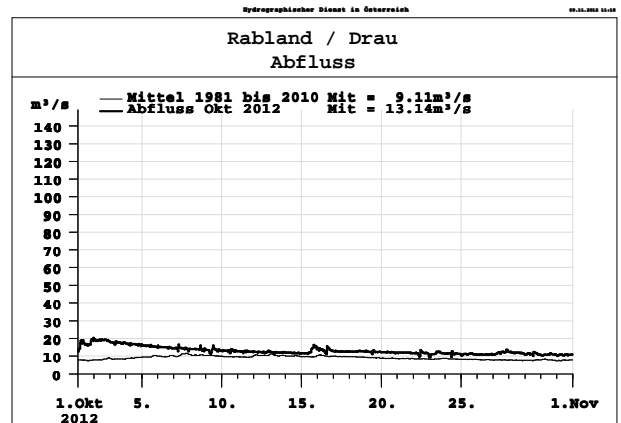
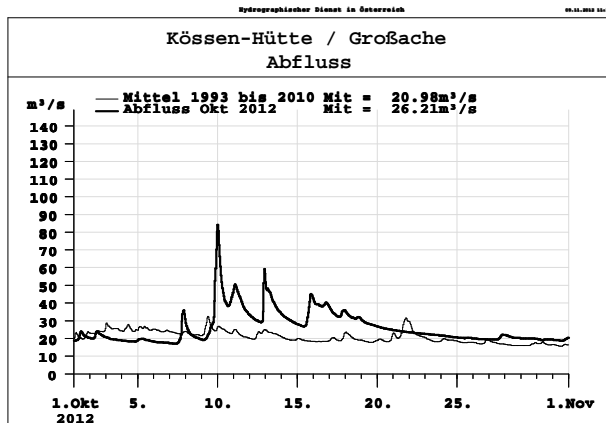
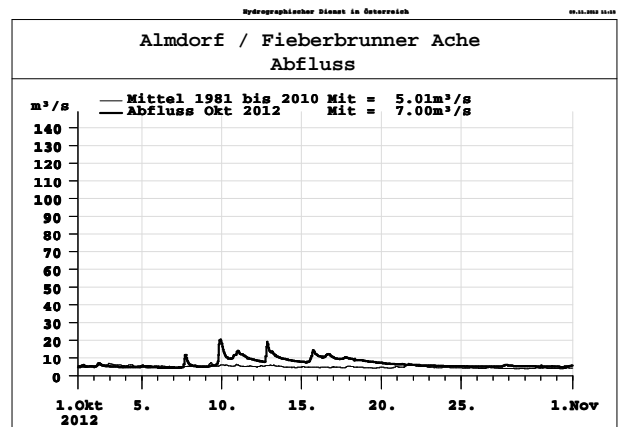
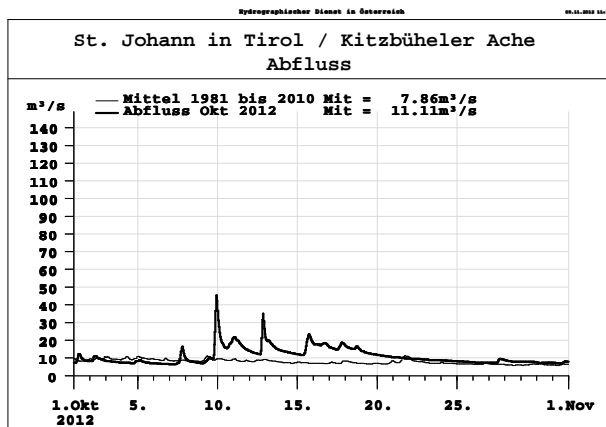
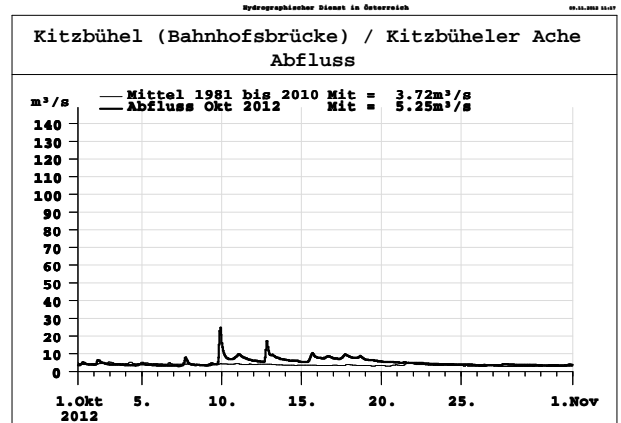
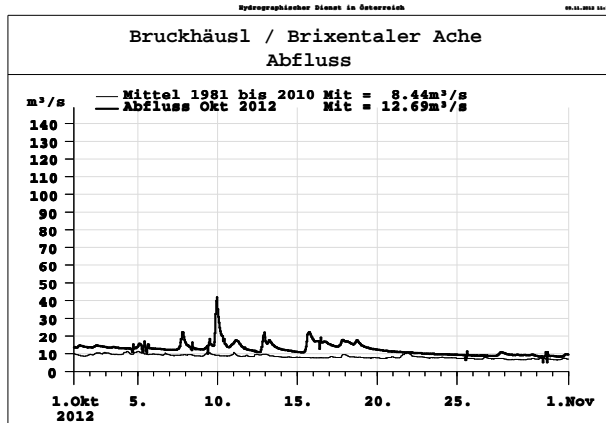
Zum Monatsende führt die Kälteperiode vorübergehend zum Einfrieren von Wasserstandsmesseinrichtungen in hochgelegenen Einzugsgebieten (Fagge).

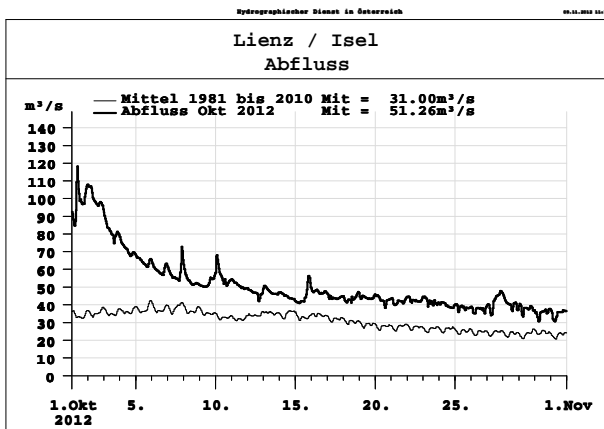
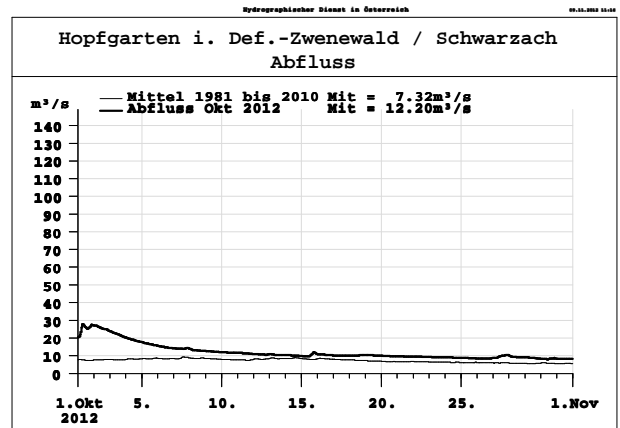
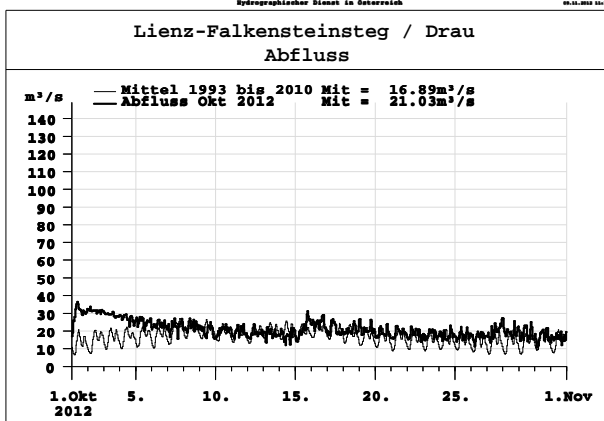
## Durchflüsse





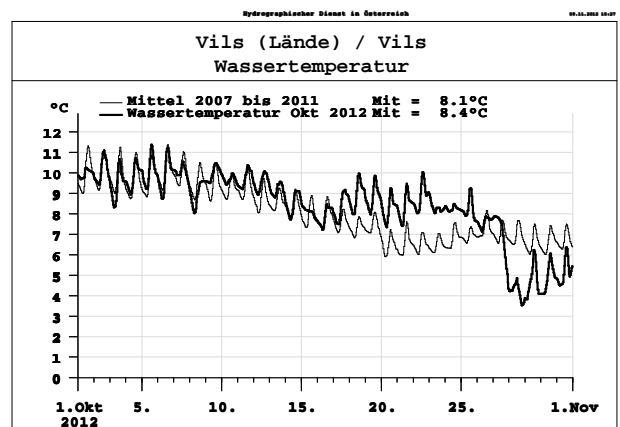
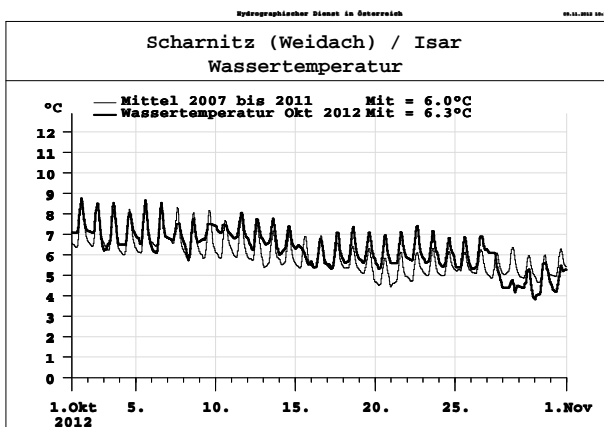
# Hydrologische Übersicht – Oktober 2012



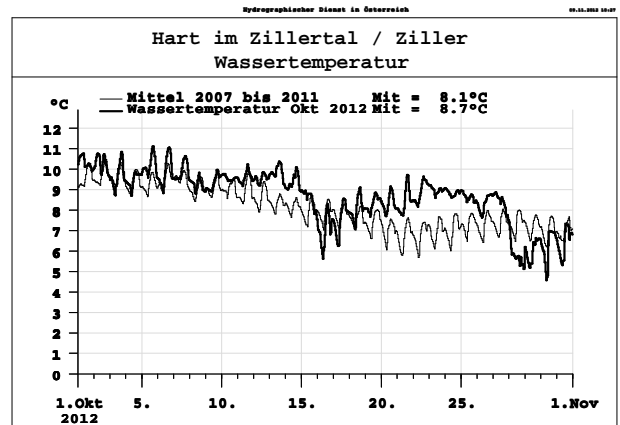
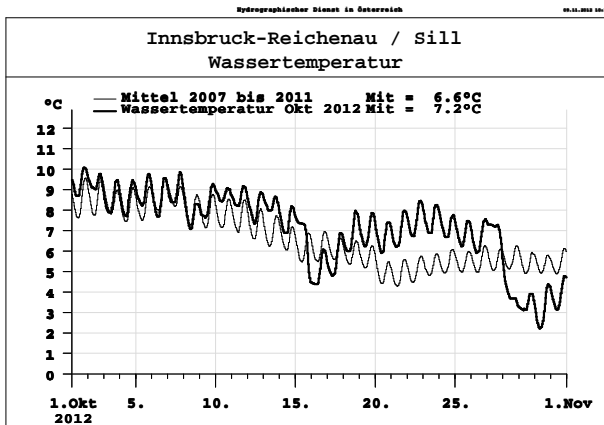
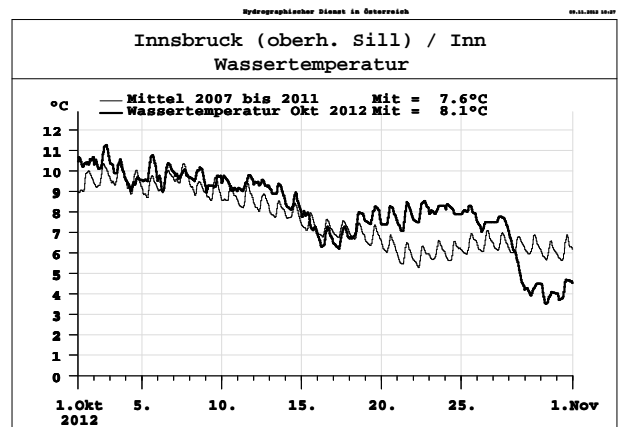
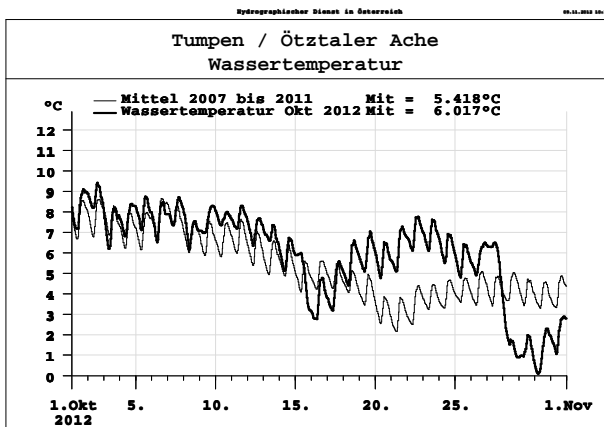
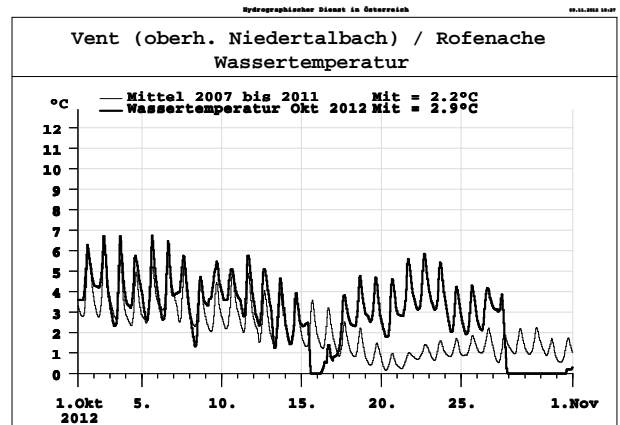
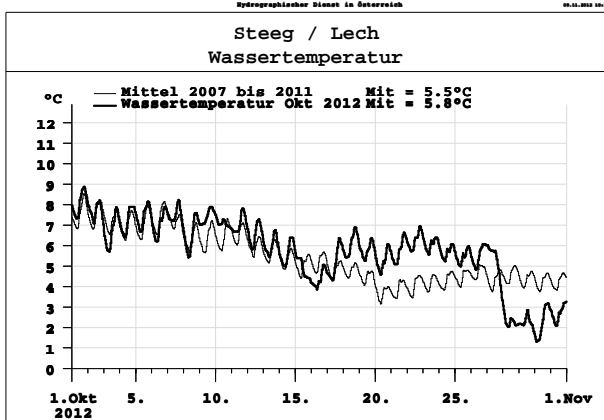


**Wassertemperaturen von Fließgewässern**

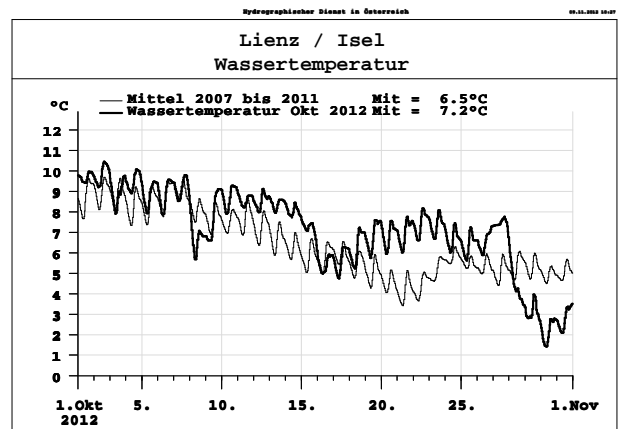
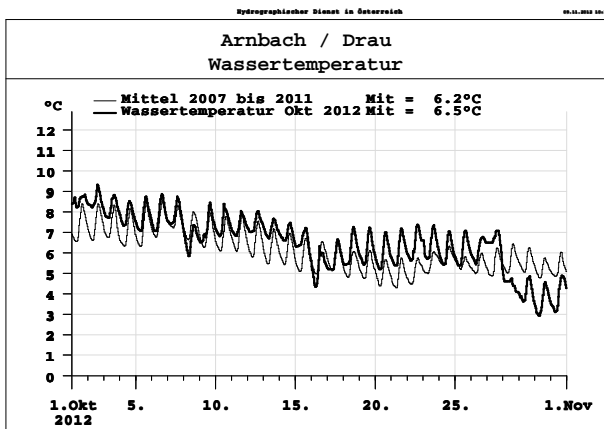
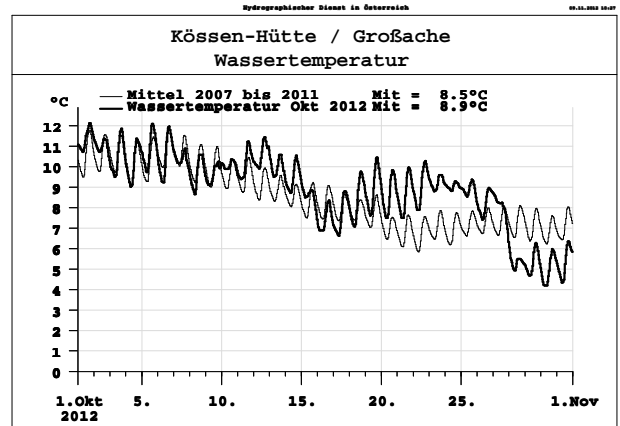
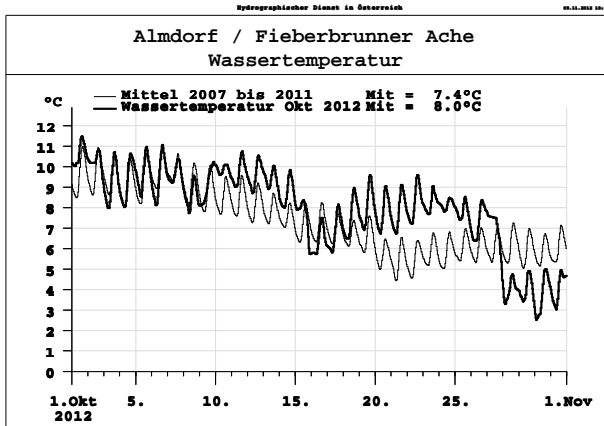
Die Schönwetterperiode vom 16. bis 26.d.M. mit deutlich übernormalen Wassertemperaturen trug wesentlich dazu bei, dass die Monatsmittelwerte des Berichtsmonats überdurchschnittlich hoch ausgefallen sind (+0,3° bis +0,7°).



# Hydrologische Übersicht – Oktober 2012

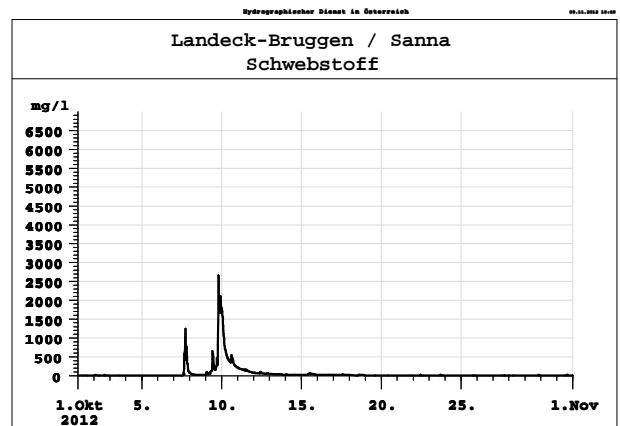
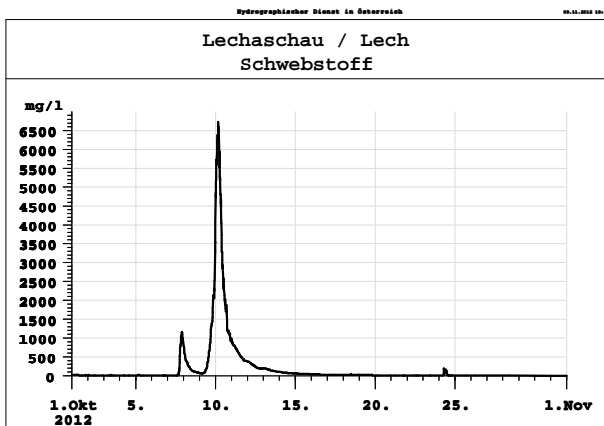




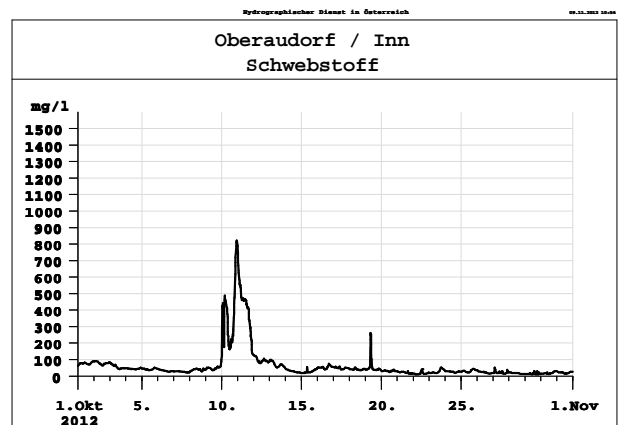
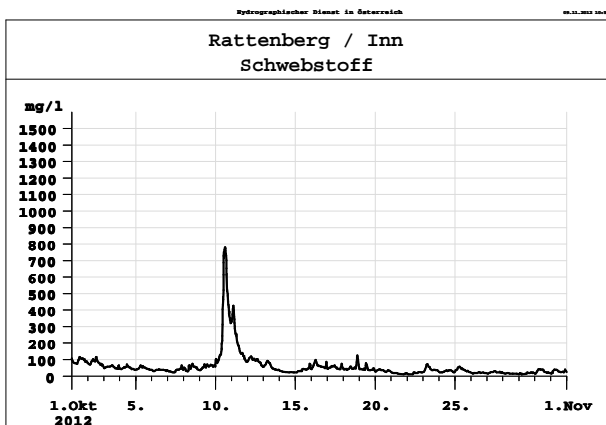
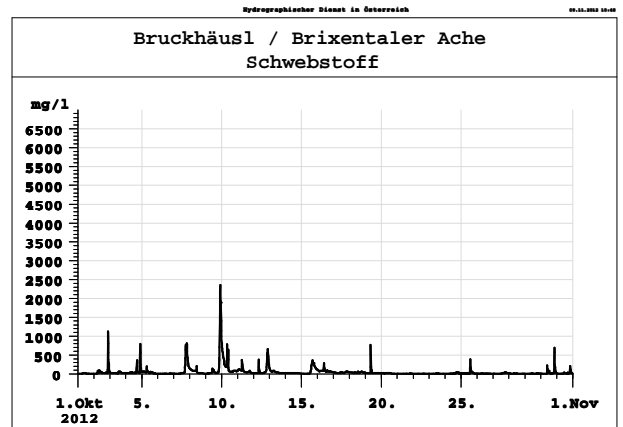
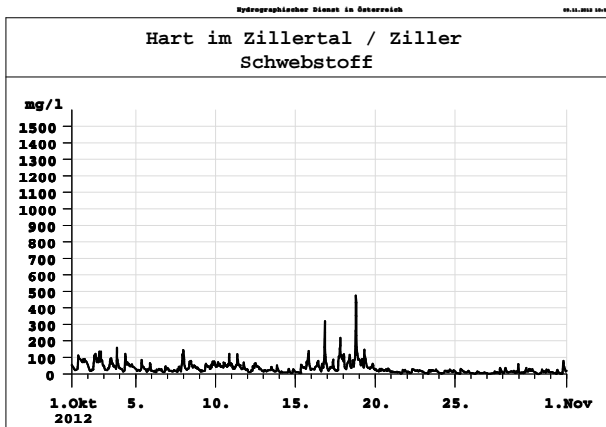
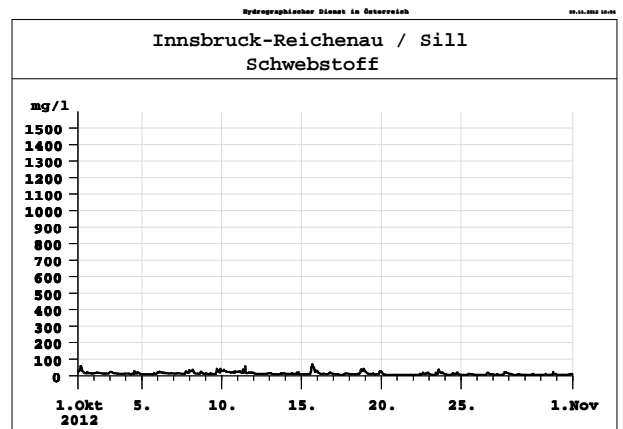
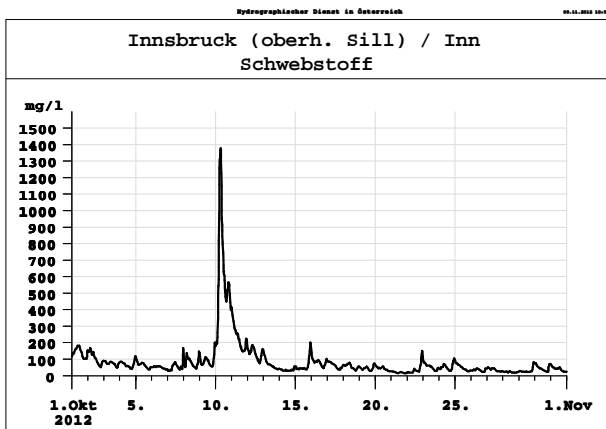
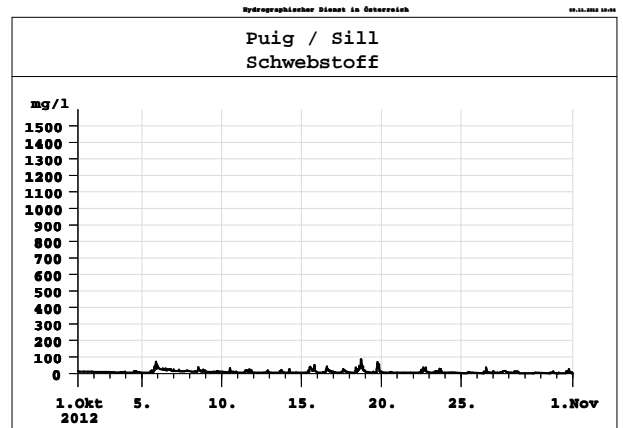
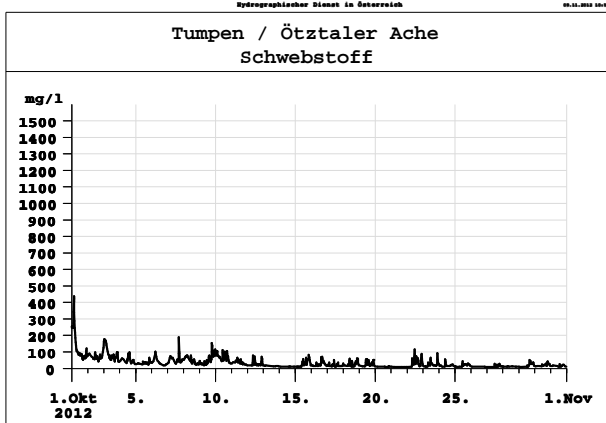


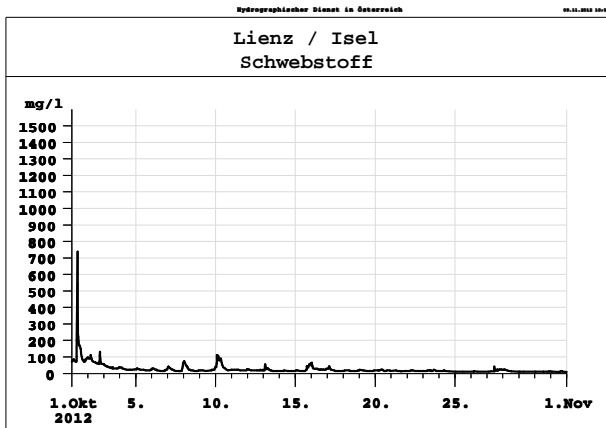
**Schwebstoff**

Die markanten Schwebstoffspitzen um den 10. Oktober in Nordtirol sowie am 1.d.M. an der Isel und zur Monatsmitte außerdem am Falkensteinsteg/Drau sind die Folge stärkeren Regens. Die starken Niederschläge am 15. und 31.d.M. in Osttirol führten wegen des vermehrten Schneeanteils zu keiner auffälligen Gewässertrübung.



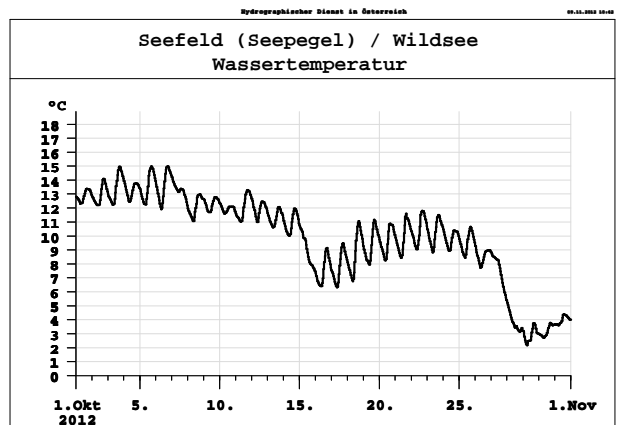
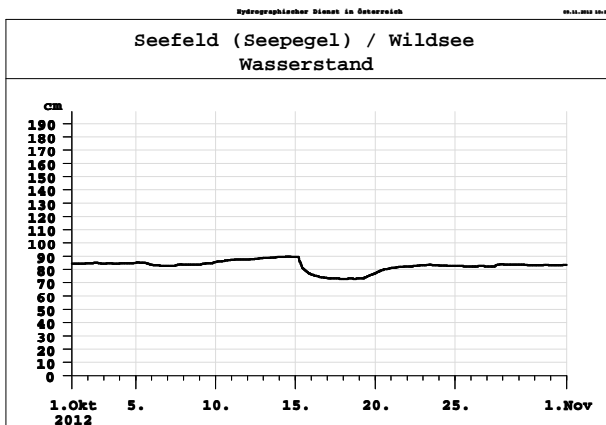
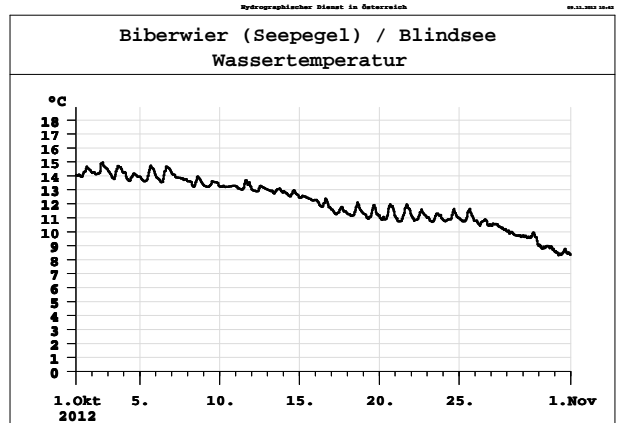
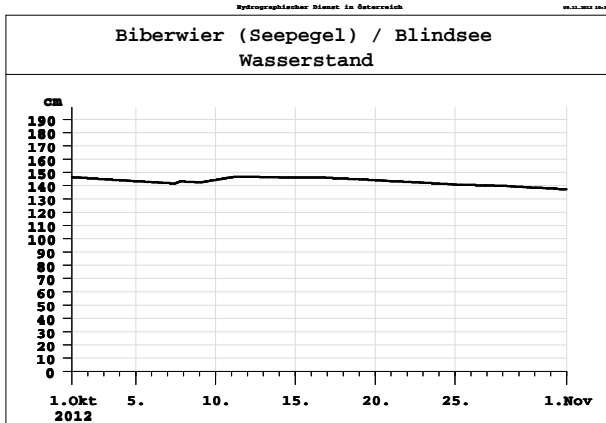
# Hydrologische Übersicht – Oktober 2012



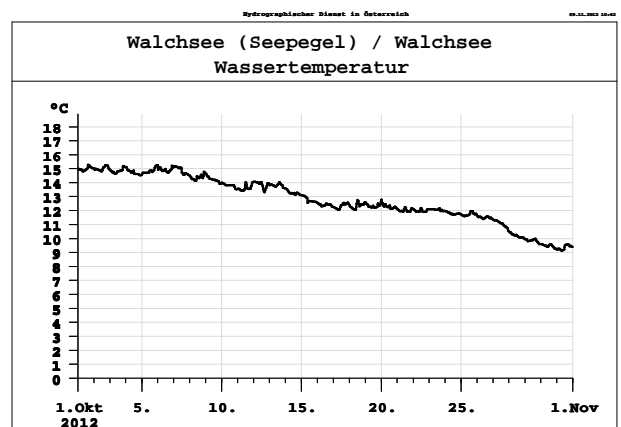
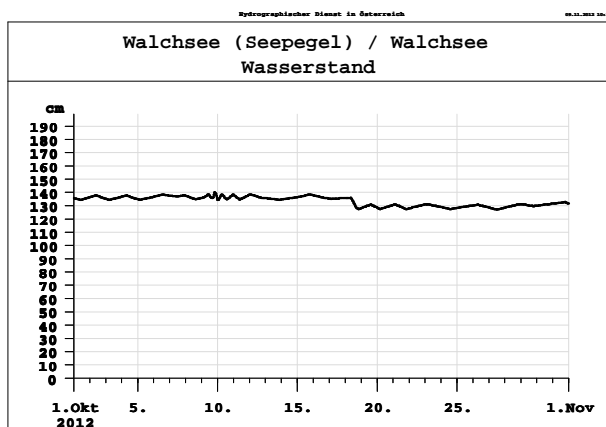
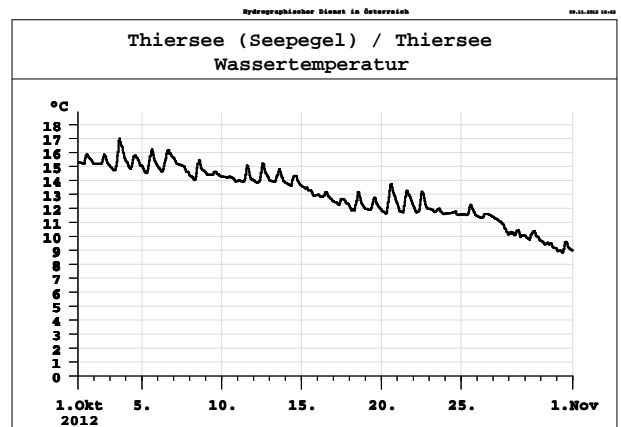
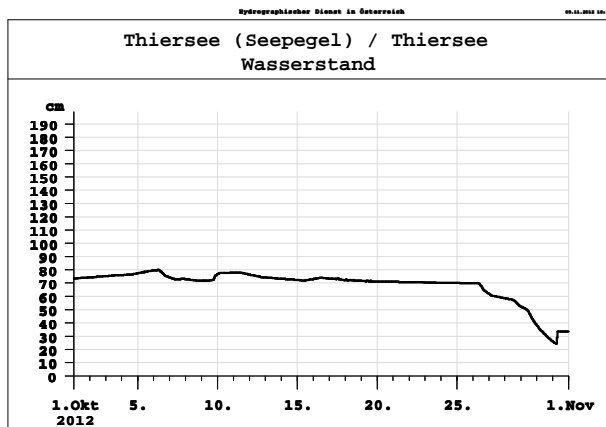
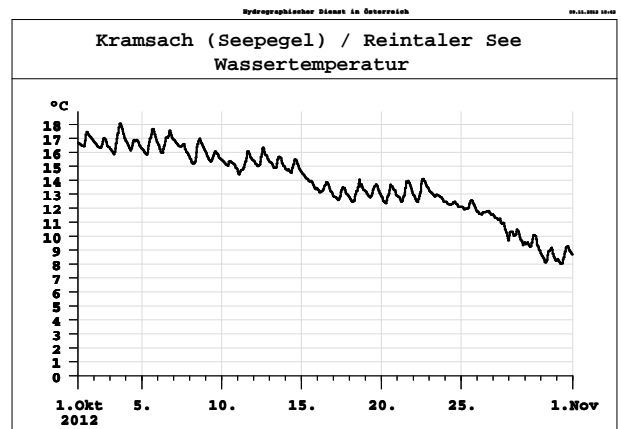
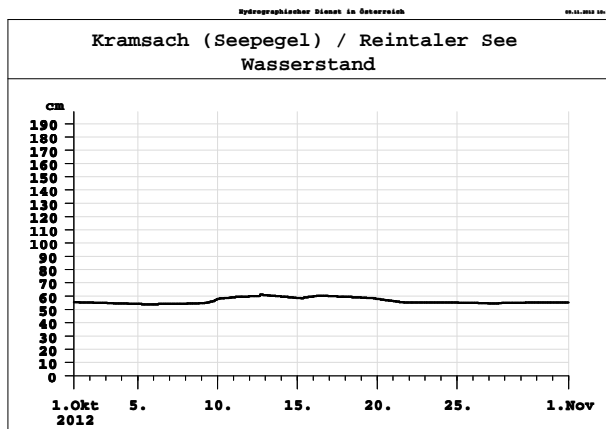
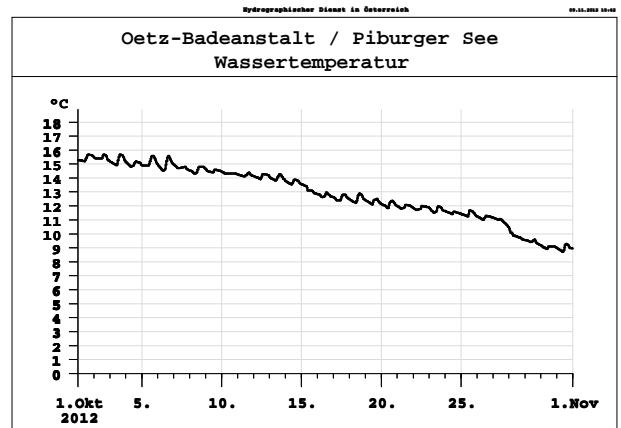
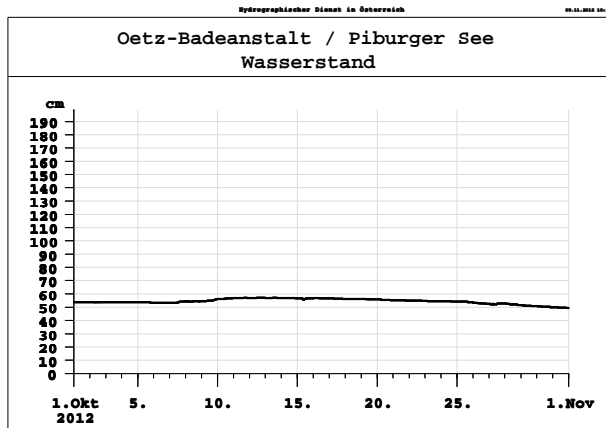


**Seepiegel**

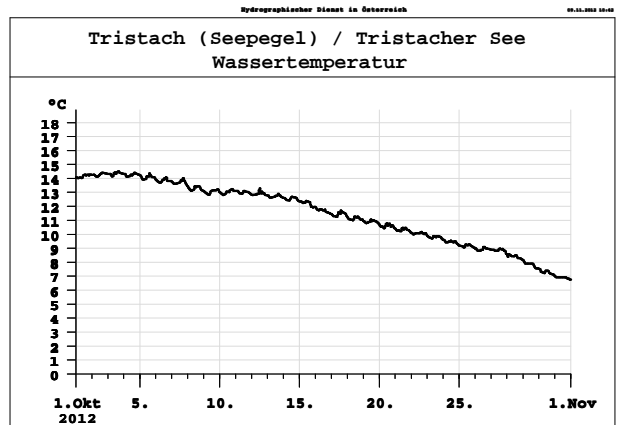
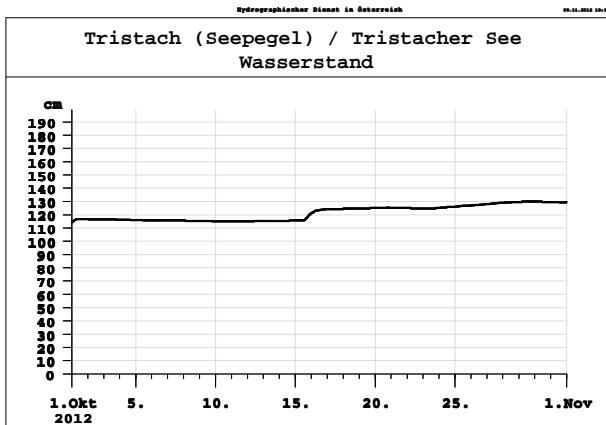
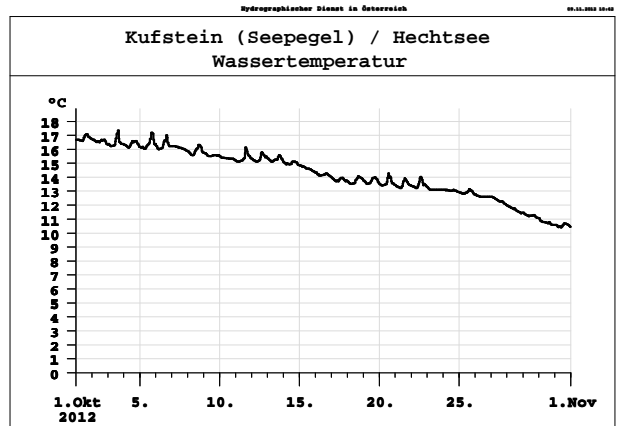
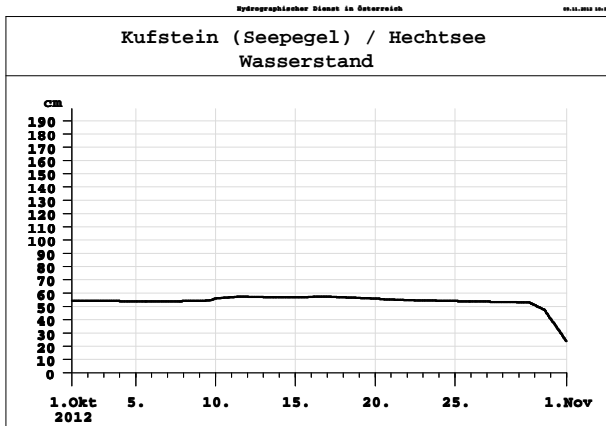
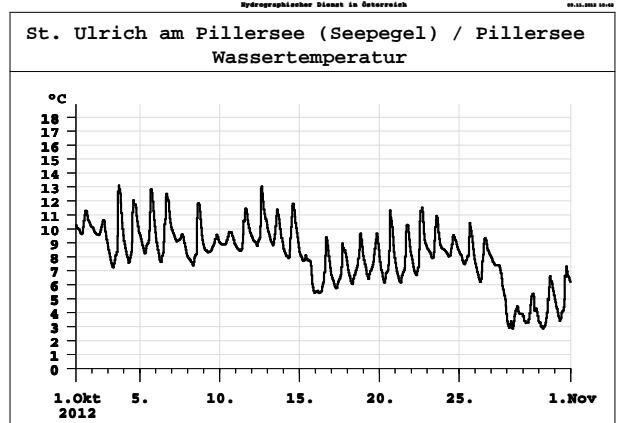
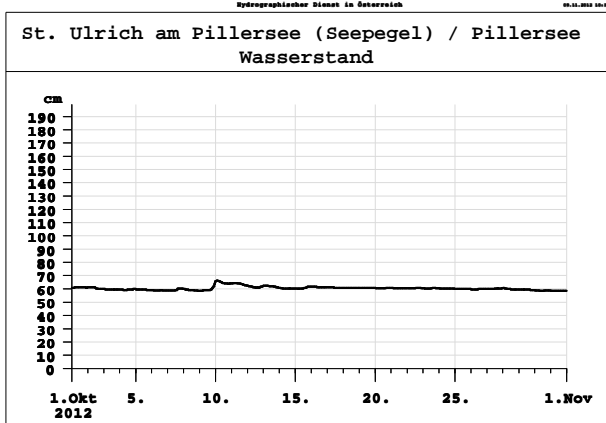
Die Seen kühlen im Berichtsmonat um 5° bis 10° ab, zum Teil stark gegen Monatsende.  
Die Schönwetterperiode ab 15./16.d.M. macht sich durch ausgeprägte Tagesgänge bei der Wassertemperatur bemerkbar.



# Hydrologische Übersicht – Oktober 2012



# Hydrologische Übersicht – Oktober 2012



## Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand - Monatsmittel [ m ü.A. ]

Station	GW-Gebiet	Oktober-Mittel			Differenz [m]
		2012	Reihe		2012 - Reihe
Höfen BL 1	Unteres Lechtal	854,62	1990-2011	854,43	0,19
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	961.01	1990-2011	955.91	5.10
Längenfeld BI1	Ötztal	1160.75	2004-2011	1160.46	0.29
Telfs BL 3	Oberinntal	615.08	1990-2011	614.73	0.35
Hall BI1	Unterinntal	558.21	1990-2011	557.96	0.25
Volders BL 2	Unterinntal	547.99	1990-2011	547.68	0.31
Ried i. Zillertal BI1	Zillertal	542.08	2008-2011	542.05	0.03
Distelberg BL 2(GP20)	Zillertal	559.61	1990-2011	559.41	0.20
Münster BL 1	Unterinntal	517.25	1990-2011	516.88	0.37
Kössen BL 2	Großachengebiet	586.90	1990-2011	586.87	0.03
Arnbach BI2	Pustertal	1106.80	2005-2011	1106.41	0.39
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657.30	1990-2011	657.94	-0.64
Dölsach BI1	Oberes Drautal	650.23	1990-2011	650.40	-0.17

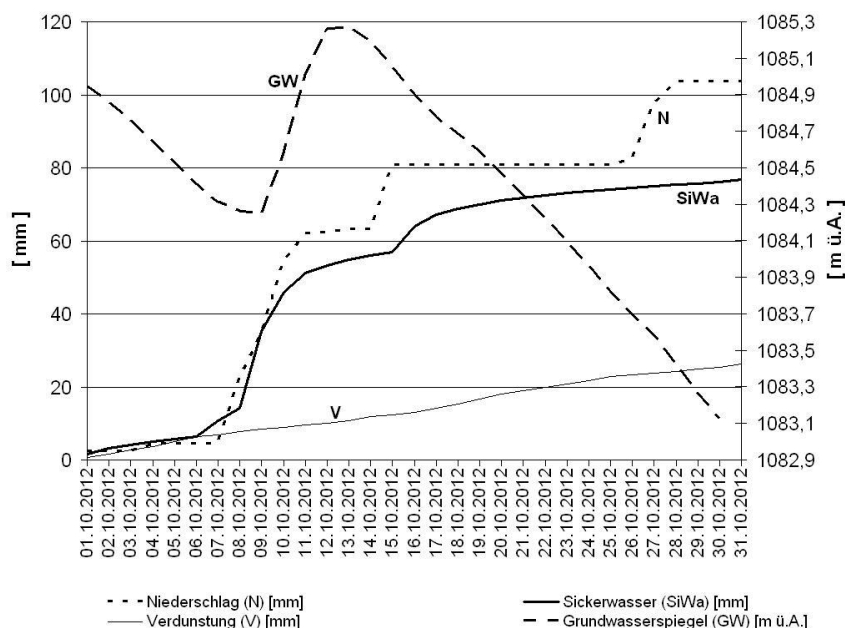
Quellschüttung - Monatsmittel [ l/s ]

Station	Gebirgsgruppe	Oktober-Mittel			Differenz [l/sec]
		2012	Reihe		2012 - Reihe
Alfutzquelle (I)	Lechtaler Alpen	158	2003-2011	133	25
Ochsenbrunnquelle	Geigenkamm	120	2000-2011	95	25
Moosbrunnquelle	Lienzer Dolomiten	237	2000-2011	217	20
Kohlgrubenquelle	Tuxer Voralpen	8	2005-2011	7	1

### Grundwasserneubildung

Bodenwassermessstelle Leutasch-Kirchplatzl (1135 m ü.A.)

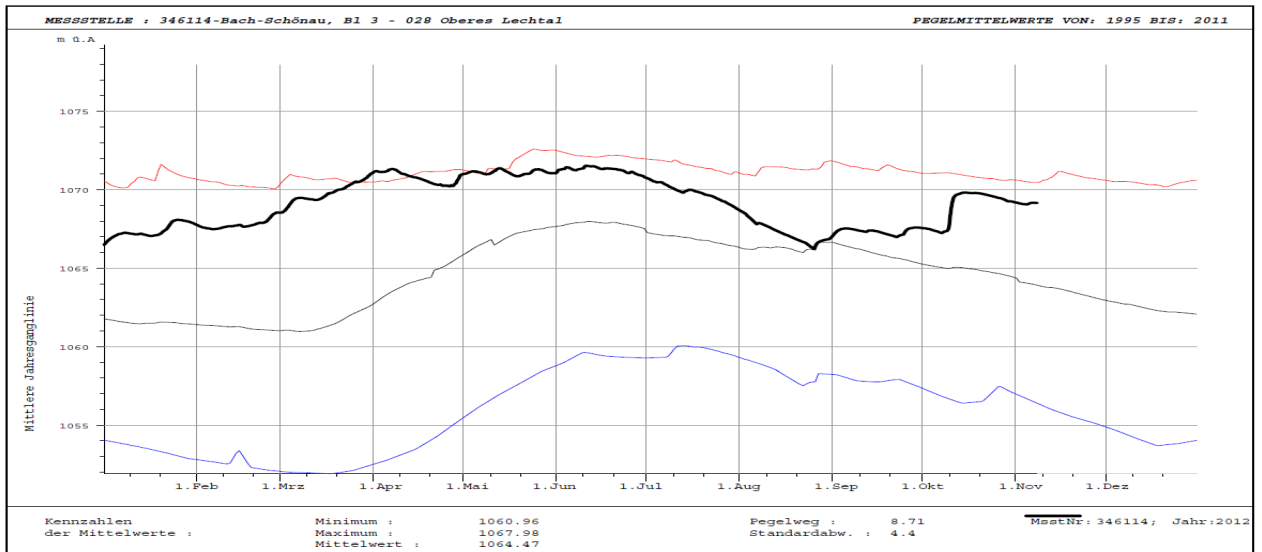
Summenlinien von Niederschlag, Verdunstung und Sickerwasser (Grundwasserneubildung) sowie Ganglinie des Grundwasserstandes einer benachbarten Messstelle.



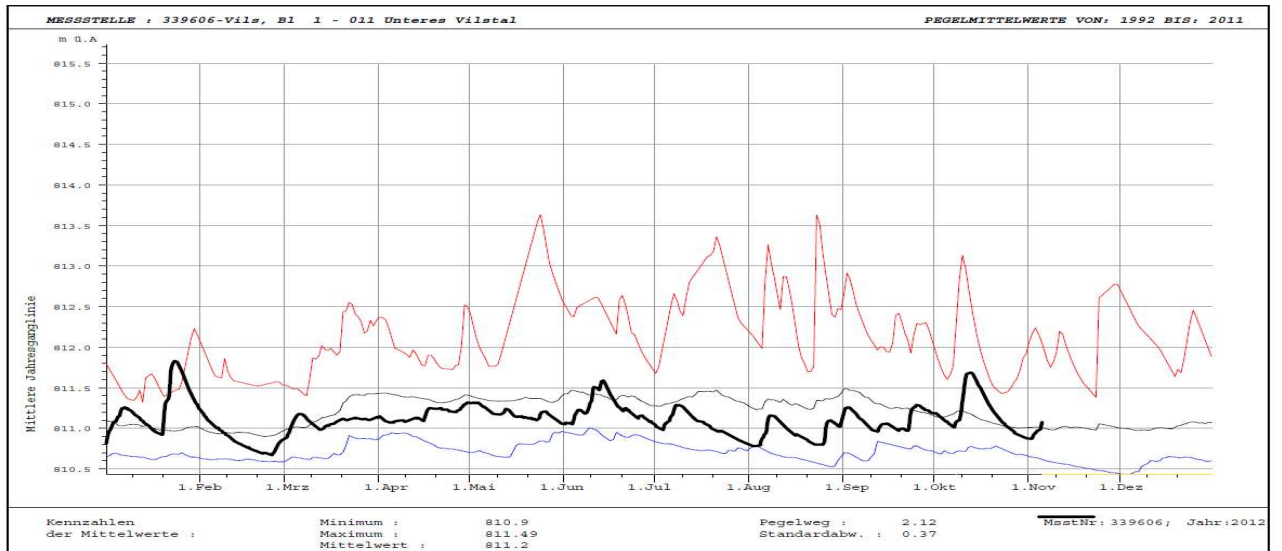
Niederschlag	minus	Verdunstung	minus	Sickerwasser	=	Restterm (beinhaltet im Wesentlichen die Änderung der Bodenfeuchte)
103,6 mm	minus	26,2 mm	minus	76,8 mm	=	0,6 mm

## Hydrologische Übersicht – Oktober 2012

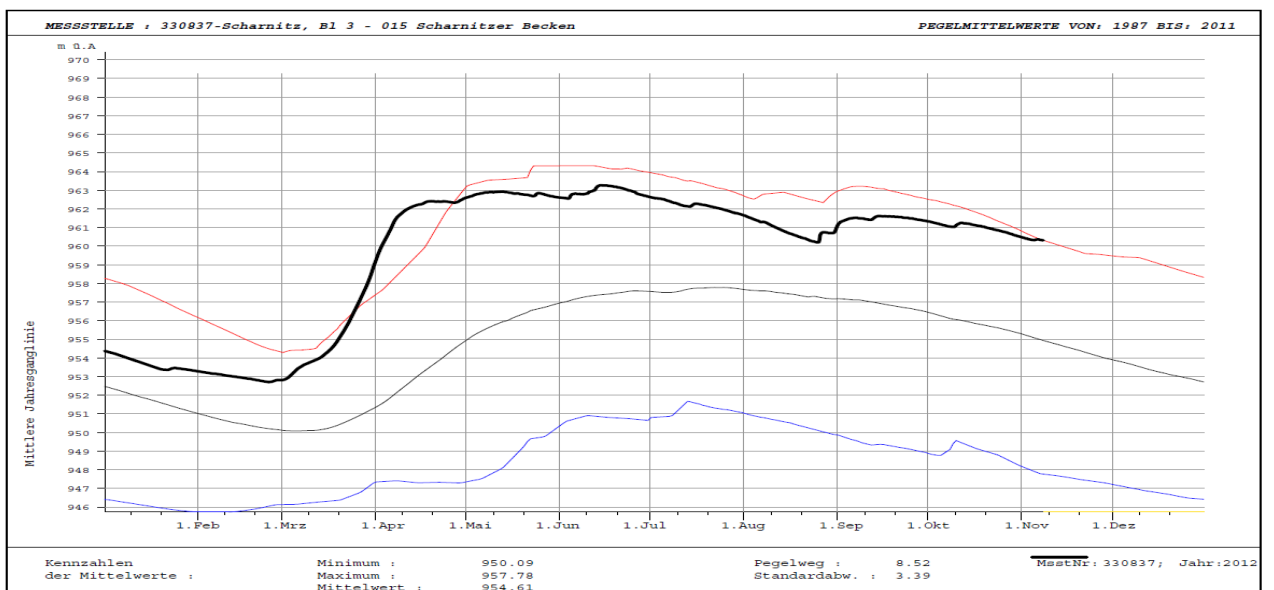
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach BI 2 / Oberes Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Vils BI 1 / Unteres Vilstal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

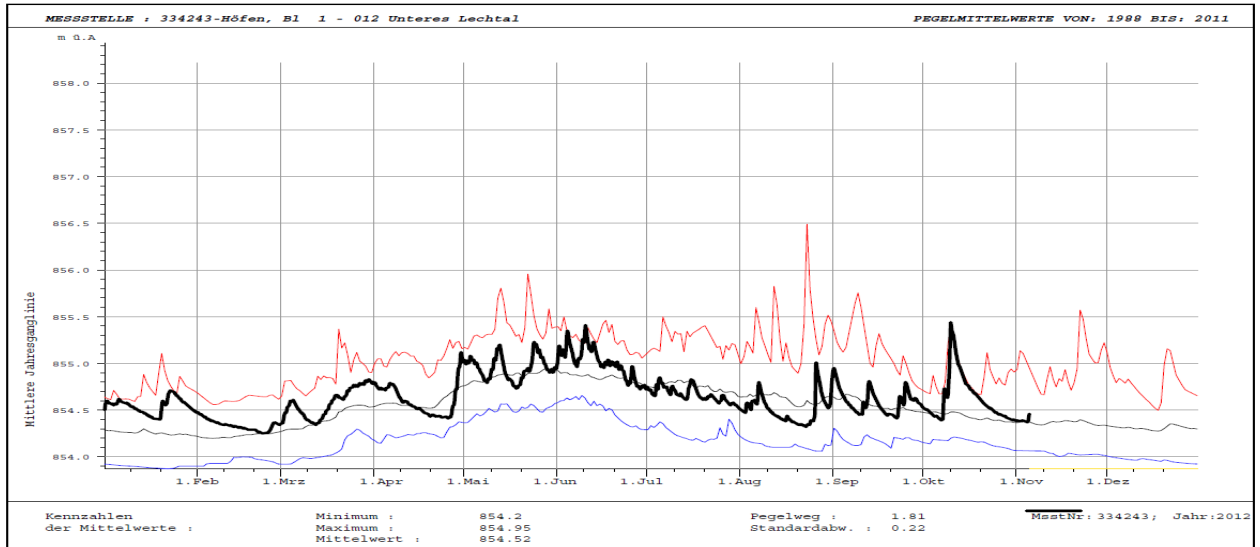


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Scharnitz BI 3 / Scharnitzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

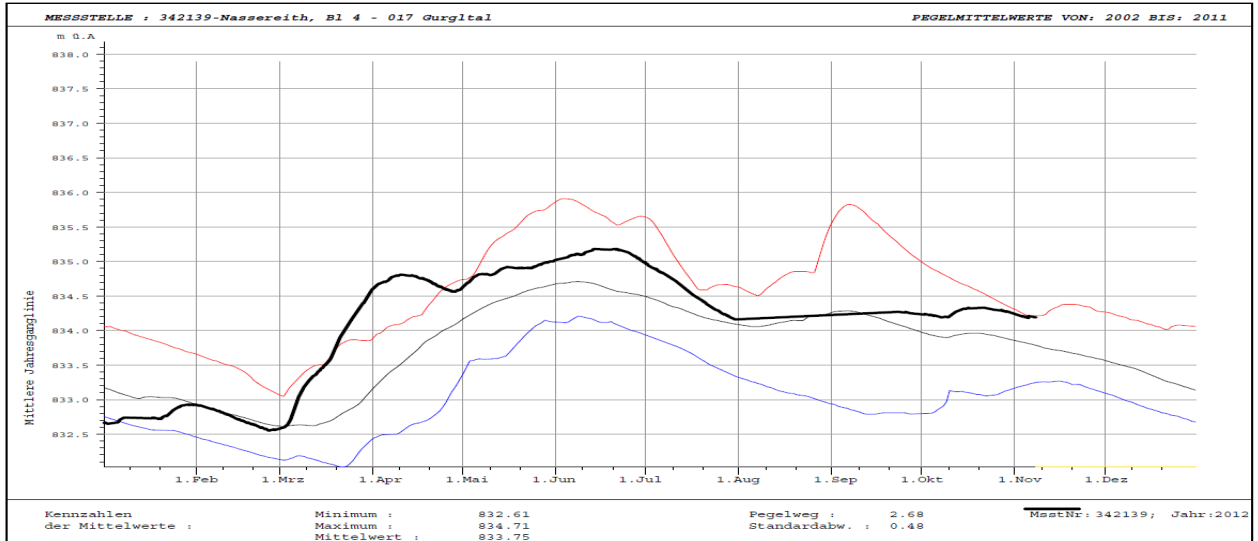


## Hydrologische Übersicht – Oktober 2012

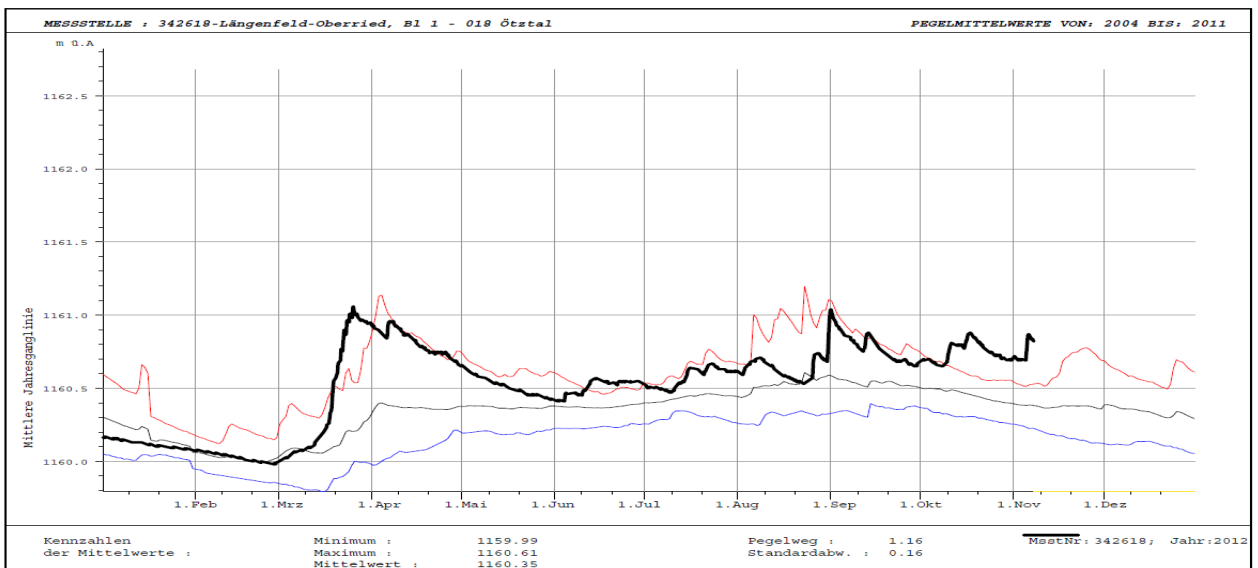
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Höfen BI 1 / Unteres Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Nassereith BI 4 / Gurgltal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



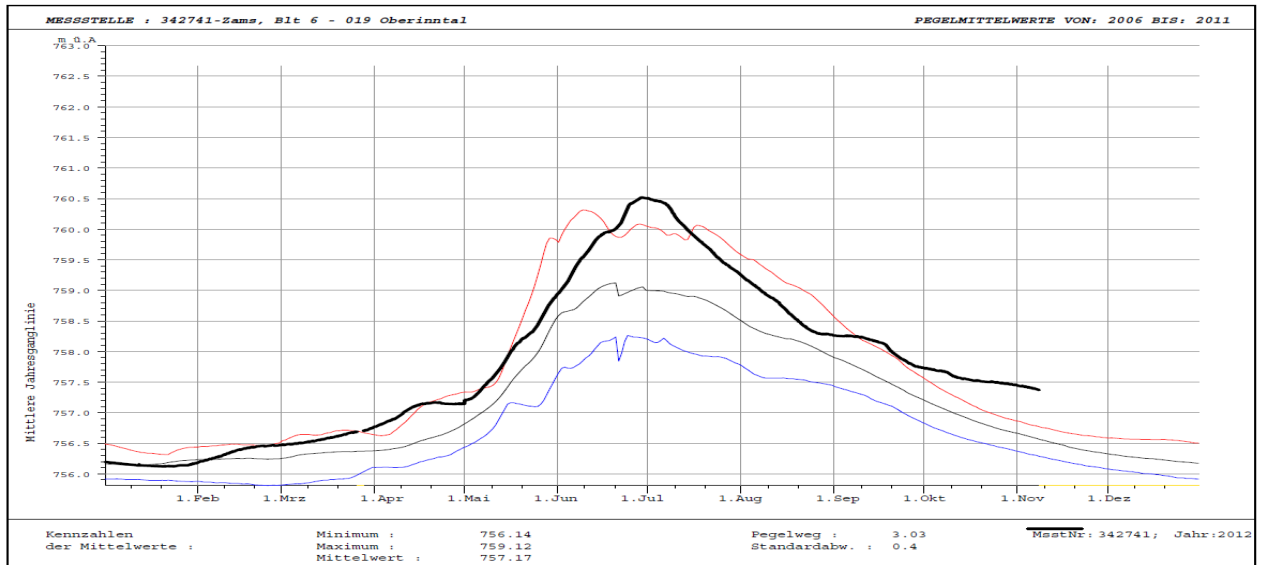
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld BI 1 / Ötztal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



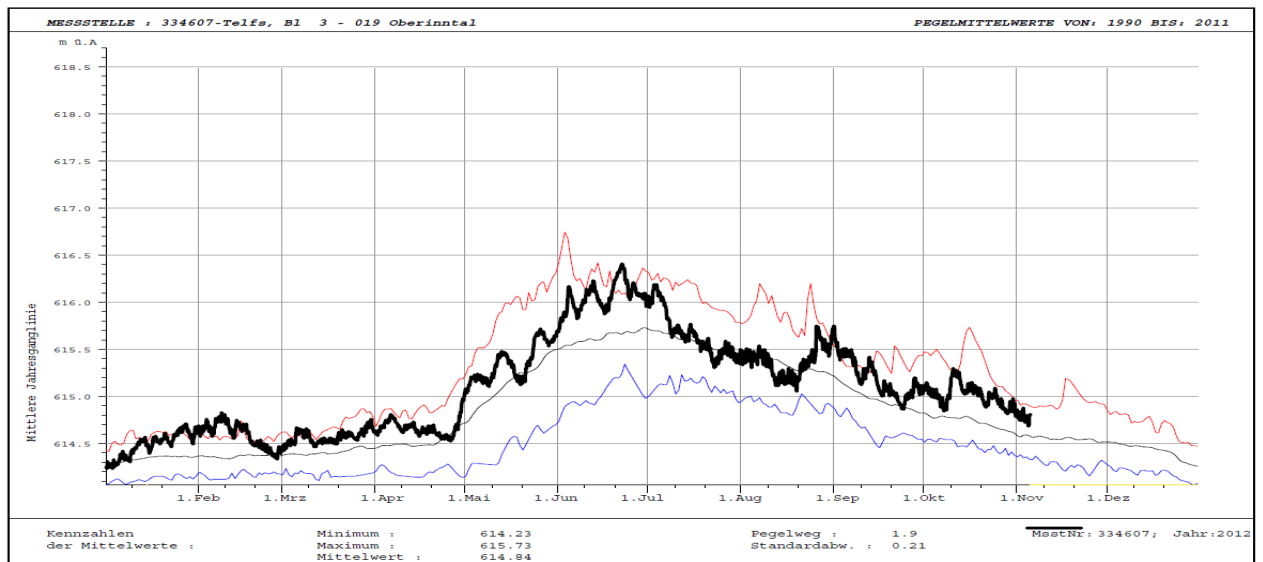


## Hydrologische Übersicht – Oktober 2012

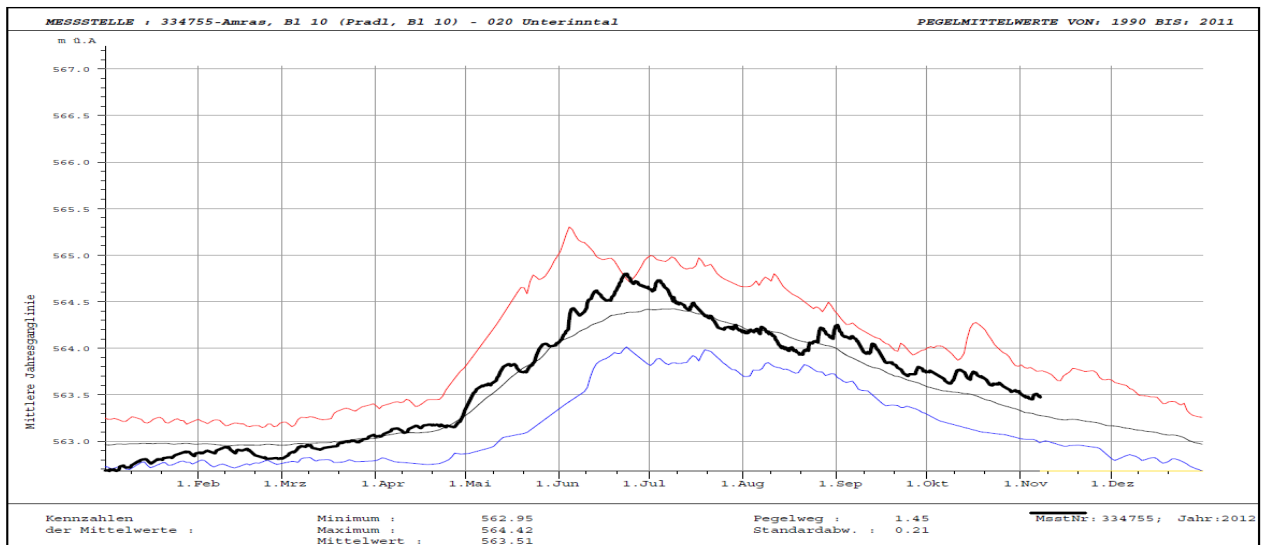
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Zams Blt 6 / Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Telfs Bl 3 / Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

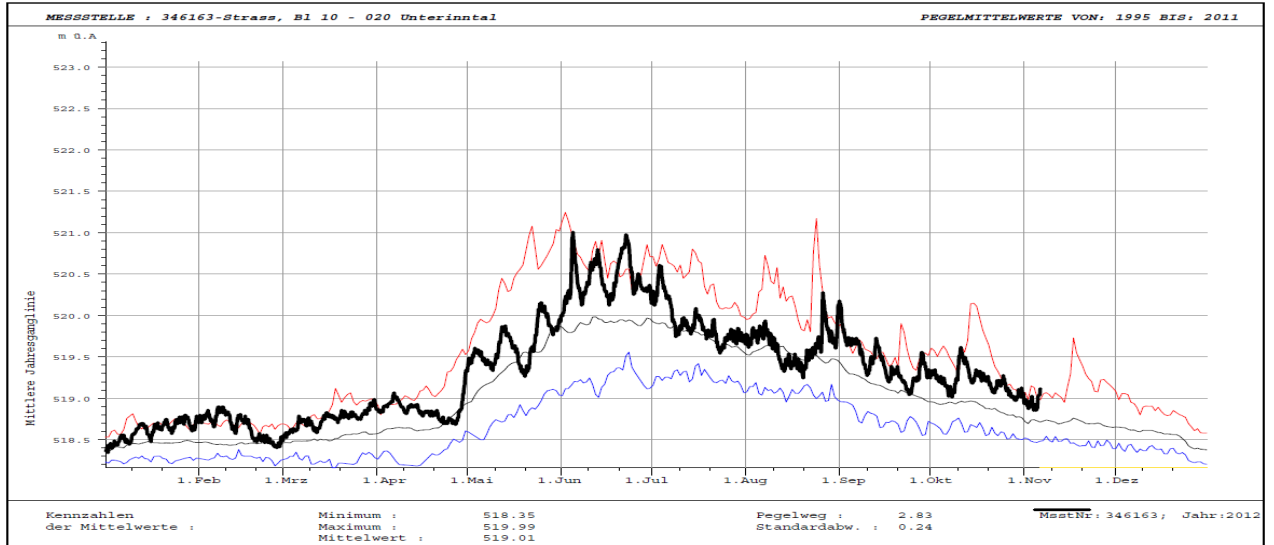


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Amras Bl10 / Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

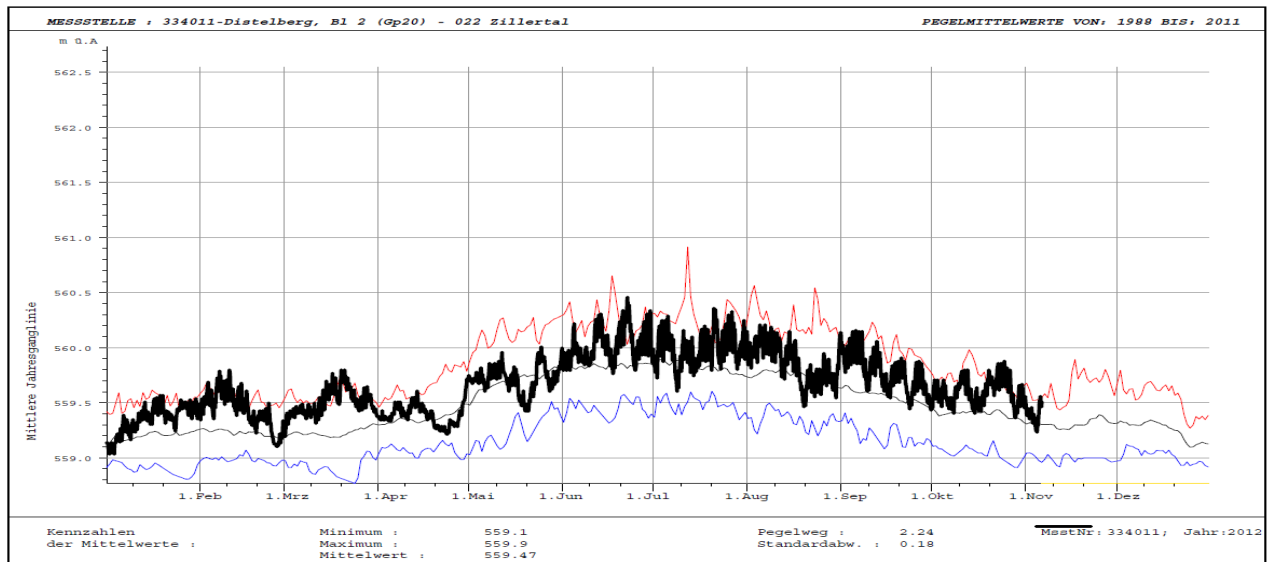


## Hydrologische Übersicht – Oktober 2012

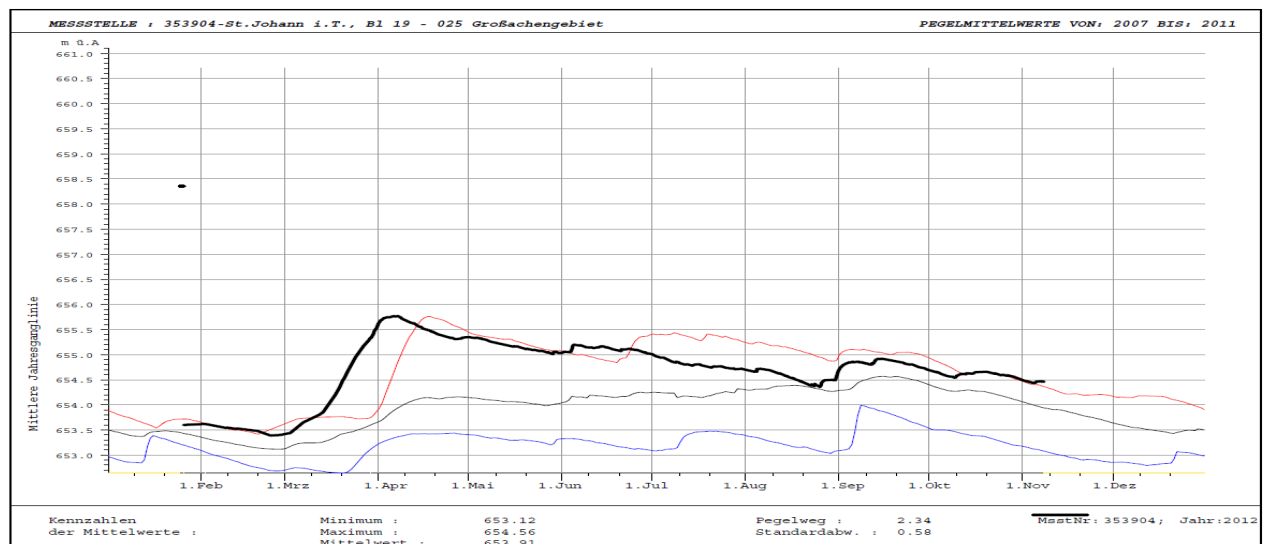
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Strass BI 10 / Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Distelberg BI 2 / Zillertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

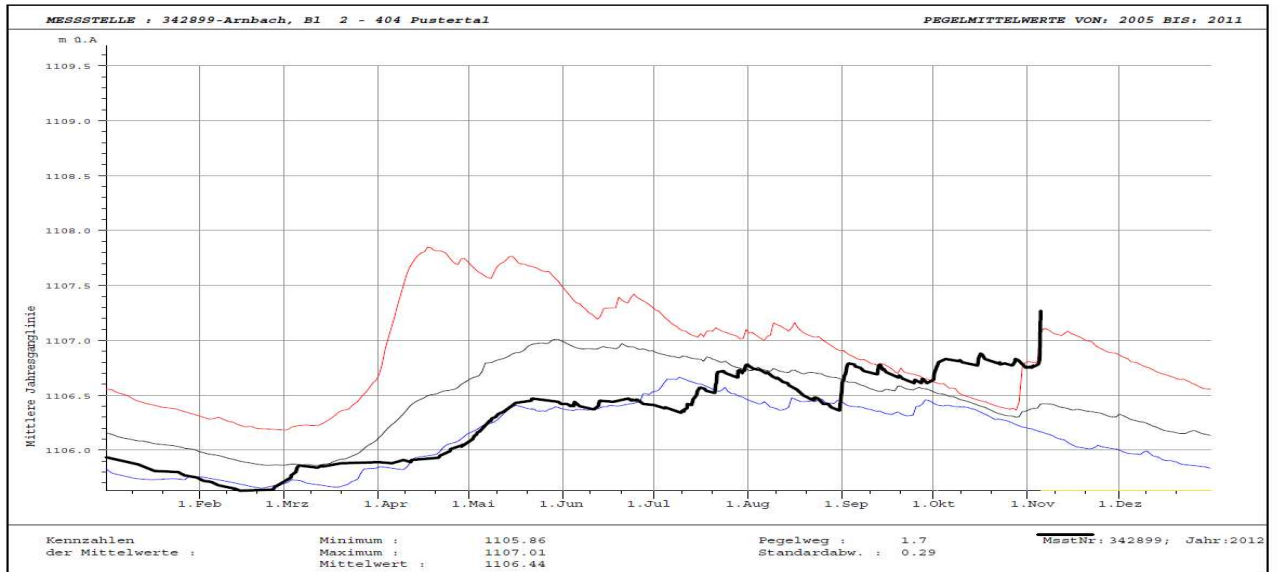


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von St.Johann BI 19 / Großsachengebiet (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

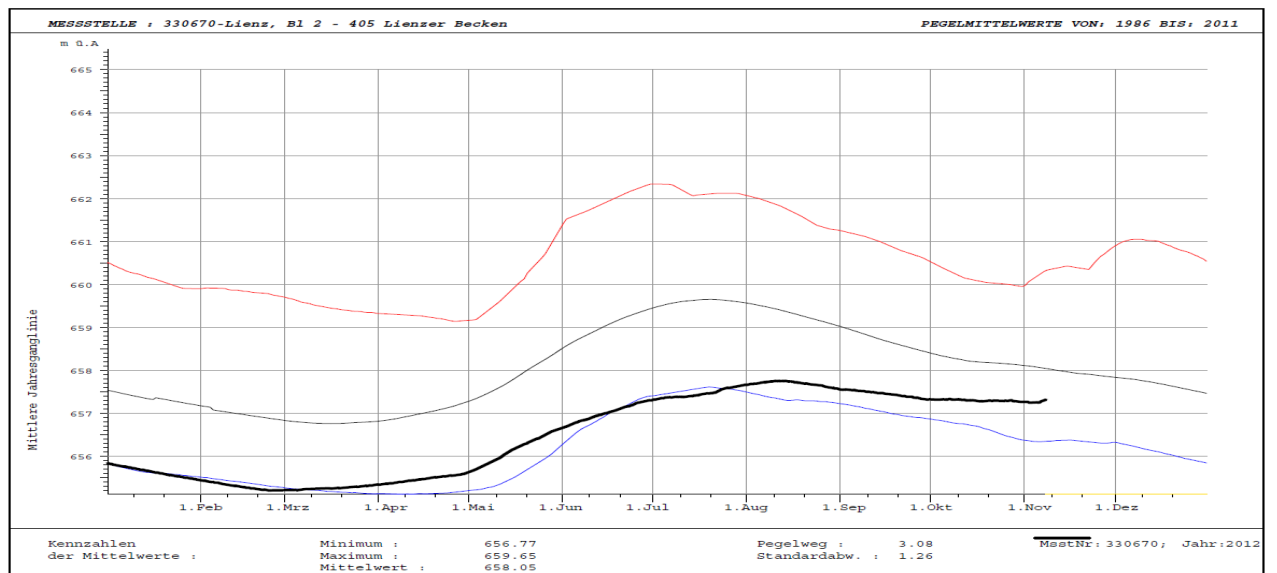


## Hydrologische Übersicht – Oktober 2012

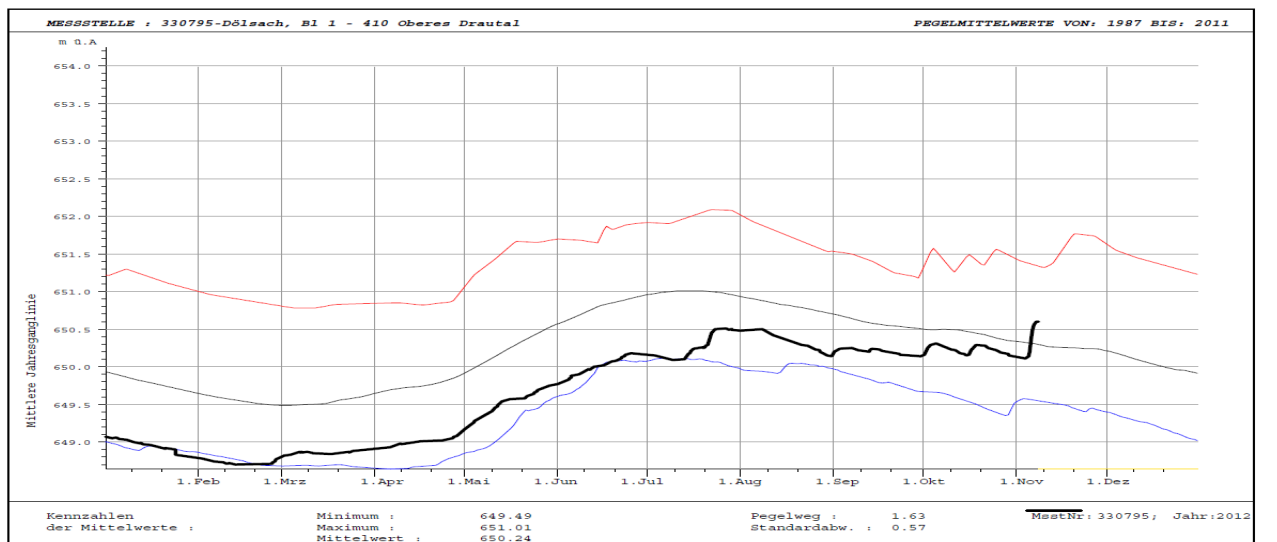
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Arnbach BI 2 / Pustertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2 / Lienzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Dölsach BI 1 / Oberes Drautal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

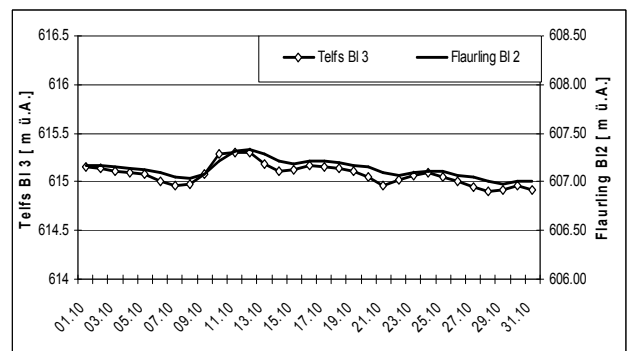
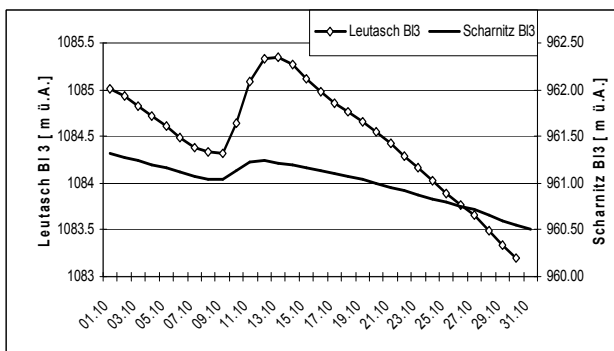
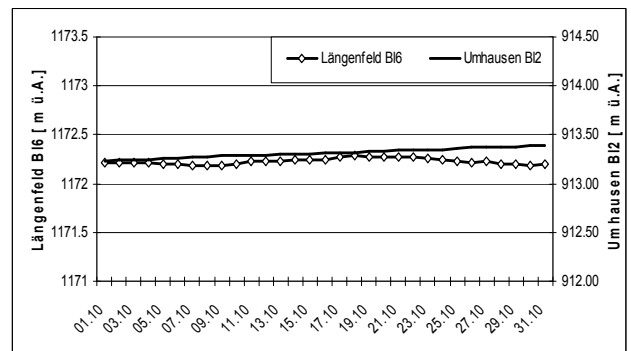
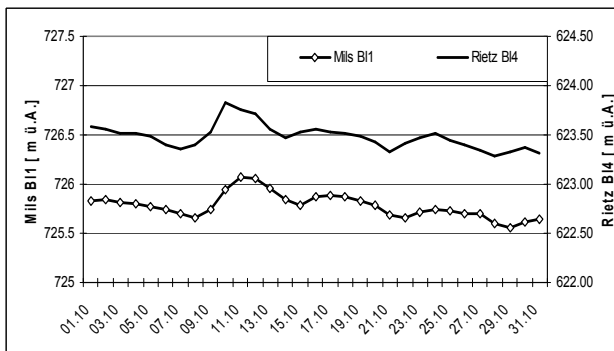
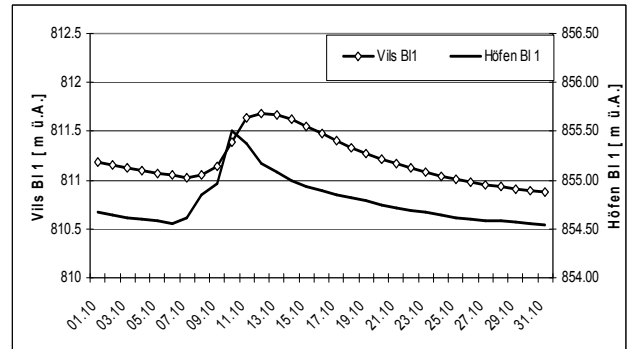
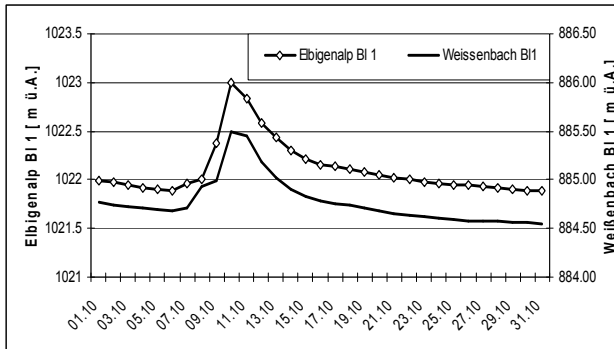


**Nordtirol**

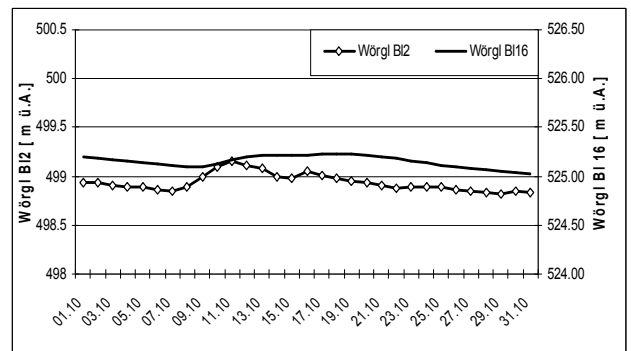
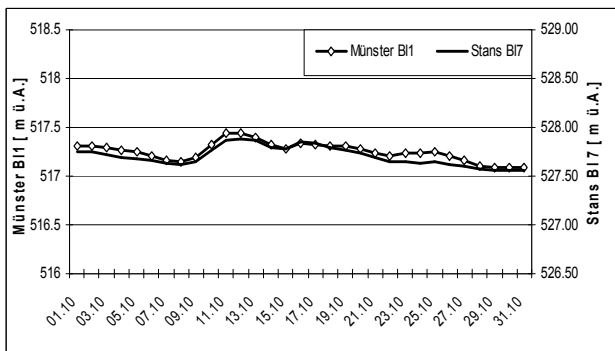
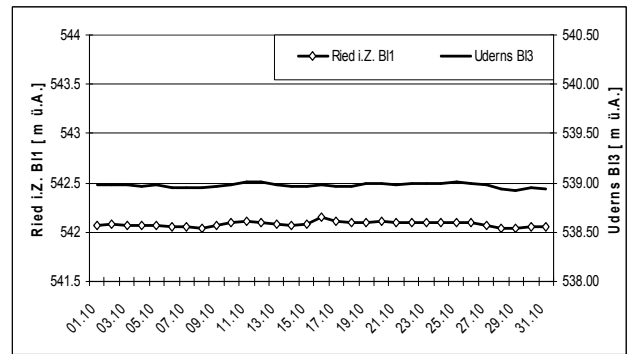
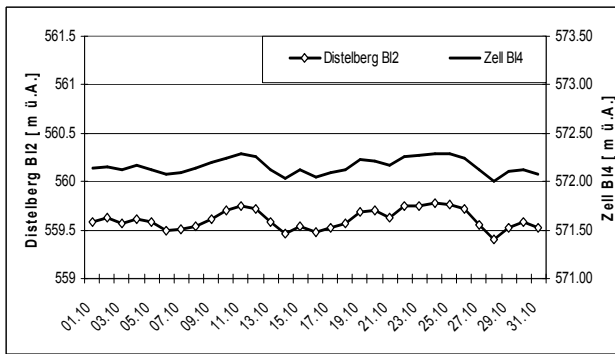
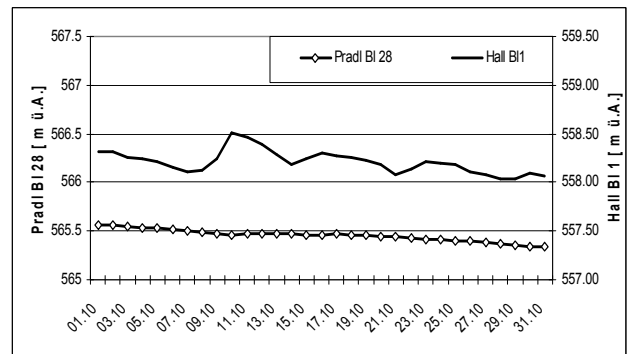
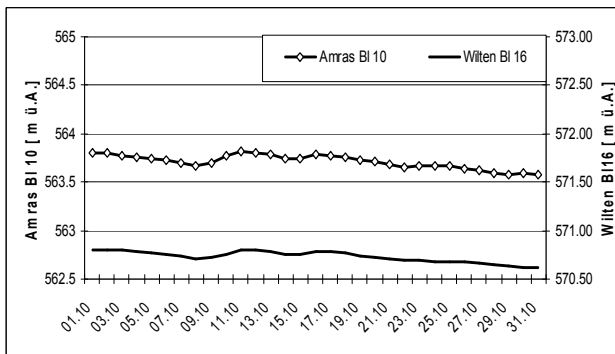
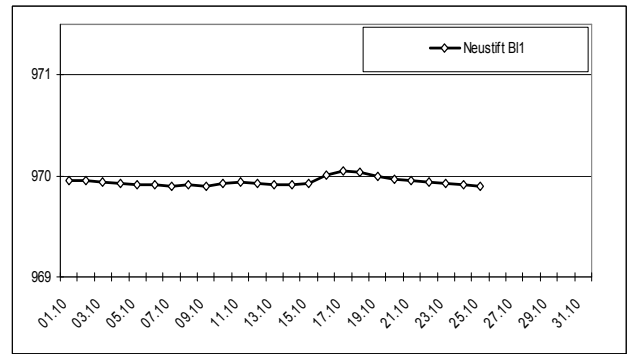
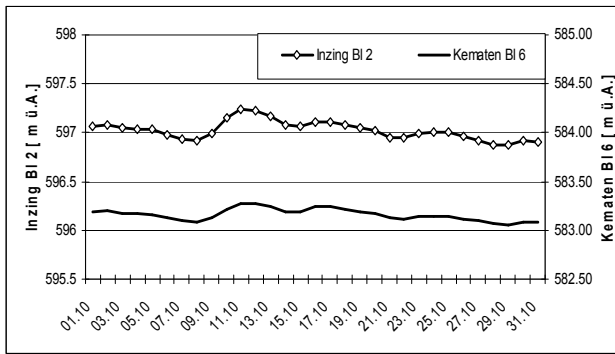
Am Ende der 1. Dekade wurde in den Grundwassergebieten des Nordalpenraumes ein kräftiger Grundwasseranstieg von bis zu 1m beobachtet. Im Inntal und in den inneralpinen Seitentälern war der Grundwasseranstieg von bis zu 30 cm viel geringer, bei einem insgesamt leicht fallenden Grundwasserspiegel.

Die aktuellen Monatsmittel der Grundwasserstände wie auch der Quellschüttung liegen allgemein über dem langjährigen Durchschnitt.

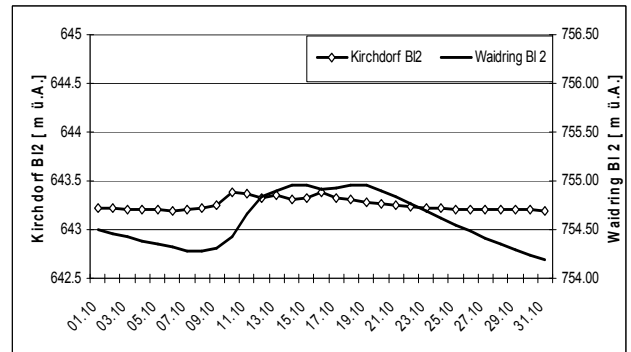
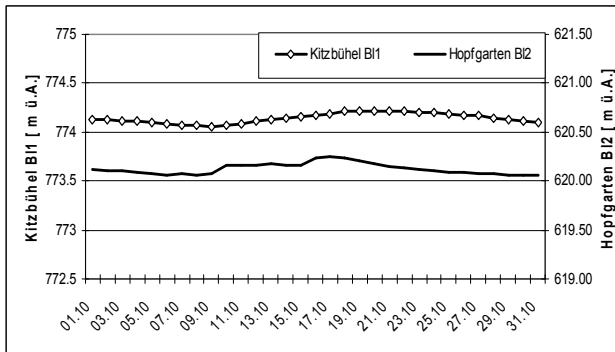
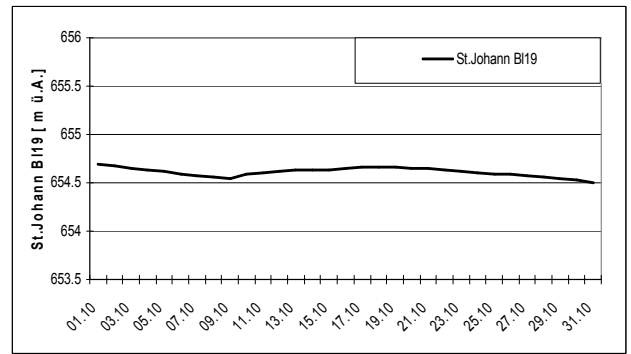
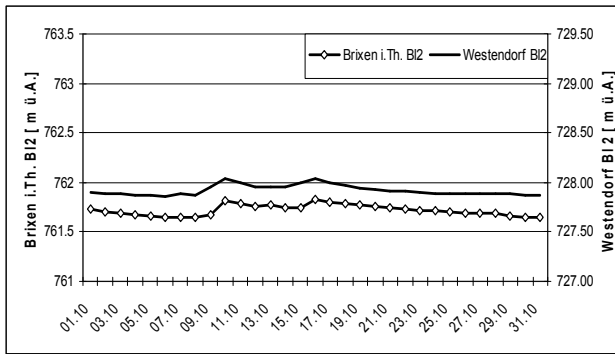
Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



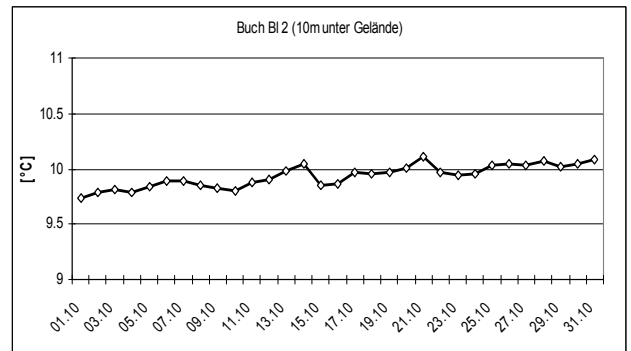
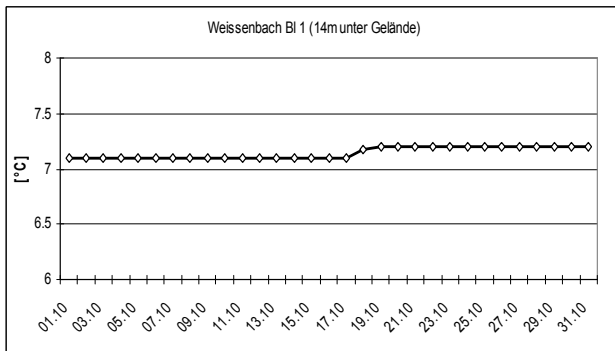
# Hydrologische Übersicht – Oktober 2012



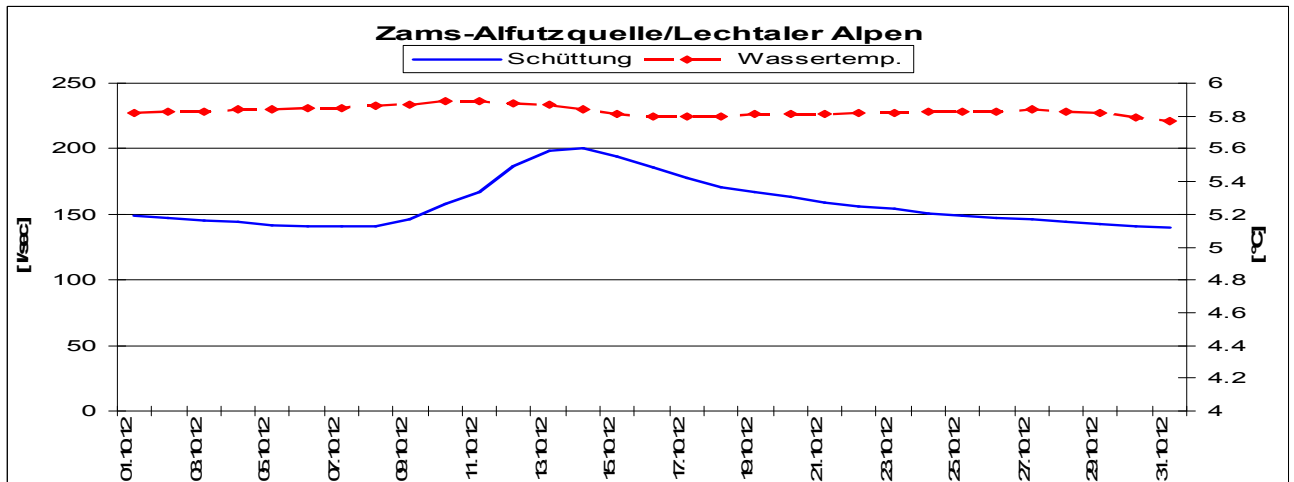
## Hydrologische Übersicht – Oktober 2012

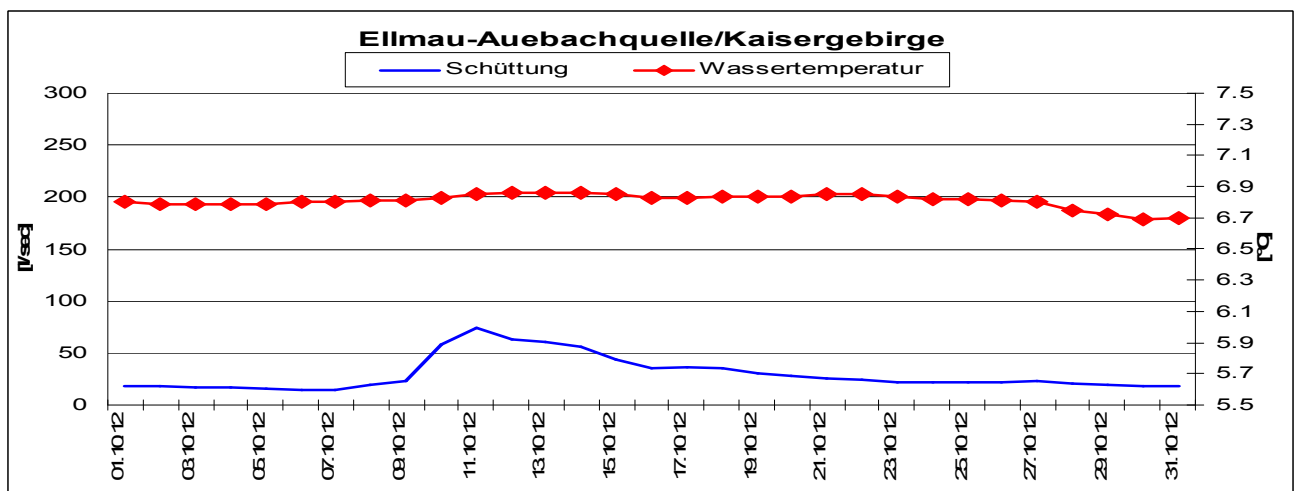
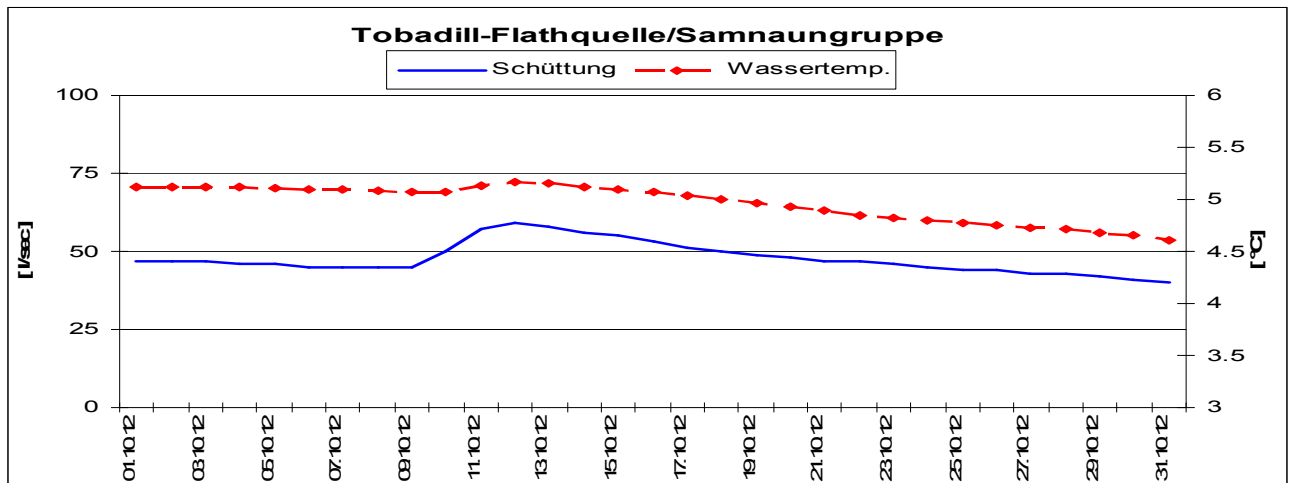


### Grundwassertemperatur resultierend aus Tagesmitteln



### Quellschüttung und Wassertemperaturanglinie resultierend aus Tagesmittelwerten

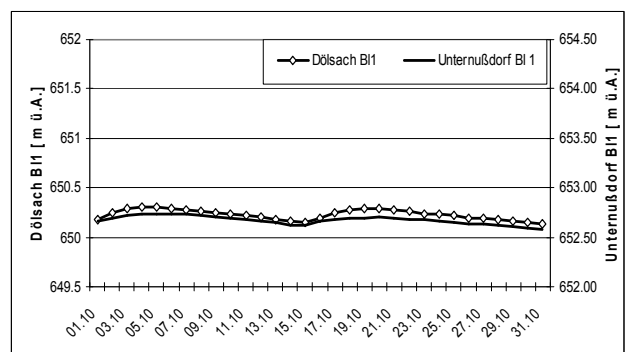
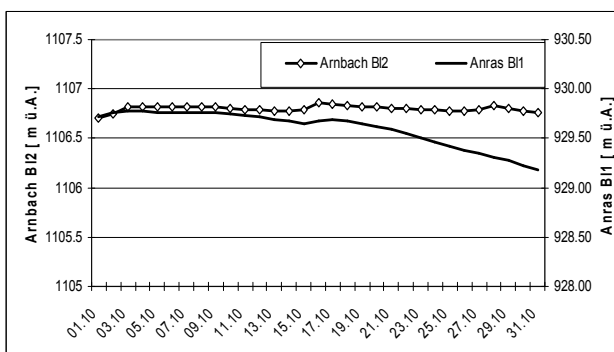




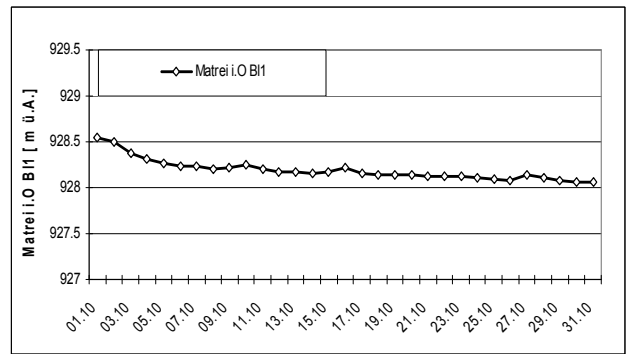
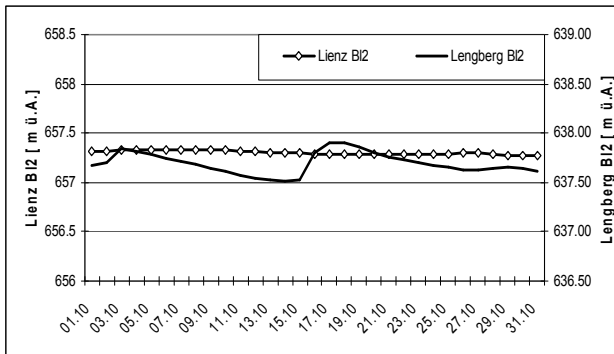
**Osttirol**

In Osttirol wurden gleichbleibende bis leicht sinkende Grundwasserstände registriert. Allmählich nähern sich die Grundwasserhältnisse im Lienzer Becken dem langjährigen Durchschnitt.

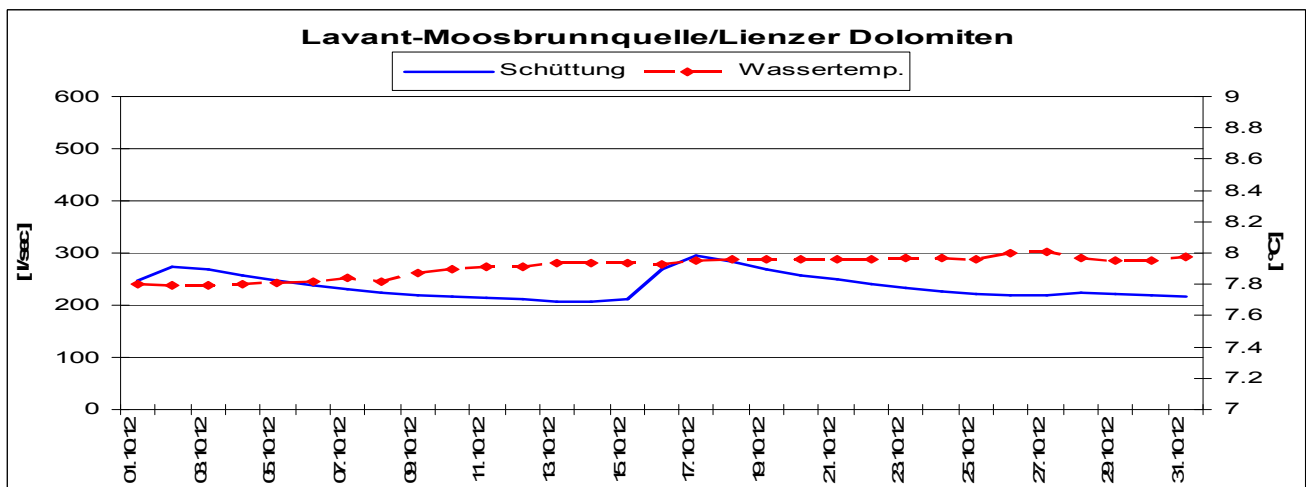
Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



## Hydrologische Übersicht – Oktober 2012



Quellschüttung und Wassertemperaturanglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



Beiträge: W. Gattermayr (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), K. Niedertscheider (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), alle Hydrographischer Dienst  
 Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Messstellenbetreiber  
 Monatliche Witterungsübersicht der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien  
 Redaktion: W. Gattermayr  
 Die Angaben beruhen auf Rohdaten, die noch nicht vom gesamten Messnetz vorliegen. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich