

Hydrologische Übersicht

Oktober 2007

Zusammenfassung

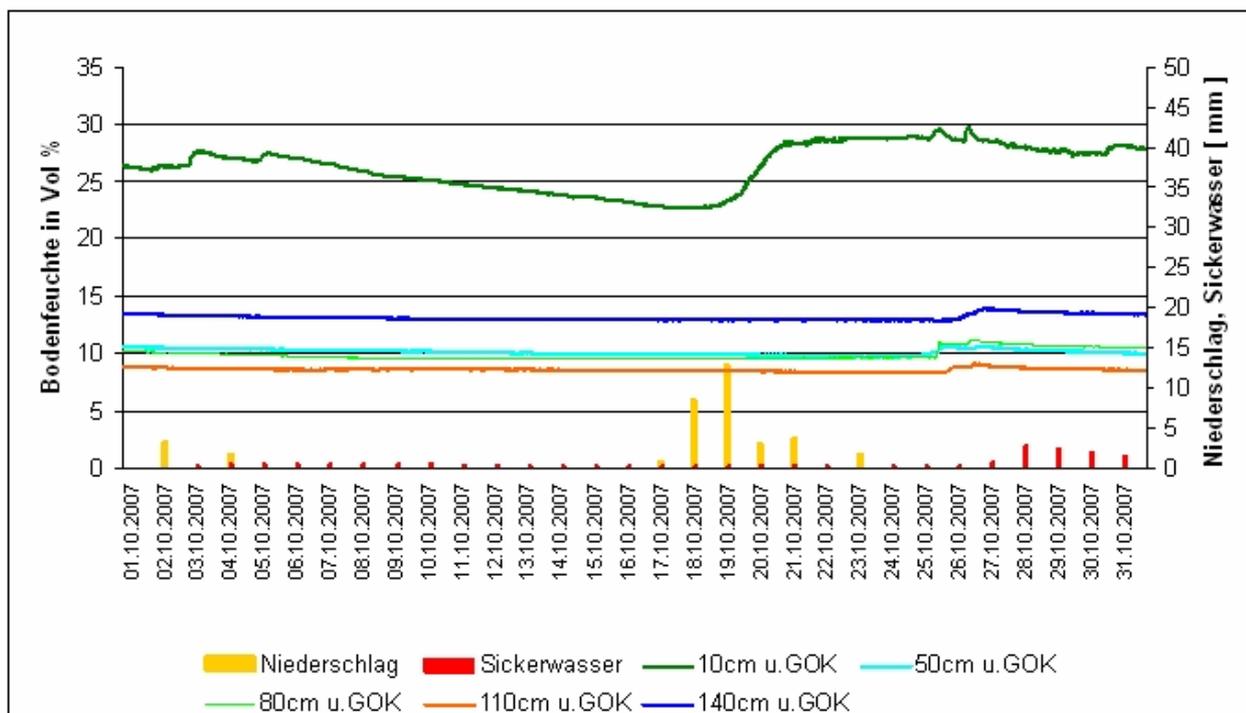
Der Berichtsmonat war in *Nordtirol* unterdurchschnittlich temperiert, in *Osttirol* etwa durchschnittlich warm. Tirolweit war es zu trocken, größtenteils wurden die mittleren Niederschlagshöhen nicht einmal zur Hälfte erreicht.

Die Wasserführung erreicht in Tirol vereinzelt die langjährigen mittleren Abflüsse; markante Unterschreitungen finden sich am oberen Lech, an der oberen Drau und an der Großache. Dort liegen die Durchflüsse bei 50 bis 75 % vom Erwartungswert.

In Tirol waren im Berichtsmonat überwiegend sinkende Grundwasserstände zu beobachten.

Bodenwassermessstelle Leutasch-Kirchplatzl (1130 m ü.A.)

In der folgenden Grafik ist sehr gut die zeitliche Verzögerung von mehreren Tagen erkennbar, die das Niederschlagswasser benötigt um einen Grundwasseranstieg zu bewirken. Ganglinien der Bodenfeuchte in verschiedenen Tiefen sowie Tagessummen des Niederschlags und des Sickerwassers im Berichtsmonat (Grundwasserneubildung).



Witterungsübersicht

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

Datum		Wetterlage
1.-2.	H	Hochdruckeinfluss lässt den Oktober überwiegend sonnig, trocken und mild für die Jahreszeit beginnen. Nach lokalen Morgennebeln steigt die Temperatur tagsüber auf maximal 15 bis 23 °C. Am Abend des 2. macht sich eine schwache Störung im nördlichen Oberösterreich mit ein paar Regentropfen bemerkbar.
3.	SW	Eine schwache Front verursacht in der Nacht, von Salzburg bis Niederösterreich auch noch tagsüber, etwas Niederschlag. Bei Zufuhr milder Luft werden in Westösterreich bis 25 °C erreicht, in Wien und Niederösterreich dagegen nur 15 bis 19 °C.
4.	G	Bei flacher Druckverteilung in Bodennähe herrscht im Westen, Norden und Osten anhaltender schwacher Störungseinfluss mit meist unergiebigem Regen. Die Höchsttemperaturen betragen 15 bis 21 °C.
5.	Tk	Störungseinfluss in Mitteleuropa bringt bei uns verbreitet schwache bis mäßig ergiebige Schauer oder Strichregen es bleibt aber mild."
6.	TS	Störungseinfluss ist im Süden Österreichs noch dominierend, hier regnet es recht ergiebig. Im übrigen Österreich beginnt Hochdruckeinfluss zu wirken bei unterschiedlicher Bewölkung ist es verbreitet schon niederschlagsfrei, aber kühler."
7.-8. 9. 10.-11.	H G H	Zunächst bewirkt kräftiger Hochdruckeinfluss nach Auflösung herbstlicher Morgennebel trockenes sonniges Wetter bei einem oft wolkenlosen Himmel. Bis zum 8. Oktober steigt die Temperatur auf maximal 14 bis 21 °C. Danach wird das Hoch schwächer das Wetter bleibt trocken, die Wolken werden aber mehr und die Temperaturhöchstwerte sinken am 10. d. M. auf 10 bis 18 °C. Am 11. ändert sich wenig."
12.	N W	Vom Nordwesten erreicht im Tagesverlauf eine schwache Störung Österreich. In der zweiten Tageshälfte und in der Nacht zum 13. verursacht sie von Salzburg ostwärts einige unergiebig Niederschläge mit auffrischendem Wind im Wiener Becken. Der Westen und Süden Österreichs bleiben weitgehend niederschlagsfrei.
13.-17.	H	Ein kräftiges Hoch, dessen Zentrum von Skandinavien über Mitteleuropa zum Balkan zieht, bestimmt unser Wetter. Letzte Störungsreste am 13. in Ostösterreich klingen rasch ab. Danach herrscht nach überwiegend rascher Auflösung lokaler Nebel oder Hochnebel strahlender Sonnenschein. Nach oft frostigen Nächten werden tagsüber maximal 10 bis 21 °C erreicht am mildesten ist es im Westen."
18.-19.	N W	Eine Kaltfront erreicht Österreich von Nordwest. Hinter ihr strömt an der Ostflanke eines Hochs über den Britischen Inseln Kaltluft in den Ostalpenraum. In Österreich fallen im Westen, Norden und Osten verbreitet schwache bis mäßig ergiebige Niederschläge zeitweise erreichen diese auch den Süden. Im Westen und Norden sinkt die Schneefallgrenze am 19. gegen 500 m, und die Tageshöchsttemperaturen betragen an diesem Tag nur noch 3 bis 12 °C. "
20.-21.	N	Ein ausgedehntes Tief in hohen atmosphärischen Schichten und ein mächtiger Kaltluftkörper liegen über weiten Teilen Mitteleuropas. Feuchtkalte Luft aus Nord bis Nordost gelangt nach Österreich. Nur der Süden, Südosten und der äußerste Westen sind etwas wetterbegünstigt. Sonst fallen verbreitet geringe bis ergiebigere Niederschläge vorübergehend bis in tiefe Lagen Ostösterreichs als Schnee oder Schneeregen. Die Temperaturmaxima gehen weiter zurück.
22.-23.	TS	Das Zentrum des wetterbestimmenden Tiefs zieht von der Adria zur Balkanhalbinsel. Während Vorarlberg von Niederschlägen kaum erfasst wird, melden die anderen Bundesländer Regen- oder Schneefälle mit einer Schneefallgrenze um 400-500 m. Im Osten und Südosten fallen strichweise sehr große Mengen. Es bleibt kalt bei maximal -1 bis 8 °C.
24.-25.	Vb	In höheren Luftschichten zieht ein kleinräumiges Tief von Ungarn Richtung Tschechische Republik. Während am 24. Aufheiterungen nur aus dem äußersten Westen Österreichs gemeldet werden, kommt am nächsten Tag auch im Süden lokal die Sonne zum Vorschein. Meist wenig ergiebige Niederschläge halten in Niederösterreich und im Burgenland am längsten an. Die höchsten Temperaturen reichen von 2 bis 12 °C.
26.-28.	Tk	Am 26. sorgt die Warmfront eines Mittelmeertiefs im Süden für etwas Niederschlag und kühles Wetter, während an der Alpennordseite Maxima bis 16 °C erreicht werden. Danach wird ein kleinräumiges Tief in höheren Schichten wirksam, das von Norden her bis zum 28. den Ostalpenraum erreicht. Während wieder einmal der äußerste Westen Österreichs fast niederschlagsfrei bleibt, regnet es am 28. d. M. in weiten Teilen Österreichs, besonders ergiebig im Osten und Südosten. Die höchsten Temperaturen betragen 6 bis 15 °C.
29.	SW	Für einen Tag bestimmt eine Südwestströmung unser Wetter. Bei maximal 6 bis 16 °C scheint wegen einiger beständiger Hochnebefelder nicht überall die Sonne.
30.	G	Bei geringen Druckunterschieden steuert ein Italientief feuchte Luft nach Österreich. Weil dazu noch von

		Nordwesten her eine schwache Kaltfront Österreich erreicht, herrscht hier trübes und verbreitet regnerisches Wetter mit leichter Abkühlung.
31.	N W	Bei reichlicher Bewölkung werden nördlich des Alpenhauptkammes noch geringe Niederschläge gemeldet, während es bis zum Abend im Süden aufheitert. Mit maximal 5 bis 14 °C endet der Oktober recht mild.

Legende

H	Hoch über West- und Mitteleuropa
h	Zwischenhoch
H _z	Zonale Hochdruckbrücke
H _F	Hoch mit Kern über Fennoskandien
H _E	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		2007	
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis		Oktober	
Station	Oktober	1981-2005	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	29,2	95	30,7%	1307,3	1321	99,0%	-13,7
Scharnitz	43,1	75	57,5%	943,7	1146	82,3%	-202,3
Ladis-Neuegg	10,5	54	19,4%	769,8	745	103,3%	24,8
Längenfeld	13,2	55	24,0%	579,8	644	90,0%	-64,2
Obernberg a. Br.	29,9	105	28,5%	1060,8	1026	103,4%	34,8
Schwaz	28,5	59	48,3%	947,7	901	105,2%	46,7
Ried im Zillertal	34,0	62	54,8%	1010,1	900	112,2%	110,1
Jochberg	58,4	88	66,4%	1163,9	1215	95,8%	-51,1
Kössen	58,3	101	57,7%	1432,4	1390	103,1%	42,4
Sillian	39,1	104	37,6%	868,9	824	105,4%	44,9
Felbertauern Süd	53,4	104	51,3%	1268,4	1182	107,3%	86,4
Matrei i.O.	22,1	85	26,0%	757,5	719	105,4%	38,5
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis		Oktober	
Station	Oktober	1981-2005	+/-	aktuell	Reihe	+/-	
Höfen	6,6	8,0	-1,4	91,5	79,1	12,4	
Scharnitz	6,3	7,5	-1,2	89,1	77,5	11,6	
Ladis-Neuegg	5,3	6,6	-1,3	74,8	64,3	10,5	
Längenfeld	5,7	6,9	-1,2	84,4	72,0	12,4	
Obernberg a. Br.	3,9	5,6	-1,7	64,8	55,0	9,8	
Schwaz	9,3	9,7	-0,4	121,0	104,4	16,6	
Ried im Zillertal	8,0	8,8	-0,8	108,3	95,7	12,6	
Jochberg	6,2	7,5	-1,3	89,8	74,3	15,5	
Kössen	7,3	8,1	-0,8	100,6	84,5	16,1	
Sillian	5,6	6,2	-0,6	83,2	70,9	12,3	
Felbertauern Süd	4,8	4,6	0,2	63,5	46,1	17,4	
Matrei i.O.	7,1	7,0	0,1	94,8	80,7	14,1	

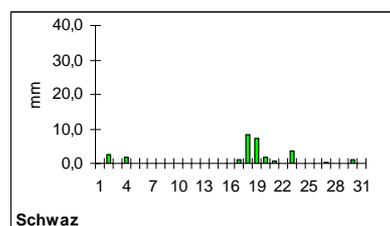
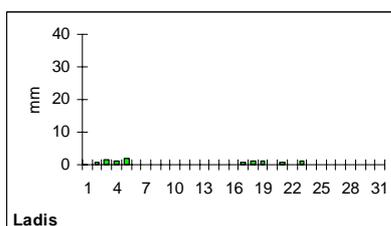
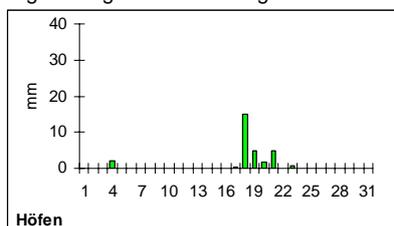
Niederschlag

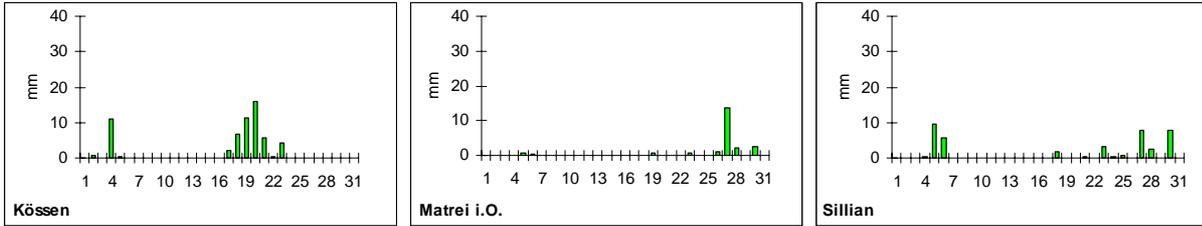
Der Berichtsmonat weist tirolweit ein Niederschlagsdefizit auf. Regional wurde die mittlere Niederschlagshöhe nur zu 25 % erreicht. Gegen Ende der 2. Dekade war dann auch Schnee dabei, der in Nordtirol sogar bis in tiefe Tallagen vorgedrungen ist.

Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2005:

- Nördliche Kalkalpen West
vom Außerfern bis zur Seefelder Senke 25 – 60 %
- Nördliche Kalkalpen Ost
von der Seefelder Senke bis zum Kaiserwinkl 60 – 80 %
- Einzugsgebiet des Inn (mit Zubringern)
vom Oberg'richt bis einschließlich Sillmündung 10 – 30 %
- Einzugsgebiet des Inn unterhalb der Sillmündung
bis zur bayerischen Grenze 40 – 70 %
- Einzugsgebiet der Großache
vom Paß Thurn bis Kössen 55 – 70 %
- Osttirol verbreitet 25 – 40 %
- Osttirol entlang des Tauernhauptkammes \geq 50 %

Tagesmengen Niederschlag





Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Nordtirol

- 2.-6. mit verbreitet geringer Ergiebigkeit
- 17.-23. mit mäßiger Ergiebigkeit, aber regional anhaltend
- 27. unergiebig, von der Brennersenke ostwärts
- 30. eher flächendeckend, aber unergiebig
- 31. nur örtlich und schwächer als am Vortag

Osttirol

- 5. und 6. flächendeckend, mit Schwerpunkt im Pustertal
- 18.-30. unbeständige Witterungsphase und besonders am 18., 19., 23., 26., 27., 28. und 30. verbreitet Niederschlag

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Obwohl das Oktober-Niederschlagsdargebot den langjährigen Mittelwert erheblich unterschritten hat, entsprach die Zahl der Niederschlagstage oft dem langjährigen Mittel. Das bedeutet, dass die mittlere Niederschlagsintensität im Oktober ziemlich unterdurchschnittlich sein muss, was auch die geringen Tagessummen bestätigen.

Die größten beobachteten Tagessummen liegen vereinzelt bei 20 bis 30 mm, vorwiegend zwischen 18. und 29. Oktober im Nordalpenraum.

Schnee

Nach einem Kaltfrontdurchgang geht am 18.d.M. der Regen allmählich in Schnee über. Vom 19. auf 20. Oktober bildet sich sogar im Inntal örtlich eine dünne Schneedecke aus. In Mittelgebirgslagen im Unterland liegt wie z.B. in Inneralpbach zwischen 19. und 27. Oktober eine geschlossene Schneedecke. Natürlich spielen Höhenlage und Exposition des Standortes zur Sonne die entscheidende Rolle für die Beständigkeit eine Schneedecke um diese Jahreszeit.

In *Osttirol* blieben die Tallagen vom frühen Wintereinbruch etwas verschont. Erst ab 1000 m aufwärts haben einzelne Beobachtungsstationen etwas Schnee gemessen.

Während an der Messstelle Felbertauern-Süd (1650 m) am 20. Oktober knapp 20 cm Schneehöhe beobachtet wurden, war in Innervillgraten-Hochberg (1700 m) die Schneehöhe zur selben Zeit nur 1 cm mächtig.

Ab dem 25. Oktober war die Schneedecke aber verbreitet wieder abgebaut.

Lufttemperatur

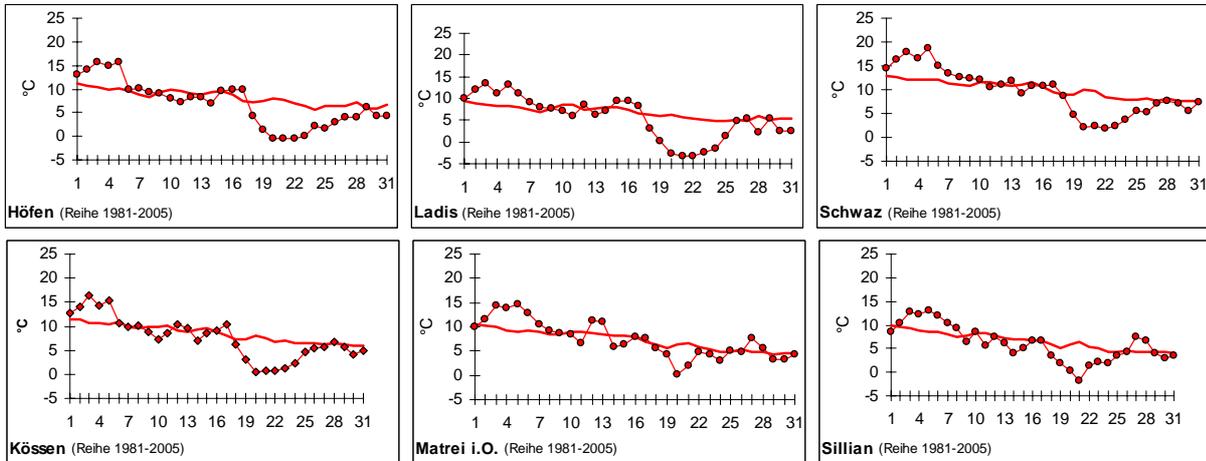
Der Oktober 2007 war in *Nordtirol* unterdurchschnittlich temperiert. Die Temperaturabweichung beträgt zum Mittelwert 1981-2005 in Westtirol häufig -1,0 bis -2,0°C und im Unterland etwa -0,8°C.

In *Osttirol* streuen die Monatsmitteltemperaturen um den langjährigen Mittelwert.

Zum Temperaturverlauf:

- 1.-5. überdurchschnittlich warm, am 3.d.M. wurde vereinzelt die 25°-Marke (Sommertag!) erreicht.
- 6.-18. durchschnittliche Tagesmittelwerte
- 19.-25. ein Kälteeinbruch lässt auch in Tallagen die Temperatur unter den Gefrierpunkt sinken. Erst ab dem 23.d.M. beginnen die Temperaturen wieder zu steigen
- 26.-31. wieder normale Temperaturen

Tagesmittel Lufttemperatur



Verdunstung

Im Oktober 2007 waren außer der Station Patscherkofel die Verdunstungsmessstellen noch in Betrieb. Die an 5 Messstellen beobachteten Verdunstungshöhen liegen zwischen 24 und 32 mm (Monatssumme).

Station	Höhe	V [mm] aktuell	Mittel 1981-2005	Maximum 1981-2005	Minimum 1981-2005
Leutasch	1130 m	27,0	32,8	41,2	25,9
Aschau im Spertental	1005 m	31,9	27,5	49,4	14,9
St. Johann i.T.-Almdorf	756 m	29,0	25,7	34,0	17,8
Innervillgraten-Hochberg	1700 m	24,6	36,0	58,4	19,1
Matrei i.O.	1040 m	24,3	15,0	23,0	7,0

Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Oktober		2007
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Oktober
Station	Gewässer	Oktober	1981-2005	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	4,8	9,1	52,9%	353,0	401,3	87,9%
Scharnitz	Isar	6,2	6,3	97,9%	166,1	215,3	77,1%
Landeck	Sanna	12,2	14,3	85,1%	557,4	602,3	92,5%
Huben	Öztaler A.	11,0	12,1	90,8%	514,3	623,4	82,5%
Innsbruck	Inn	134,0	129,9	103,2%	4135,3	4855,5	85,2%
Innsbruck	Sill	21,5	20,8	103,4%	636,1	707,5	89,9%
Hart	Ziller	34,6	35,8	96,6%	1194,1	1287,3	92,8%
Mariathal	Brandenberger A.	6,4	6,8	94,4%	255,4	290,5	87,9%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	9,1	8,4	108,3%	293,4	317,7	92,4%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	6,0	8,1	74,2%	266,5	328,7	81,1%
Rabland	Drau	6,9	9,6	72,1%	180,2	228,0	79,0%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	5,8	7,6	76,0%	197,7	246,0	80,4%
Lienz	Isel	28,8	31,8	90,5%	1043,5	1126,1	92,7%

Der Nordalpenbereich zeigt eine uneinheitliche Verteilung der Abflussfrachten in Bezug auf die langjährigen Mittelwerte. Am oberen Lech und im Tiroler Unterland erreicht das Monatsmittel des Durchflusses gerade 50 bis 85 % des Erwartungswertes. An der Isar wird der Mittelwert erreicht.

Inneralpin liegen die Abflussfrachten tendenziell höher und bewegen sich zwischen 75 und 110% des langjährigen mittleren Vergleichswertes.

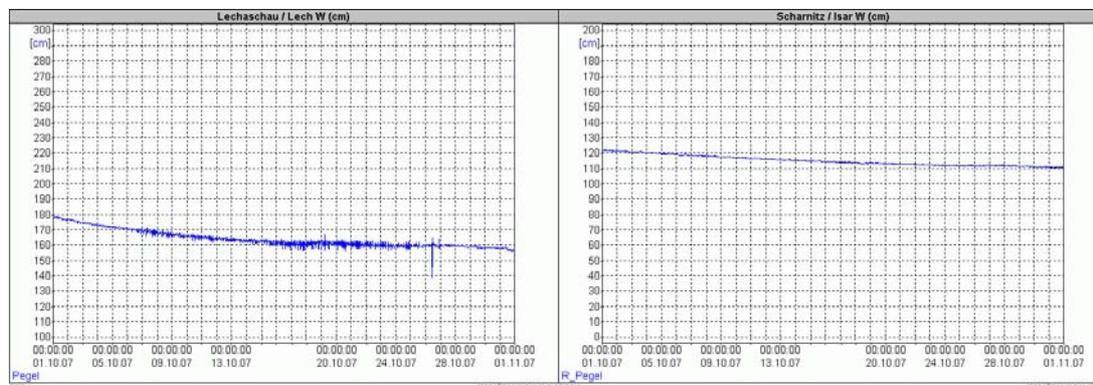
Der Inn erreicht den Normalwert, südlich des Alpenhauptkammes zeigt die Wasserführung an der oberen Drau gerade 70 %.

Erkennbar ist die im Monatsverlauf abnehmende Tendenz im Basisabfluss. Deutlich ungestörte Verhältnisse zeigen sich am oberen Lech und Isar. Haben zu Monatsbeginn die stark vergletscherten, hochgelegenen Einzugsgebiete noch Schmelzgänge in der Wasserführung, so reduziert sich diese ab Monatsmitte auf den Basisabfluss. Die tiefer liegenden Einzugsgebiete erfahren im letzten Monatsdrittel mit Einsetzen von Niederschlag eine Anhebung in der Wasserführung.

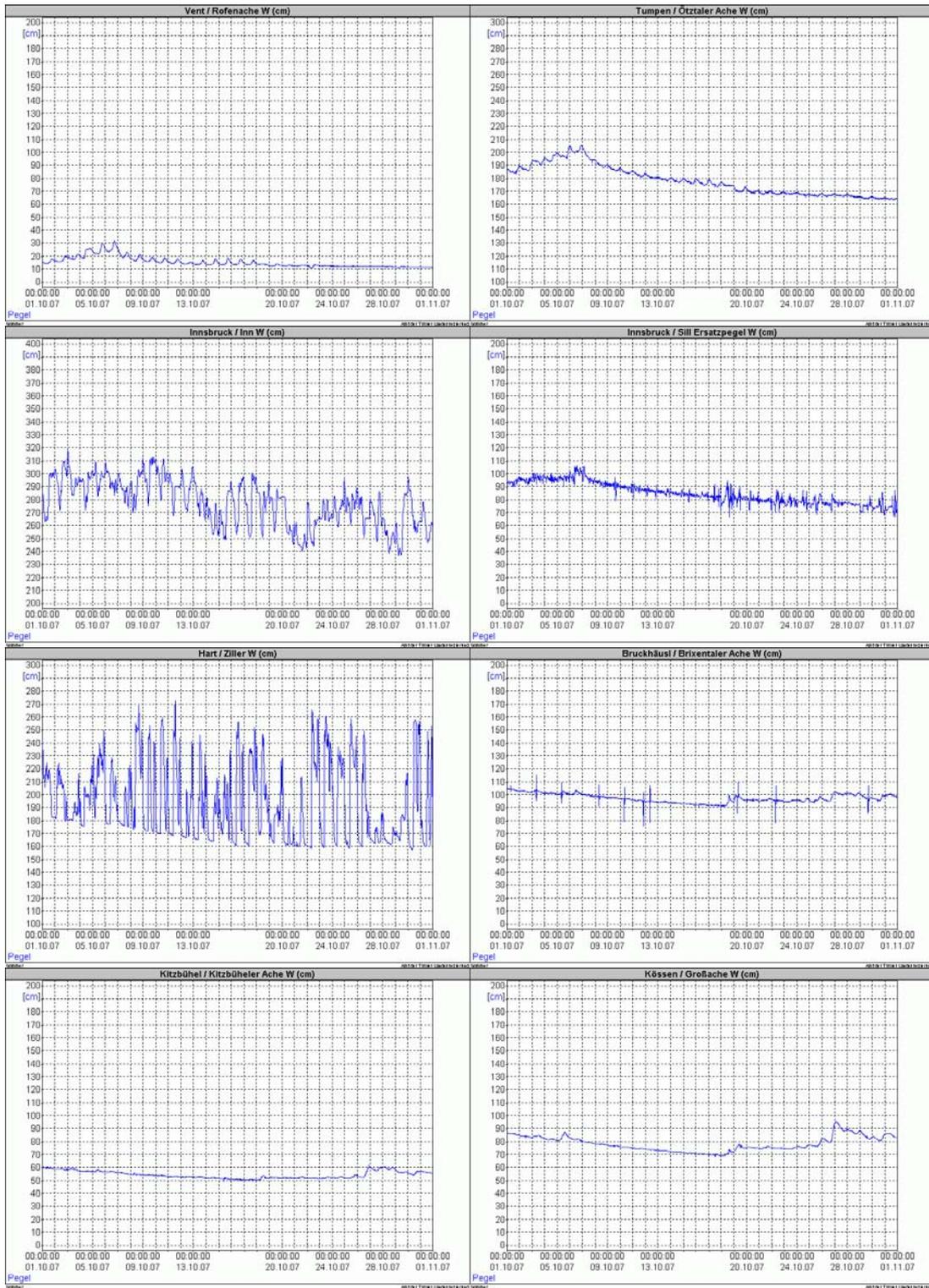
Wasserstände

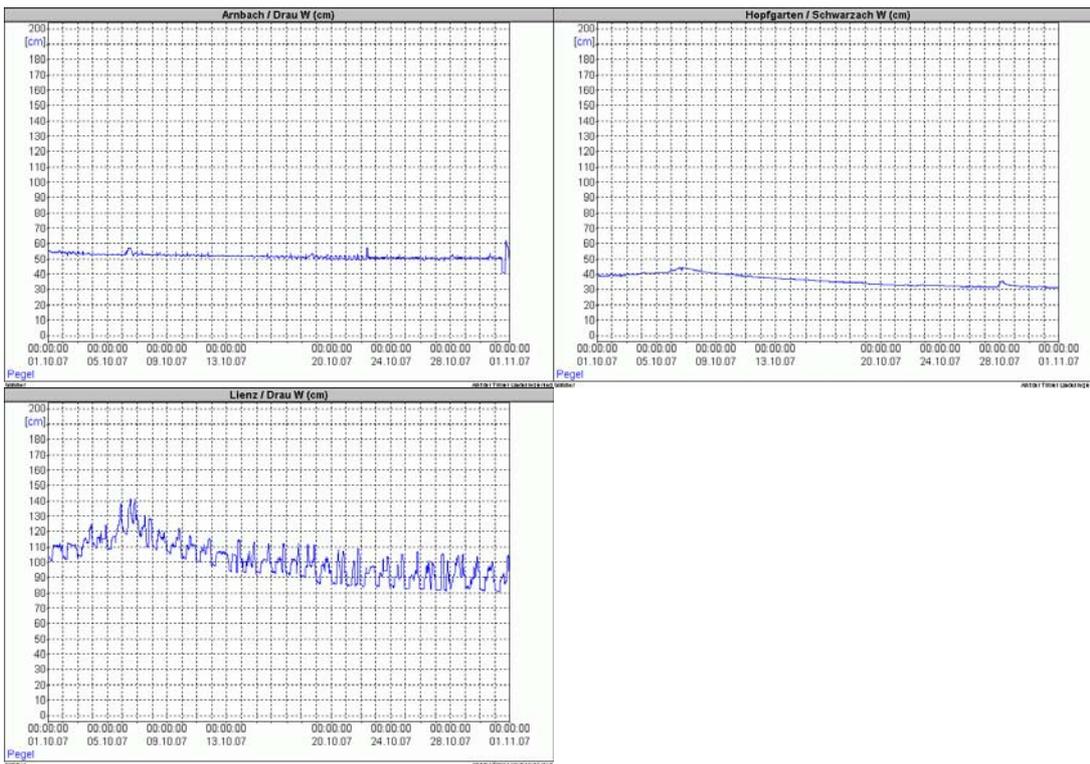
Der Verlauf der Wasserstandsganglinien lässt typische Beeinflussungsmuster erkennen:

- unvergletscherte Einzugsgebiete ohne anthropogene Beeinflussung (Pegel Scharnitz/Isar)
- vergletscherte Einzugsgebiete ohne anthropogene Beeinflussung (Vent/Rofenache und Tumpen/Öztaler Ache) und
- stark vom Schwellbetrieb beeinflusste Gewässer (Pegel Innsbruck/Inn, Hart i.Z./Ziller, Lienz/Drau)

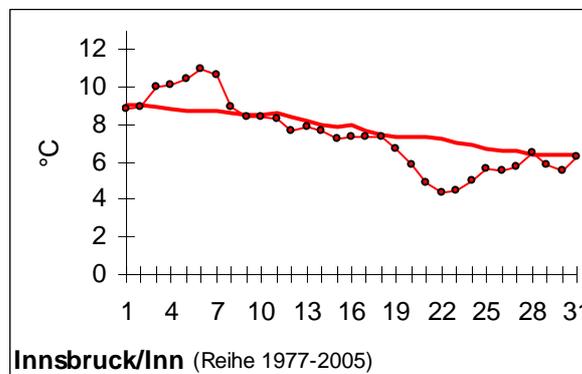
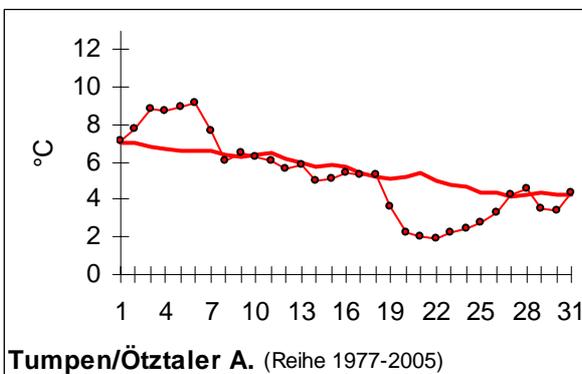
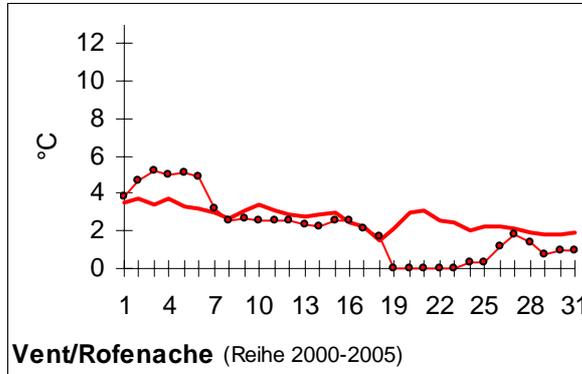
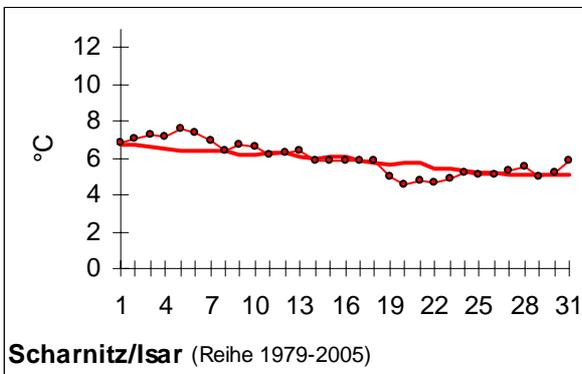


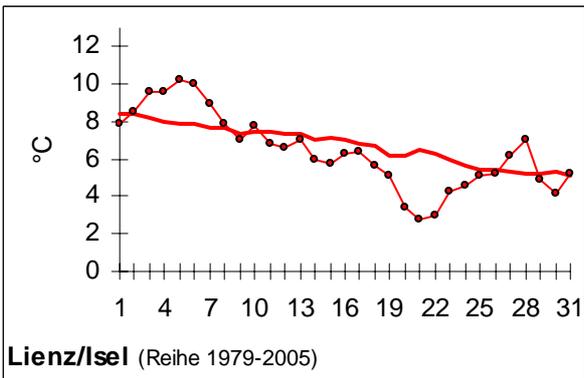
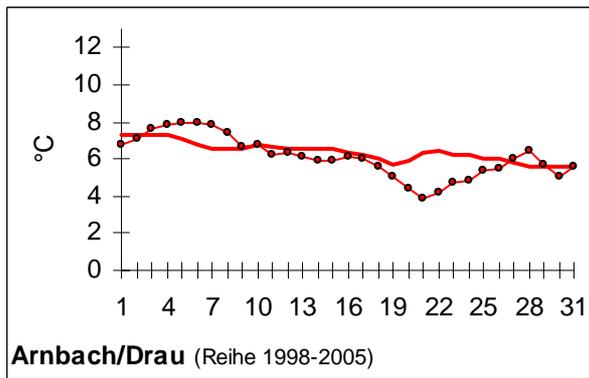
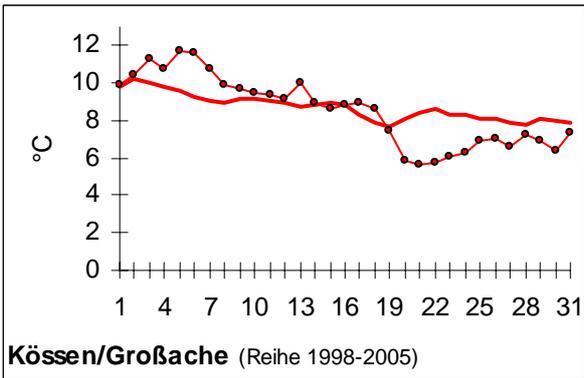
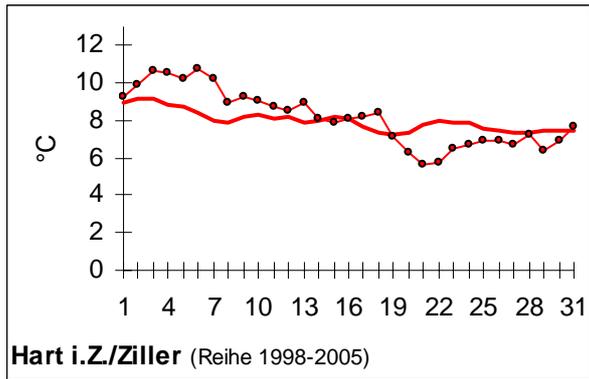
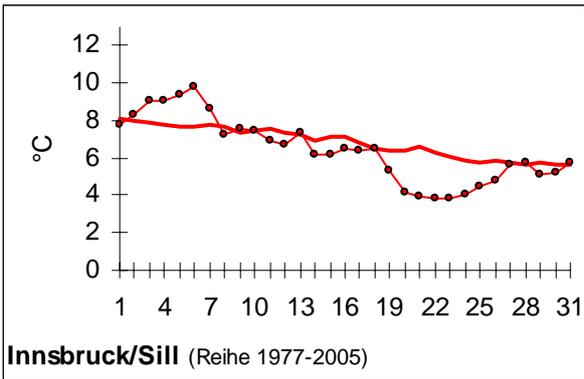
Hydrologische Übersicht – Oktober 2007



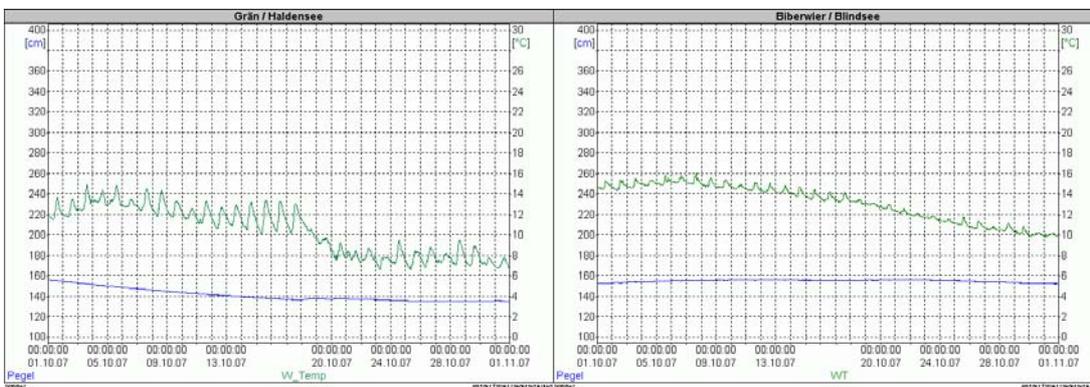


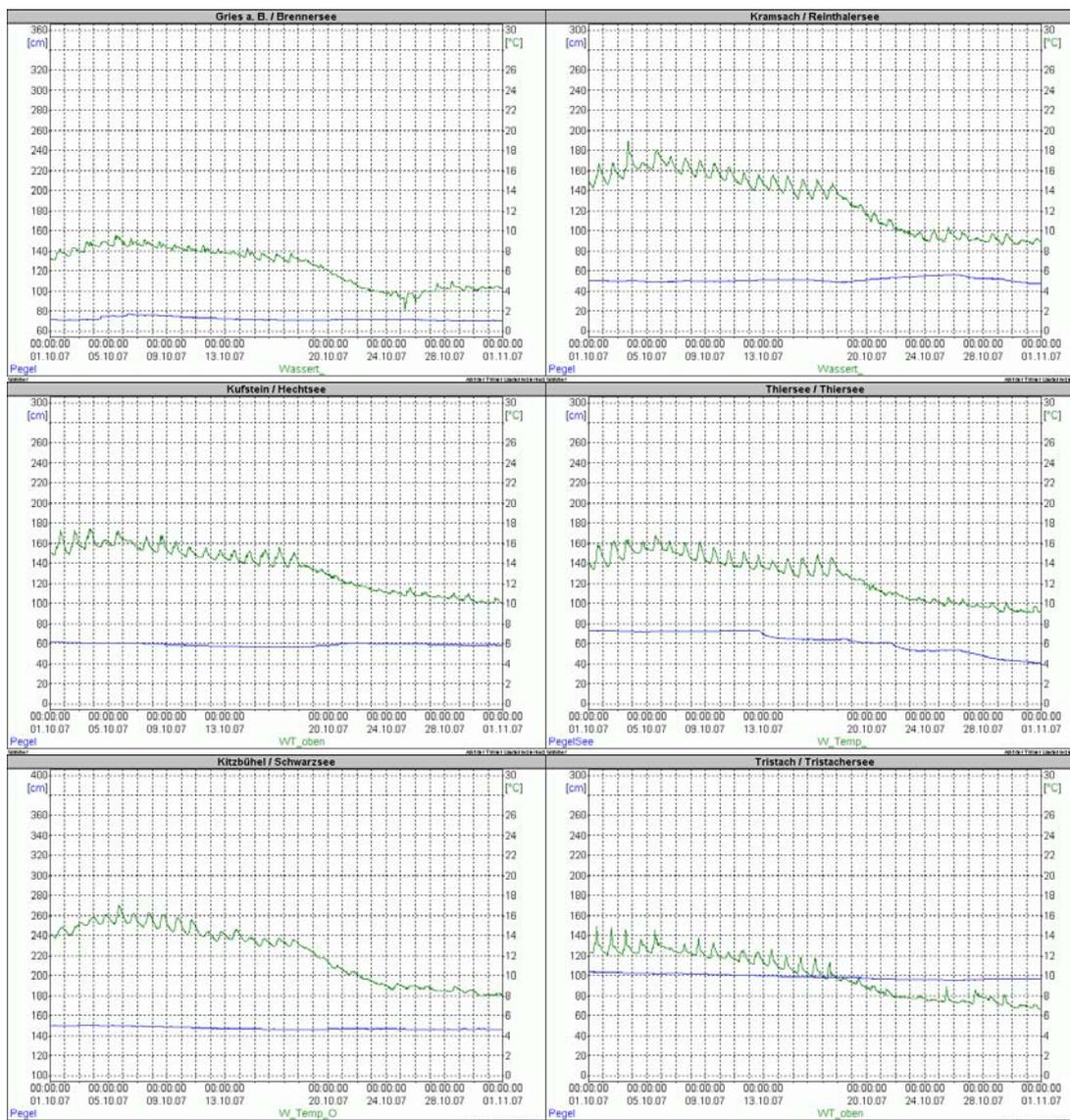
Wassertemperaturen (Tagesmittelwerte, strichpunktiert = aktuell, dick = langjähriges Mittel)
 Der Verlauf der aktuellen Wassertemperaturganglinien erinnert schon sehr an den Lufttemperaturgang; nur die Amplituden sind bei ersteren deutlich gedämpft.





Seepiegel mit Wasserstand (schwach bewegt) und Wassertemperatur (oszillierend)
 Höhere Wassertemperaturen mit ausgeprägtem Tagesgang in den ersten beiden Dekaden stehen einem deutlich abgesenkten Temperaturniveau in der 3. Dekade gegenüber.





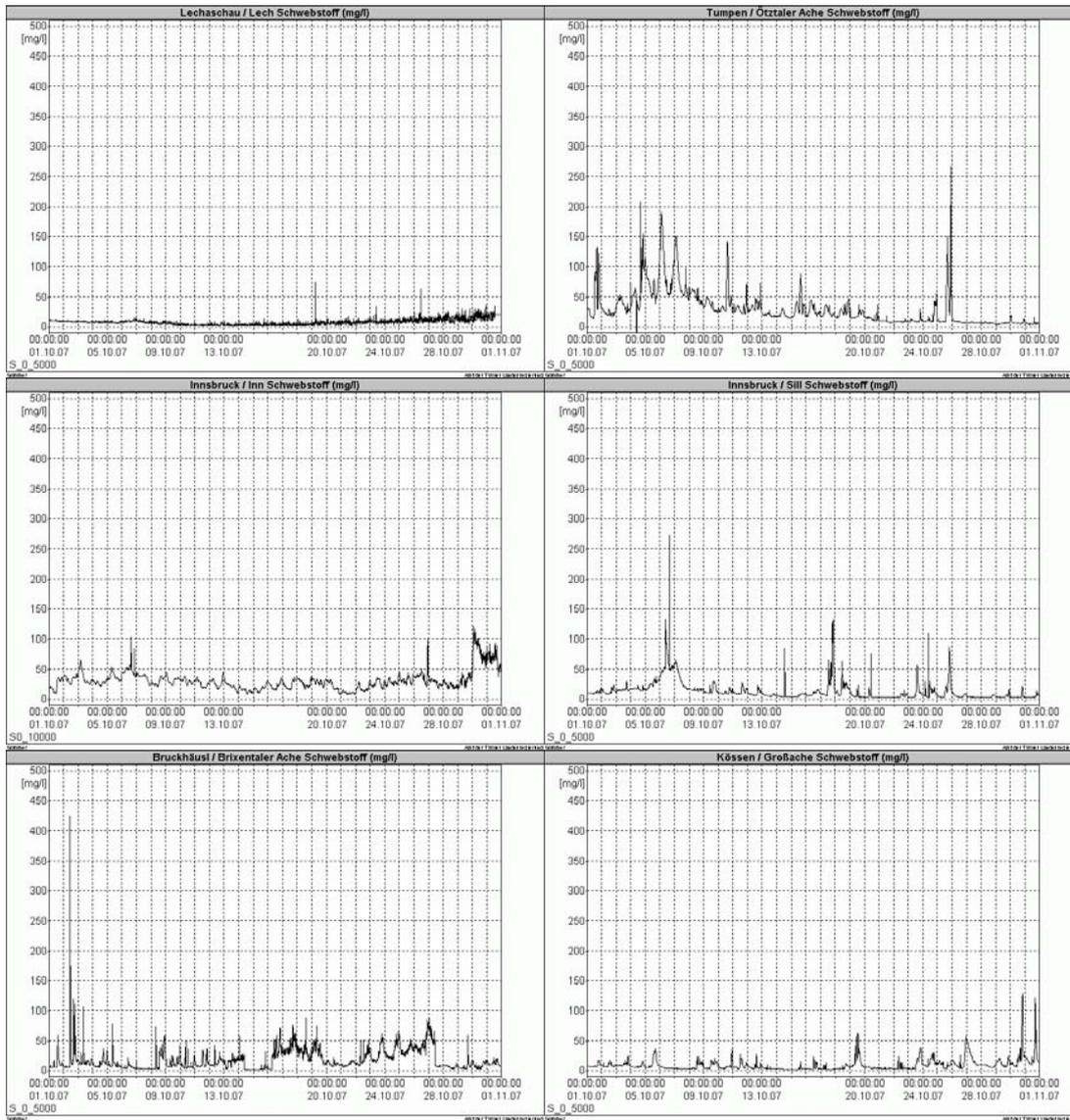
Schwebstoff

Die Schwebstoffführung hat das spätsommerliche Regime verlassen. Die Trübungswerte sind um eine ganze Zehnerpotenz zurückgegangen. Die Basisganglinie bewegt sich verbreitert zwischen 10 und 50 mg/l. Die warmen Tage in der 1. Dekade führen in den hochalpinen Gewässern (Ötztaler Ache, obere Isel) zu einer breiteren Trübungszunahme.

In den niedrigeren Einzugsgebieten bewirken die Niederschläge in der 2. Monatshälfte eine Anhebung der Schwebstoffführung.

An den hochgelegenen Pegelstellen z.B. Vent/Rofenache wurden die Trübungssonden im Laufe des Oktober ausgebaut oder außer Betrieb genommen, um bei Eisbildung keinen Schaden zu nehmen. Die Informationsverluste sind gering, da die Trübung auf ≤ 10 mg/l absinkt.

Hydrologische Übersicht – Oktober 2007

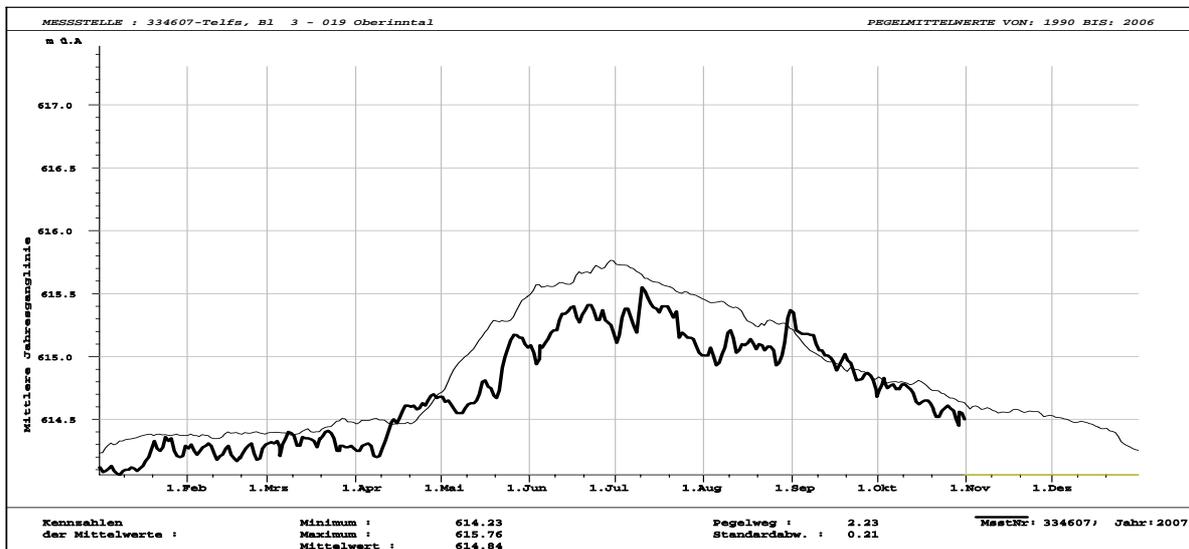
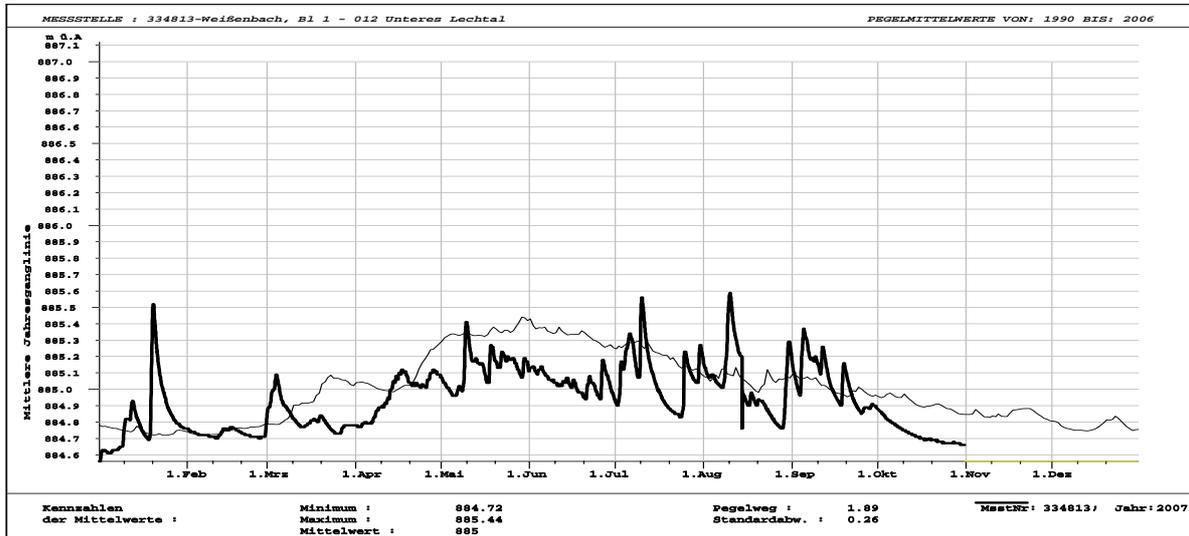


Unterirdisches Wasser

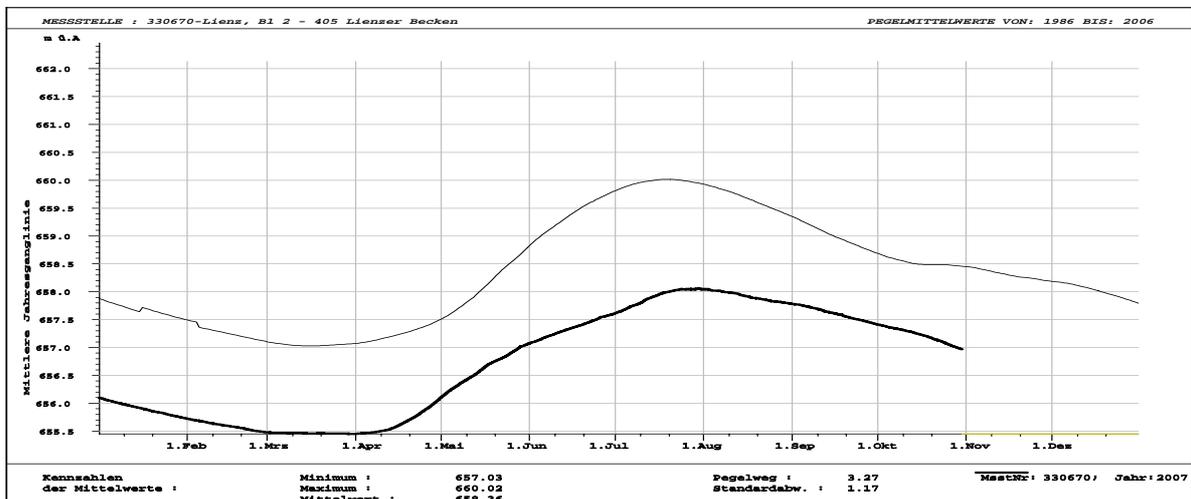
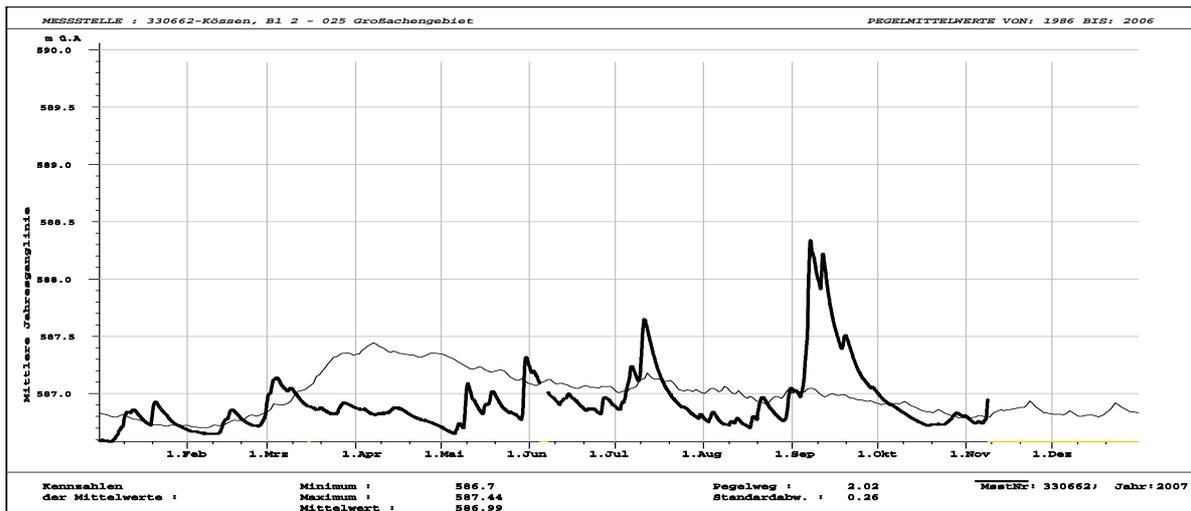
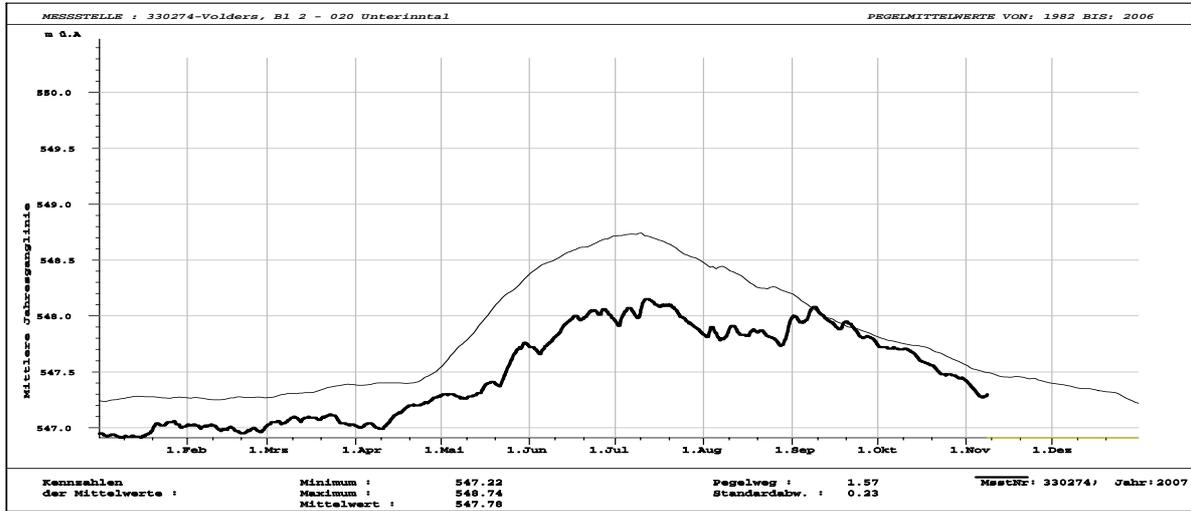
Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	Oktober-Mittel		Differenz [m] 2006 - Reihe	
		2007	Reihe		
Weissenbach BL 1	Unteres Lechtal	884.73	1990-2006	884.91	-0.18
Prutz BL6	Oberinntal	859.56	1981-2006	859.48	0.08
Telfs BL 3	Oberinntal	614.66	1990-2006	614.75	-0.09
Volders BL 2	Unterinntal	547.60	1982-2006	547.71	-0.11
Distelberg BL 2(GP20)	Zillertal	559.42	1988-2006	559.38	0.04
Münster BL 1	Unterinntal	516.83	1982-2006	516.84	-0.01
Kössen BL 2	Großachengebiet	586.81	1986-2006	586.86	-0.05
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657.22	1986-2006	658.52	-1.30

Grundwasser-Jahresganglinien (m ü.A.) von Weissenbach/Unteres Lechtal(oberes Bild) und Telfs/Oberinntal (unteres Bild); dünn = langjähriges Mittel, dick = laufendes Jahr 2007



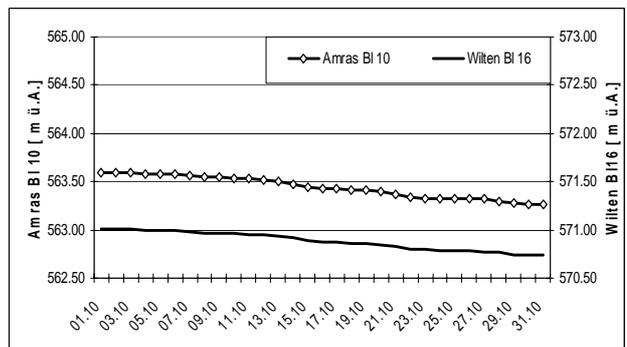
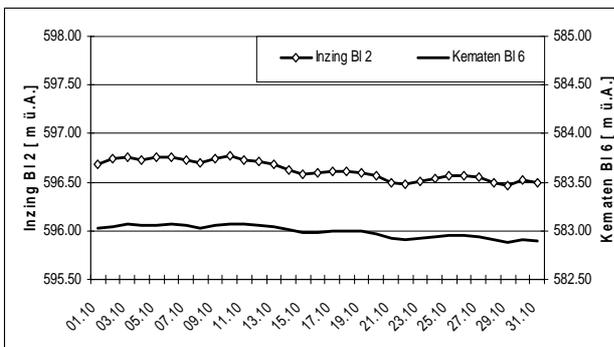
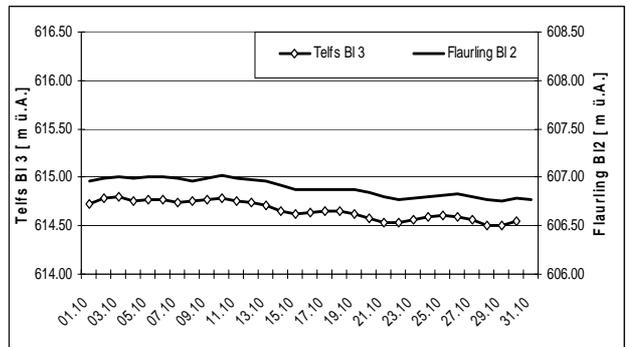
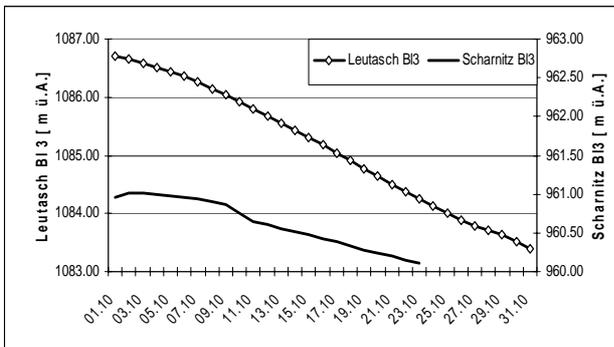
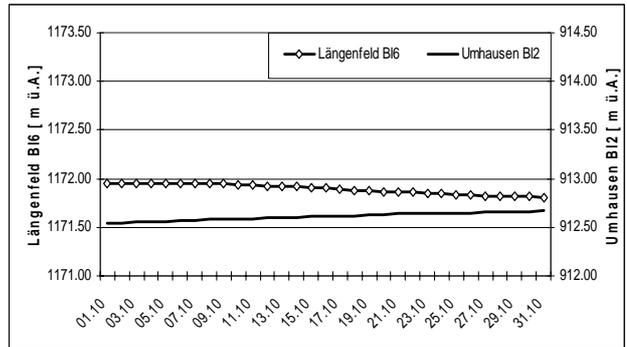
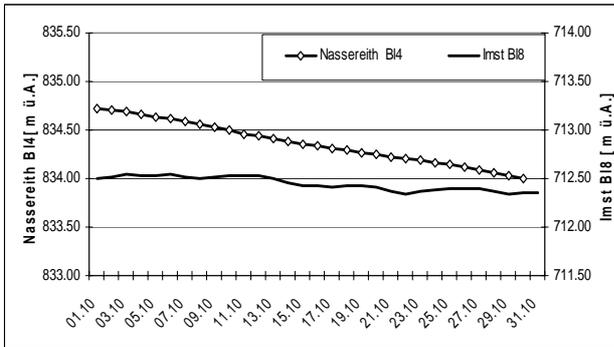
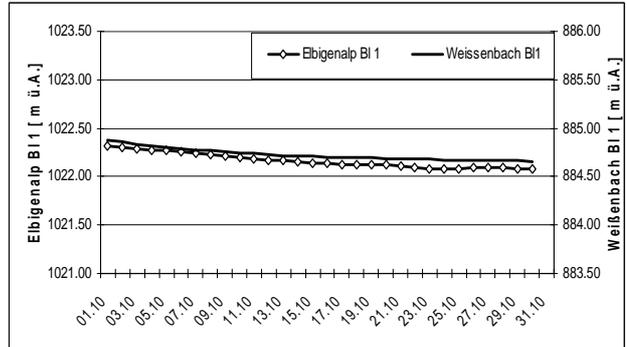
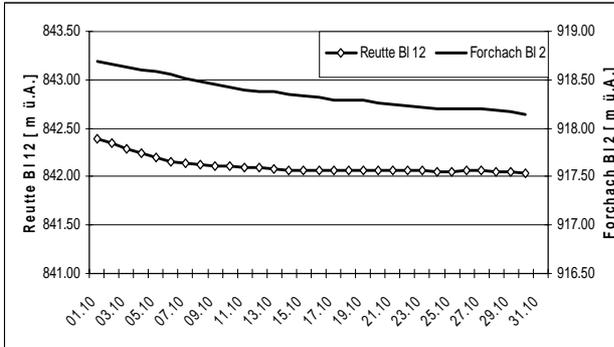
Grundwasser-Jahresganglinien (m ü.A.) von Volders/Unterinntal (obere Grafik), Kössen/Großsachengebiet (mittlere Grafik) und Lienz/Lienzer Becken (untere Grafik); dünn = langjähriges Mittel, dick = laufendes Jahr 2007

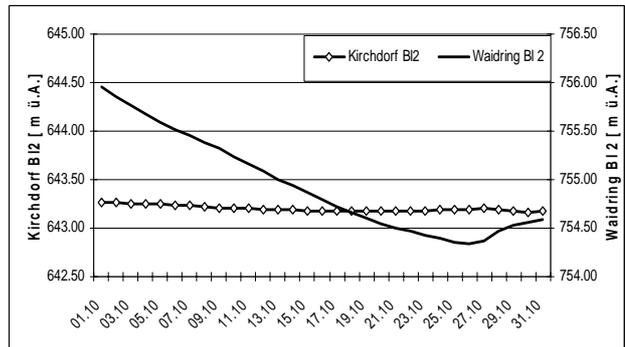
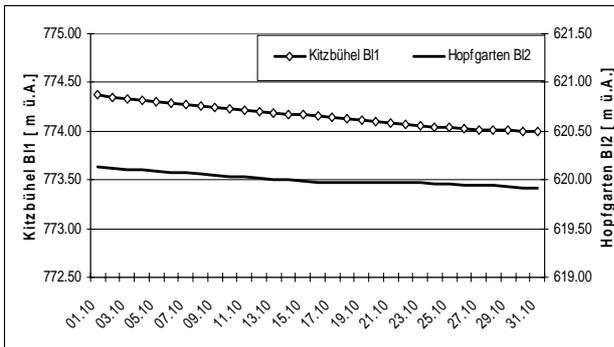
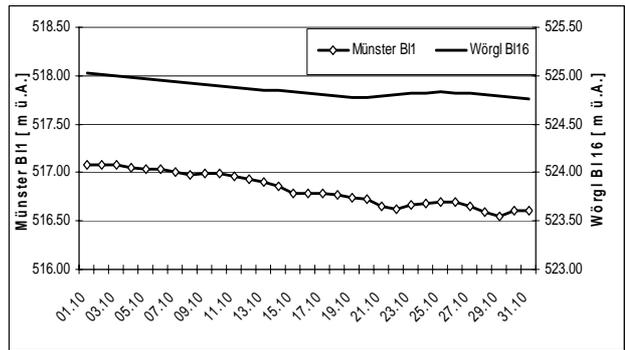
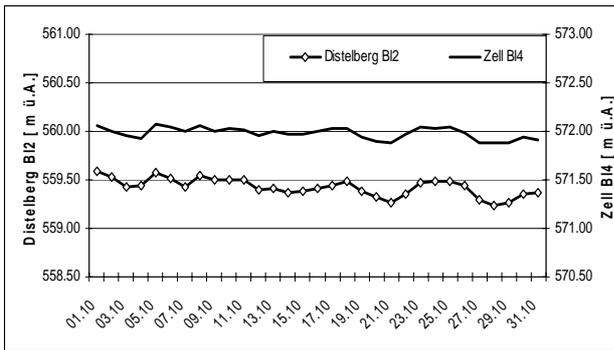


Nordtirol

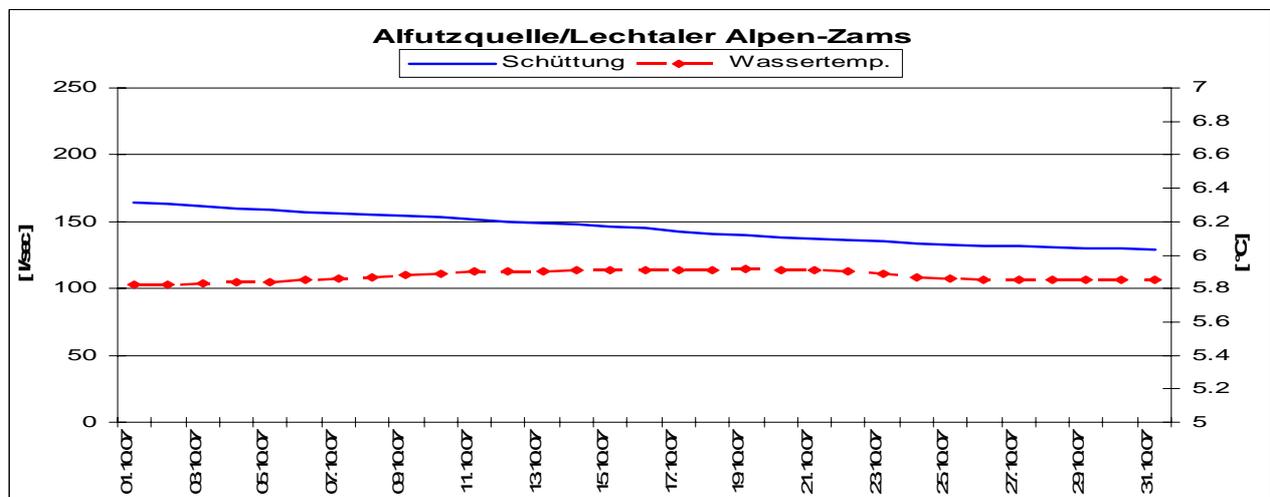
Bis auf wenige Ausnahmen war erwartungsgemäß ein sinkender Grundwasserspiegel die Regel. Nach den überdurchschnittlichen Grundwasserverhältnissen im September liegen die Monatsmittelwerte im Oktober wieder überwiegend geringfügig unter dem Durchschnitt.

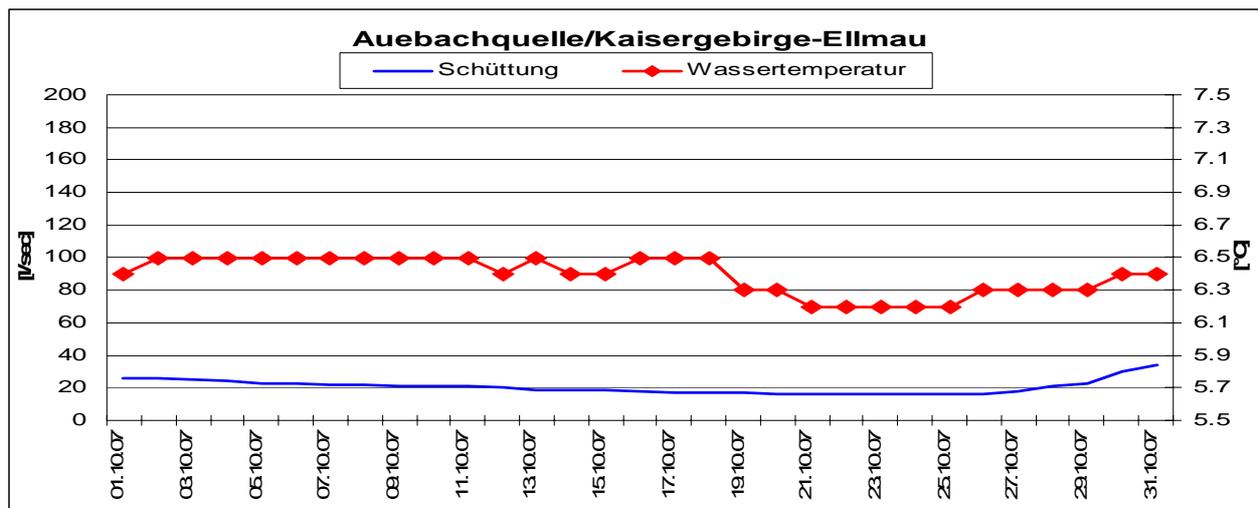
Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln





Quellschüttung und Wassertemperaturanglinie resultierend aus Tagesmittelwerten

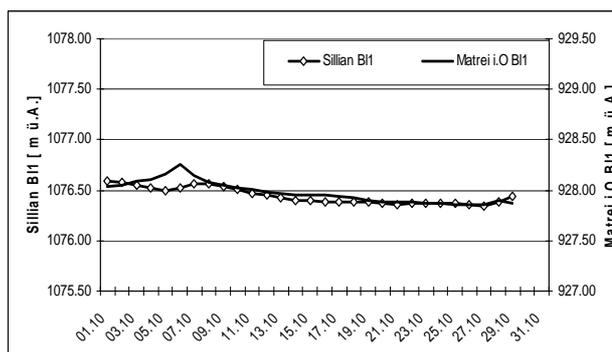
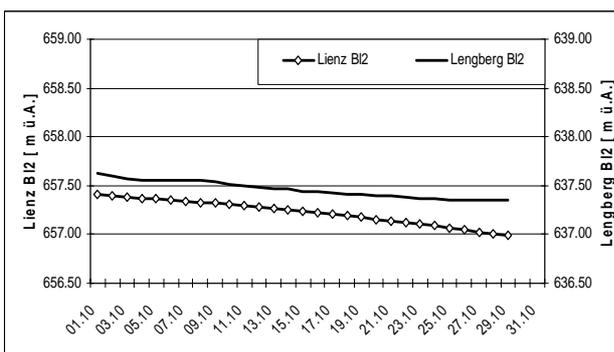




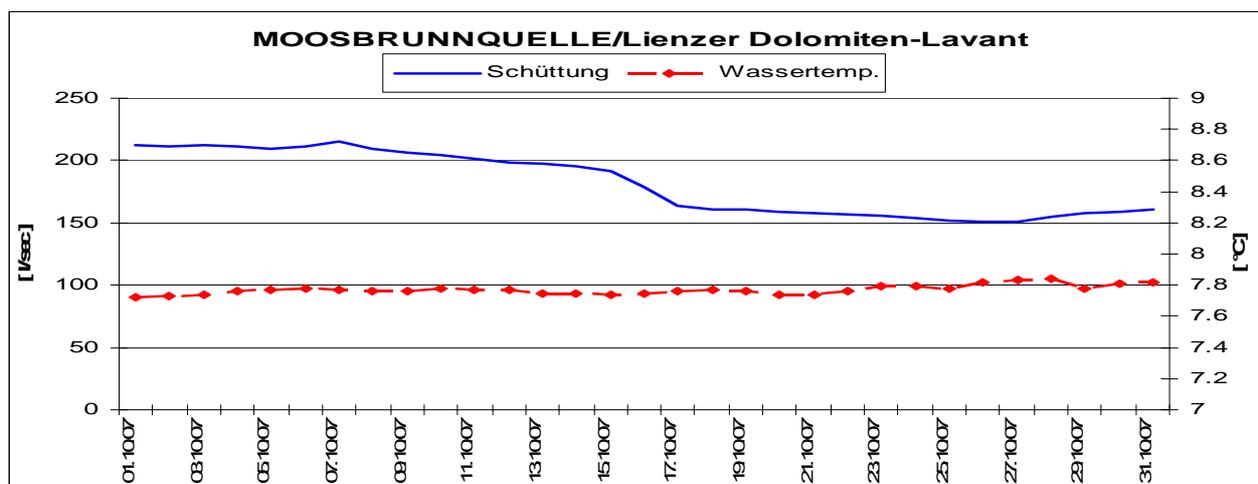
Osttirol

Auch in Osttirol sind die Grundwasserstände im Oktober weiter gesunken und liegen weiterhin unter dem langjährigen Durchschnitt.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



Beiträge: W. Gattermayr (Niederschlag, Lufttemperatur), K. Niedertscheider (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), alle Hydrographischer Dienst
 Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Meßstellenbetreiber
 Monatsübersichten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien
 Redaktion: W. Gattermayr
 Alle Daten sind vorläufig. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich