

Hydrologische Übersicht

September 2008

Zusammenfassung

Im September erreichte der Niederschlag nur ausnahmsweise den Mittelwert, verbreitet war es deutlich zu trocken. Die Monatsmitteltemperaturen liegen um mehr als 1° unter dem langjährigen Mittelwert. Einer feuchten ersten Monatshälfte folgte eine relativ trockene zweite. Bis zum 13.d.M. war es überdurchschnittlich warm, danach anhaltend kühl.

Inneralpin nördlich und südlich des Alpenhauptkammes liegt die Wasserführung um den langjährigen Mittelwert. Im Nordalpenraum - von den Allgäuer und Lechtaler Alpen bis zu den Kitzbüheler Alpen - sinkt die Wasserführung von 70 auf unter 50% des Erwartungswertes.

Wie im Herbst zu erwarten, sank der Grundwasserspiegel bei den meisten Grundwassermessstellen im September.

Hochebenkarquelle 2200m ü.A. in Obergurgl, Gemeinde Sölden/Ötztal

Die Fotos zeigen die neu installierte Quellmessstelle, die vom Schmelzwasser des Blockgletschers im vorderen Hochebenkar gespeist wird. Sie wurde im Rahmen eines Kooperationsprojektes mit der Universität Innsbruck am 24.09.2008 errichtet.



Fotos: Hydrographischer Dienst Tirol



Das vorgefertigte Holzgerinne wurde im zerlegten Zustand vom Hubschrauber eingeflogen.

Nach dem Zusammenbau sowie umfangreichen Einbettungs- und Abdichtungsmaßnahmen bahnt sich das Quellwasser bei leichtem Schneefall den Weg durch das neue Holzgerinne.

Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1.-3. G	Bei geringen Luftdruckunterschieden über Mitteleuropa bestimmt Warmluft unser Wetter. Weil sie teilweise feucht und labil geschichtet ist, treten besonders am 1. September stark quellende Bewölkung und teilweise heftige Gewitter auf. Nach morgendlichen lokalen Nebeln sind die folgenden Tage sonniger mit wenigen Gewittern oder Schauern. Die höchsten Temperaturen betragen 20 bis 30 °C. Am späten Abend des 3. setzen im äußersten Westen Niederschläge ein.
4.-6. SW	Über dem Westen und Norden Österreichs lagern am 4. d. M. größere Wolkenfelder einer schwächer werdenden Störung. Größere Niederschlagsmengen werden in Vorarlberg gemessen. Insgesamt dominiert in diesen Tagen sonniges Wetter, das mit der Zufuhr subtropischer Warmluft täglich wärmer wird. Am 6. September werden maximal 23 bis 33 °C erreicht mit den höchsten Werten in Ostösterreich.
7. W	Ein Tief über England und der Nordsee steuert eine Kaltfront über Österreich. Mit ihrem Durchzug gehen verbreitete und in Westösterreich sehr ergiebige teilweise gewittrige Niederschläge nieder. Von Vorarlberg bis zum Waldviertel bleiben die Tageshöchsttemperaturen unter 20 °C, im übrigen Österreich werden vor der Front noch 23 bis 30 °C gemessen.
8.-11. H	Nach dem Störungsdurchzug wird über Mitteleuropa ein flaches Hoch aufgebaut. Am Morgen des 8. September existieren noch Störungsreste; rasch setzt sich aber verbreitet trockenes sonniges Wetter durch. Morgennebel sind an den Folgetagen eher selten, dafür treten ab 10. September häufiger Gewitter auf. In der zweiten Tageshälfte des 11. und bis in die Nacht hinein sind diese verbreitet mit manchmal beträchtlichen Regenmengen. Die Höchsttemperaturen steigen von 15 bis 26 °C am 8. auf 23 bis 29 °C am 11. September.
12. G	Nach den nächtlichen Gewittern beruhigt sich das Wetter nur kurz. Ein Tief mit Kern über dem Golf von Genua sorgt für verstärkte Zufuhr feuchter Luft und daraus entstehende heftige Gewitter im Süden und Südosten. In Westösterreich trifft eine Kaltfront ein und sorgt hier im Tagesverlauf für auflebende Niederschläge und Maxima kaum über 20 °C, während sonst noch bis zu 27 °C erreicht werden.
13. TS	Das in mittleren und hohen Schichten ausgeprägte Tief über dem Golf von Genua bewirkt anhaltend regnerisches Wetter im Westen und Süden. Im Norden und Osten gibt es noch ein paar Sonnenstunden, ehe hier ein von der Ostsee heranziehendes Höhentief für Bewölkung sorgt. Mit höchstens 11 bis 21 °C ist es schon recht kühl.
14.-16. Tk	Ein hoch reichender Tiefdruckwirbel über dem Ostalpenraum zieht nur langsam ostwärts. Der Schwerpunkt ergiebiger Niederschläge findet sich anfangs in Tirol und Salzburg, ab dem 15. dann von Oberösterreich ostwärts. Bei für die Jahreszeit viel zu tiefen Temperaturen (die Maxima reichen von 5 bis 14 °C) liegt am Morgen des 15. September in den Nord- und Zentralalpen bis etwa 1500 m herab Neuschnee.
17. N	Die nördliche Höhenströmung befördert trockenere Kaltluft in den Ostalpenraum. In Österreich herrscht weitgehend niederschlagsfreies Wetter bei maximal 7 bis 18 °C, wobei der Süden wetterbegünstigt durch Nordföhn ist.
18. HF	Vom Norden her erfasst Hochdruckeinfluss Österreich. Nebel oder Hochnebel am Morgen und oft sonniges Wetter tagsüber kennzeichnen diese Tage. Dazu kommt eine nur zaghafte Erwärmung auf höchstens 11 bis 21 °C am 19. September.
19. H	
20.-21. N	Zwischen einem Hoch über der Nordsee und dem immer noch östlich von Österreich existierenden Tiefdruckkomplex lebt die nördliche Strömung wieder auf. Störungseinfluss löst zunächst in Ostösterreich Niederschläge aus, während der Westen teilweise noch Sonnenschein genießen kann. Am 21. hat sich das hoch reichende Tief westwärts ausgedehnt. Nur Südösterreich und Vorarlberg bleiben noch nahezu niederschlagsfrei. Erneute Abkühlung lässt die Maxima auf 7 bis 15 °C sinken.
22.-25. Tk	Das hoch reichende Tiefdrucksystem bedeckt Mittel- und Osteuropa. Starke bis geschlossene Bewölkung, wiederholte und zunächst eher schwache Niederschläge und kaum veränderte Temperaturen werden am 22. und 23. gemeldet. Danach zieht das Tief etwas südwärts und Österreich gelangt in eine feuchtkühle Nordostströmung. Am 24. ist es etwas milder und im Süden sowie im äußersten Westen weitgehend trocken. Der 25. September bringt aber wieder verbreitete Niederschläge von lokal größerer Ergiebigkeit. Lokal werden auch Gewitter registriert. Dazu sinken die Höchstwerte wieder auf nur 6 bis 16 °C.
26. HF	Von Norden her beginnt Hochdruckeinfluss unser Wetter zu beruhigen. Geringe Niederschläge fallen lokal noch von Tirol bis Oberösterreich. Bei vorherrschend starker Bewölkung bleibt es kühl.
27.-29. H	Das Hoch zieht südwärts und gelangt so zum Ostalpenraum. In Österreich stellt sich ruhiges trockenes Herbstwetter ein. Strichweise entstehen über Nacht Nebel- oder Hochnebelfelder, die spätestens am Nachmittag verschwinden. Im Laufe des 29. September ziehen in höheren Schichten Wolken auf. Immerhin werden an diesem Tag maximal 13 bis 20 °C gemessen.
30. G	Das Hoch wurde abgebaut. Feuchtmilde Luft aus dem Westen bringt bei kaum veränderten Maximaltemperaturen Bewölkungszunahme und einige meist nur schwache Niederschläge.

H: Hoch über West- und Mitteleuropa **h:** Zwischenhoch **H_z:** 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 **T_{WM}:** 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				September		2008	
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			September
Station	September	1981-2005	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	55,7	130	42,8%	1225,2	1226	99,9%	-0,8
Scharnitz	60,5	106	57,1%	827,3	1071	77,2%	-243,7
Ladis-Neuegg	83,1	75	110,8%	690,4	691	99,9%	-0,6
Längenfeld	53,9	63	85,6%	615,3	589	104,5%	26,3
Obernberg a. Br.	97,8	105	93,1%	1053,0	921	114,3%	132,0
Schwaz	71,6	87	82,3%	840,4	842	99,8%	-1,6
Ginzling	98,9	97	102,0%	873,5	894	97,7%	-20,5
Jochberg	63,4	127	49,9%	971,8	1127	86,2%	-155,2
Kössen	70,6	136	51,9%	1139,0	1289	88,4%	-150,0
Sillian	55,3	89	62,1%	855,9	720	118,9%	135,9
Felbertauern Süd	73,8	123	60,0%	1002,9	1078	93,0%	-75,1
Matrei i.O.	52,1	77	67,7%	681,3	634	107,5%	47,3

Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis		September	
Station	September	1981-2005	+/-	aktuell	Reihe	+/-	
Höfen	10,5	11,6	-1,1	77,2	71,1	6,1	
Scharnitz	10,5	11,7	-1,2	74,3	70,0	4,3	
Ladis-Neuegg	8,7	10,3	-1,6	61,7	57,7	4,0	
Längenfeld	10,1	11,1	-1,0	72,6	65,1	7,5	
Obernberg a. Br.	8,2	9,2	-1,0	55,0	49,4	5,6	
Schwaz	13,4	14,1	-0,7	104,4	94,7	9,7	
Ginzling	9,6	11,0	-1,4	70,1	65,9	4,2	
Jochberg	10,4	11,2	-0,8	77,3	66,8	10,5	
Kössen	11,6	12,6	-1,0	86,0	76,4	9,6	
Sillian	9,7	10,9	-1,2	71,0	64,7	6,3	
Felbertauern Süd	7,6	8,5	-0,9	52,5	41,5	11,0	
Matrei i.O.	10,8	11,8	-1,0	79,8	73,7	6,1	

Niederschlag

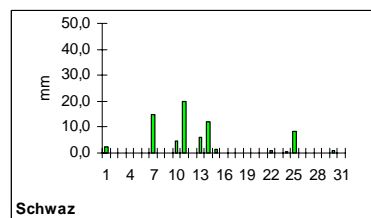
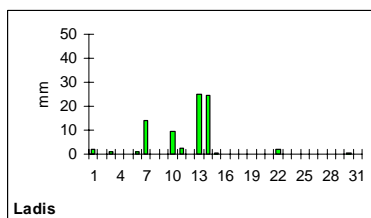
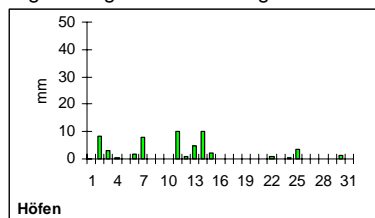
Der Berichtsmonat erreichte nur ausnahmsweise den Mittelwert für September. Bis zur Monatsmitte fiel der größte Teil des Monatsniederschlages, danach war es ziemlich trocken. Ab dem 14. und ab 24.d.M. fiel Schnee bis in hohe Tallagen.

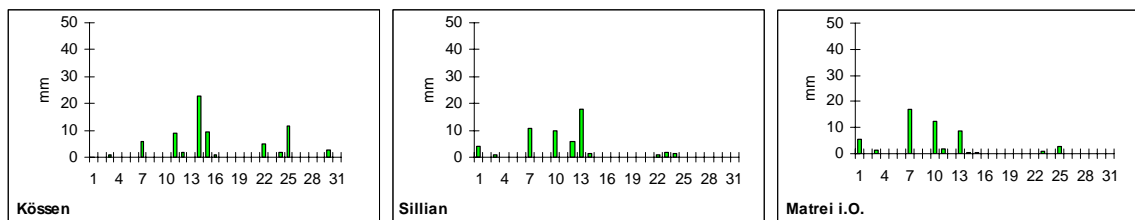
Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2005:

- Nördliche Kalkalpen 40 – 75 %
vom Außerfern bis zum Kaiserwinkl
- zwischen Inntalfurche und Alpenhauptkamm 75 – 130 %
vom Arlberg bis einschließlich Zillertal
- Kitzbüheler Alpen 50 – 80 %
- Osttirol 40 – 75 %

Die größten Niederschlagszuwächse im September von bis zu 130 mm wurden in den Einzugsgebieten von Sill und Ruetz sowie im inneren Zillertal beobachtet.

Tagesmengen Niederschlag





Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Das Niederschlagsgeschehen konzentrierte sich auf die erste Monatshälfte, wobei

- der **2., 5., 8. und 9.** weitgehend niederschlagsfrei waren.
- vom **16.-21.** nur geringe Niederschlagstätigkeit
- vom **22. – 25./26.** etwas unbeständiger
- **27.-29.** weitgehend trocken
- **30.** verbreitet geringfügiger Niederschlag

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Im Nordalpenraum werden mit bis zu 17 Tagen mit Niederschlag überdurchschnittlich viele Niederschlagstage (~120 %) gezählt.

In Osttirol schwankt die Zahl der Niederschlagstage zwischen 8 (~ 75 %) in Anras sowie St. Johann i.W. und 13 (~ 10 %) in Prägraten am Großvenediger.

Die größten Tagessummen des Niederschlags mit stellenweise mehr als 40 mm verzeichnen der

- 7. September mit Schwerpunkt im Wipptal
- 10. September im Unterland, teilweise in Osttirol
- 11. September im Raum Nördliche Kalkalpen
- 13. September tirolweit
- 14. September in Nordtirol

Höhere Intensitäten im Kurzzeitbereich weist beispielsweise der 11. September im Außerfern auf, wo 15- und 30-Minuten-Niederschläge mit einer Wiederkehrzeit von ~30 Jahren wie in Gramais beobachtet wurden.

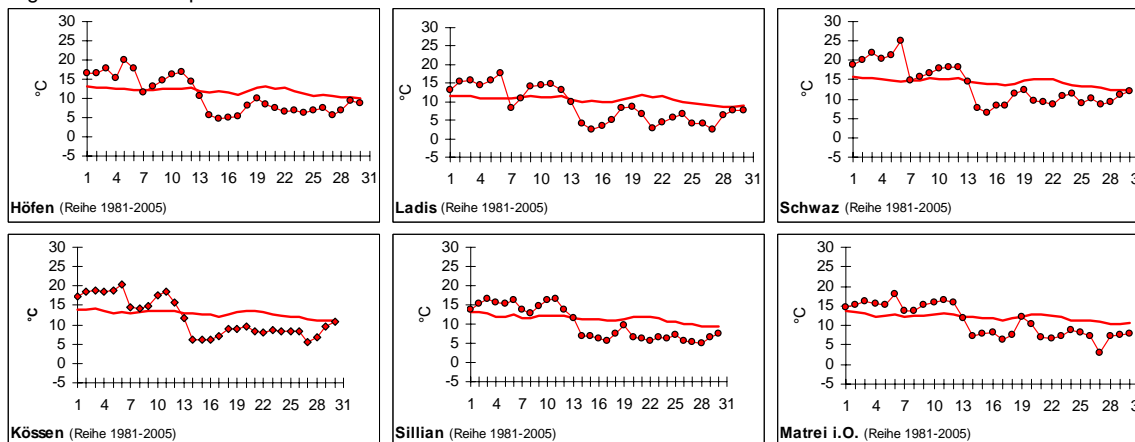
Lufttemperatur

Den Berichtsmonat charakterisiert bis einschließlich 12.d.M. eine warme erste Monatshälfte und eine kühle zweite Monatshälfte vom 14. bis 28.d.M. Erst am 29. und 30.d.M. nähern sich die Tagesmittelwerte dem langjährigen Wert wieder an.

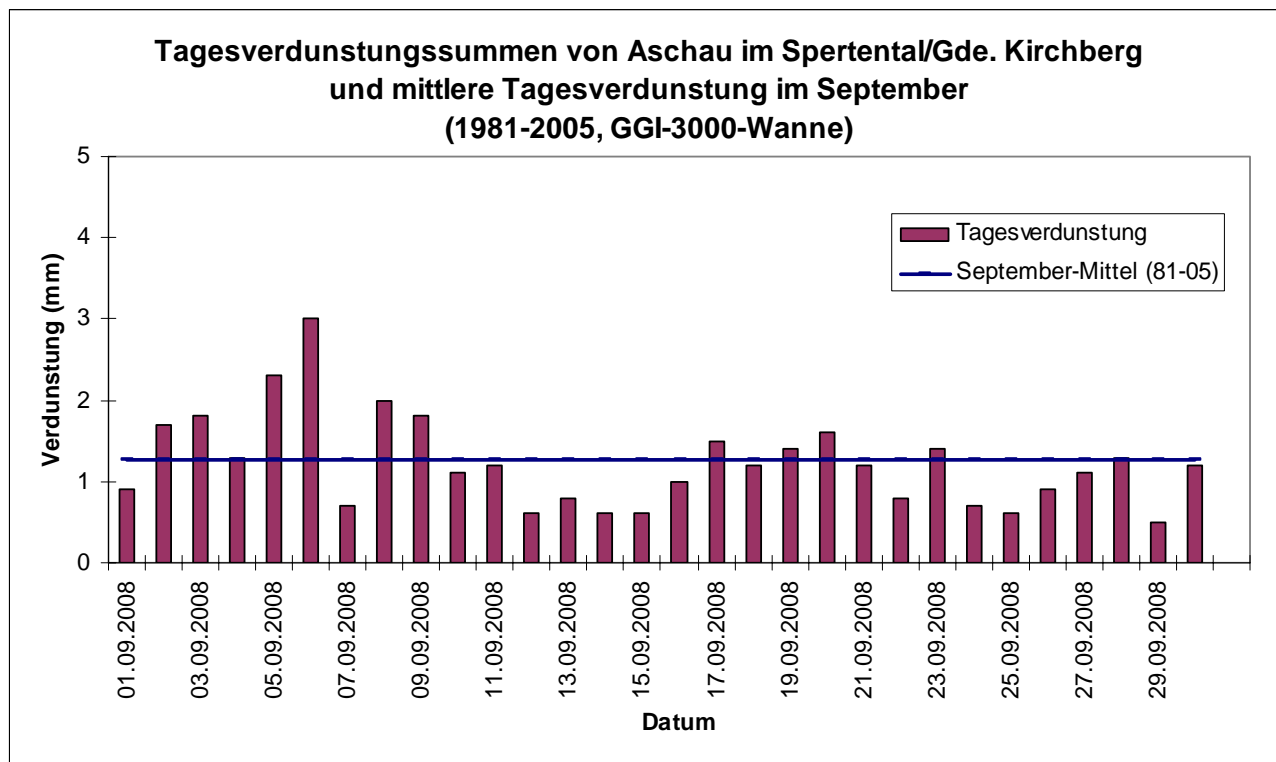
Die höchsten Temperaturen von 25° bis über 30° in Tallagen werden am 5. bzw. 6. September beobachtet. Ein 2. Temperaturmaximum folgt am 10. und 11.d.M., bevor sich die aktuelle Temperaturganglinie bis kurz vor Monatsende unter den Mittelwert zurückzieht.

Die Monatsmitteltemperatur liegt verbreitet um rd. 1° unter dem langjährigen Mittel. Die tiefsten Temperaturen wurden verbreitet am Morgen den 17. September beobachtet, aber auch am 28.d.M.

Tagesmittel Lufttemperatur



Potentielle Verdunstung



Station	Verdunstung September 2008	Reihe 1981 - 2005		
		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	56.9 mm	50,3	33,6	66,5
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	36.8 mm	37,9	22,3	56,6
St. Johann i. T.-Almdorf (756m ü.A.)	53.8 mm	39,5	28,6	59,0
Hochberg (1700m ü.A.)	52.3 mm	55,3	36,3	77,9
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	44.3 mm	33,5	22,0	55,6

Im wesentlichen durchschnittliche Verdunstungssummen im September 2008. Standortbedingt erreichte die GGI-3000-Wanne in Aschau nur 37 mm im Berichtsmonat.

Seit der Beseitigung einer Fichtenhecke in St. Johann i.T. und dem Standortwechsel in Matrei i.O. steigert die bessere Belüftung des Messstandortes die potentielle Verdunstung. Auch hier sind die scheinbar höheren Verdunstungssummen als „durchschnittlich“ einzustufen.

Resümee nach 3 Quartalen

Niederschlag

Am Beginn des 4. Quartals liegen die Niederschlagssummen im gewohnten Rahmen. Die Abweichungen von der langjährigen mittleren Summenkurve liegen meist bei +/- 10%.

Insgesamt weist Osttirol einen leichten Überschuss auf, das Nordtiroler Unterland ein schwaches Defizit.

In einem schmalen Streifen nördlich des Alpenhauptkammes im Bereich der Stubai und Zillertaler Alpen sind ebenfalls Überschreitungen bis + 15% erkennbar.

Lufttemperatur

Der heurige Wärmeüberschuss - vor allem aus den Monaten Jänner, Feber, Mai und Juni - konnte durch den kühlen September nur geringfügig abgebaut werden.

Die seit Jänner aufsummierten Monatsmitteltemperaturen liegen an den ausgewählten 12 Tiroler Messstellen um 4° bis 11° über dem langjährigen Mittelwert.

Am Beginn des 4. Quartals 2008 deutet alles auf ein überdurchschnittlich warmes Jahr hin. Eine Normalisierung bis Jahresende ist aber zumindest regional in Reichweite.

Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					September		2008
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		September
Station	Gewässer	September	1981-2005	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	8,9	13,0	68,4%	400,0	377,0	106,1%
Scharnitz	Isar	5,5	8,3	66,5%	196,0	198,3	98,8%
Landeck	Sanna	17,5	19,8	88,3%	637,2	563,9	113,0%
Huben	Öztaler A.	23,5	24,9	94,2%	570,0	591,0	96,5%
Innsbruck	Inn	166,0	177,7	93,4%	4814,5	4507,6	106,8%
Innsbruck	Sill	29,9	26,2	114,0%	739,5	651,8	113,5%
Hart	Ziller	47,1	48,9	96,4%	1256,3	1191,4	105,4%
Mariathal	Brandenberger A.	5,7	9,2	62,1%	231,2	272,4	84,9%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	7,6	11,0	69,2%	302,2	295,2	102,4%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	5,0	11,1	45,2%	265,0	307,1	86,3%
Rabland	Drau	8,5	8,1	105,2%	220,4	202,4	108,9%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	8,3	8,6	96,4%	247,4	225,5	109,7%
Lienz	Isel	46,4	42,9	108,2%	1195,6	1040,8	114,9%

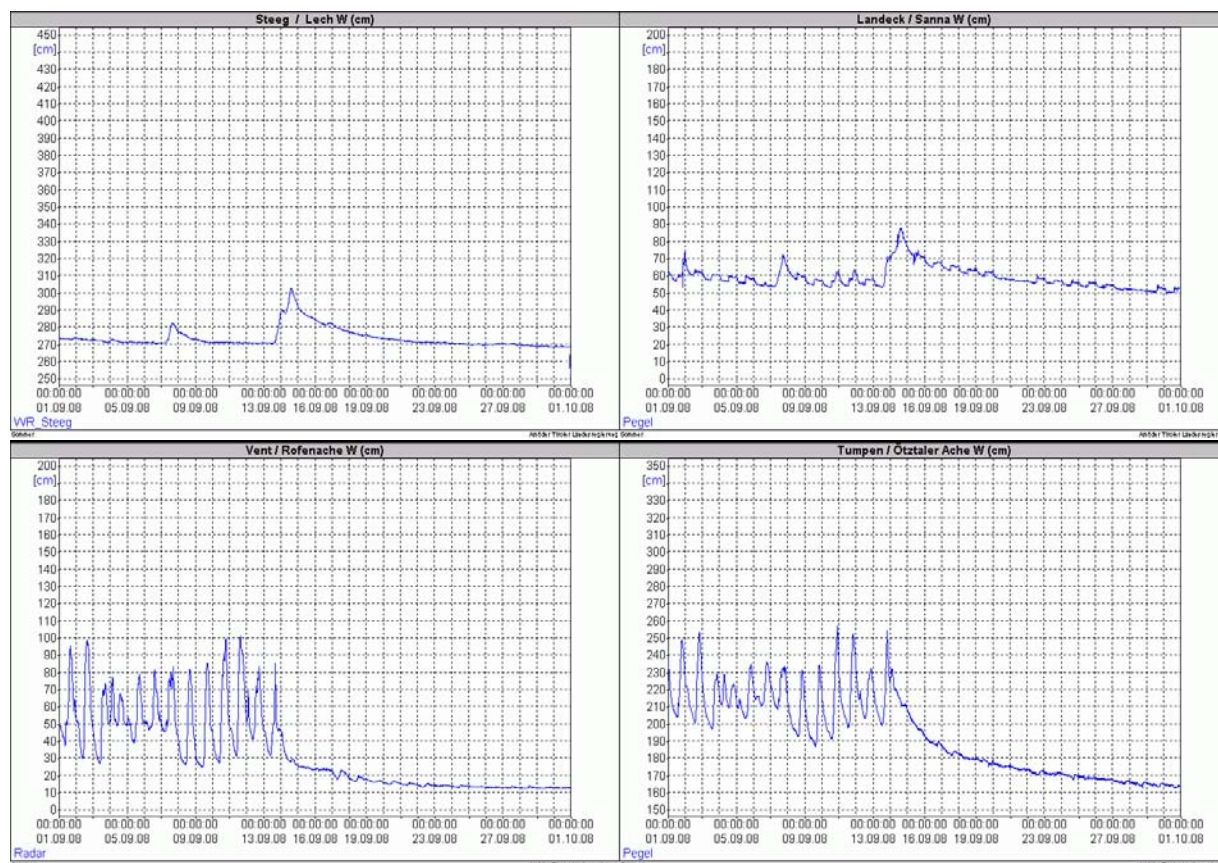
Der Nordalpenbereich ist von einer unterdurchschnittlichen Wasserführung geprägt. Im westlichen Teil erreicht die Fracht noch rund 70% des Erwartungswertes, in den Einzugsgebieten der Kitzbüheler Alpen sinkt die Wasserführung auf die Hälfte des langjährigen mittleren Monatswertes im Durchfluss.

Inneralpin zeigen die hochgelegenen, vergletscherten Einzugsgebiete Abflüsse am Erwartungswert, wie auch die beiden großen Talflüsse Inn und Drau nördlich und südlich des Alpenhauptkammes.

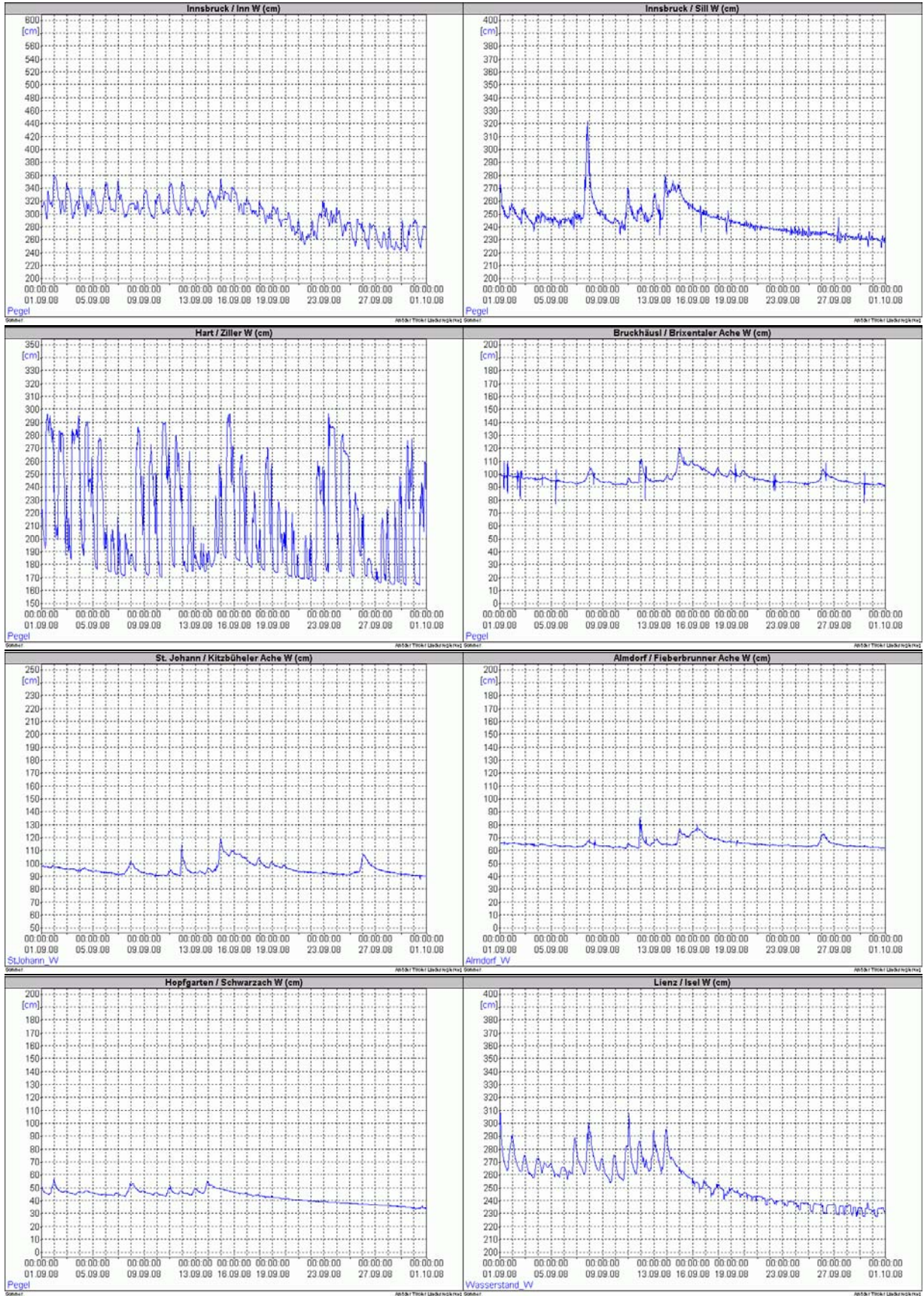
Die erste Monatshälfte zeigt aufgrund der Tageserwärmung deutliche Tagesgänge in der Wasserführung aus den vergletscherten Einzugsgebieten. Der massive und nachhaltige Kaltlufteinbruch lässt hingegen in der zweiten Monatshälfte die Wasserführung rasch auf den Basisabfluss sinken.

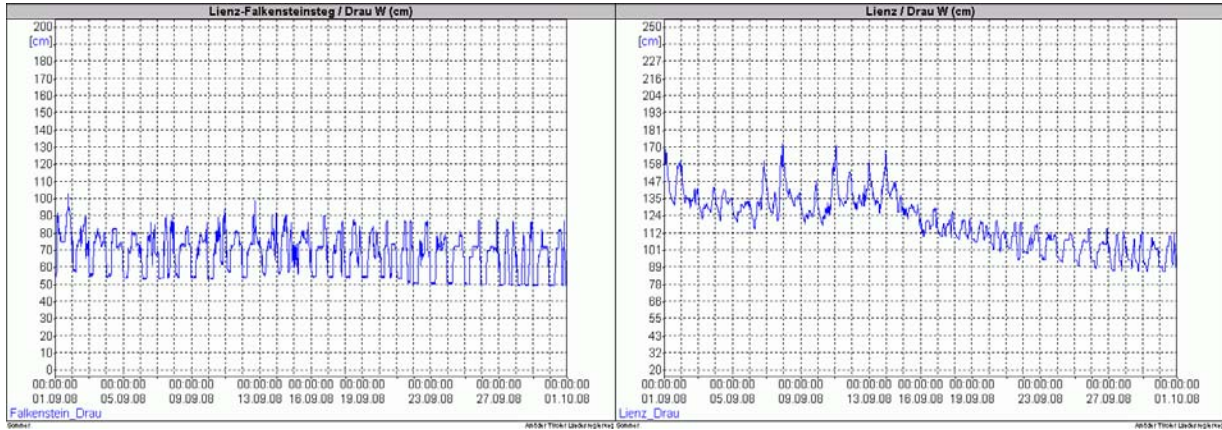
Bis zum Ende des 3. Quartals erreichen die Abflussfrachten - ausgenommen im Tiroler Unterland – die langjährigen Mittelwerte; hauptsächlich in inneralpinen Bereichen ist eine 10%ige Überschreitung erkennbar.

Wasserstände / Fließgewässer



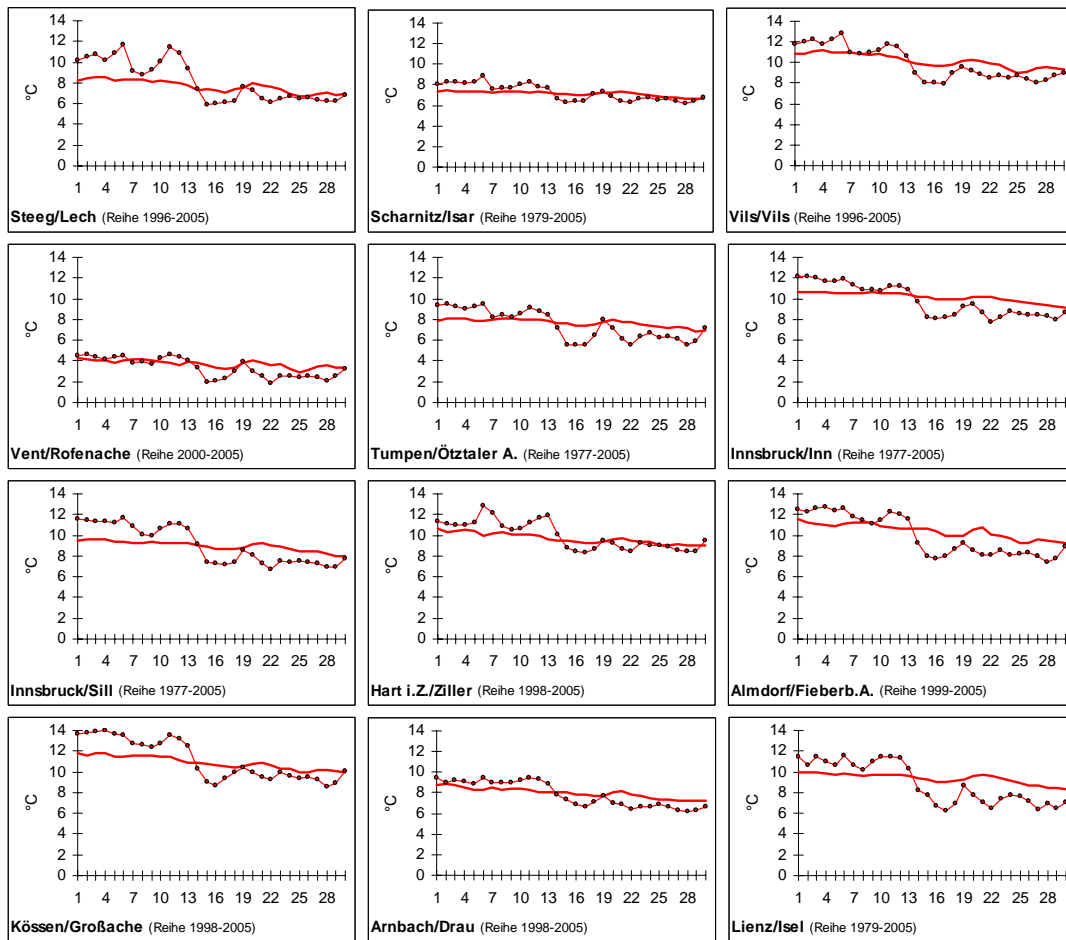
Hydrologische Übersicht – September 2008





Wassertemperaturen

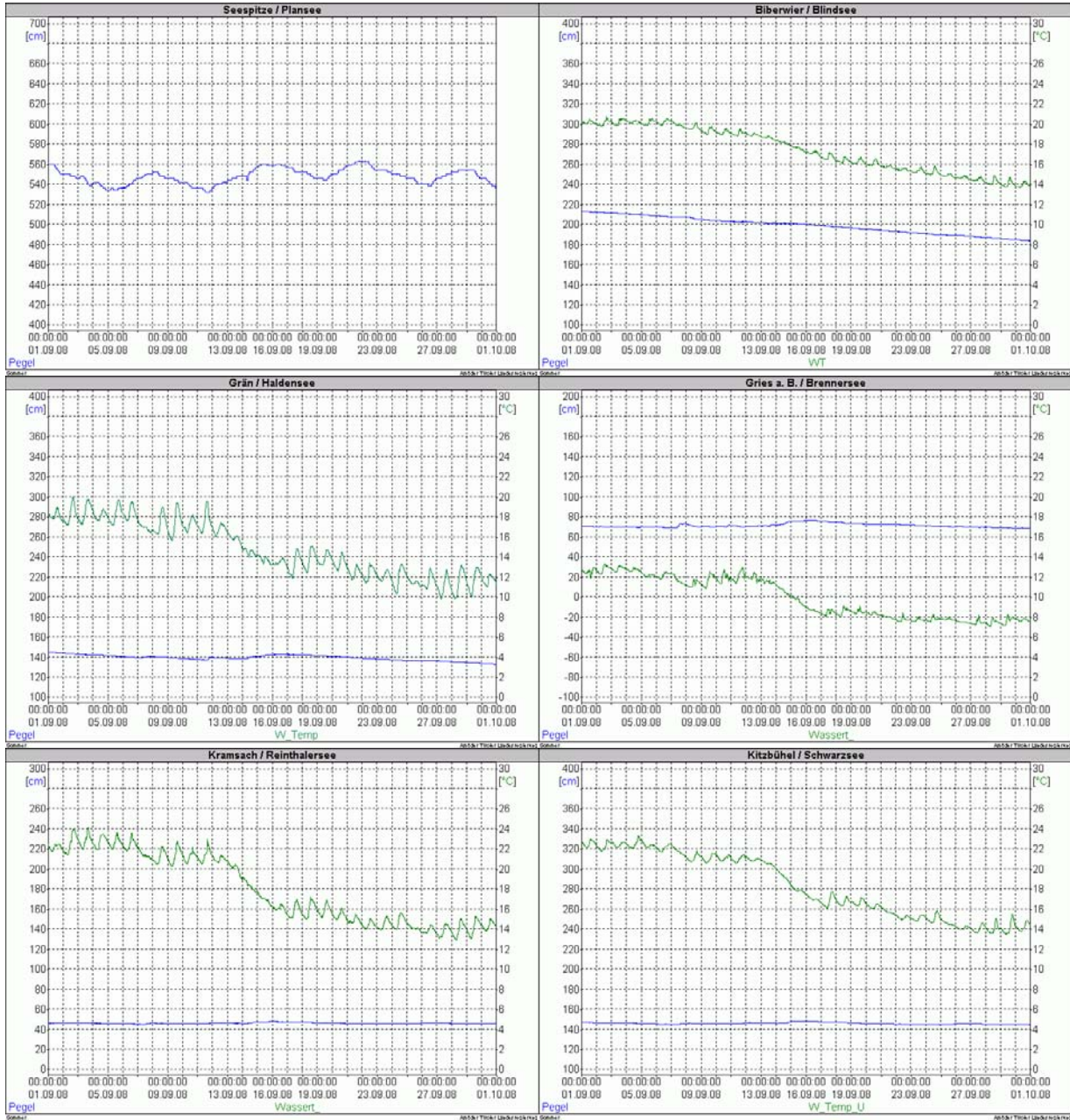
Auch die Wassertemperaturen liegen ab Monatsbeginn über dem Mittelwert. Ab dem Kaltlufteinbruch am 13.d.M. bleiben die Gewässer bis knapp vor Monatsende zu kalt.

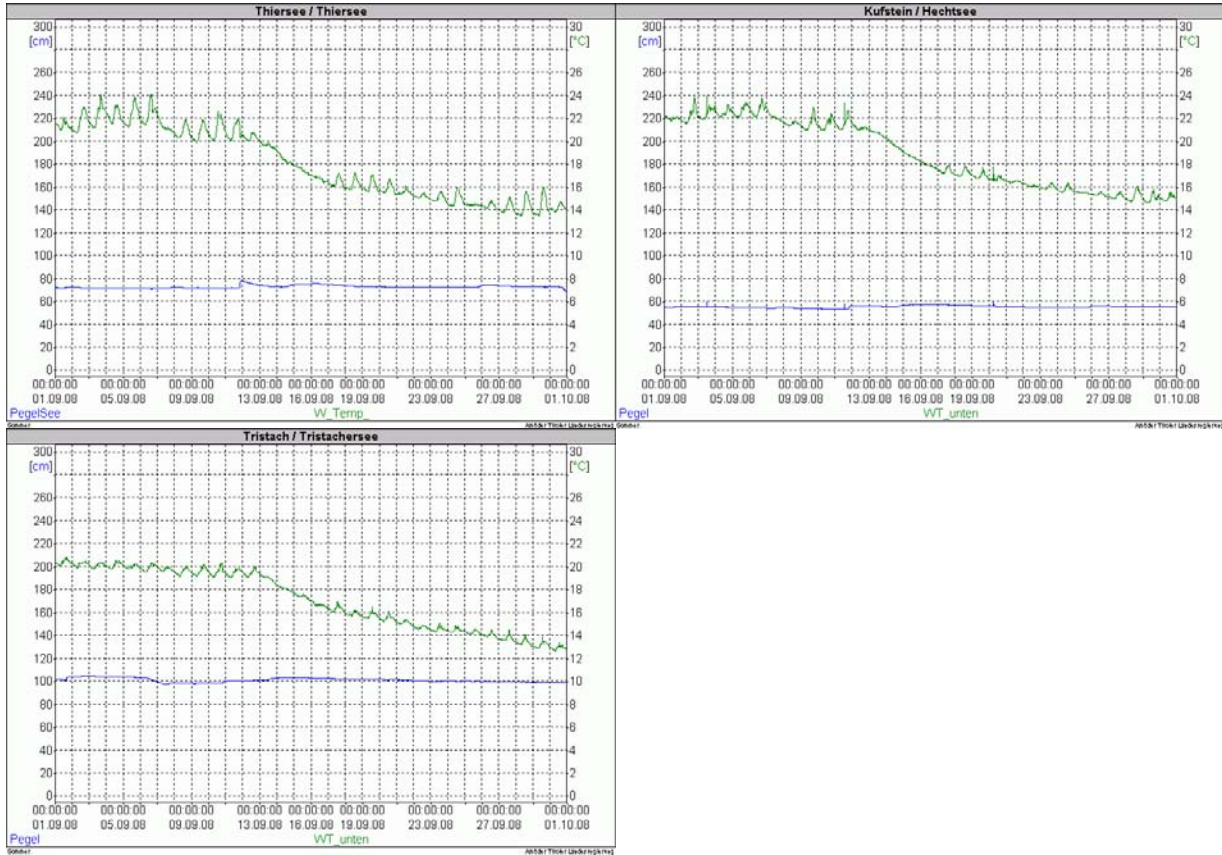


Mit dem Kaltlufteinbruch zur Monatsmitte verlagern sich die Tagesgänge der Wassertemperaturen unter die langjährig erreichbaren Mittelwerte. Der Temperaturwechsel ist auch bei den stehenden Gewässern erkennbar (siehe Seepegel).

Seepiegel mit Wasserstand (schwach bewegt) und Wassertemperatur (oszillierend)

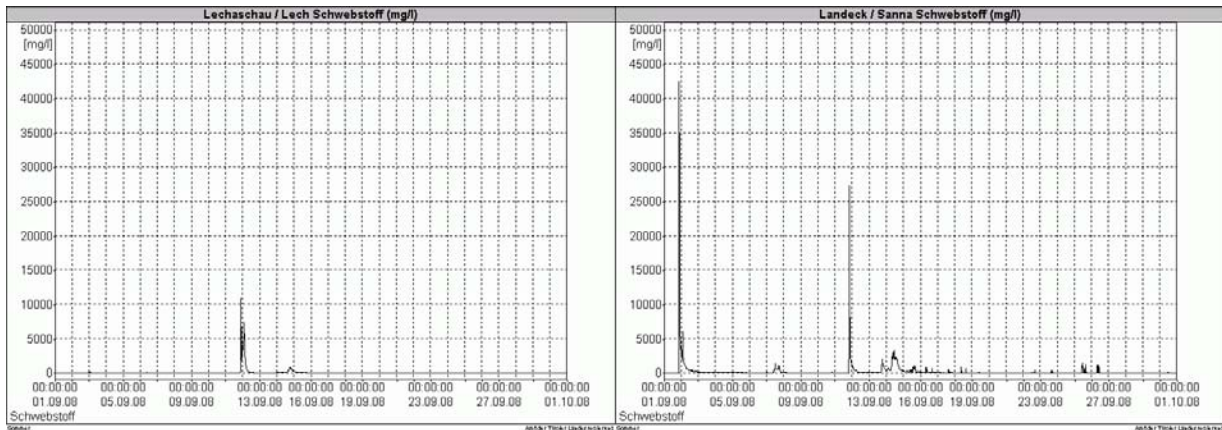
Bei meist nur schwach bewegten Wasserständen kühlen die Seen ab dem 13. September oberflächennah um 5° bis 9° ab.

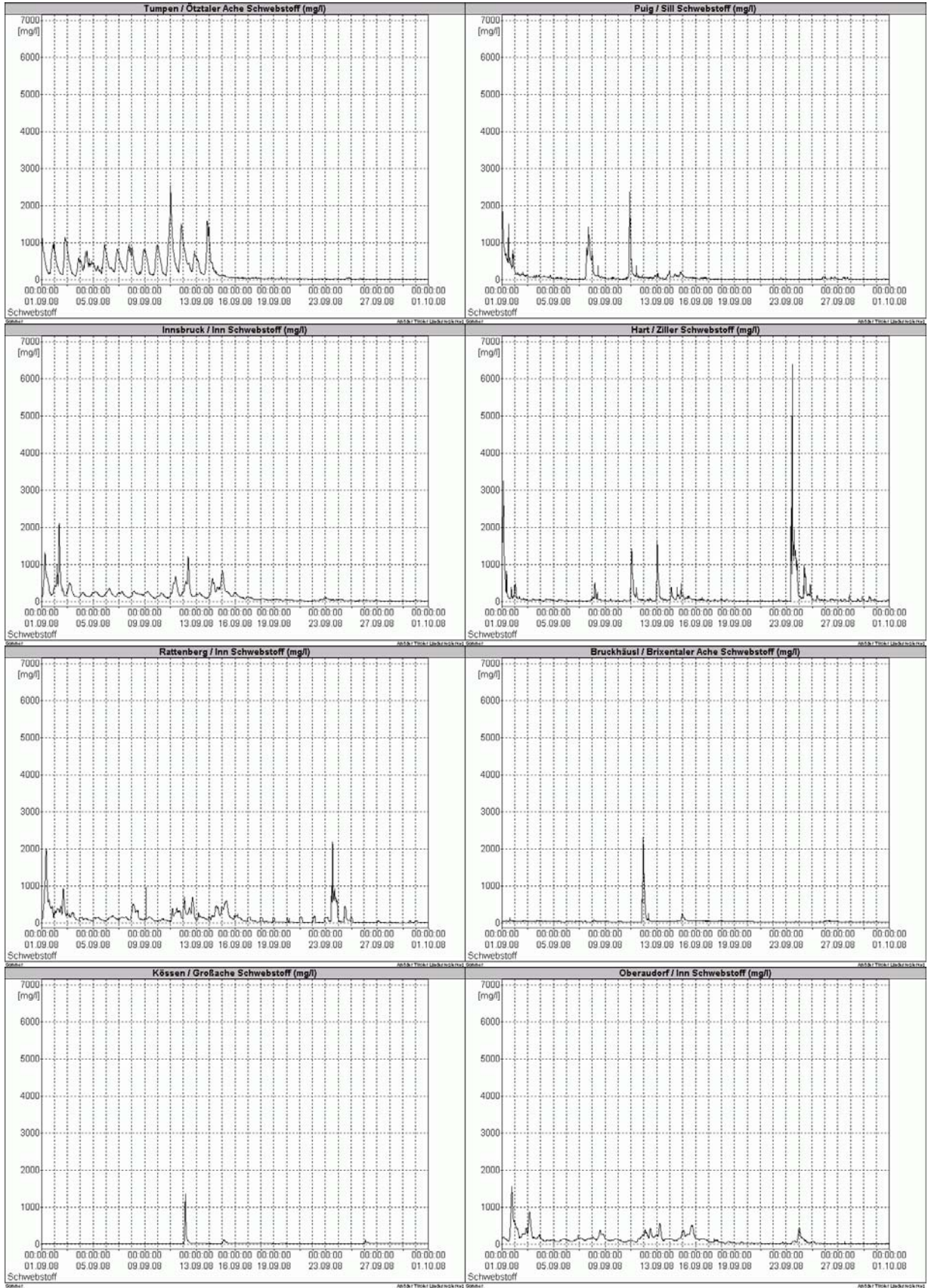


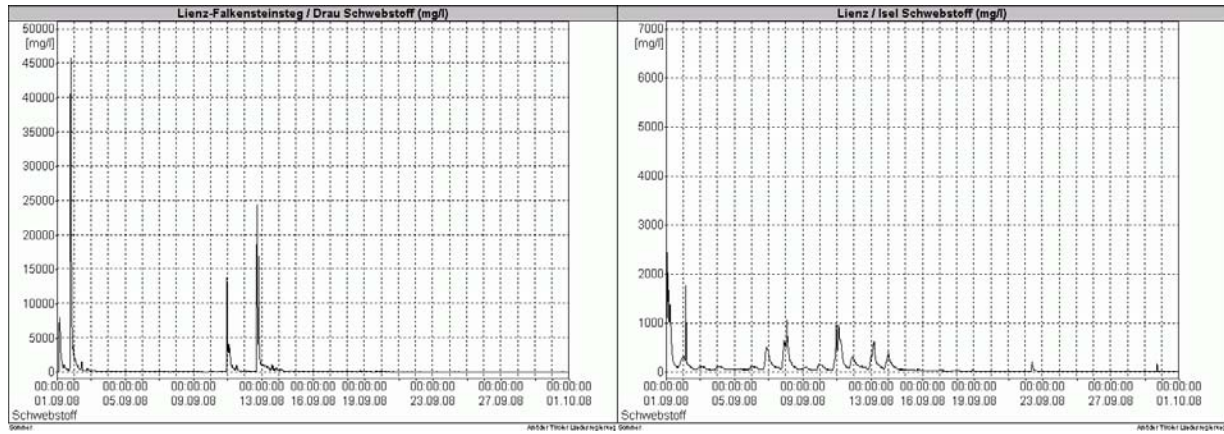


Schwebstoff

Die Schwebstoffführung war stark rückläufig. In den gletschergespeisten Gewässern wie Ötztaler Ache und Isel sind nur noch in der ersten Monatshälfte kräftige Tagesgänge erkennbar. Auch dem Inn entlang ist dieser Schwebstofftrieb erkennbar. Die übrigen Flussläufe reagieren nur auf die stärkeren Niederschläge zu Monatsbeginn am 7. und von 11. bis 13. September mit erheblicher Schwebstoffführung. Die am Pegel Hart i.Z./Ziller am 23. September aufgezeichnete Trübungsspitze, die am Inn über Rattenberg bis nach Oberaudorf verfolgt werden konnte, dürfte keinen witterungsbedingten Auslöser haben.







Unterirdisches Wasser

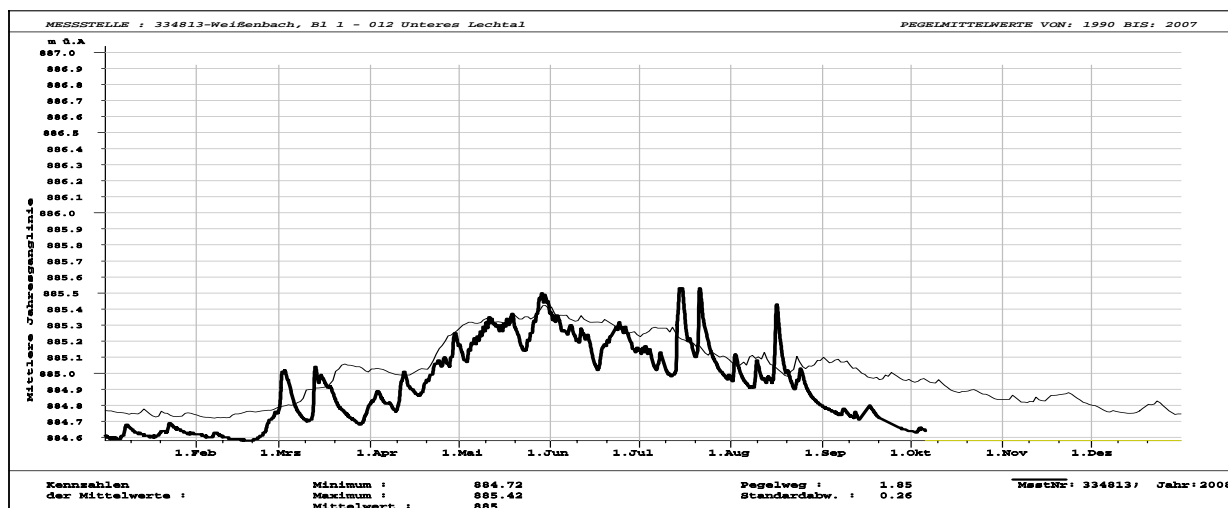
Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	September-Mittel		Differenz [m]
		2008	Reihe	
Weissenbach BL 1	Unteres Lechtal	884.73	1990-2007 885.01	-0.28
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	959.42	1987-2007 956.59	2.83
Prutz BL6	Oberinntal	859.80	1981-2007 859.62	0.18
Volders BL2	Unterinntal	547.94	1982-2007 547.97	-0.03
Distelberg BL 2(GP20)	Zillertal	559.55	1987-2007 559.54	0.01
Münster BL 1	Unterinntal	517.06	1982-2007 517.20	-0.14
Kössen BL 2	Großachengebiet	586.65	1986-2007 587.01	-0.36
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657.41	1986-2007 658.94	-1.53

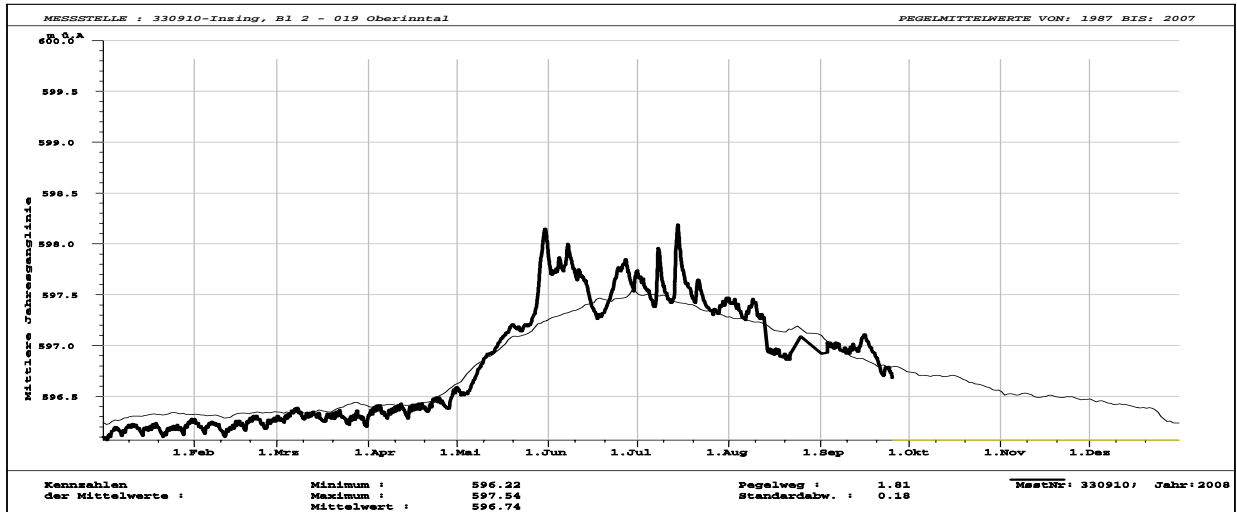
Nordtirol

Niederschläge um die Monatsmitte führten bei einigen GW-Messstellen - und hier vor allem im Außerfern - zu einem vorübergehenden Grundwasseranstieg von bis zu 30cm. Ansonsten war- wie für den Herbst typisch- ein Absinken des Grundwassers zu beobachten. Ähnlich verhielt es sich bei den Quellen, die durch die Niederschläge teils kräftige Anstiege in der Schüttung verzeichneten.

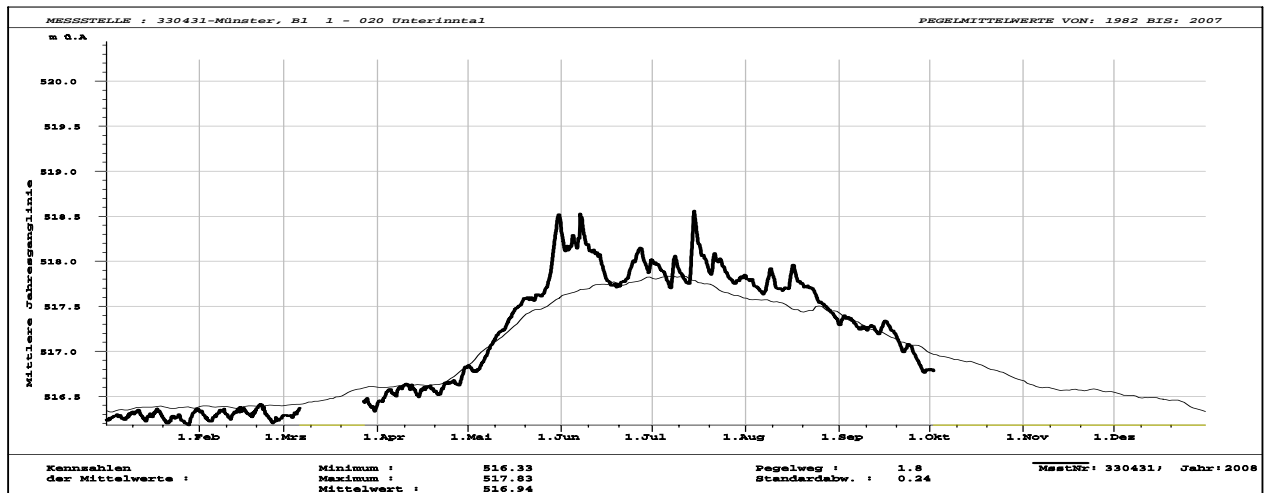
Grundwasser-Jahresganglinien (m ü.A.) von Weißenbach BI 1/Unteres Lechtal;dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2008



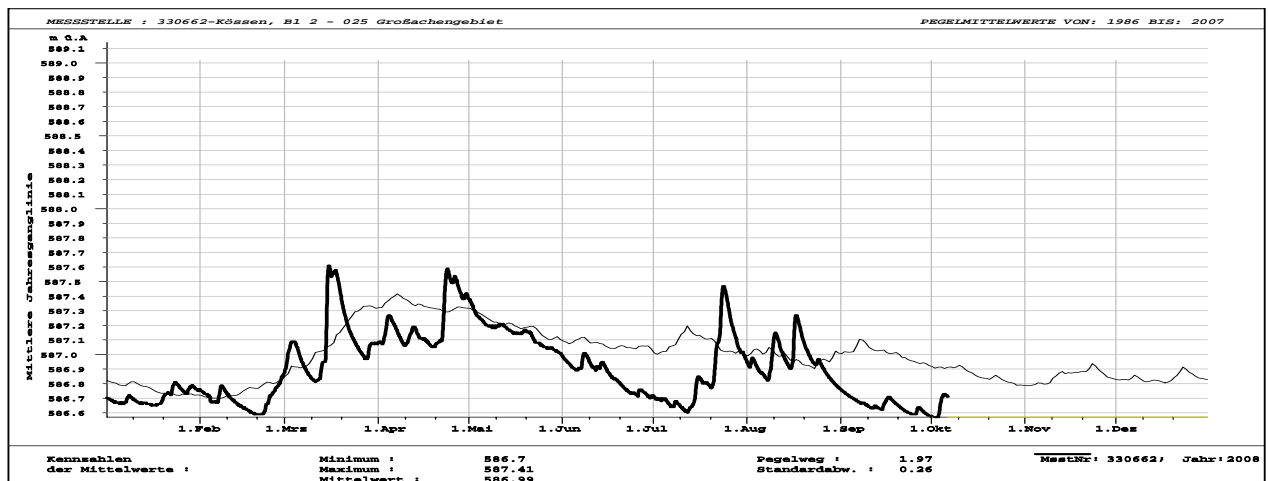
Grundwasser-Jahresganglinien (m ü.A.) von Inzing BI 2/Oberinntal;dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2008



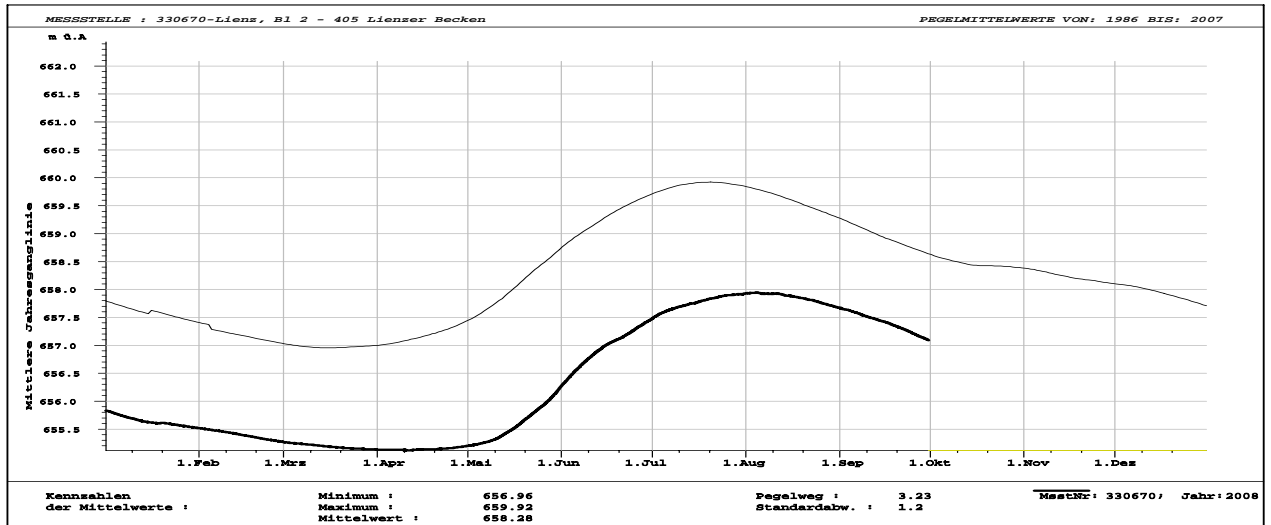
Grundwasser-Jahresganglinien (m ü.A.) von Münster BI 1/Unterinntal;dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2008



Grundwasser-Jahresganglinien (m ü.A.) von Kössen BI 2/Großachengebiet;dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2008



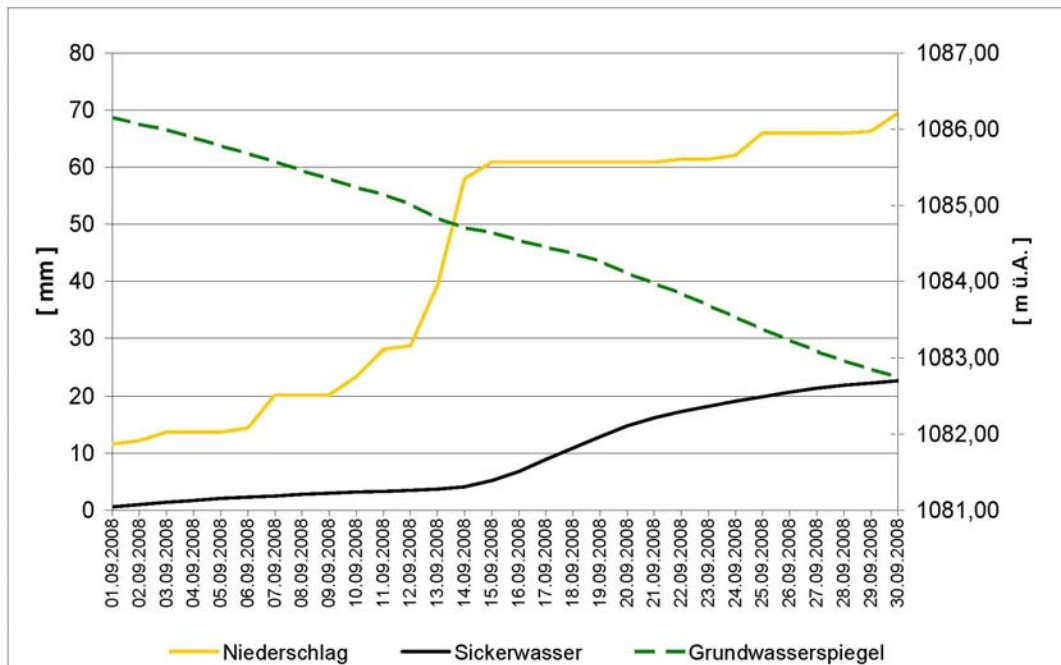
Grundwasser-Jahresganglinien (m ü.A.) von Lienz BI 2/Lienzer Becken; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2008



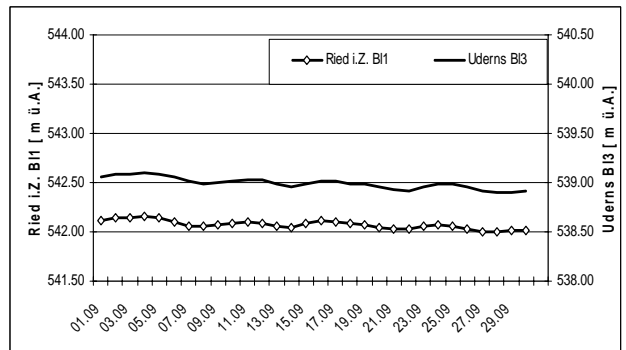
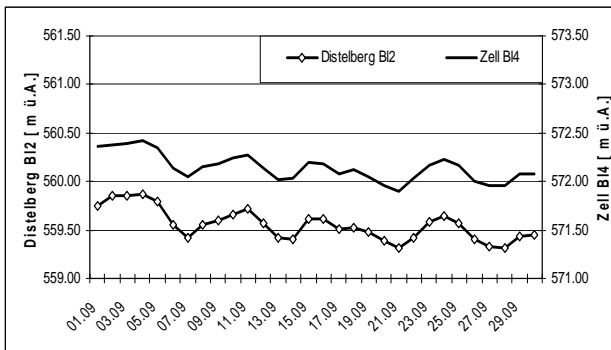
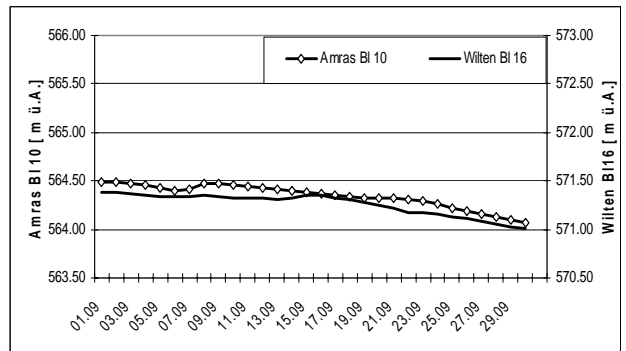
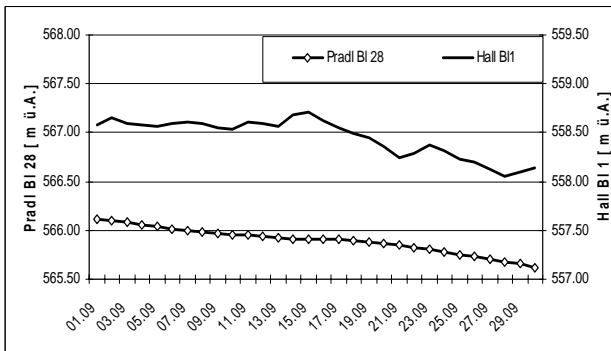
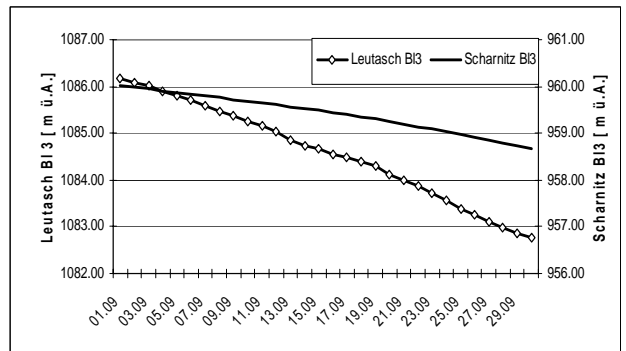
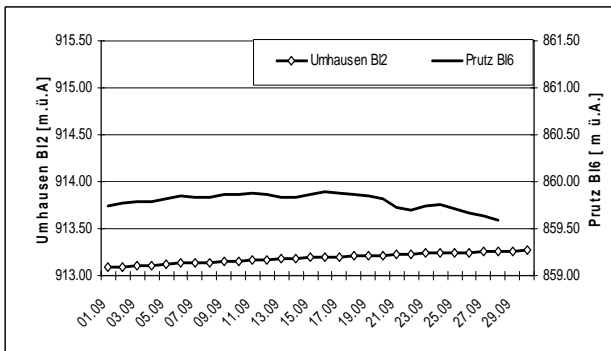
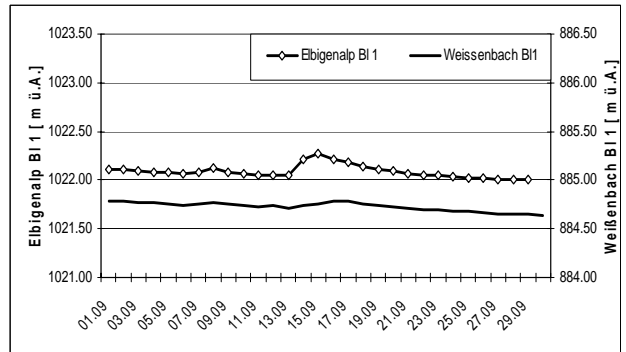
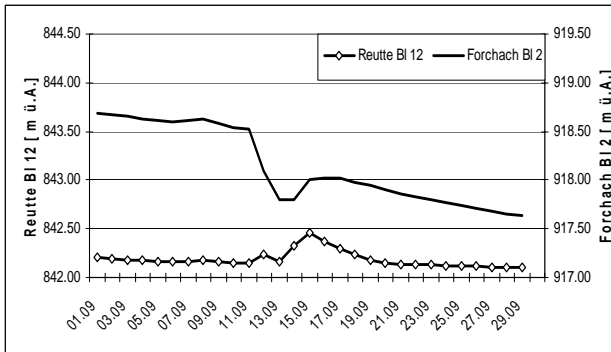
Grundwasserneubildung

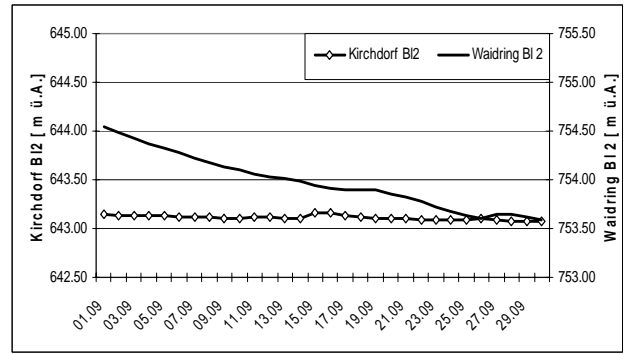
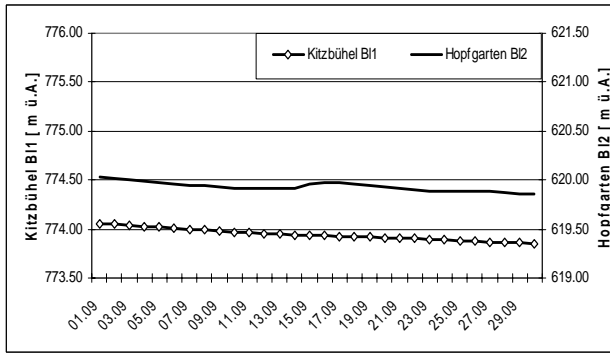
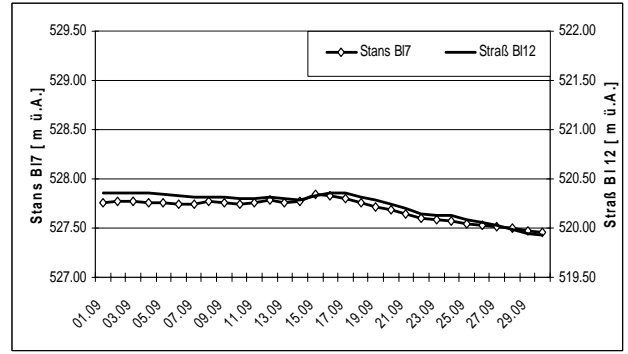
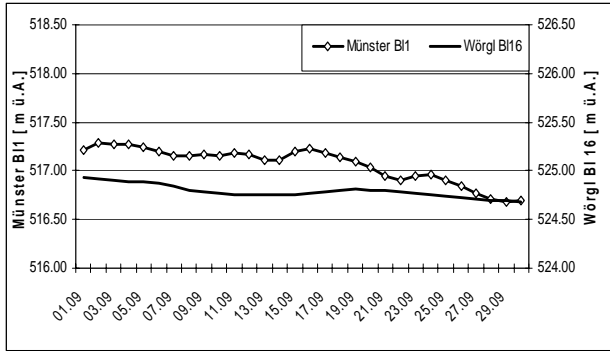
Wasserbilanz der Kleinlysimeteranlage Leutasch-Kirchplatzl (1130 m ü.A.)

Summenlinien des Niederschlags, des Sickerwassers (Grundwasserneubildung) und einer benachbarten Grundwasserstandsganglinie

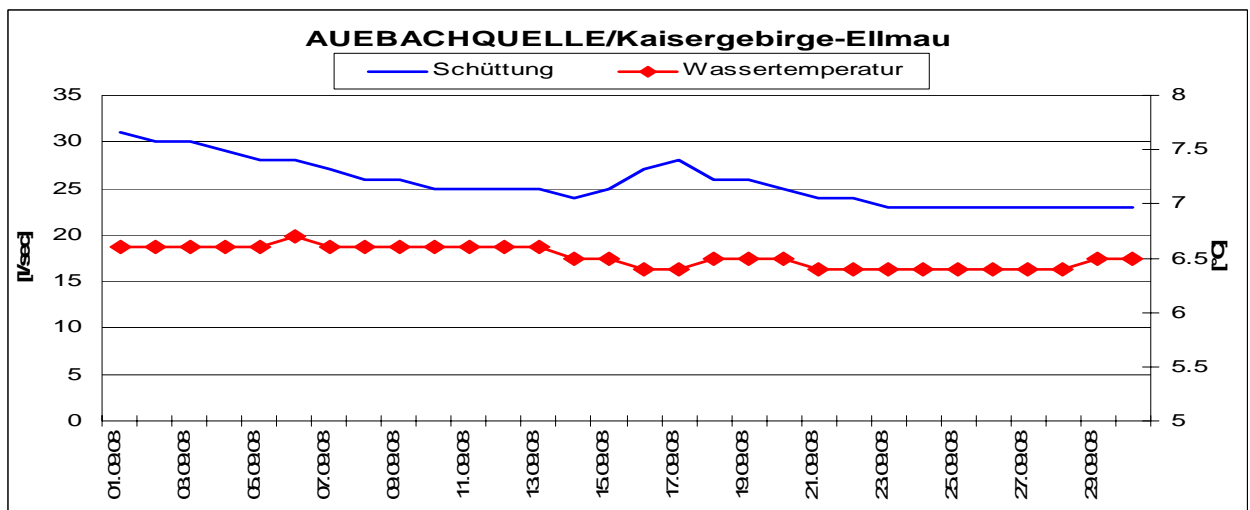
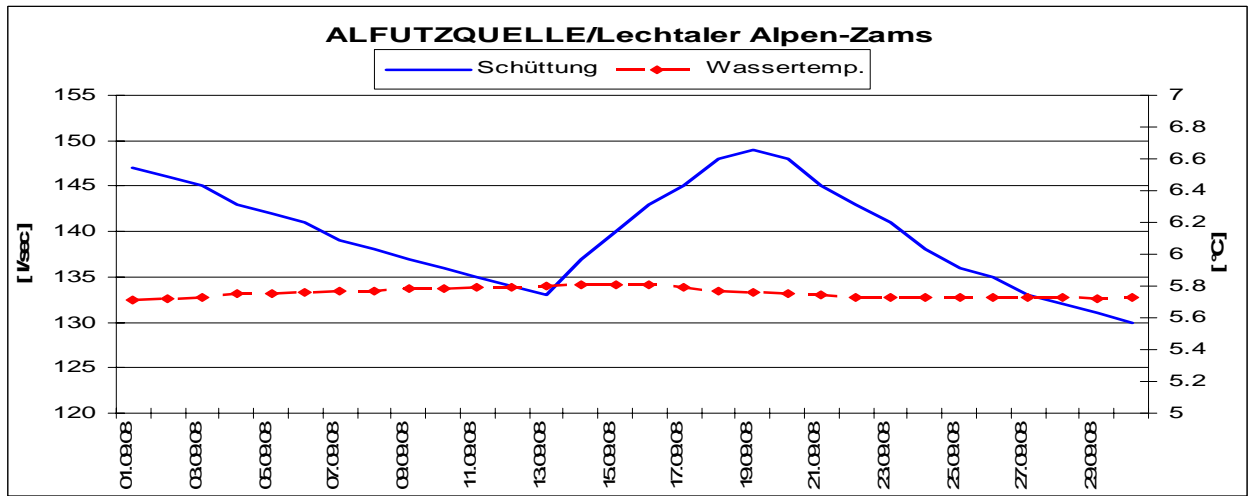


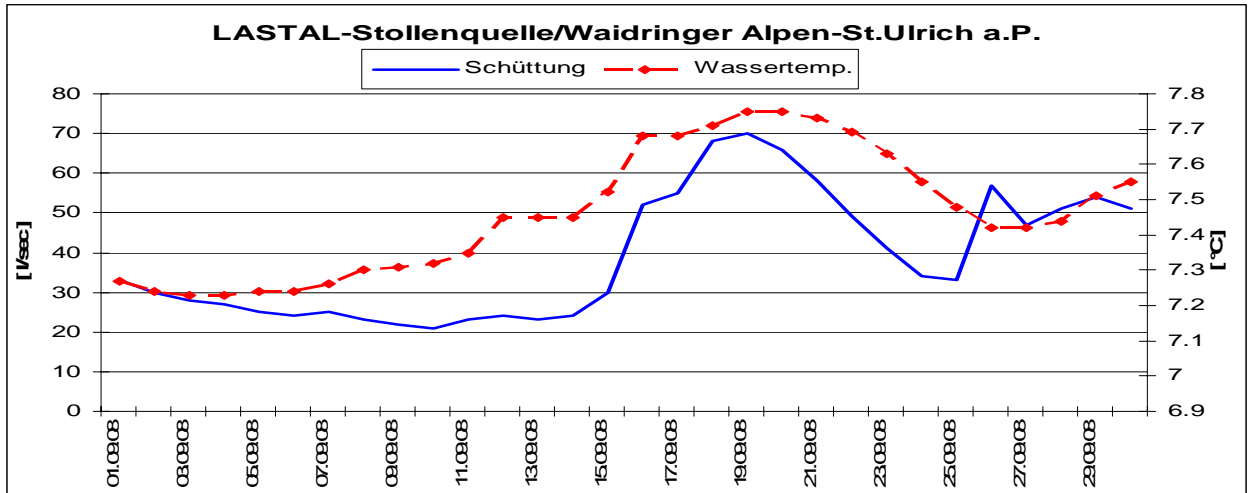
Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln





Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten

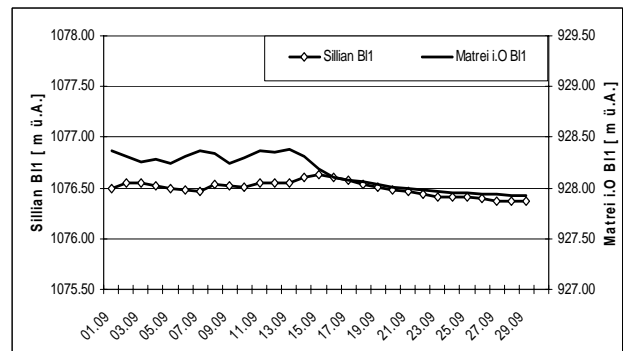
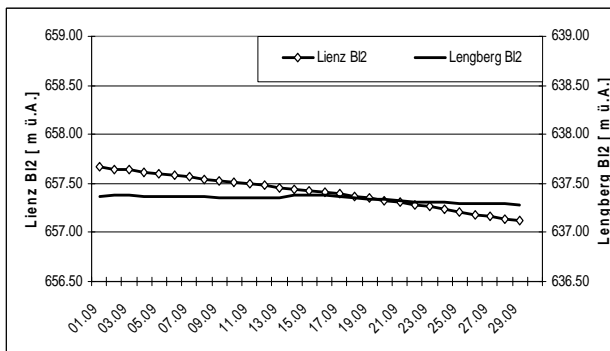




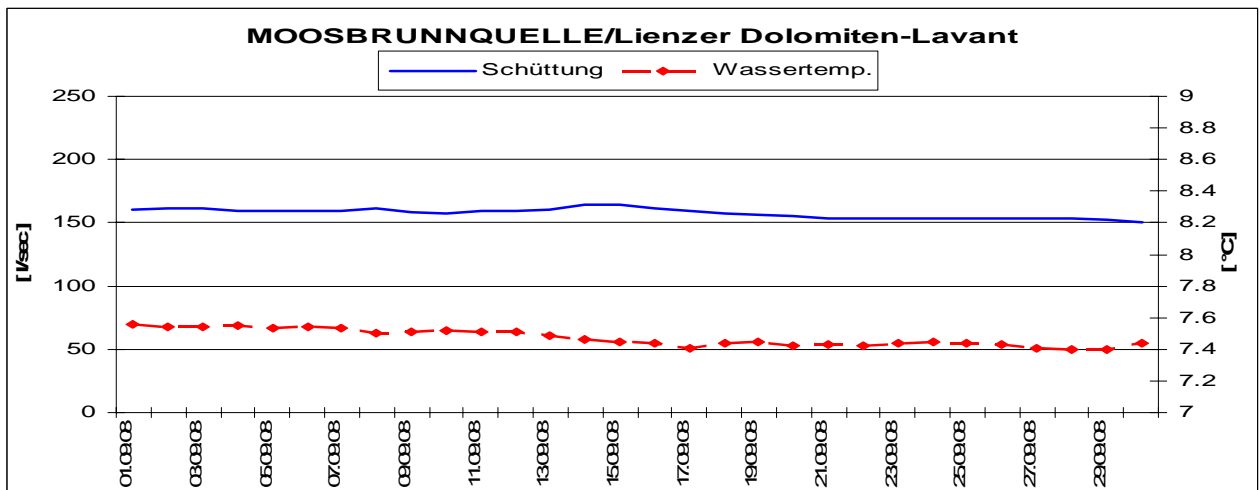
Osttirol

Wie in Nordtirol waren auch in Osttirol die Grundwasserstände rückläufig. Die langjährigen Mittelwerte im Lienzer Becken liegen weiterhin deutlich unter dem Durchschnitt.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



Unwetter, Hochwasser- und Murenereignisse

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

- 11.9.** Heftige Unwetter führten am Abend in Teilen des Unterlandes zu Überschwemmungen und umgestürzten Bäumen. Einer davon krachte bei Wiesing auf die ÖBB-Geleise, riss die Oberleitung mit und blockierte die Bahnstrecke zur Gänze. Es musste ein Schienenersatzverkehr eingerichtet werden.

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