

Hydrologische Übersicht

August 2009

Zusammenfassung

Im drittwärmsten August seit 1981 liegen die Temperaturen um 1,5 bis 2,0° über dem Mittel und die Niederschlagsmengen um bis zu 40 % unter dem Durchschnitt.

Die Wasserführung liegt im Nordalpenbereich verbreitet unter dem langjährigen Monatsmittelwert, inneralpin verbreitet am Mittel und an der oberen Drau knapp darunter.

Tirolweit waren im Monat August sinkende Grundwasserverhältnisse zu beobachten.

Aktiver Blockgletscher im Inneren Reichenkar (westliche Stubaier Alpen)
mit typischer Zungenform und steiler frischer Stirn.



Foto: Univ.-Prof. Dr. K. Krainer, Universität Innsbruck

Witterungsübersicht

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

- 1. h** Mit einer südwestlichen Höhenströmung gelangen sommerlich warme Luftmassen in den Alpenraum. Die Höchstwerte erreichen 25 bis 32°C, wobei es im Osten am wärmsten ist. Am Nachmittag bilden sich vereinzelt Regenschauer und Gewitter.
- 2. SW** Im Alpenraum schwächt sich der Hochdruckeinfluss ab. Die Kaltfront eines Tiefs nördlich der Britischen Inseln greift von Westen her auf Österreich über und beendet das schöne und hochsommerlich heiße Wetter. Zuvor wird es aber nochmals sehr heiß. In der Wiener Innenstadt wird mit 35,9°C der Monatshöchstwert registriert. In der Nacht auf den 3. breiten sich Regenschauer und Gewitter auf weite Teile Österreichs aus.
- 3. TS** Eine Front schiebt sich von Südwesten langsam über Österreich. Etwas begünstigt ist vorerst noch der Nordosten Österreichs. Im Süden und Westen regnet es teils intensiv und die Temperaturen kommen nicht mehr über 20°C hinaus. Von Niederösterreich bis in die Oststeiermark wird es mit 25 bis 30°C nochmals sehr warm, ehe auch hier einzelnen Gewitter für Abkühlung sorgen.
- 4.-5. TK** Ein Tief in hohen Luftschichten mit Kern über der Adria steuert sehr feuchte und labil geschichtete Luftmassen aus dem Mittelmeerraum nach Österreich. In Niederösterreich und in der Steiermark kommt es am 4. d.M. zu intensiven Niederschlägen. Innerhalb von 24h fallen in Lunz am See rund 100 l/m² und auch in Feldbach werden 85 l/m² gemessen. Kaum Niederschlag fällt westlich einer Linie Linz- Lienz. Die Temperaturen liegen am 4. nur zwischen 15 und 22°C, steigen am 5. aber wieder auf 19 bis 27°C.
- 6.-8. HF** Am 6. streift ein Tief in hohen Schichten den Osten und sorgt vereinzelt noch für leichten Niederschlag. Meist ist es aber trocken und im Westen auch sehr sonnig und warm. Am 7. d.M. zeigt sich in Österreich mit Hochdruckeinfluss durchwegs die Sonne und die Temperaturen erreichen 23 bis 30°C. Auch am 8. bleibt es warm, im Westen kommt es aber zu teils kräftigen Gewittern.
- 9.-10. G** Geringe Luftdruckgegensätze und labile Luftmassen bestimmen das Wetter in Mitteleuropa. Während es am 9. meist nur im Süden zu Regenschauern und Gewittern kommt, greift in der Nacht vom 10. auf den 11. eine Kaltfront auf weite Teile Österreichs über und sorgt für intensiven Regen. Vor der Front erreichen die Höchstwerte nochmals 23 bis 29°C.
- 11.-14. NW** In den nördlichen Landesteilen sorgt eine Störung für dichte Wolken und am 11. regnet es besonders in Niederösterreich noch verbreitet, während im Süden und Westen meist die Sonne scheint. Auch am 12. überwiegt im Süden und Westen der Sonnenschein, in den nördlichen Landesteilen ziehen noch dichtere Wolkenfelder durch. Am Abend bilden sich in den Alpen vereinzelt Schauer. Mit der Nordwestströmung werden am 13. feuchte und labile Luftmassen in den Ostalpenraum transportiert. Besonders in Kärnten und der Steiermark kommt es zu kräftigen Gewittern. Am 14. d.M. wechseln Sonne und Wolken einander ab. Bis auf einzelne Gewitter südlich des Alpenhauptkamms bleibt es aber trocken. Die Höchstwerte liegen in diesen Tagen in Österreich je nach Sonne zwischen 21 und 28°C.
- 15.-17. H** Hoher Luftdruck sowie warme und stabile Luftmassen bestimmen das Wettergeschehen im Alpenraum. Am 17. d.M. macht sich dann am Nachmittag von Westen her langsam eine Kaltfront bemerkbar. Vor der Front bilden sich in der Steiermark einzelne Gewitter. Die Temperaturen steigen zwischen 15. und 17. verbreitet über 30°C.
- 18. W** Eine Kaltfront überquert in abgeschwächter Form Österreich und sorgt teilweise für leichten Regen. Die Temperaturen ändern sich aber kaum und liegen zwischen 32°C in Kärnten und Osttirol und 25°C im Mühl- und Waldviertel.
- 19. H** Mit Hochdruckeinfluss dominiert sommerliches Wetter. Der Tag verläuft sonnig und warm, wobei es im Westen mit bis zu 33°C am heißesten ist.
- 20. HE** In Österreich dominiert der Hochdruckeinfluss und nur in den Südalpen bilden sich vereinzelt gewittrige Regenschauer. Die Temperaturen legen noch etwas zu und erreichen in Tirol bis zu 35°C. Aber auch im Osten werden Höchstwerte von fast 30°C gemessen.
- 21. G** Nochmals wird es sehr heiß, wobei sich der Hitzeschwerpunkt in den Osten verlagert. Entlang sowie südlich des Alpenhauptkamms bilden sich im Tagesverlauf teils kräftige Gewitter.
- 22. TR** Eine Kaltfront überquert Österreich von West nach Ost. Während es im Westen und Norden meist den ganzen Tag stark bewölkt ist und immer wieder regnet, zeigt sich im Süden noch länger die Sonne. Am Abend gehen dann aber über Kärnten und der Steiermark heftige Gewitter mit Sturmböen und Hagelschlag nieder, mit denen es markant abkühlt. Höchstwerte von Nord nach Süd 20 bis 28°C.
- 23. H** Langsam setzt sich Hochdruckeinfluss durch und der Tag verläuft in Österreich meist trocken und sonnig. Nach einer kühlen Nacht steigen die Höchstwerte auf 21 bis 27°C.
- 24.-25. HE** Hochdruckeinfluss sorgt in den Ostalpen für sonniges und spätsommerlich warmes Wetter. Bei Maxima zwischen 25 und 30°C bleibt es überwiegend trocken. Erst am Nachmittag des 25. kommt es in den nördlichen Teilen Tirols zu kräftigen Gewittern mit Hagelschlag.
- 26.-27. G** Der Alpenraum liegt im Bereich schwacher Druckgegensätze. An den Nachmittagen bilden sich jeweils einige Gewitter, wobei der Schwerpunkt am 26. d.M. nördlich und am 27. südlich der Alpen liegt. Die Höchstwerte steigen auf 25 bis 32°C.
- 28. TB** Von Nordwesten her erreicht im Laufe des Nachmittags eine Kaltfront Österreich in dessen Folge es verbreitet zu Gewittern kommt. In Golling werden im Zuge eines Gewitterregens fast 124 l/m² gemessen, aber auch südlich der Alpen kommen stellenweise große Niederschlagsmengen zusammen. Vor den Gewittern steigen besonders im Süden und Osten die Temperaturen nochmals über 30°C an.
- 29. TK** Die Kaltfront überquert Österreich und sorgt im ganzen Land für Regen. Nur im äußersten Westen verläuft der Tag bereits wieder durchwegs trocken und zumindest zeitweise sonnig. Die Temperaturen bleiben gedämpft und erreichen nur mehr 15 bis 25°C, wobei sich die höchsten Werte im Osten finden.
- 30. HZ** Nach dem Abzug der Kaltfront regeneriert sich das Hochdruckgebiet über Mitteleuropa. Nach einer sehr kühlen Nacht mit Tiefwerten zwischen 2°C in einzelnen inneralpen Tälern und 14°C in der Wiener Innenstadt steigen die Temperaturen tagsüber auf 18 bis 24°C.
- 31. H** Das Hochdruckwetter setzt sich fort und sorgt in ganz Österreich für strahlend blauen Himmel. Nach einer neuerlich sehr frischen Nacht werden im Tagesverlauf Höchstwerte zwischen 22 und 28°C gemessen, wobei sich die wärmsten Regionen im Westen finden.

H: Hoch über West- und Mitteleuropa **h:** Zwischenhoch **HZ:** 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				August		2009	
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			August
Station	August	1981-2005	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	112,6	178	63,3%	1075	1096	98,1%	-21
Scharnitz	135,0	164	82,3%	859,2	965	89,0%	-105,8
Ladis-Neuegg	83,1	128	64,9%	531,4	616	86,3%	-84,6
Längenfeld	102,7	109	94,2%	469,4	526	89,2%	-56,6
Obernberg a. Br.	81,7	144	56,7%	666,7	816	81,7%	-149,3
Schwaz	101,2	142	71,3%	696	755	92,2%	-59
Ginzling	107,1	145	73,9%	757,5	797	95,0%	-39,5
Jochberg	143,1	173	82,7%	973,5	1000	97,4%	-26,5
Kössen	170,0	182	93,4%	1367	1153	118,6%	214
Sillian	97,1	110	88,3%	648,5	631	102,8%	17,5
Felbertauern Süd	136,5	166	82,2%	955	955	100,0%	0
Matrei i.O.	74,9	106	70,7%	550,4	557	98,8%	-6,6

Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis		August
Station	August	1981-2005	+/-	aktuell	Reihe	+/-
Höfen	17,3	15,1	2,2	63,5	59,5	4
Scharnitz	16,8	15,4	1,4	60,9	58,3	2,6
Ladis-Neuegg	15,5	13,8	1,7	49,5	47,4	2,1
Längenfeld	16,0	14,7	1,3	57,5	54	3,5
Obernberg a. Br.	14,7	12,9	1,8	44,4	40,2	4,2
Schwaz	19,7	18,2	1,5	85,4	80,6	4,8
Ginzling	15,8	14,6	1,2	55,2	54,9	0,3
Jochberg	16,8	14,8	2,0	62,4	55,6	6,8
Kössen	17,8	16,4	1,4	69,0	63,8	5,2
Sillian	17,1	15,2	1,9	56,4	53,8	2,6
Felbertauern Süd	14,2	12,0	2,2	40,8	33	7,8
Matrei i.O.	17,6	15,7	1,9	67,8	61,9	5,9

Niederschlag

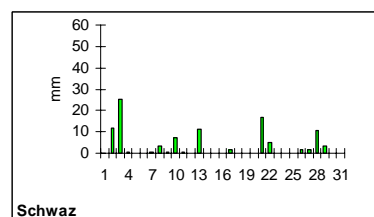
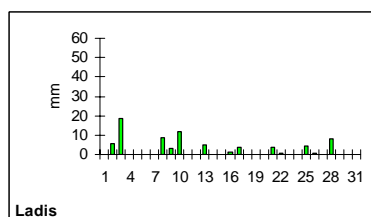
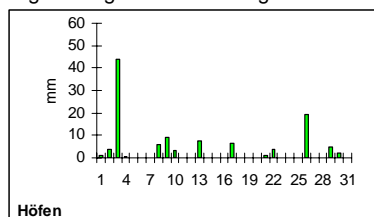
Im Berichtsmonat wird nur vereinzelt die langjährige Niederschlagssumme für August erreicht. Verbreitet bleiben die Monatssummen unternormal; sie erreichen nur 60-90 % vom Plansoll.

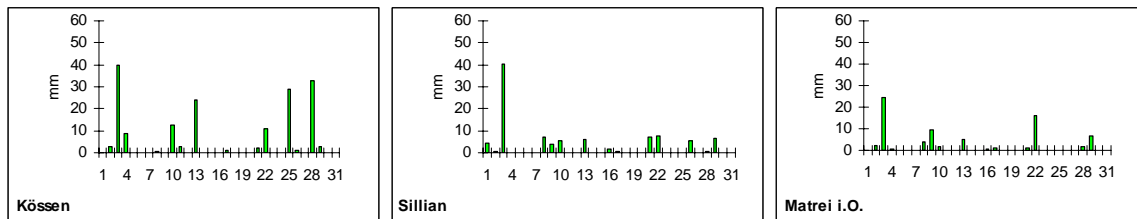
Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2005:

- Tirol West und Mitte 60 – 85 %
vom Tiroler Oberland und Außerfern
bis östlich der Linie Achental-Zillertal
- östliches Tiroler Unterland 85 - < 100 %
vom Raum Wörgl bis zum Kaiserwinkel
- Osttirol 70 – 99 %

Die wenigen Messstellen mit überdurchschnittlichen Niederschlagssummen waren meist von einzelnen konvektiven Niederschlagsereignissen etwas stärker betroffen.

Tagesmengen Niederschlag





Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Im Berichtsmonat wechseln immer wieder zwei- bis dreitägige Trockenwetterphasen mit ebenso langen Phasen mit Niederschlag ab. Der Witterungscharakter war als unbeständig einzustufen.

- 1.: ziemlich niederschlagsfrei
- 2.-4.: verbreitet Niederschlag mit Schwerpunkt am 3.d.M., tirolweit
- 5.-7.: niederschlagsfrei
- 8.-11.: verbreitet Niederschlag, in Osttirol am 11. trocken
- 12.: niederschlagsfrei
- 13.: Niederschlag
- 14. + 15.: weitgehend niederschlagsfrei
- 16.: regional etwas Niederschlag
- 17.: verbreitet etwas Niederschlag
- 18.-20.: niederschlagsfrei
- 21. + 22.: verbreitet Niederschlag mit wechselnden regionalen Schwerpunkten
- 23. + 24.: niederschlagsfrei
- 25.-29.: regional ziemlich unterschiedliche Niederschlagsverteilung, am 25. und 28. gebietsweise intensiver
- 30. + 31.: niederschlagsfrei

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Im Berichtsmonat haben sich wiederholt Kurzzeit-Starkniederschläge ereignet, die aufgrund der hohen Intensitäten vor allem am 21., 22. und 25.d.M. örtlich zu Überflutungen und Murenabgängen geführt haben; teilweise waren auch Hagelschäden zu verzeichnen (siehe Ereignisdoku auf der letzten Seite).

Größere Tagessummen von 30 bis 60 mm wurden verbreitet am 3., 10., 22., 25. und 28. August gemessen.

Bekannte Höchstwerte:

Zillergrund-Plattkopf (2260 m, TKW)	3. August	75 mm
Oberlienz (820 m)	22. August	72 mm
Hahnenkamm bei Reutte (1670 m)	3. August	65 mm
Felbertauerntunnel-Süd (1650 m)	3. August	64 mm
Kelchsau (815 m)	21. August	20,5 mm von 15:00-15:15 Uhr MEZ
Achenkirch (906 m)	25. August	23,9 mm von 17:50-18:00 Uhr MEZ
		11,0 mm von 18:00-18:10 Uhr MEZ

Die Anzahl der Tage mit Niederschlag schwankt zwischen 10 (inneralpin) und 16 (Nordalpenraum) und ist eher unterdurchschnittlich.

Lufttemperatur

Der Berichtsmonat war überdurchschnittlich warm; das Monatsmittel liegt verbreitet um 1,5 bis 2,2° über dem Mittel der Reihe 1981-2005.

Im Vergleichszeitraum seit 1981 ist der heurige August der drittwärmste und wird nur übertroffen vom August 2003 („Jahrhundertsommer“) und 1992.

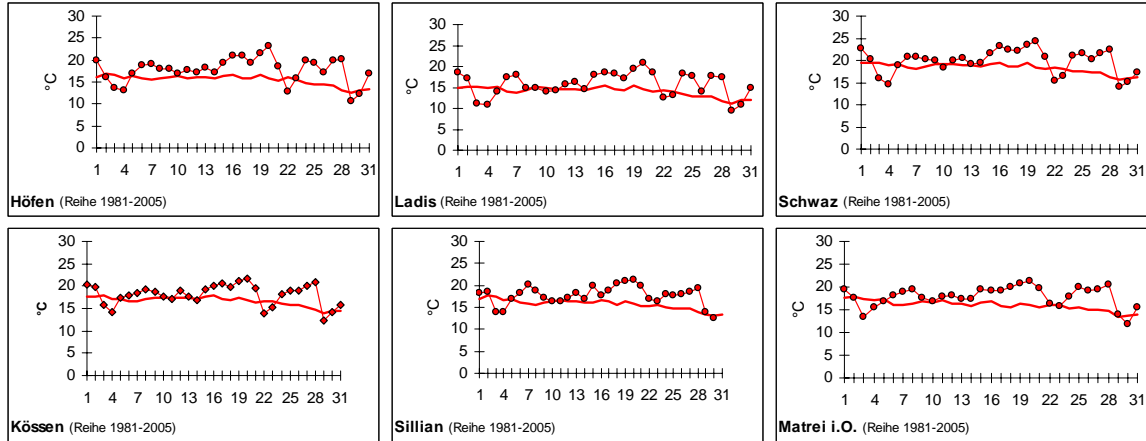
Die August-Monate 1994 und 2004 kommen dem Berichtsmonat aber „gefährlich“ nahe.

Die Temperaturganglinie der Tagesmittel bewegt sich über weite Strecken auf oder über (besonders in der 2. Monatshälfte) dem Mittelwert. Die Kaltlufteinbrüche sind nur von kurzer Dauer und konzentrieren sich im Wesentlichen auf den 3. und 4.d.M, sowie auf den 22. und 29. August.

Die wärmsten Tage erreichen meist am 20. August ihren Höhepunkt.

Die tiefsten Terminwerte setzen am 29.d.M. ein und bewirken auch die kleinsten Tagesmittelwerte in dieser Zeit.

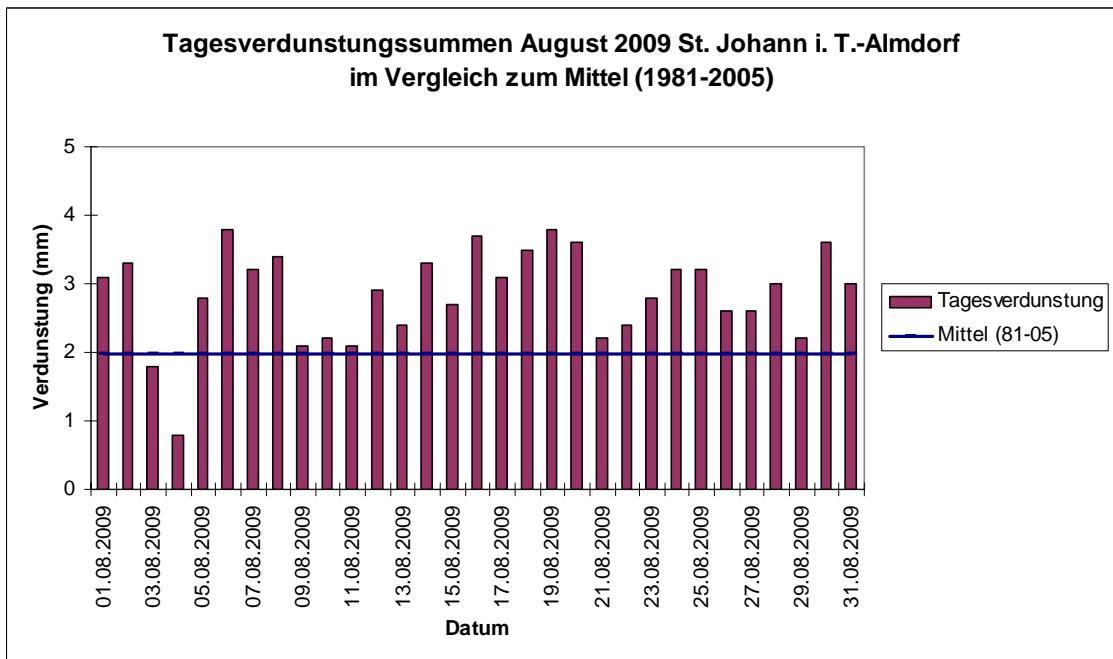
Tagesmittel Lufttemperatur



Verdunstung

Der Berichtsmonat weist hohe Verdunstungssummen auf. Die bisher beobachteten größten Monatssummen von 90 – 105 mm wurden zwar nicht erreicht, jedoch waren an einigen Messstellen die 90 mm in Reichweite.

Station	Verdunstung August 2009	Reihe 1981-2005		
		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	87,8 mm	74,6	55,0	101,0
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	60,7 mm	55,7	39,6	85,7
St. Johann i. T.-Almdorf (756m ü.A.)	88,5 mm	61,5	46,3	91,2
Hochberg (1700m ü.A.)	73,8 mm	70,2	31,0	105,9
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	85,6 mm	62,2	31,5	94,4



Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					August		2009	
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		August	
Station	Gewässer	August	1981-2005	%	aktuell	Reihe		
Steeg	Lech	9,7	15,9	61,2%	319,8	343,3	93,2%	
Scharnitz	Isar	9,1	9,9	91,6%	183,3	176,9	103,6%	
Landeck	Sanna	21,1	27,7	76,1%	471,6	512,5	92,0%	
Huben	Öztaler A.	52,1	51,8	100,5%	560,3	526,3	106,5%	
Innsbruck	Inn	255,0	264,3	96,5%	4203,6	4047,0	103,9%	
Innsbruck	Sill	36,1	37,7	95,7%	614,8	583,8	105,3%	
Hart	Ziller	74,0	67,6	109,4%	1183,0	1064,8	111,1%	
Mariathal	Brandenberger A.	8,1	11,1	73,0%	256,1	248,6	103,0%	
Bruckhäusl	Brixentaler A.	10,7	13,1	81,8%	270,8	266,7	101,5%	
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	9,6	13,2	72,6%	272,2	278,4	97,8%	
Rabland	Drau	8,2	9,0	91,4%	241,6	181,4	133,1%	
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	11,8	11,9	98,9%	233,0	203,2	114,7%	
Lienz	Isel	75,1	69,1	108,7%	1163,4	929,7	125,1%	

Die Einzugsgebiete des Nordalpenbereiches erreichen nicht den langjährigen Durchschnitt der Wasserfracht. Zeigt der Lech eine deutlich verminderte monatliche Abflussmenge im Mittel, so liegt die Isar schon näher am Erwartungswert. Gegen das Tiroler Unterland sinken die Abflüsse auf rund 70% des Erwartungswertes.

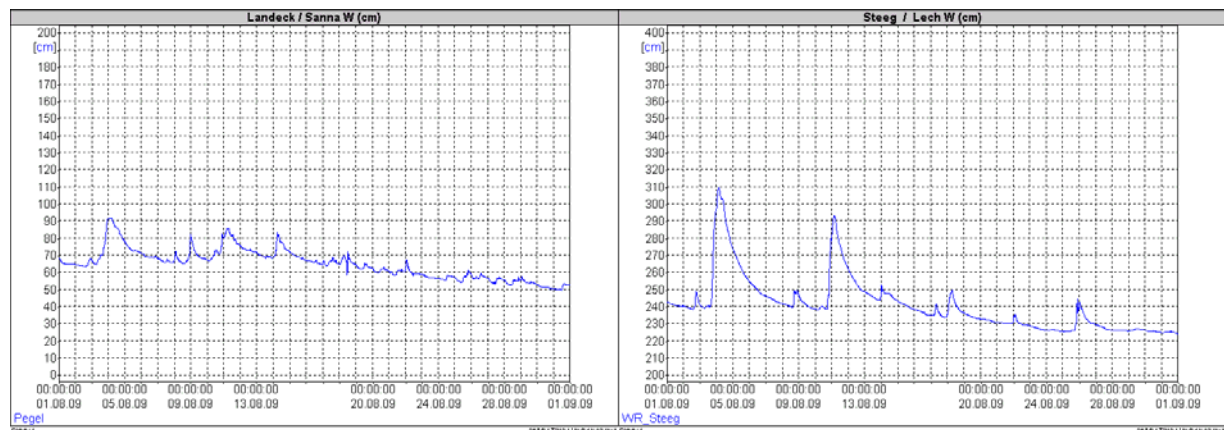
Die Abflüsse aus den inneralpinen Bereichen Nord- und Osttirols entsprechen ziemlich gut dem Erwartungswert. Im Tiroler Unterland zeigen die Zubringer aus den Kitzbüheler Alpen um bis zu 20 % reduzierte Abflüsse.

Südlich des Alpenhauptkammes erreicht die obere Drau fast den Erwartungswert in der Abflussfracht.

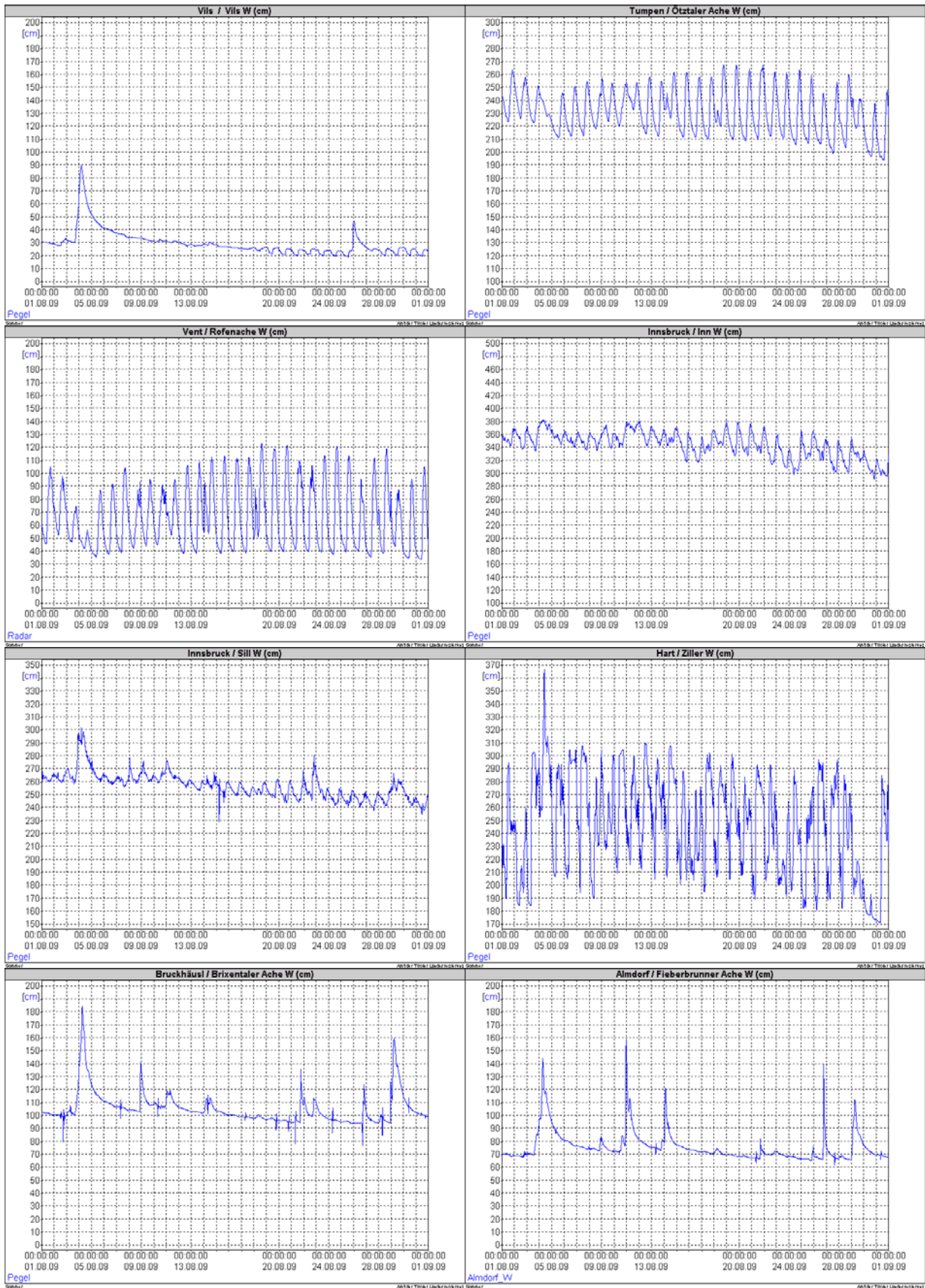
Die örtlich intensiven konvektiven Niederschlagsereignisse haben kleine Einzugsgebiete bevorzugt mit Abflussspitzen beaufschlagt.

Am 4. des Monats wurden tirolweit auch in den größeren Talgewässern Abflussspitzen erzielt. Im Großachengebiet wurde dabei verbreitet die einjährige Hochwassermarke erreicht.

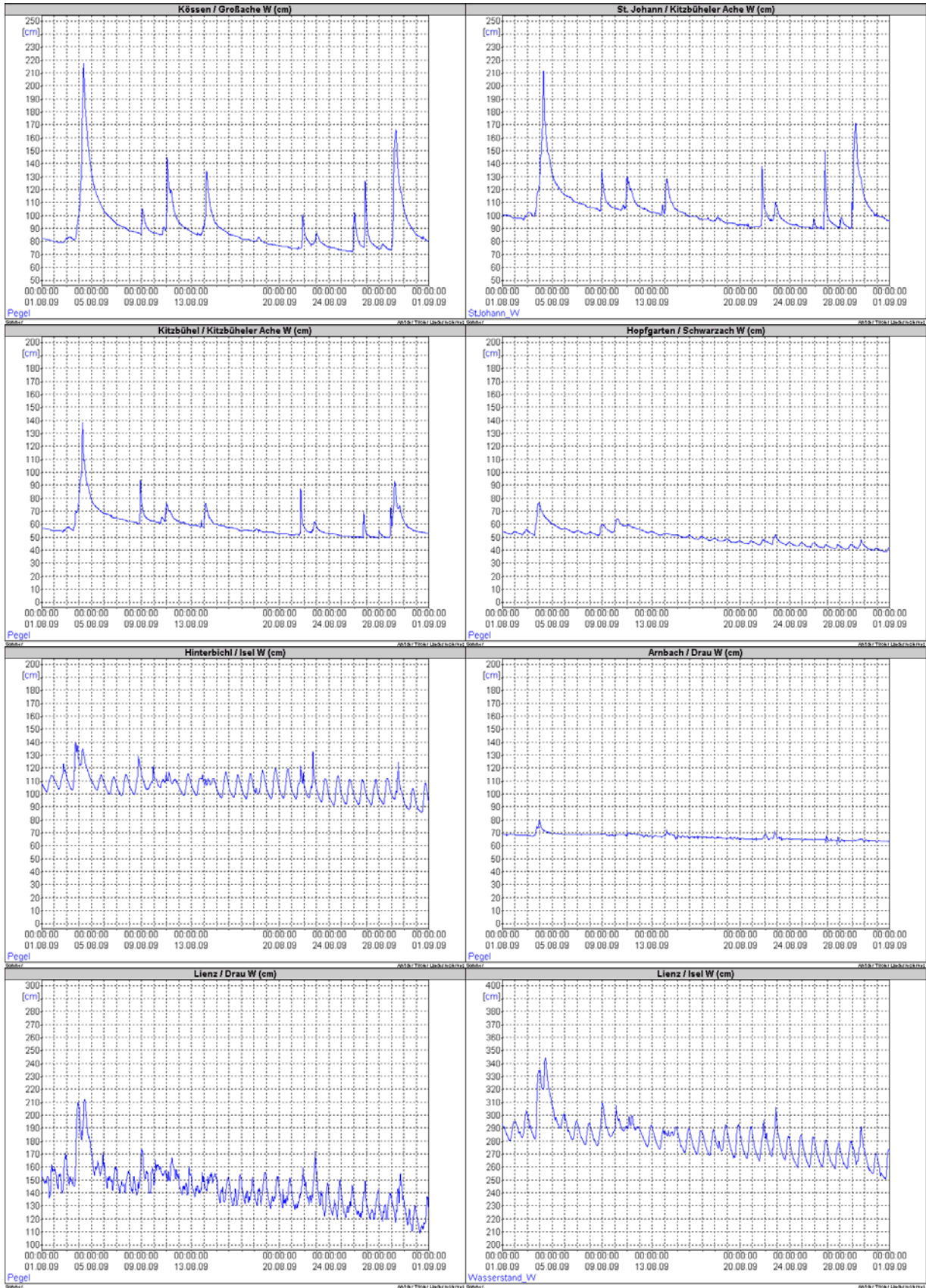
Wasserstände



Hydrologische Übersicht – August 2009

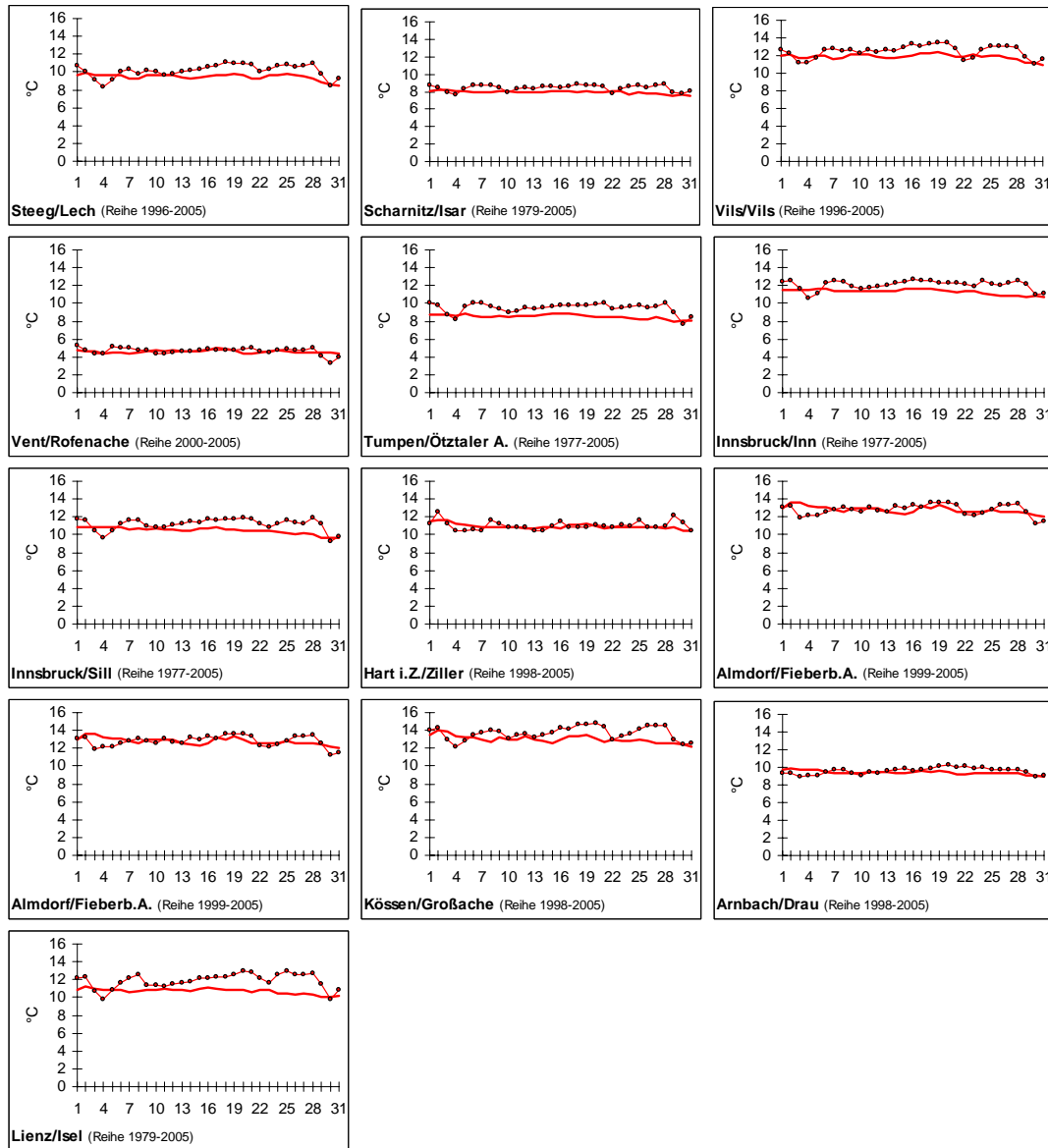


Hydrologische Übersicht – August 2009



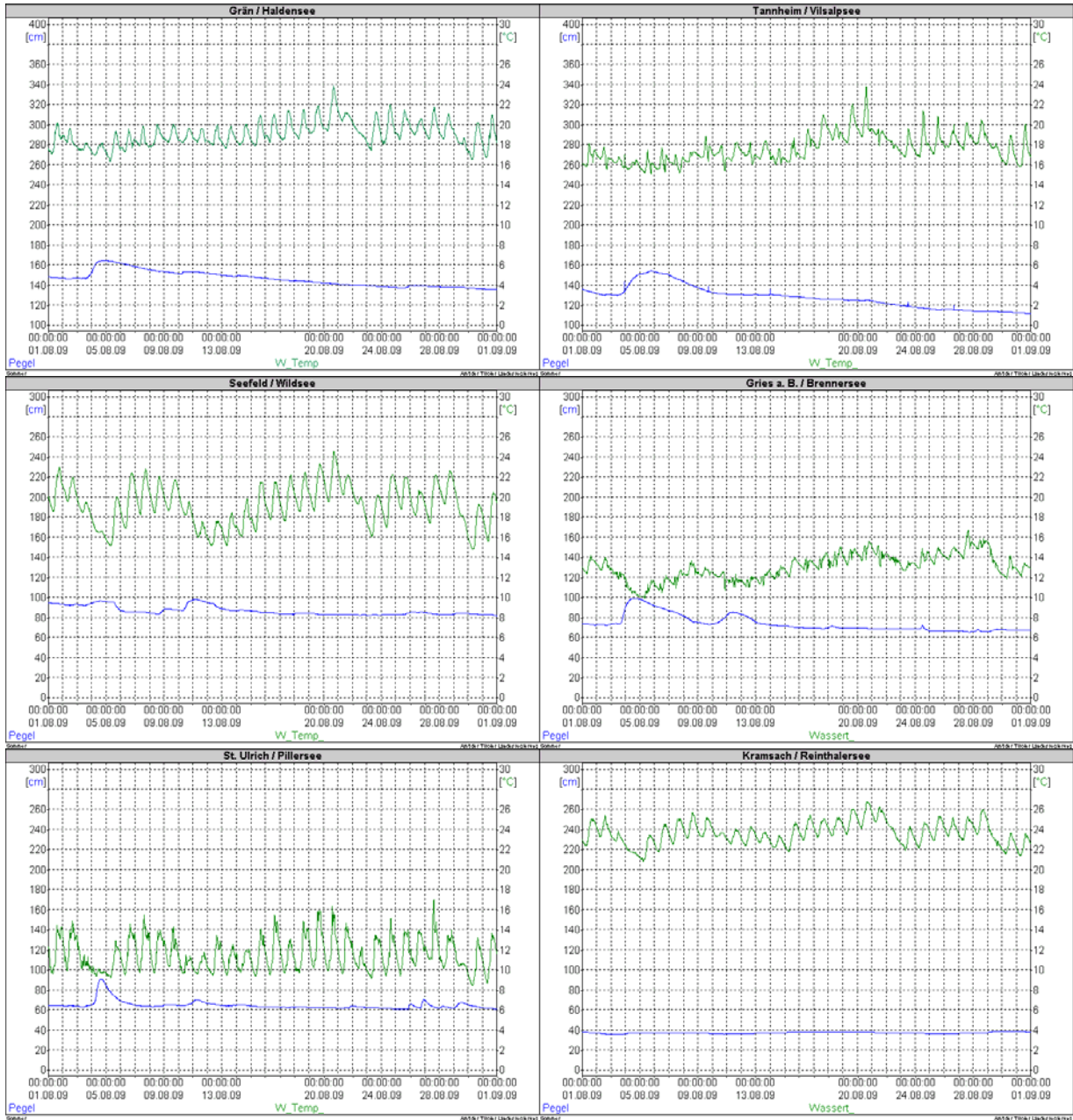
Wassertemperaturen von Fließgewässern

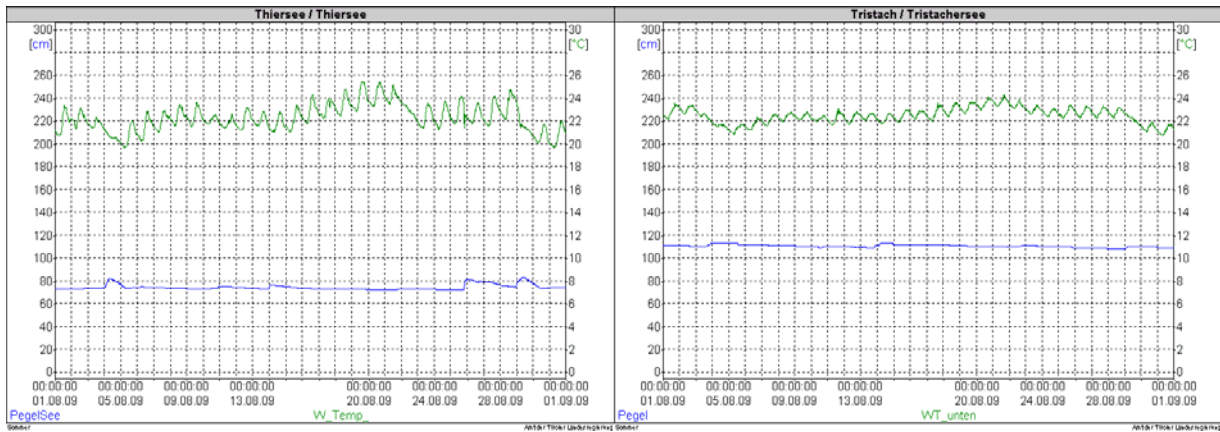
Ab dem 4. August folgen ein paar Tage mit unterdurchschnittlich temperierter Wassertemperatur. Spätestens ab dem 7.d.M. steigt die Wassertemperatur wieder über den Mittelwert, erreicht zum 28. hin die stärkste positive Abweichung und kehrt am Monatsende etwa auf ein normales Temperaturniveau zurück.



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

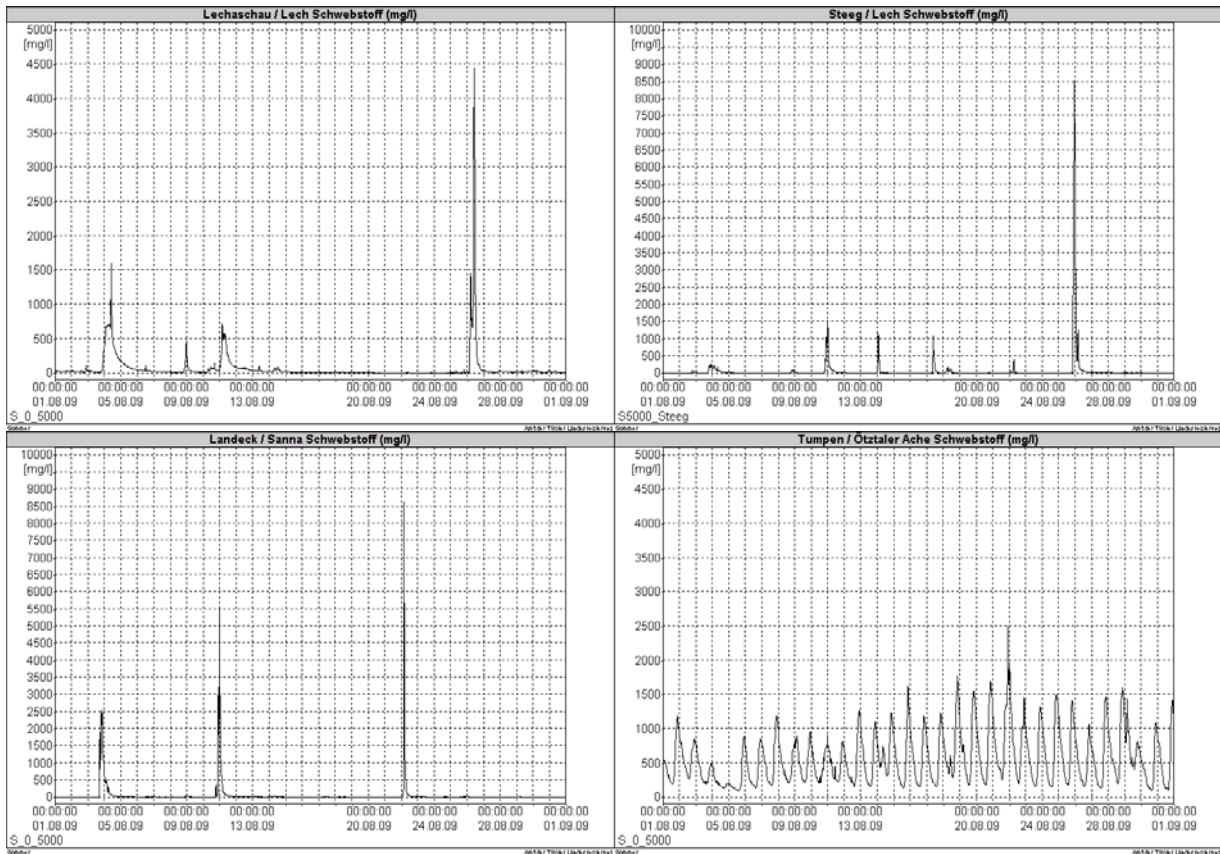
Die Wasserstände an den Tiroler Seen zeigen eine merkliche Reaktion auf die Niederschläge des 4. August. Die kleinräumigen, konvektiven Niederschlagsereignisse im Monatsverlauf werden nur gedämpft als Wasserstandsanstieg wiedergegeben.



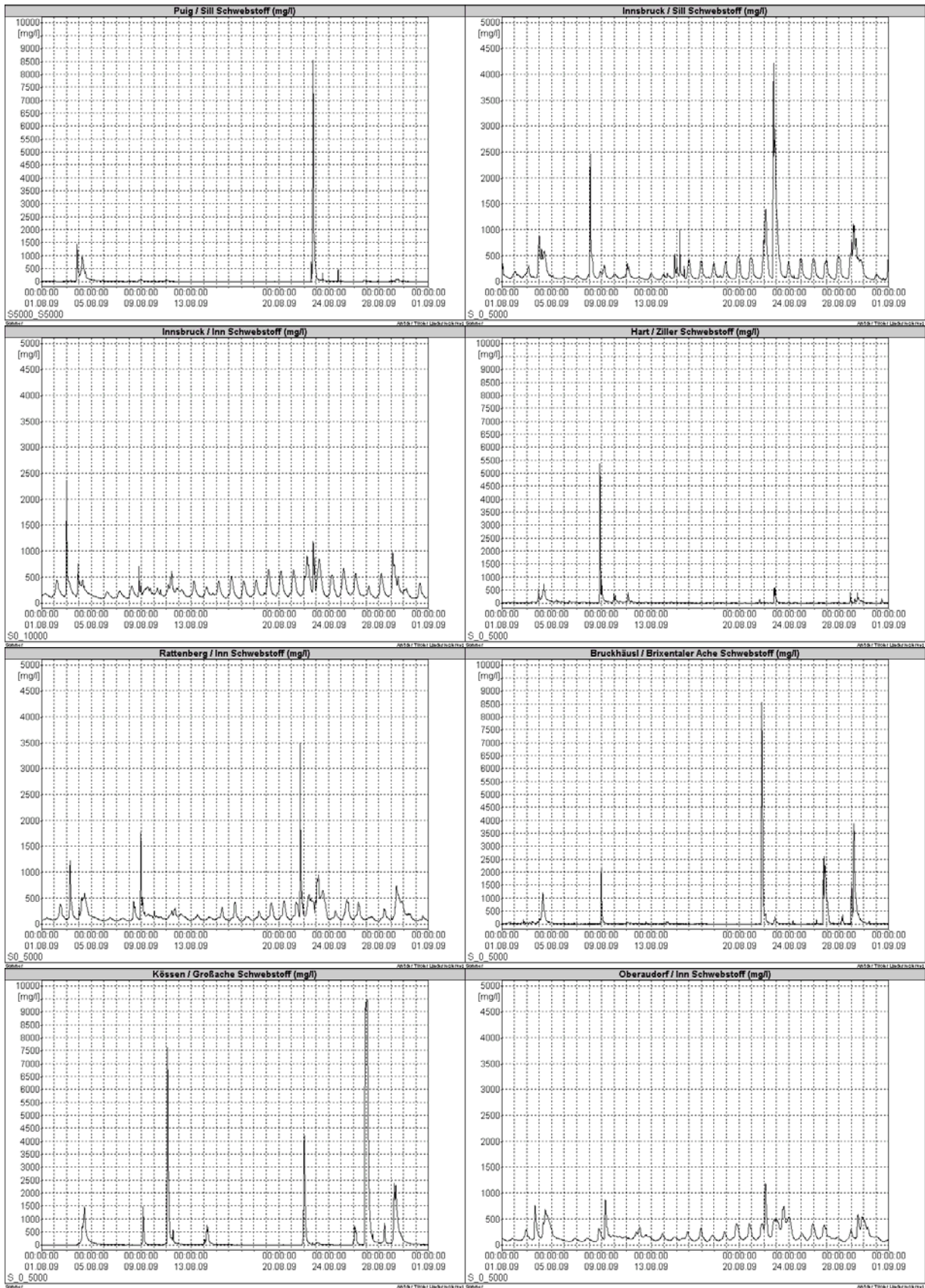


Schwebstoff

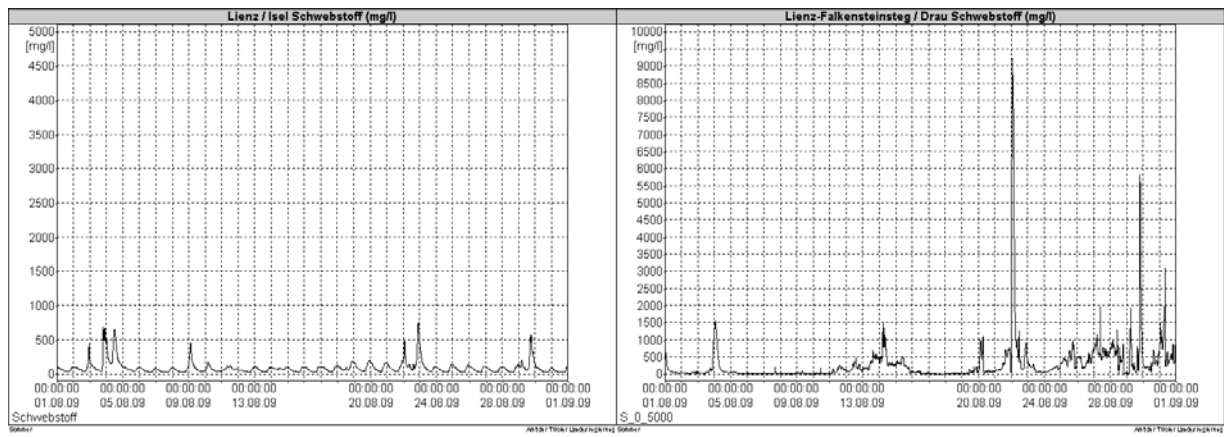
Die Schwebstoffführung zeigt in den nichtvergletscherten Einzugsgebieten phasenweise einen ganz niedrigen Pegel, der nur kurz aber markant durch die stärkeren Niederschlagsereignisse in die Höhe schießt. Die hochalpinen Gewässer wie Rofenache usw. zeigen monatsdurchgängig starke Tagesschwankungen in der Schwebstoffführung, die sich über die Öztaler Ache auf den Inn fortpflanzt, der auch an der Grenze zu Bayern (Pegel Oberaudorf) noch von seinen vergletscherten Teileinzugsgebieten geprägt ist. Auch die Isel ist von ihren vergletscherten Ursprüngen am südlichen Tauernhauptkamm in ihrer Schwebstoffführung geprägt, was sich sogar noch in Lienz bemerkbar macht.



Hydrologische Übersicht – August 2009



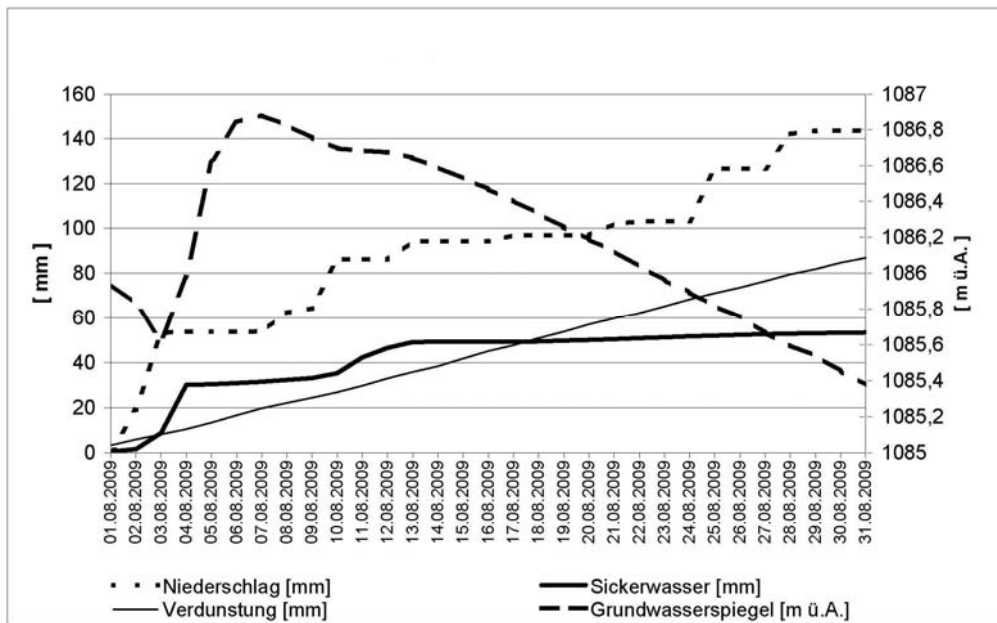
Hydrologische Übersicht – August 2009



Unterirdisches Wasser

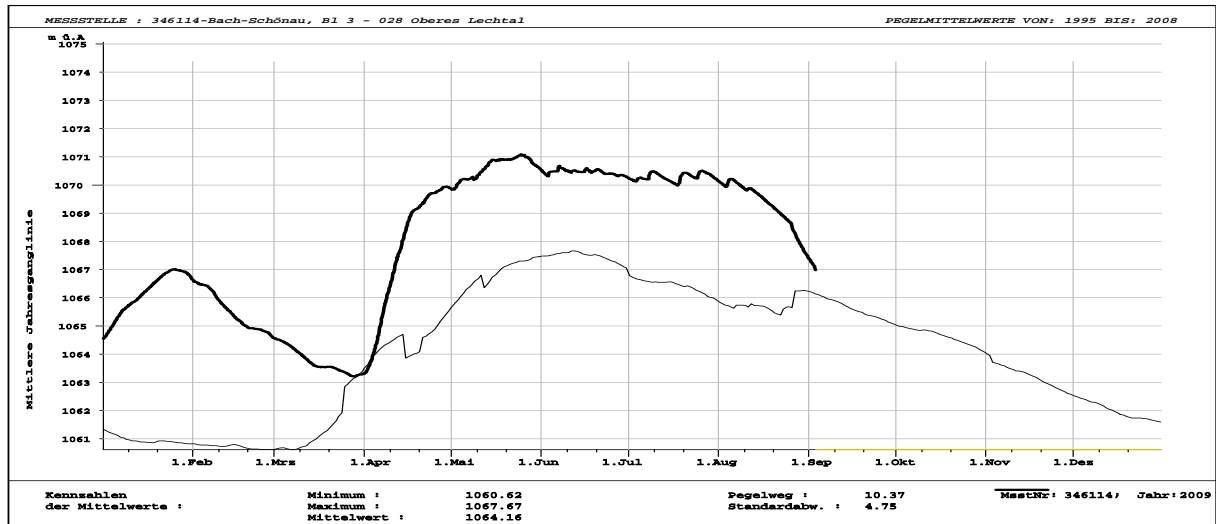
Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	August-Mittel			Differenz [m]
		2009	Reihe		2009 - Reihe
Weissenbach BL 1	Unteres Lechtal	884.60	1990-2008	885.05	-0.45
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	960.32	1990-2008	957.03	3.29
Prutz BL6	Oberinntal	859.94	1990-2008	859.85	0.09
Telfs BL 3	Oberinntal	615.51	1990-2008	615.33	0.18
Volders BL 2	Unterinntal	548.35	1990-2008	548.25	0.10
Distelberg BL2(GP20)	Zillertal	559.92	1990-2008	559.73	0.19
Münster BL 1	Unterinntal	517.48	1990-2008	517.48	0.00
Kössen BL 2	Großsachengebiet	586.92	1990-2008	586.97	-0.05
Lienz BL 2	Lienzer Becken	658.79	1990-2008	659.12	-0.33

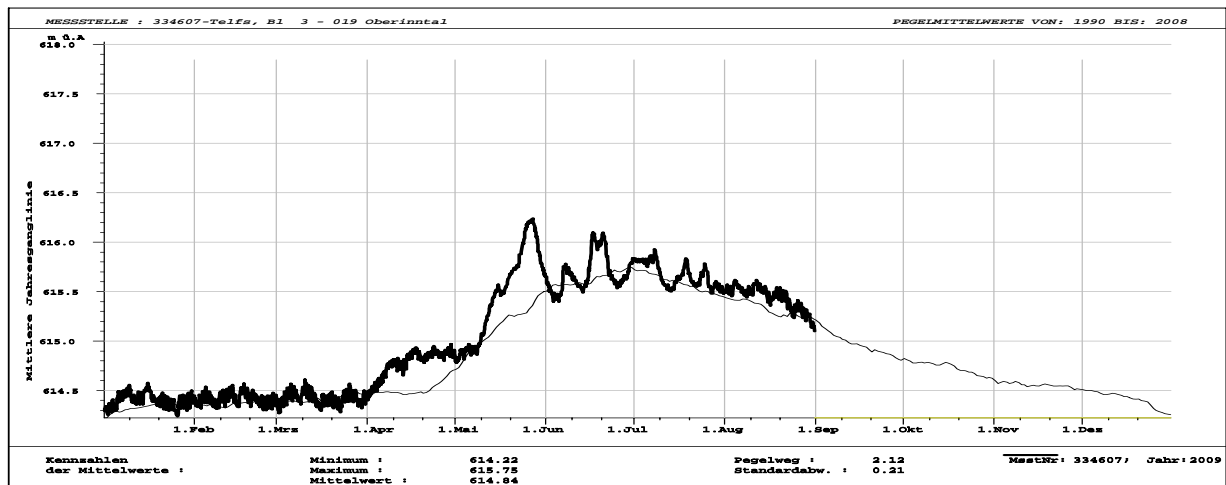


Niederschlag	minus	Verdunstung	minus	Sickerwasser	=	Restterm (beinhaltet im Wesentlichen die Änderung der Bodenfeuchte, die unvollständig erfassten Sickerwasserverluste und lokale Depositionsunterschiede)
143,4 mm	minus	87,8 mm	minus	53,5 mm	=	2,1 mm

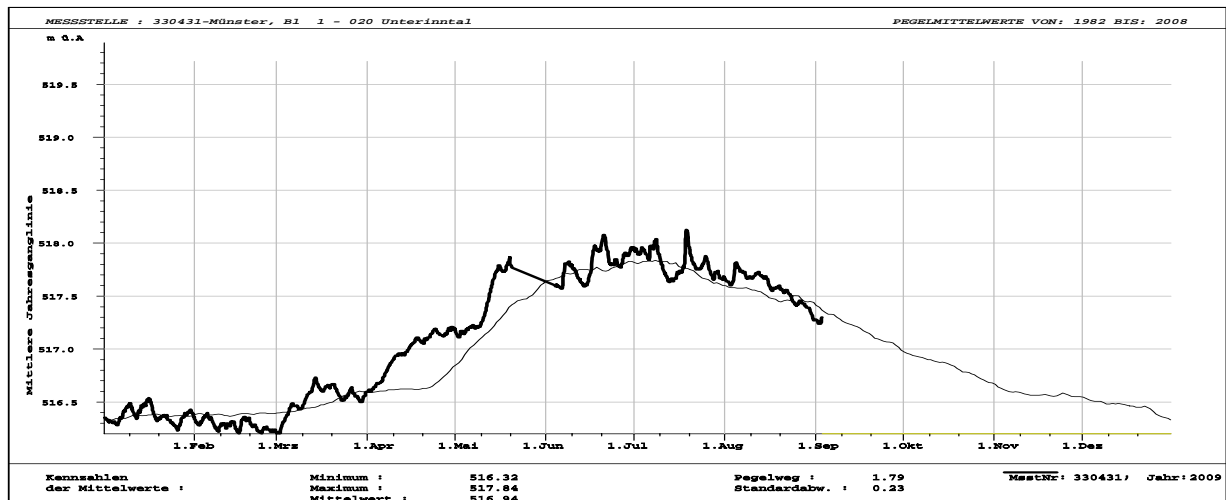
Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Bach BI3/Oberes Lechtal; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009



Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Telfs BI 3/Oberinntal; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009

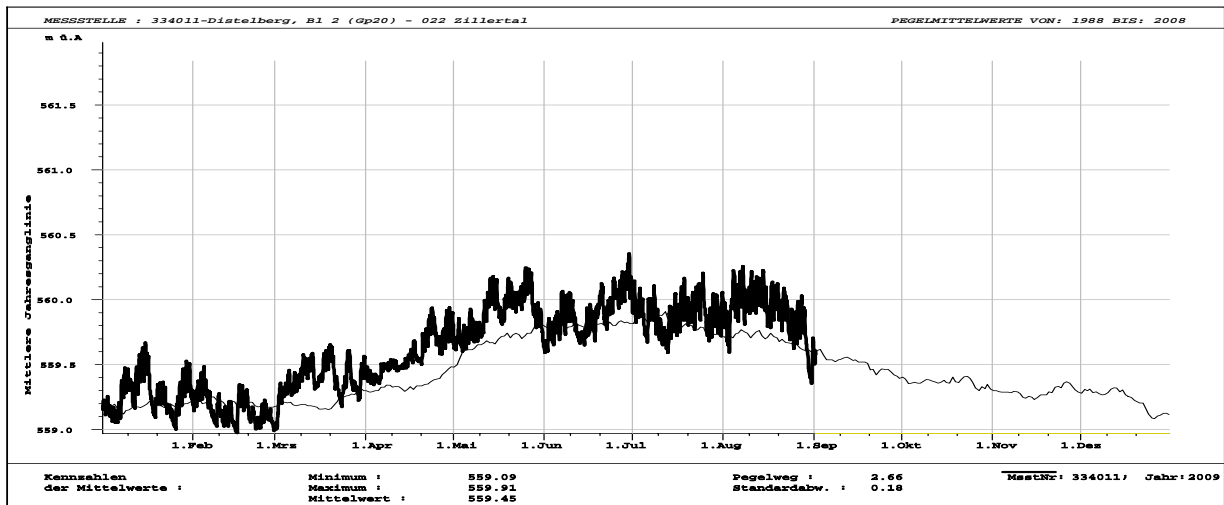


Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Münster BI 1/Unterinntal; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009

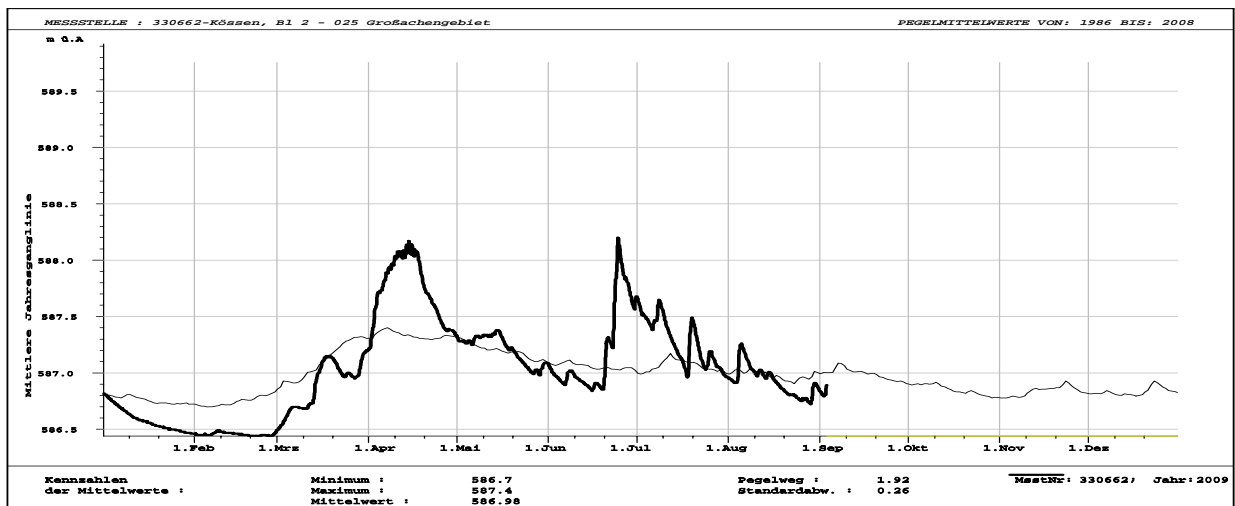


Hydrologische Übersicht – August 2009

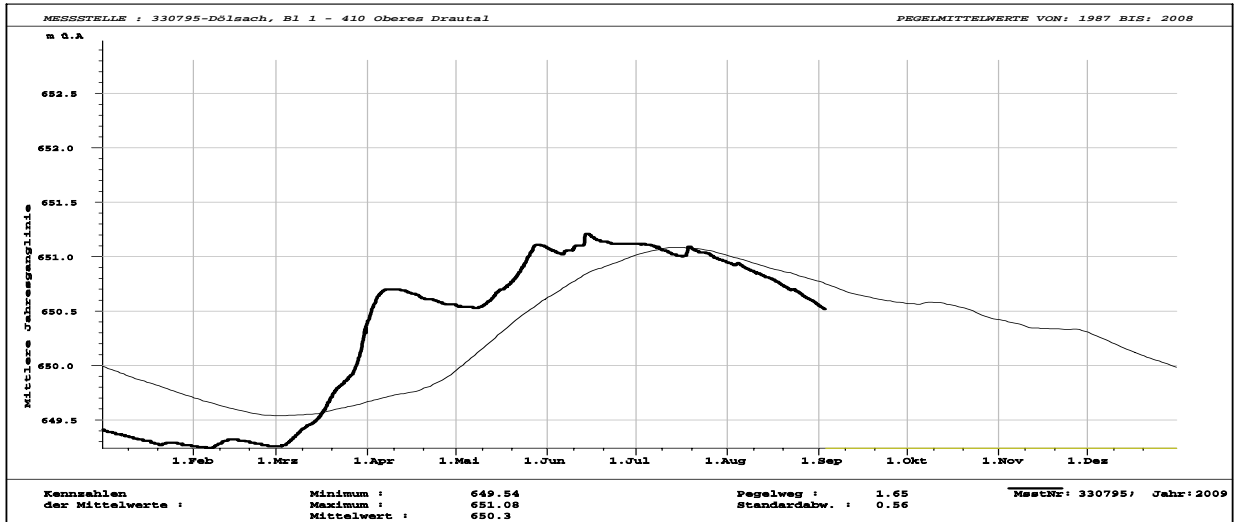
Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Distelberg Bl 2/Zillertal; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009



Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Kössen Bl 2/Großsachengebiet; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009



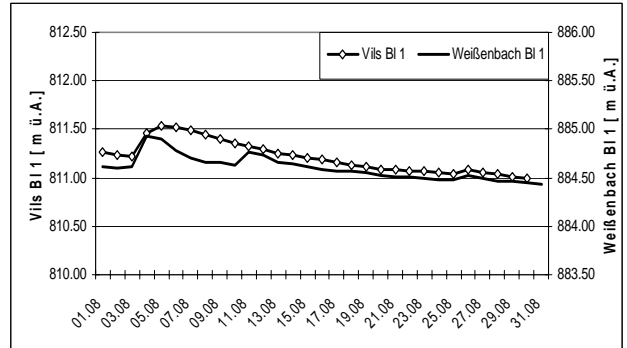
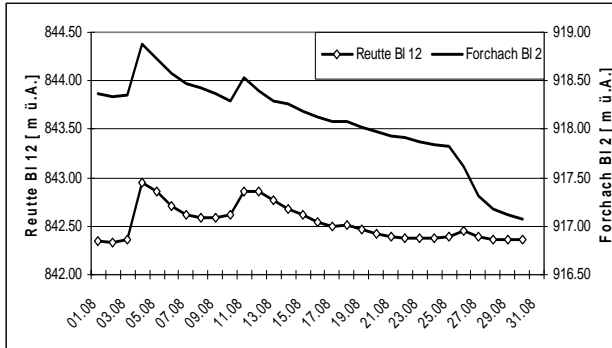
Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Dölsach BI1/Oberes Drautal; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009



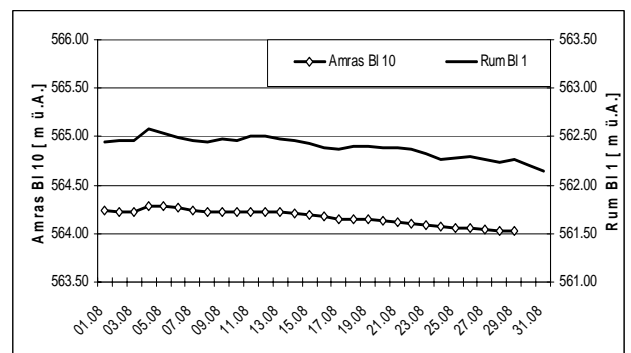
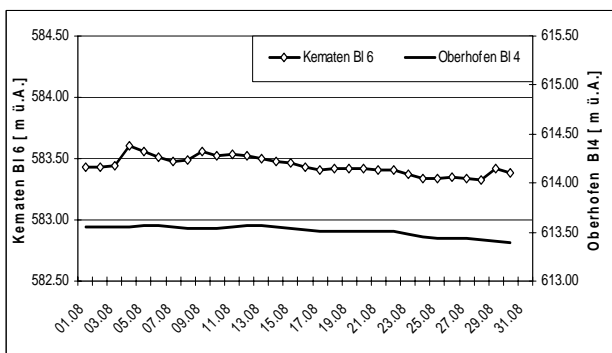
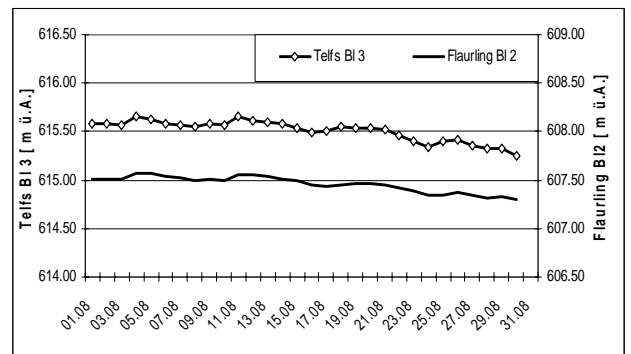
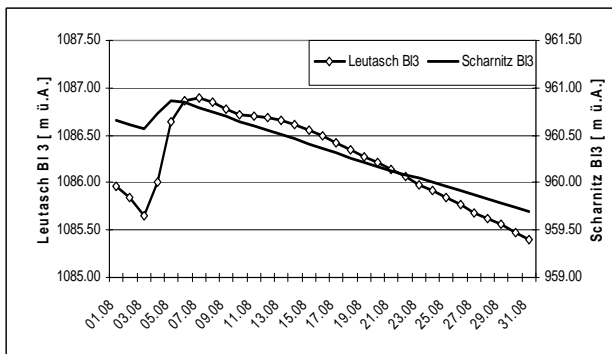
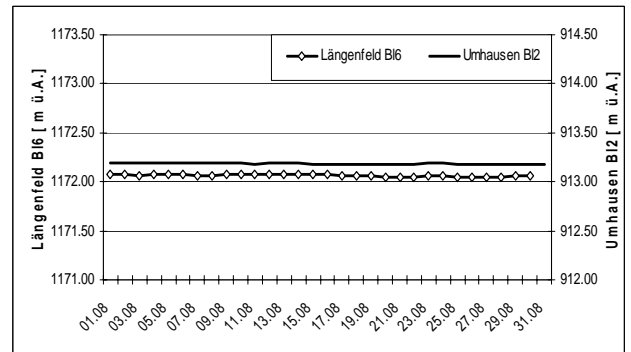
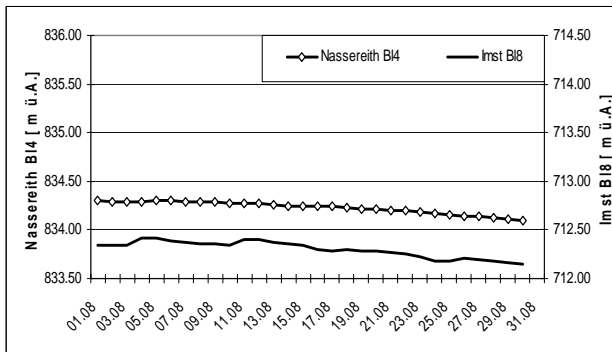
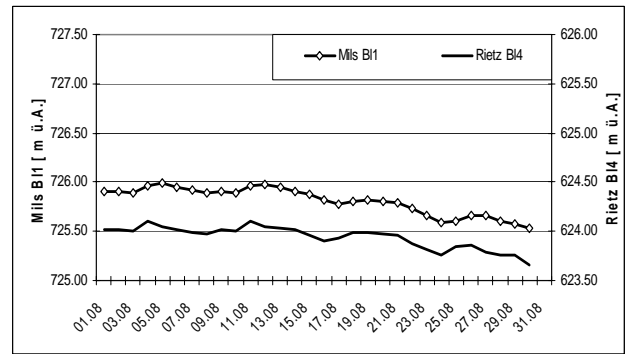
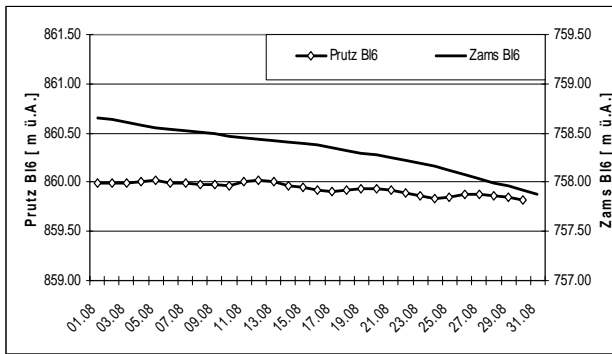
Nordtirol

In der ersten Augustwoche wurde vor allem in den Grundwassergebieten des Nordalpenraumes ein Grundwasseranstieg von bis zu 1m registriert. Anschließend war der Monat August durch einen stetig sinkenden Grundwasserspiegel geprägt. Die Monatsmittelwerte liegen überwiegend über dem langjährigen Durchschnitt.

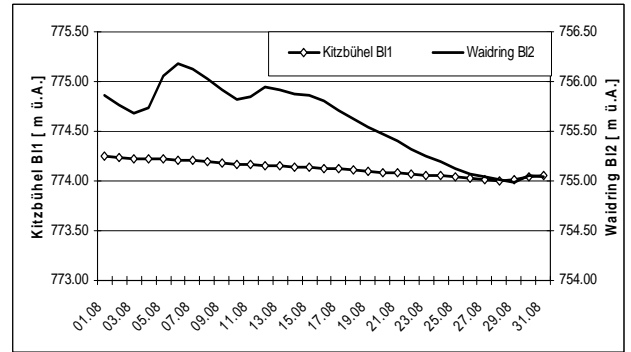
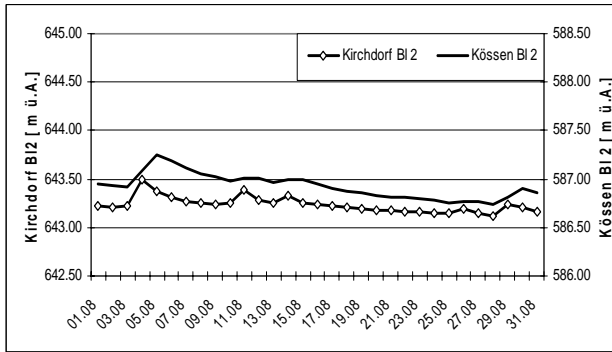
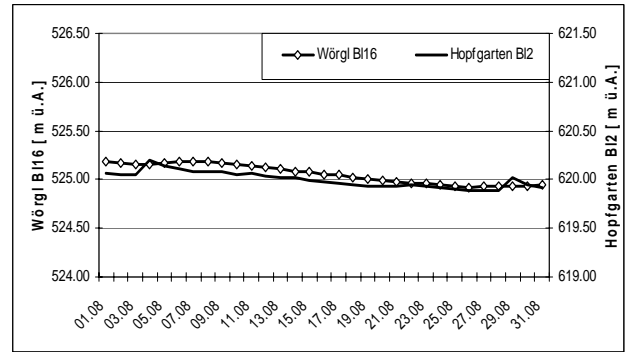
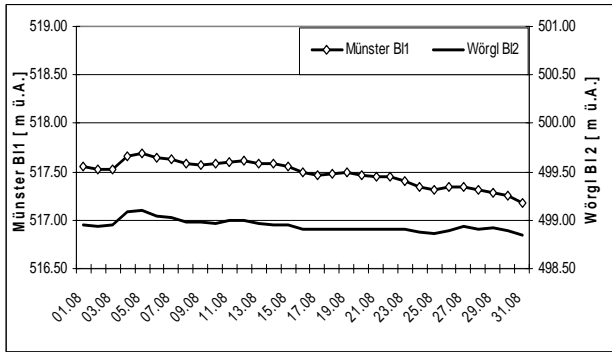
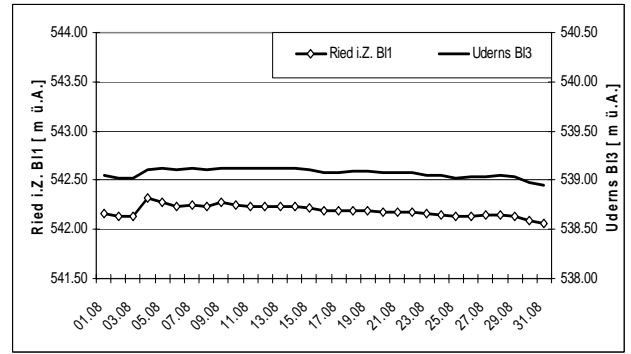
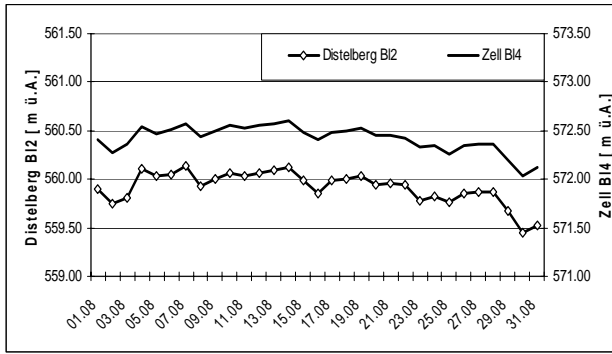
Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Hydrologische Übersicht – August 2009

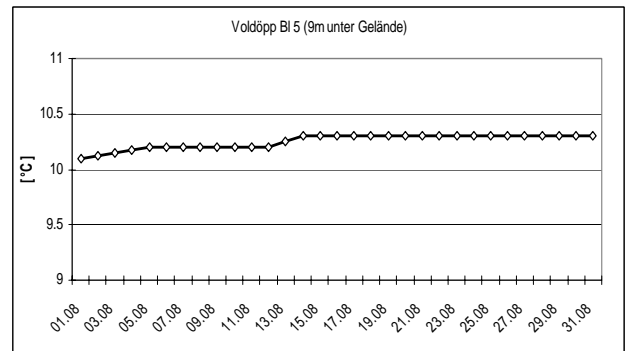
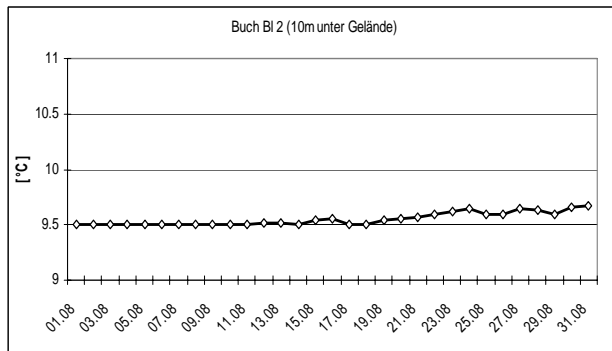
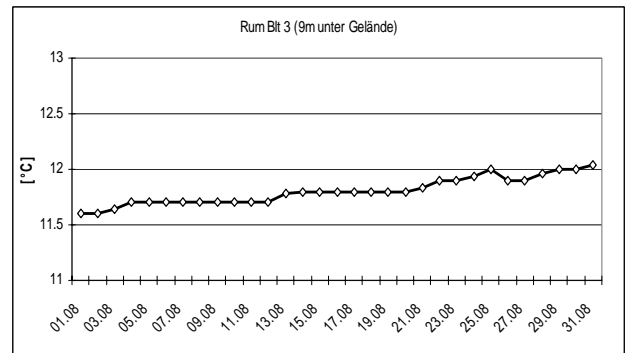
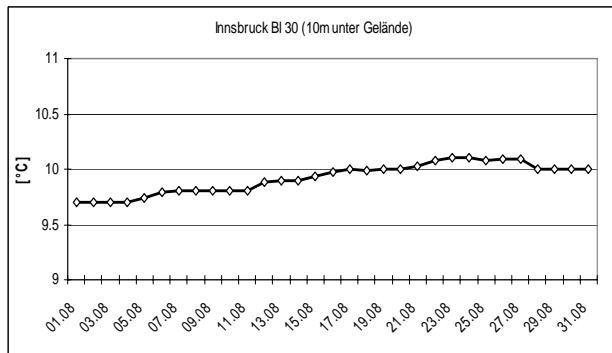
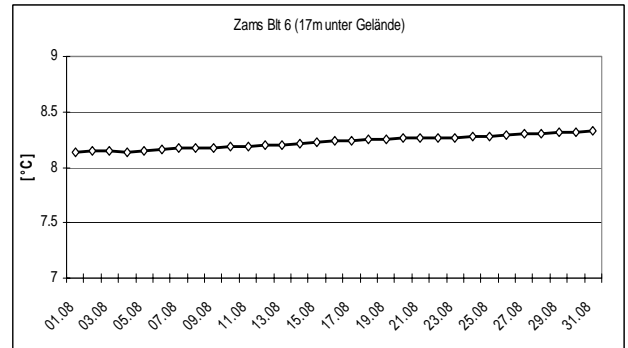
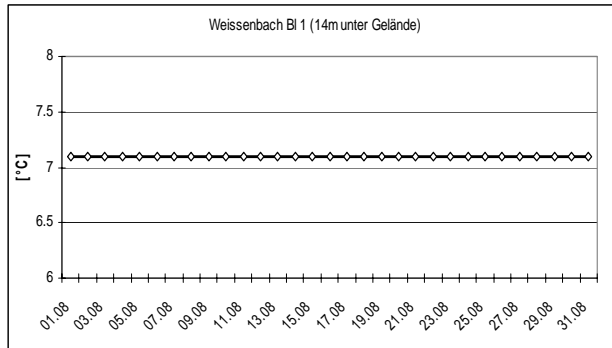


Hydrologische Übersicht – August 2009

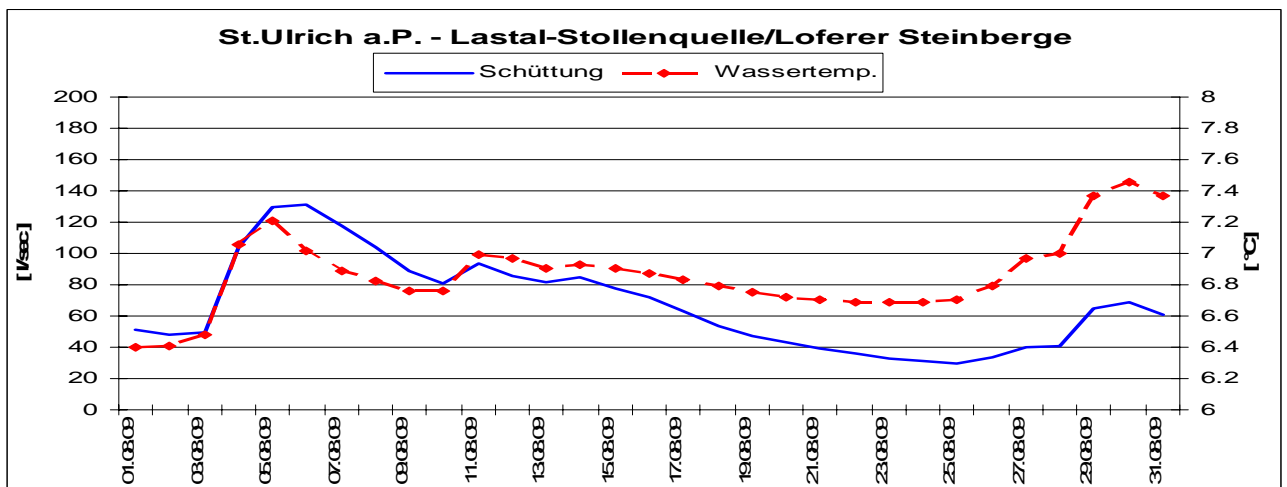
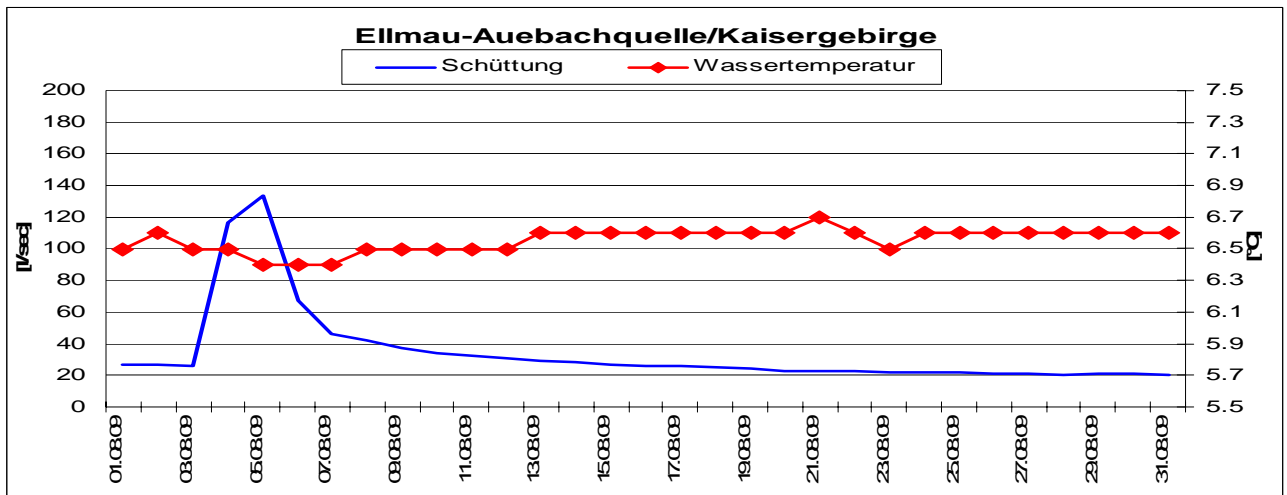
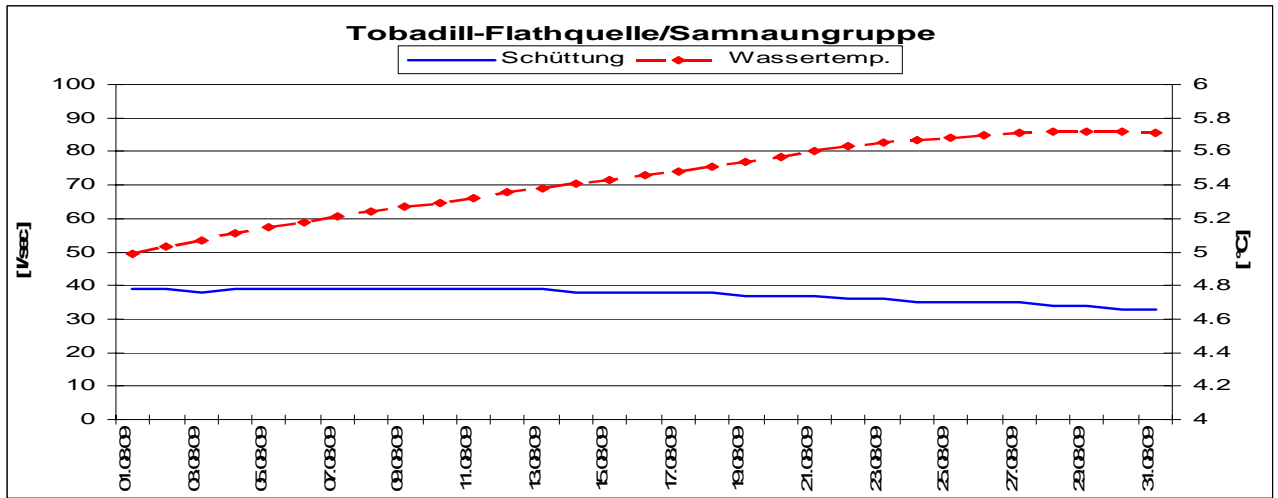


Grundwassertemperatur resultierend aus Tagesmitteln

Verbreitet weist die Grundwassertemperatur eine leicht steigende Tendenz auf.



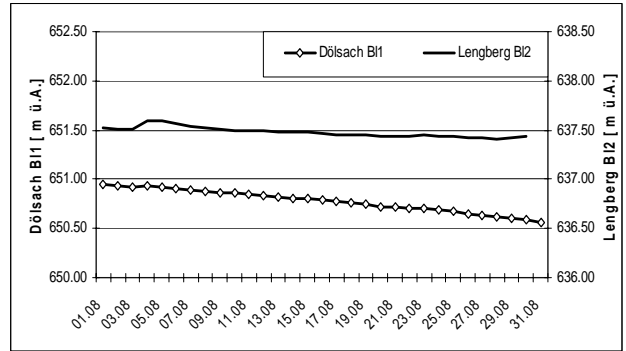
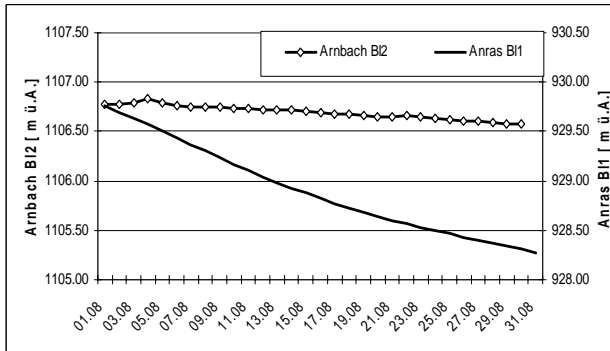
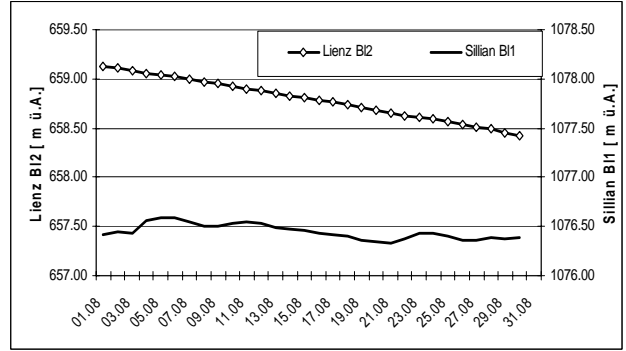
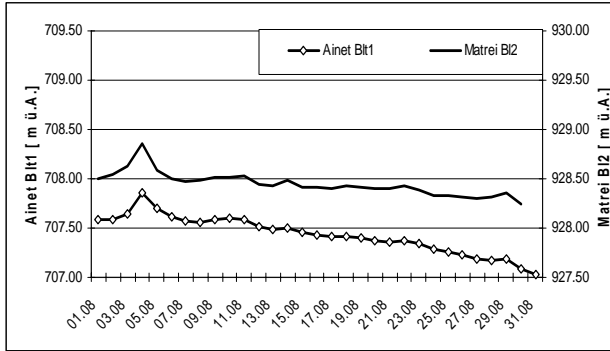
Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



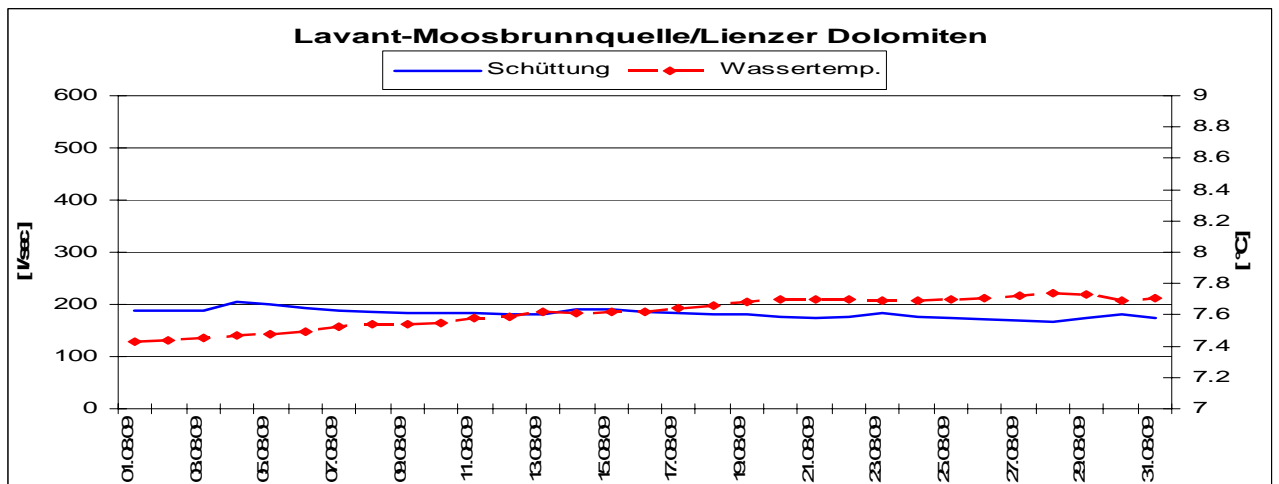
Osttirol

In Osttirol wurden einheitlich sinkende Grundwasserstände und Quellschüttungen registriert. Im Lienzer Becken liegen erstmals seit April die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände wieder 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, Osttiroler Bote etc.

- 21.8.: In den Tiroler Bezirken Innsbruck- Land und Schwaz gingen heftige Hagelschläge nieder, die zahlreiche Feuerwehreinsätze notwendig machten; betroffen waren die Gemeinden Völs, Fügen und Hart im Zillertal.
- 22.8.: Der 22. August bringt für Tirol noch einmal Unwetterschäden. Nach heftigen Gewittern sind zahlreiche Keller überflutet, treten Bäche über die Ufer und Muren gehen ab. Betroffen sind die Gemeinden St. Leonhard im Pitztal (hier ist die Straße bei Plangeross schwer vermurt), Matrei und Steinach am Brenner im Wipptal und Neustift und Fulpmes (mit schwerem Hagel) im Stubaital. Aber auch im Bezirk Lienz schrillen ab 15 Uhr die Telefone und alarmierten die Feuerwehren von Lienz und Nussdorf-Debant, Dölsach, Glanz und Thurn, da Straßen vermurt und Keller überflutet waren.
- 25.8.: Am Abend des 25. August geht in Tirol in Achenkirch (Bezirk Schwaz) ein 20 Minuten andauernder Hagelschlag nieder. Dabei werden Glasdächer und Fenster zerschlagen und Autos beschädigt. Gleichzeitig ufern mehrere Bäche aus, die Achensee- Bundesstraße wird gesperrt.

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
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