

Hydrologische Übersicht

Juni 2009

Zusammenfassung

Bei einem Temperaturniveau, das in Nordtirol nur geringfügig unterhalb und in Osttirol knapp über dem langjährigen Monatsmittel liegt, fallen die Niederschlagssummen zwar uneinheitlich aber relativ gemäßigt aus im Vergleich zu den östlichen Bundesländern Österreichs. Bis zu 28 Tage mit Niederschlag an der Grenze zu Bayern, wenig Sonne und ein einschneidender Kaltlufteinbruch charakterisieren den Berichtsmonat.

Vereinzelnt unterschreitet im Nordalpenraum die Wasserführung den langjährigen Mittelwert. Verbreitet liegen die Abflussfrachten in Tirol aber im Mittel oder über dem Erwartungswert.

In den Bereichen Leutascher und Scharnitzerbecken, Großsachengebiet und in Osttirol konnte eine Grundwasserstandsspitze registriert werden.

Schwebstoffmessung bei HQ₁-Abfluss (~ 70 m³/s) am Pegel Brückhäusl/Brixentaler Ache am 24. Juni 2009



Das vorzeitige Ende einer Messkampagne (abgerissenes Messeil)

Fotos: Hydrographischer Dienst Tirol

Um 09:16 Uhr SOZ reißt das Messeil, sodass das ADCP (Rio Grande) und das Mittelstück (100 kg) von den Fluten erfasst und abgetrieben werden. Das ADCP wurde von der Freiwilligen Feuerwehr Kirchbichl im Stauraum des KW Kirchbichl/Inn geborgen, vom Mittelstück fehlt bis dato jede Spur.

Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1.-2. TK	Ein Höhentief über der Slowakei steuert kühle und teils feuchte Luft nach Österreich. In den nordöstlichen Landesteilen regnet es zeitweise leicht. Entlang des Tauernhauptkammes regnet es auch länger anhaltend. Sonst handelt es sich meist nur um Schauer und im Westen und Süden bringt der Tag auch einiges an Sonnenschein und hier bleibt es meist trocken. In den Morgenstunden des 1. sinkt die Temperatur in St. Jakob/Def nach einer klaren Nacht auf den Monatstiefstwert von -0,4°. Die Höchstwerte liegen zwischen 24°C in Osttirol und 16°C im Waldviertel.
3.-4. N	Zwischen einem Hoch über den Britischen Inseln und einem Tief über Nord- und Osteuropa fließt mit einer kräftigen nördlichen Strömung kühle Luft gegen Mitteleuropa. Am 3. kommt verbreitet die Sonne zum Zug, nur entlang des Alpenhauptkammes halten sich noch Wolken und einzelne Schauer. Die Temperaturen legen etwas zu. Der 4. bringt dann besonders in den südlichen Landesteilen Regenschauer sowie einzelne Gewitter. Im Norden bleibt es durchwegs freundlich, die Temperaturen gehen wieder leicht zurück.
6.-9. SW	Mit einer breiten Südwestströmung wird feuchtwarme Mittelmeerluft gegen die Alpen geführt. Eingelagerte Störungen gestalten dabei den Wetterablauf in Österreich recht unbeständig und wiederholt gewittrig. Besonders am 6. kommt es von Vorarlberg bis Kärnten zu teils kräftige Niederschlägen. In den folgenden Tagen gibt es ein Wechselspiel aus Sonne, Wolken und gewittrigen Regenschauern, wobei nur der äußerste Osten von Niederschlägen verschont bleibt. Hier steigen am 9. Juni die Höchstwerte auch auf knapp über 30°C während es im Westen mit 18°C deutlich kühler bleibt.
10.-11. W	Mit der von Südwest auf West drehenden Strömung werden nunmehr kühle atlantische Luftmassen mit schwachen eingelagerten Störungen gegen Mitteleuropa geführt. Das Wetter im Alpenraum bleibt so vorerst unbeständig und für die Jahreszeit zu kühl. In den Nachmittagsstunden kommt es besonders in den südöstlichen Landesteilen zu kräftigen Schauern und Gewittern. Die Höchstwerte liegen zwischen 18°C im Salzkammergut und 27°C in der Südoststeiermark.
12. NW	Über weiten Teilen Mitteleuropas bestimmt eine lebhaft bis stürmische Nordwestströmung das Wetter. Eingelagerte feuchte Luftmassen führen örtlich im Norden und Osten zu kurzen Regenschauern. Die Maxima liegen zwischen 17 und 25°C.
13.-14. H	Ein Hochdruckgebiet schiebt sich von Westen über Österreich und sorgt überwiegend für sonniges und trockenes Wetter. Nur vereinzelt kommt es zu Regenschauern. Das Temperaturniveau steigt deutlich an und am 14. Juni werden in Innsbruck 31,9°C gemessen.
15. SW	Mit einer westsüdwestlichen Höhenströmung wird feuchte und labil geschichtete Luft in den Ostalpenraum transportiert. Während es im Süden nochmals sonnig und warm wird, sorgen kräftige Schauer und Gewitter von Vorarlberg bis Niederösterreich für teils große Niederschlagsmengen. Die Höchstwerte erreichen 23 bis 30°C.
16. W	Von Westen her macht sich langsam Hochdruckeinfluss bemerkbar. Am Nachmittag kommt es aber besonders entlang des Alpenhauptkammes sowie südlich davon zu Regenschauern und Gewittern. Die Temperaturen ändern sich kaum.
17.-18. H	Im Alpenraum macht sich Hochdruckeinfluss bemerkbar. Meist scheint über weite Strecken des Tages die Sonne und am 17. kommt es nur vereinzelt zu Regenschauern. Am 18. steigen die Temperaturen wieder verbreitet über 30°C, von Westen her nähert sich aber bereits eine Störung, welche in Vorarlberg für Niederschläge sorgt.
19.-20. W	Von Westen her erfasst am 19. langsam eine Kaltfront Österreich und sorgt von Vorarlberg bis in die Obersteiermark für teils intensive Regenfälle. Im Süden und Osten wird es hingegen nochmals heiß. In Güssing wird mit 32,4°C der absolute Monatshöchstwert für den Juni 2009 gemessen. In der Nacht auf den 20. kommt es dann aber auch in diesen Regionen zu teils intensiven Niederschlägen. Auch der Tag selbst verläuft dann sehr unbeständig und die Temperaturen kommen in ganz Österreich nicht mehr über 20°C hinaus.
21. TS	Ausgehend von einem Tief bei den Britischen Inseln überquert eine schwache Kaltfront von West nach Ost den Alpenraum. Die Niederschlagsmengen bleiben aber gering. Die Maxima liegen zwischen 14°C im Westen und 24°C im Osten.
22.-26. TK	Ein Höhentief mit Zentrum über Italien steuert von Osten sehr feuchte und auch zunehmend labil geschichtete Luft in den Ostalpenraum. Am 22. kommt es von Nordtirol bis ins Nordburgenland zu intensiven Regenfällen. Auf den Bergen kühlt es markant ab und die Schneefallgrenze sinkt stellenweise unter 2000m. Am 23. konzentrieren sich die Niederschläge auf das ober- und niederösterreichische Alpenvorland, wo innerhalb von 24h bis zu 100 Liter/m ² fallen. Am 24. sorgen Gewitter und kräftige Regenschauer auch in der Oststeiermark und im Südburgenland für extreme Niederschlagsmengen. Innerhalb eines Tages fällt in dieser Region der durchschnittliche Juniniederschlag. Am 25. und 26. kommt es von Oberösterreich bis in die südliche Steiermark wiederholt zu Regenschauern und Gewittern. Die Folgen dieser intensiven Regenfälle sind Überflutungen, Murenabgänge und Hangrutschungen. Die Temperaturen liegen am 22. bei maximal 18°C, legen in weiterer Folge aber von Tag zu Tag etwas zu und erreichen am 26. bis zu 27°C.
27.-30. G	Ein hochreichendes Tiefdruckgebiet mit seinem Kern über dem Balkan steuert feuchte und labil geschichtete Luftmassen nach Österreich. Somit kommt es im ganzen Land wiederholt zu Regenschauern und Gewittern, welche stellenweise auch heftig ausfallen. Die Temperaturen bewegen sich je nach Sonnenschein zwischen 20 und 30°C.

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				Juni			2009
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			Juni
Station	Juni	1981-2005	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	215,6	168	128,3%	747,2	734	101,8%	13,2
Scharnitz	168,0	156	107,7%	554,4	631	87,9%	-76,6
Ladis-Neuegg	91,3	108	84,5%	306,5	371	82,6%	-64,5
Längenfeld	79,2	97	81,6%	267,9	310	86,4%	-42,1
Obernberg a. Br.	130,5	144	90,6%	435,5	518	84,1%	-82,5
Schwaz	138,3	125	110,6%	447,5	459	97,5%	-11,5
Ginzling	162,5	143	113,6%	478,0	485	98,6%	-7,0
Jochberg	222,8	167	133,4%	652,4	628	103,9%	24,4
Kössen	301,8	173	174,5%	973,9	768	126,8%	205,9
Sillian	79,5	111	71,6%	442,7	383	115,6%	59,7
Felbertauern Süd	231,7	155	149,5%	648,4	595	109,0%	53,4
Matrei i.O.	106,6	99	107,7%	330,3	330	100,1%	0,3
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis			Juni
Station	Juni	1981-2005	+/-	aktuell	Reihe		+/-
Höfen	13,2	13,4	-0,2	30,3	29,0		1,3
Scharnitz	13,6	13,8	-0,2	28,3	27,0		1,3
Ladis-Neuegg	11,6	11,8	-0,2	20,0	19,4		0,6
Längenfeld	13,1	13,2	-0,1	26,4	24,2		2,2
Obernberg a. Br.	11,3	11,3	0,0	15,8	13,7		2,1
Schwaz	16,1	16,6	-0,5	46,9	43,8		3,1
Ginzling	12,3	13,2	-0,9	24,7	25,3		-0,6
Jochberg	13,1	13,1	0,0	29,7	25,8		3,9
Kössen	14,6	14,7	-0,1	34,2	30,8		3,4
Sillian	14,5	13,9	0,6	22,4	22,6		-0,2
Felbertauern Süd	10,4	9,9	0,5	13,6	9,0		4,6
Matrei i.O.	14,8	14,3	0,5	33,4	30,1		3,3

Niederschlag

Im Vergleich zum Niederschlagsgeschehen in der östlichen Hälfte Österreichs hat in Tirol das Dargebot im Juni insgesamt keine nennenswerten Probleme bereitet.

Erwähnenswert ist das Absinken der Schneefallgrenze auf ca. 2000 m in Osttirol in der Nacht von 19. auf 20.d.M. (ff.) sowie bis auf 1600 m ab dem 21. Juni im Nordalpenraum.

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

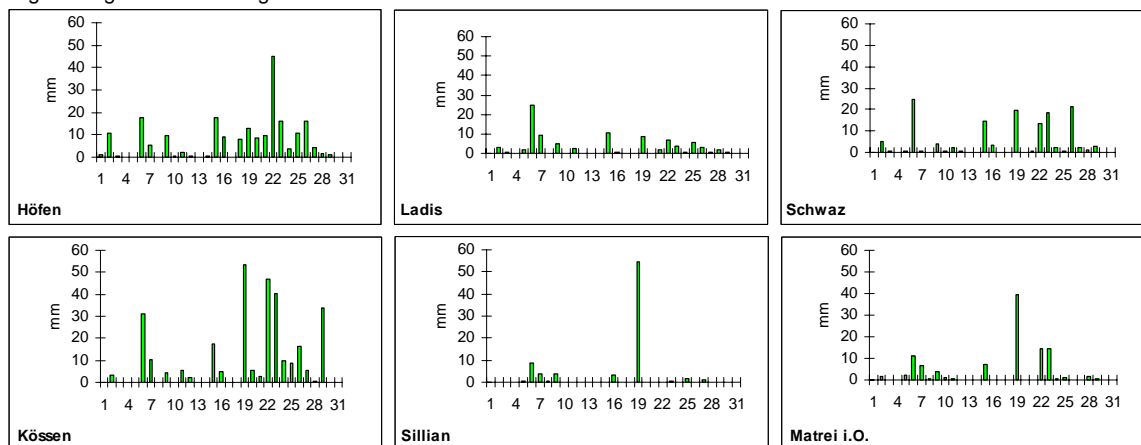
Nordtirol

- Nördliche Kalkalpen-West 100 – 140 %
vom Außerfern bis zum Achental
einschließlich Inntal
- Nördliche Kalkalpen-Ost 140 – 190 %
vom Achental bis zum Kaiserwinkl
einschließlich Inntal
- inneralpine Bereiche 80 – 110 %
von der Silvretta bis Tuxeralpen
- alpenhauptkammnahe Bereiche und
Kitzbüheler Alpen 110 – 150 %

Osttirol

- entlang dem Tauernhauptkamm 100 – 170 %
einschließlich Lienzer Becken
- südlich der Linie Virgental-Matrei i.O. 70 – 100 %
einschließlich Pustertal, oberes Lesachtal

Tagesmengen Niederschlag



Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Der Berichtsmonat weist im Bereich der Nördlichen Kalkalpen bis zu 28 Tage mit Niederschlag auf. Inneralpin sinkt diese Zahl auf rd. 17 in Nordtirol, in den südlichen Regionen Osttirols auf 8-13.

Die Niederschlagstage sind über den ganzen Monat verteilt.

Tirolweit niederschlagsfrei:

- 1. Juni (weitestgehend)
- 13. Juni
- 17. Juni

In Osttirol sind außerdem ziemlich niederschlagsfrei:

- 3. Juni (weitgehend)
- 4. Juni
- 14. Juni
- 18. Juni
- 21. Juni (weitgehend)

Intensitätsverteilung der Niederschläge

Den meisten Niederschlag verzeichnen die Bezirke Kufstein und Kitzbühel mit bis zu 300 l/m² im Berichtsmonat. Die höchste gemessene Monatssumme liegt bei 400 l/m² an der Messstelle Niederndorferberg in der nordöstlichsten Ecke Tirols.

Die kleinsten Niederschlagszuwächse mit rd. 75 l/m² wurden stellenweise im Nordtiroler Oberland sowie im oberen Pustertal (Anras-Sillian, aber auch St. Johann i.W. und Obertilliach) verzeichnet.

Die niederschlagsreichste Periode erstreckt sich vom 19. bis 30. Juni mit Schwerpunkt im Tiroler Unterland. Osttirol war diesbezüglich deutlich wetterbegünstigt.

Die größten 1-Tagessummen der Niederschläge liegen bei 60 – 80 mm am 19. Juni in Osttirol und am 22. Juni im Tiroler Unterland östlich von Wörgl (Niederndorferberg: 84 mm).

In dieser Region erreicht die 2-Tagessumme (22. und 23.d.M.) verbreitet 100 mm bis vereinzelt 150 mm.

Tagessummen mit mehr als 30 mm weisen auf:

- 6. Juni: verbreitet
- 15. Juni: NW-Tirol
- 16. Juni: nur in Osttirol
- 19. Juni
- 22. Juni
- 23. Juni
- 26. Juni: lokal
- 29. Juni
- 30. Juni: lokal

Lufttemperatur

Der Temperaturverlauf im Juni war recht wechselhaft. Die Monatsmittelwerte liegen jedoch nahe am langjährigen Mittel, in Nordtirol knapp darunter, in Osttirol knapp darüber.

Verlauf der Tagesmittelwerte:

Monatsanfang: leicht unternormal

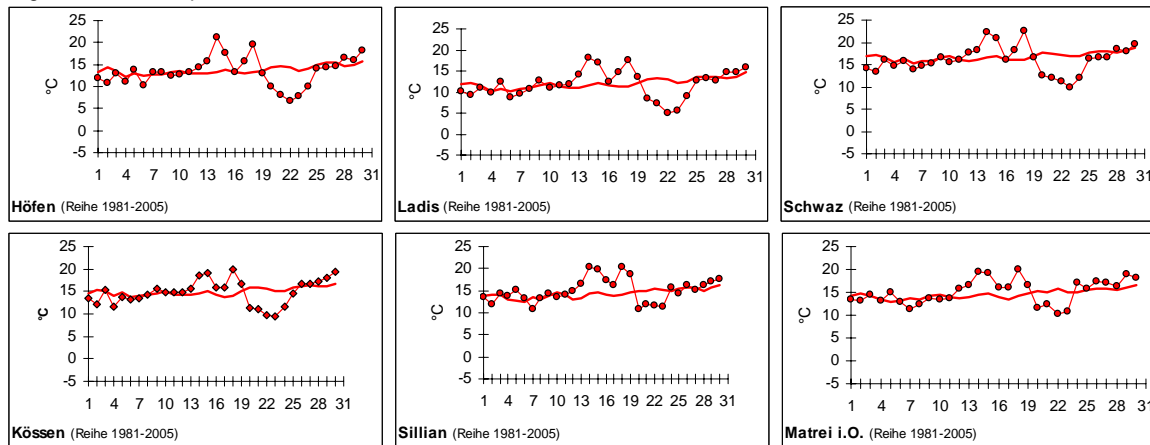
7. – ~ 12.: etwa durchschnittlich

13. – 19. stark übernormal, ausgenommen der 16.

20. – 25.: markanter Kaltlufteinbruch, Höhepunkt am 22., 23.; Neuschnee fällt bis gegen 1600 m herunter

26. – 30.: normal temperierte Phase, die zum Monatsletzten leicht überschießend wird.

Tagesmittel Lufttemperatur



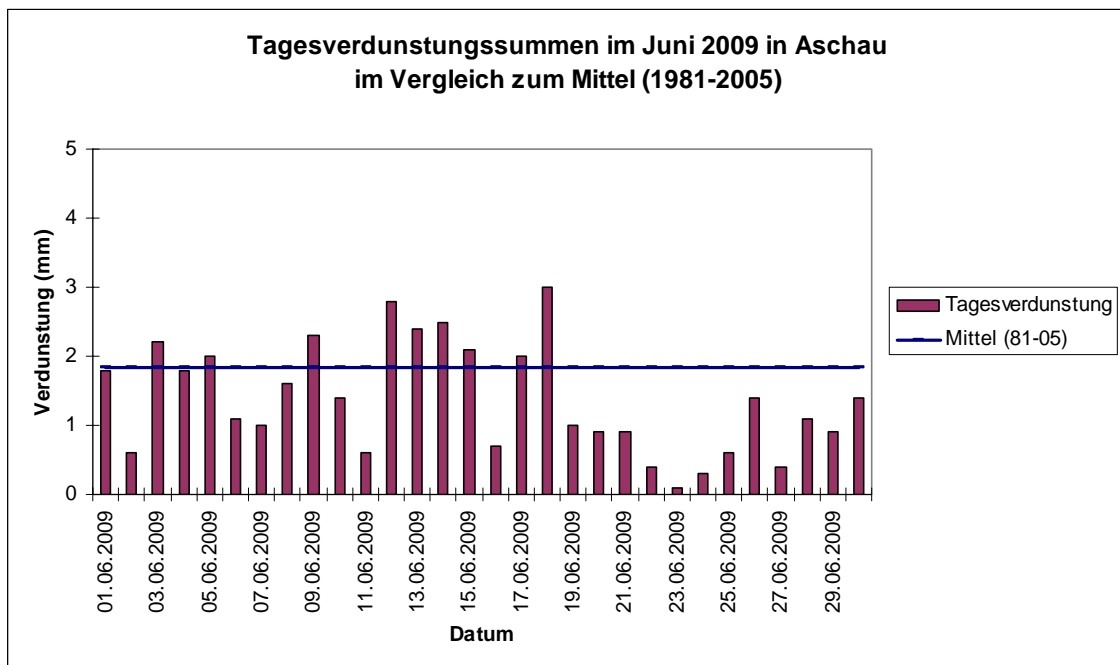
Verdunstung

In Nordtirol lässt die an Niederschlagstagen reiche und trübe Witterung die mittlere monatliche Verdunstungshöhe (verbreitet 55 – 65 mm) nicht ganz erreichen.

Im trockeneren und etwas wärmeren Osttirol wurde der langjährige Mittelwert teilweise leicht übertroffen.

Die größten Tagessummen der potentiellen Verdunstung (~ 2-3 mm) wurden zwischen 12. und 18. Juni gemessen. In der 3. Dekade geht die Verdunstung stark zurück.

Station	Verdunstung Juni 2009	Reihe 1981-2005		
		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	64.2 mm	66,6	41,0	92,5
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	41.4 mm	54,9	36,0	88,2
St. Johann i. T.-Almdorf (756m ü.A.)	55.8 mm	59,8	36,9	94,4
Hochberg (1700m ü.A.)	60.9 mm	66,0	40,8	102,0
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	65.3 mm	63,1	37,9	90,7



Rückblick auf das 1. Halbjahr

Niederschlag

Das Nordtiroler Unterland und Osttirol weisen am Ende des ersten Halbjahres teilweise bis zu 20% Niederschlagsüberschuss auf.

In den inneralpinen Bereichen im Nordtiroler Oberland sowie im Inntal fehlen noch 5-20 % auf die langjährigen mittleren Halbjahressummen.

Lufttemperatur

Das Berichtsjahr begann verbreitet mit 3 zu kalten Monaten. April und Mai verzeichneten einen so deutlichen Wärmeüberschuss, dass nach dem etwa ausgeglichen temperierten Juni die erste Jahreshälfte 2009 als ziemlich durchschnittlich temperiert bezeichnet werden kann.

Ablflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Juni		2009
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Juni
Station	Gewässer	Juni	1981-2005	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	25,6	32,1	79,7%	231,5	237,9	97,3%
Scharnitz	Isar	12,7	14,0	90,6%	124,1	116,5	106,6%
Landeck	Sanna	38,6	52,3	73,8%	332,3	325,4	102,1%
Huben	Öztaler A.	46,6	47,8	97,6%	253,6	220,6	115,0%
Innsbruck	Inn	328,0	356,9	91,9%	2676,9	2405,7	111,3%
Innsbruck	Sill	51,0	52,5	97,2%	401,8	352,2	114,1%
Hart	Ziller	79,7	78,7	101,3%	783,1	668,6	117,1%
Mariathal	Brandenberger A.	16,8	12,6	133,9%	198,5	186,3	106,5%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	19,5	18,3	106,4%	196,3	189,3	103,7%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	18,5	15,9	116,4%	204,9	202,0	101,4%
Rabland	Drau	17,3	16,0	108,4%	186,7	122,1	152,9%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	21,9	22,4	97,9%	152,7	121,0	126,1%
Lienz	Isel	105,0	93,3	112,5%	691,8	494,7	139,8%

Der Nordalpenraum erreicht im westlichen Teil Tirols mit 70 bis 90% des langjährigen Mittelwertes nicht ganz die Erwartungswerte in der monatlichen Abflussfracht.

Im Tiroler Unterland weisen die nördlichen Zubringer des Inn und die Einzugsgebiete im Großachengebiet durchwegs überdurchschnittliche Abflüsse auf.

Inneralpin - sowohl nördlich als auch südlich des Alpenhauptkammes – liegen die Abflussfrachten am langjährigen Vergleichswert. Die obere Drau bilanziert knapp positiv.

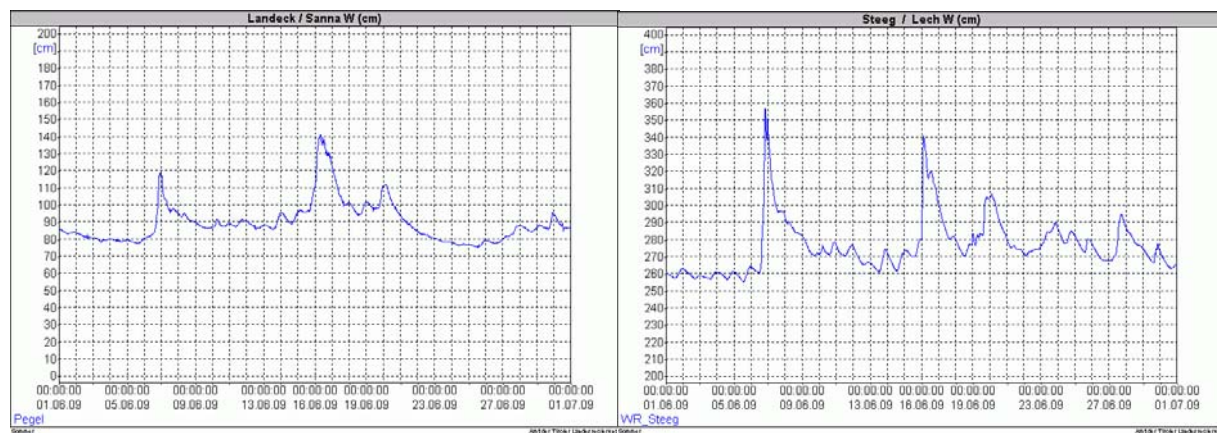
Die Niederschlagsverteilung im Berichtsmonat lässt die Wasserführung vermehrt in der zweiten Monatshälfte immer wieder in Form von deutlichen Abflussspitzen anspringen.

Hierbei treten die größten Abflussspitzen im Nordalpenraum am 6.6, 7.6., 16. und 23.6. auf. Die Zubringer des Inn führen am 16. und 23. des Monats, der Inn am 16.6. und die Großache an den Hauptpegeln zwischen 20. und 24. die markantesten Abflussspitzen, wobei die Pegelstände knapp an die Meldemarken heranreichen.

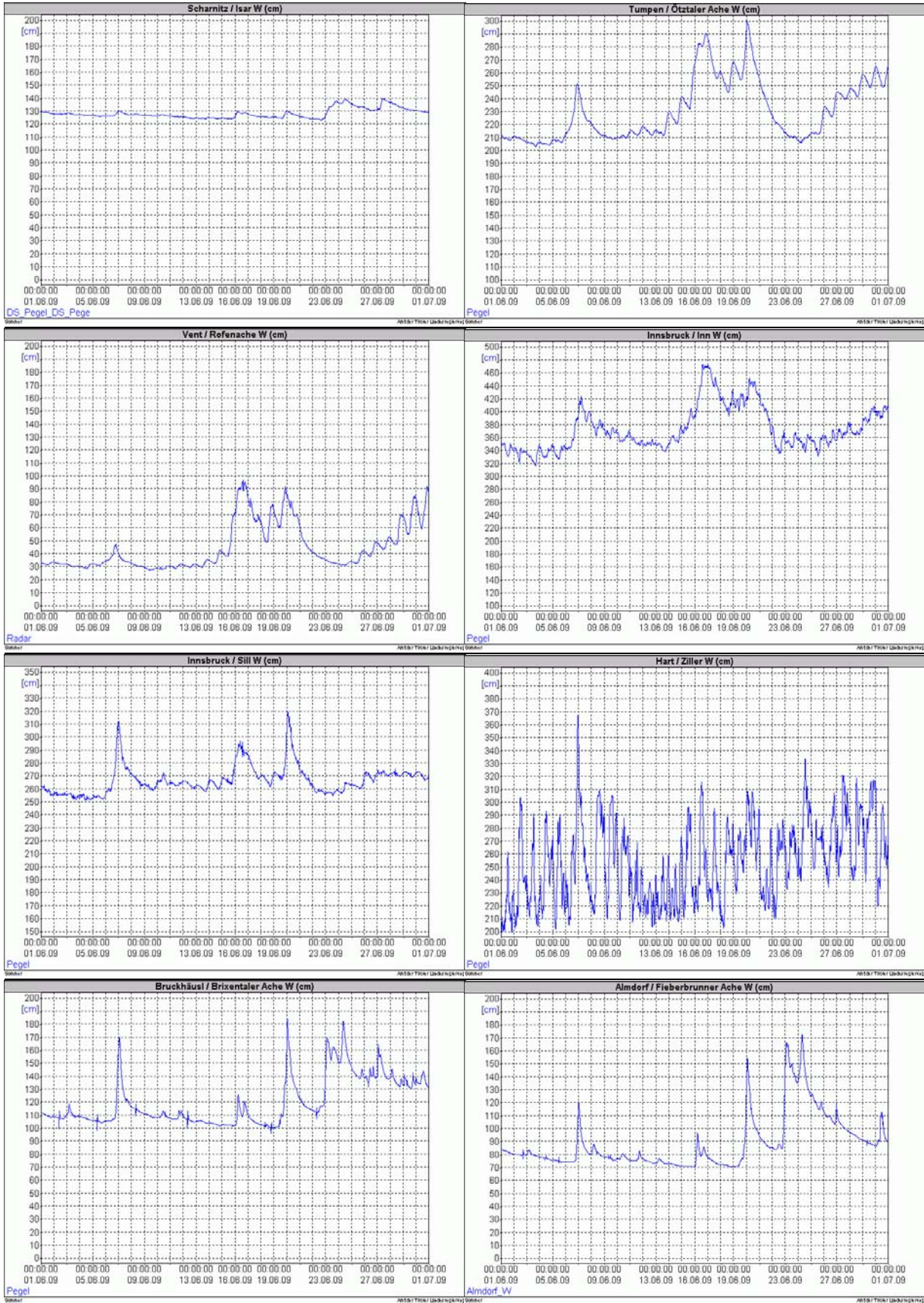
Mit 20. des Monats überschreiten die Pegelstände in Osttirol an Isel und Drau die Meldemarken für das einjährige Hochwasser.

Mit Ablauf der ersten Jahreshälfte zeigt die Abflussbilanz in Nordtirol eine ausgewogene Verteilung, in Osttirol findet sich ein deutliches Überangebot in der Abflussfracht (30 bis 50 % über der mittleren Abflussfracht für die ersten 6 Monate im Jahr).

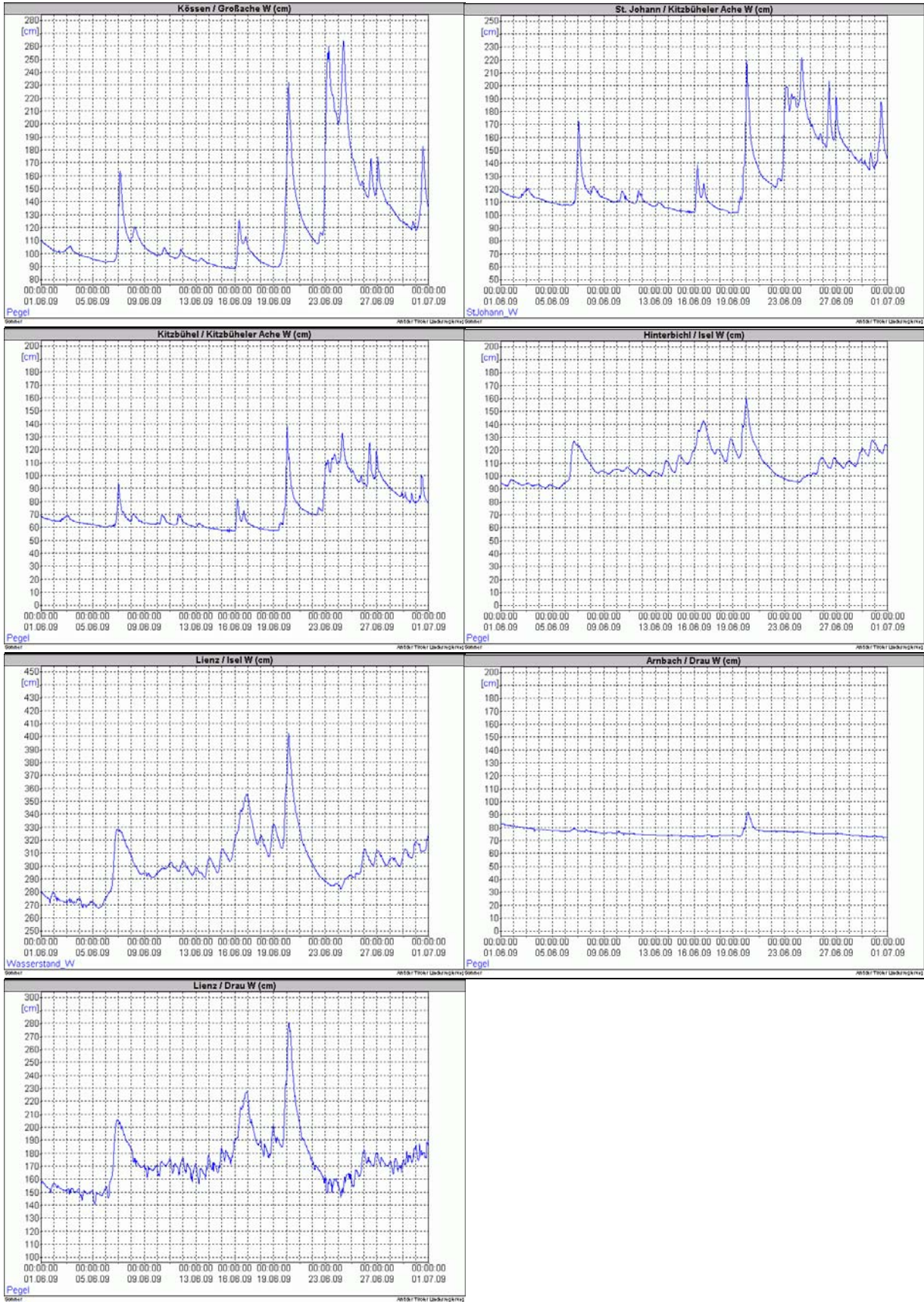
Wasserstände



Hydrologische Übersicht – Juni 2009

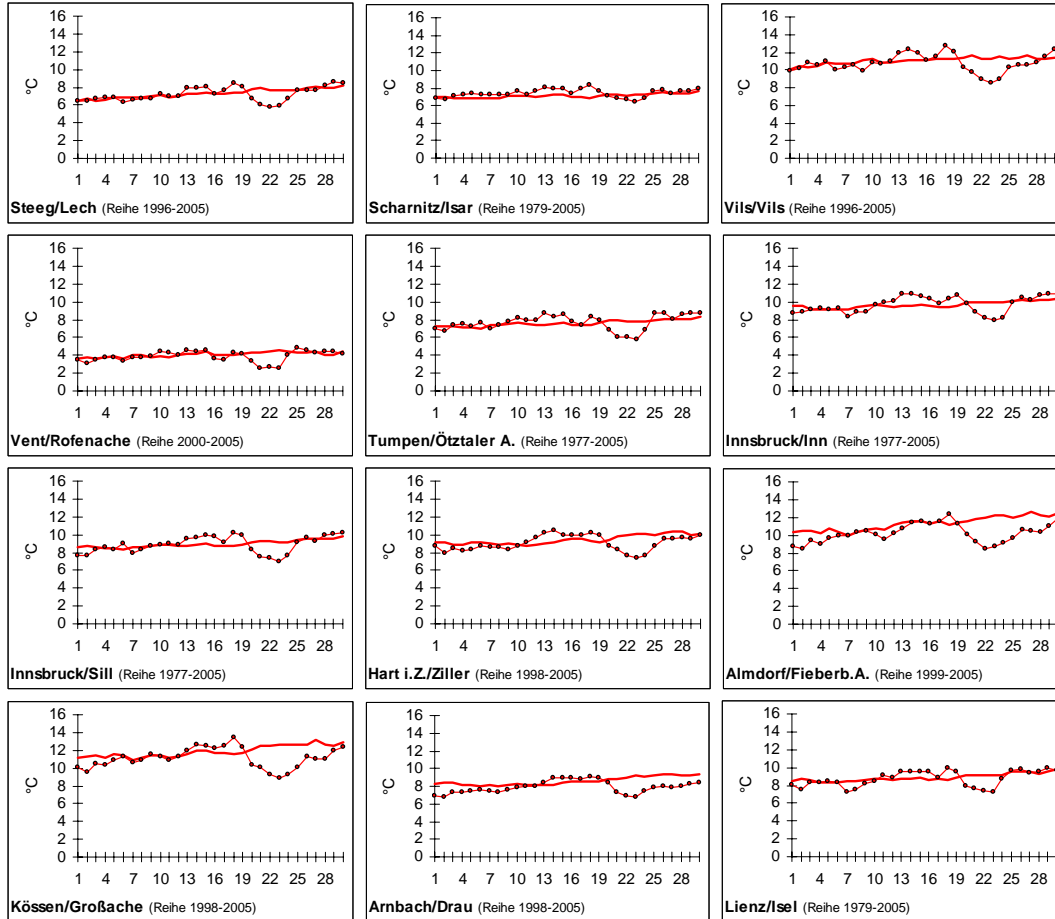


Hydrologische Übersicht – Juni 2009



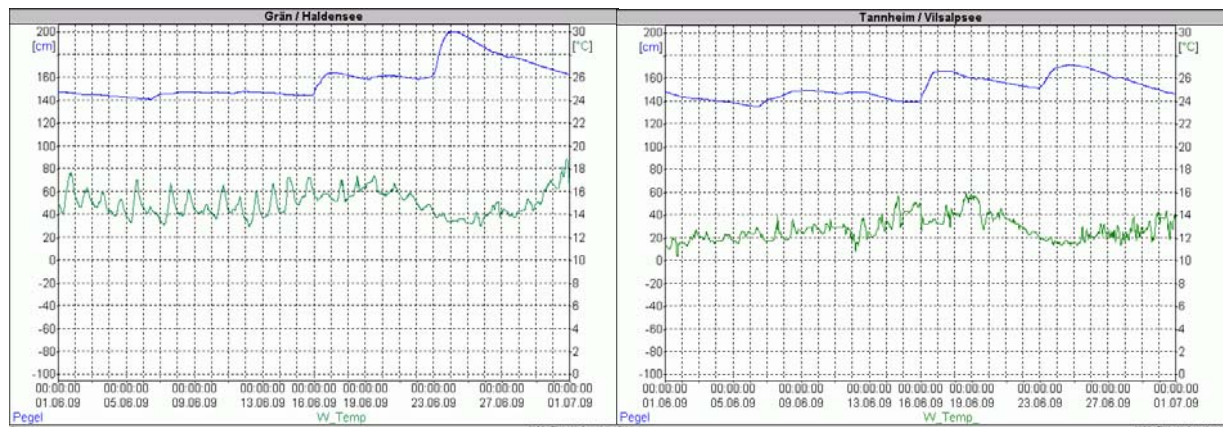
Wassertemperaturen

Der stete Anstieg der Wassertemperatur wurde durch den Kaltlufteinbruch ab 20.d.M. jäh unterbrochen. Zum Unterland hin war die Abkühlung des Wassers z.T. bis gegen Monatsende spürbar.

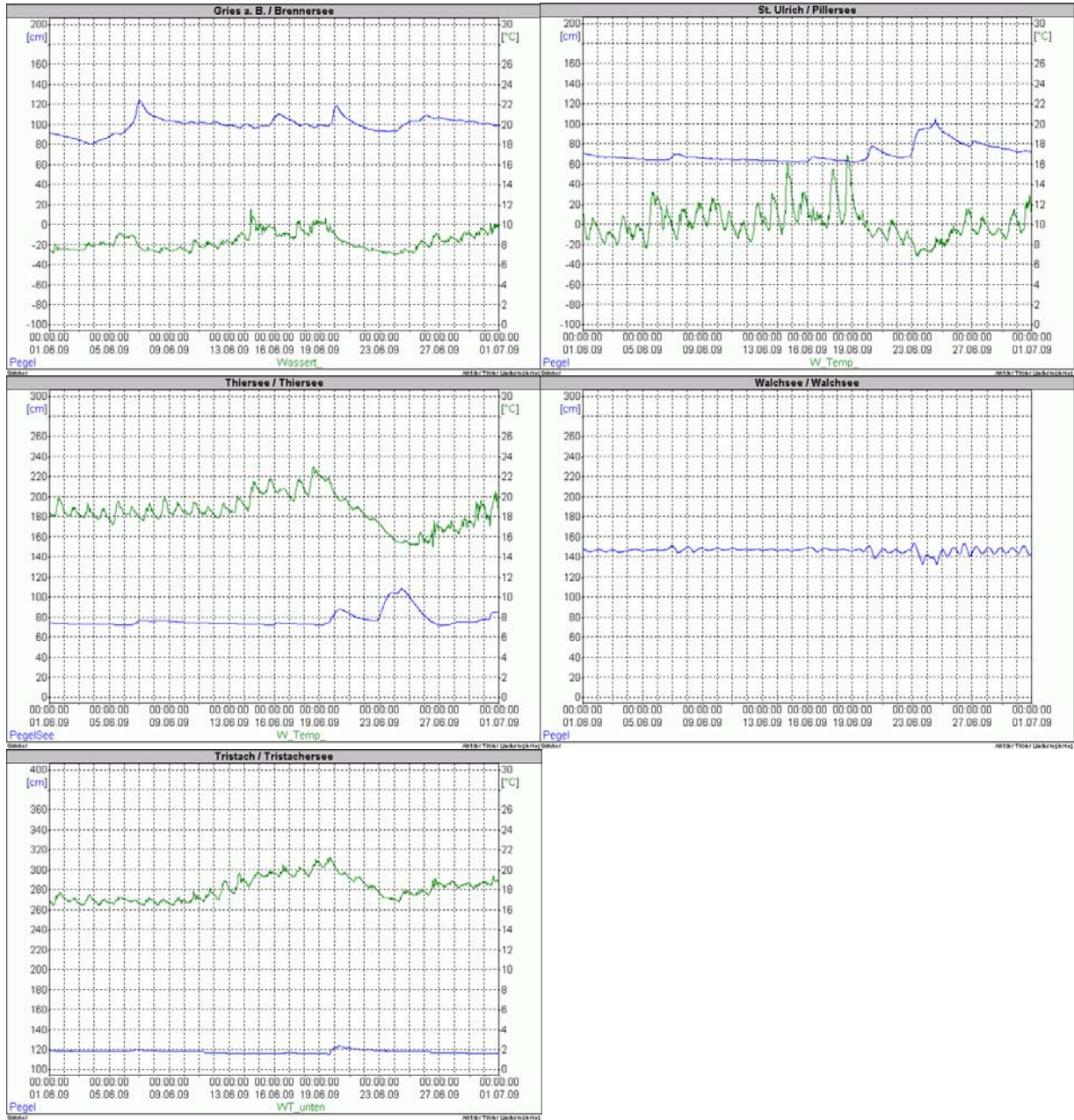


Seepiegel mit Wasserstand (schwach bewegt) und Wassertemperatur (oszillierend)

Die Wassertemperaturen zeigen besonders ab dem 12.d.M. einen deutlichen Anstieg. Nach dem 19. Juni kühlt das Wasser bis zum 25.d.M. stark ab und erwärmt sich nur zögerlich bis zum Monatsende. Die Wasserstandsschwankungen werden vom Niederschlag verursacht und teilweise mit Hilfe von regulierbaren Wehren abgeschwächt.

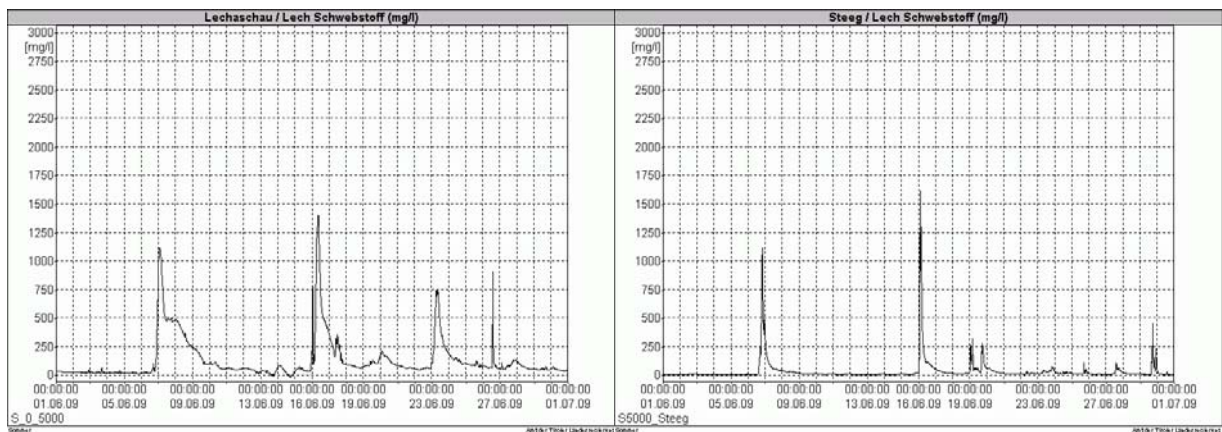


Hydrologische Übersicht – Juni 2009

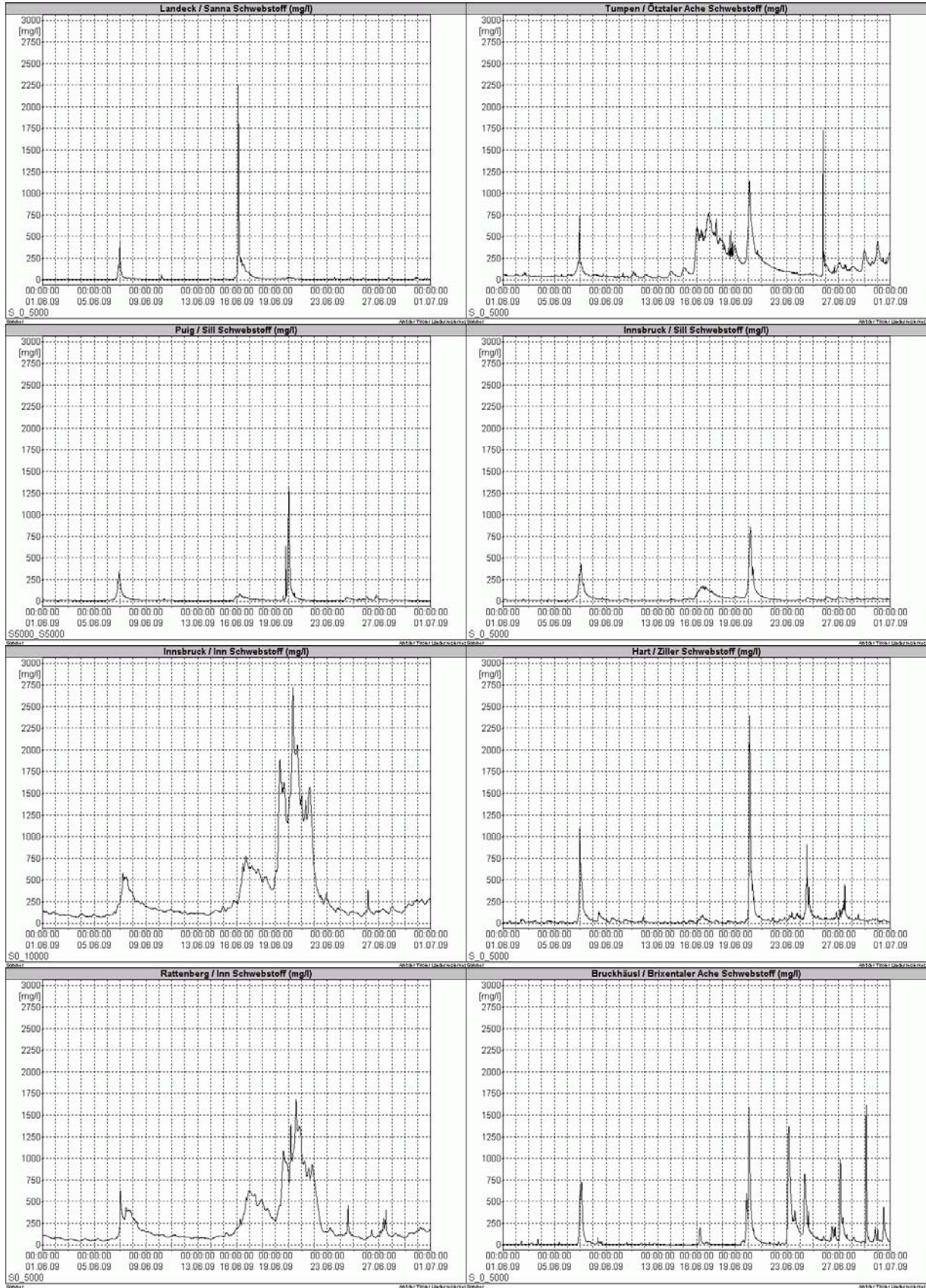


Schwebstoff

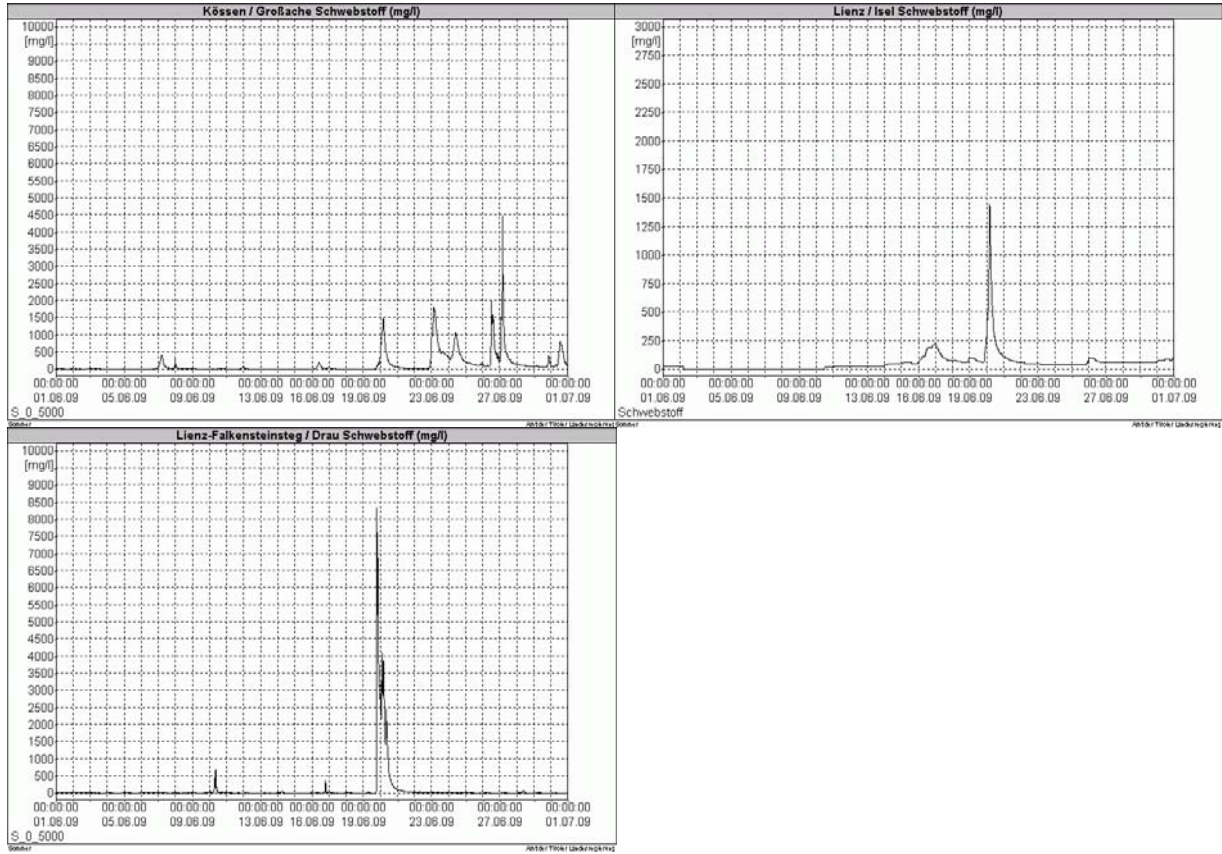
Die aufgezeichneten Schwebstoffspitzen fallen in den meisten Fällen mit markanten Niederschlagsereignissen zusammen. Wegen der hohen Trübungswerte musste die Skala von Kössen/Großbache und Falkenstein/Drau gestaut werden.



Hydrologische Übersicht – Juni 2009



Hydrologische Übersicht – Juni 2009



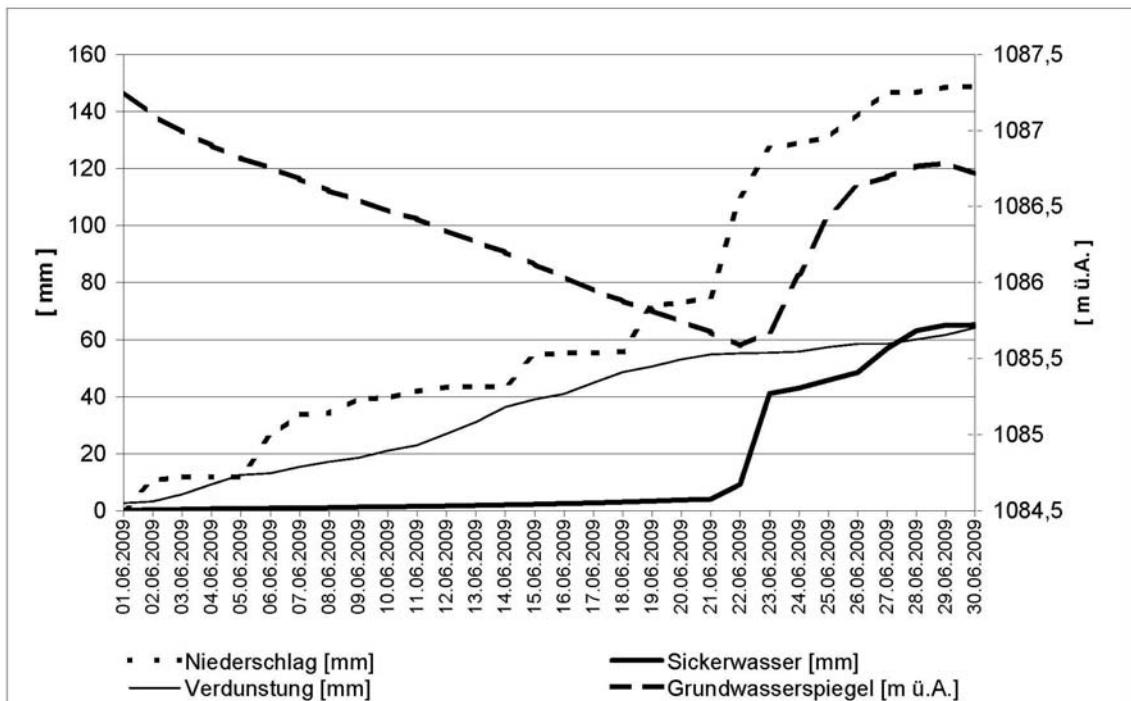
Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]					
Station	GW-Gebiet	Juni-Mittel			Differenz [m]
		2009	Reihe	2009 - Reihe	
Forchach BI2	Unteres Lechtal	918.89	1990-2008	919.04	-0.15
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	961.11	1990-2008	957.34	3.77
Prutz BL6	Oberinntal	860.16	1990-2008	860.02	0.14
Telfs BL 3	Oberinntal	615.74	1990-2008	615.63	0.11
Volders BL 2	Unterinntal	548.53	1990-2008	548.51	0.02
Distelberg BL 2 P20)	Zillertal	559.90	1990-2008	559.85	0.05
Münster BL 1	Unterinntal	517.68	1990-2008	517.74	-0.06
Kössen BL 2	Großsachengebiet	587.20	1990-2008	587.05	0.15
Lienz BL 2	Lienzer Becken	659.41	1990-2008	658.82	0.59

Grundwasserneubildung

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

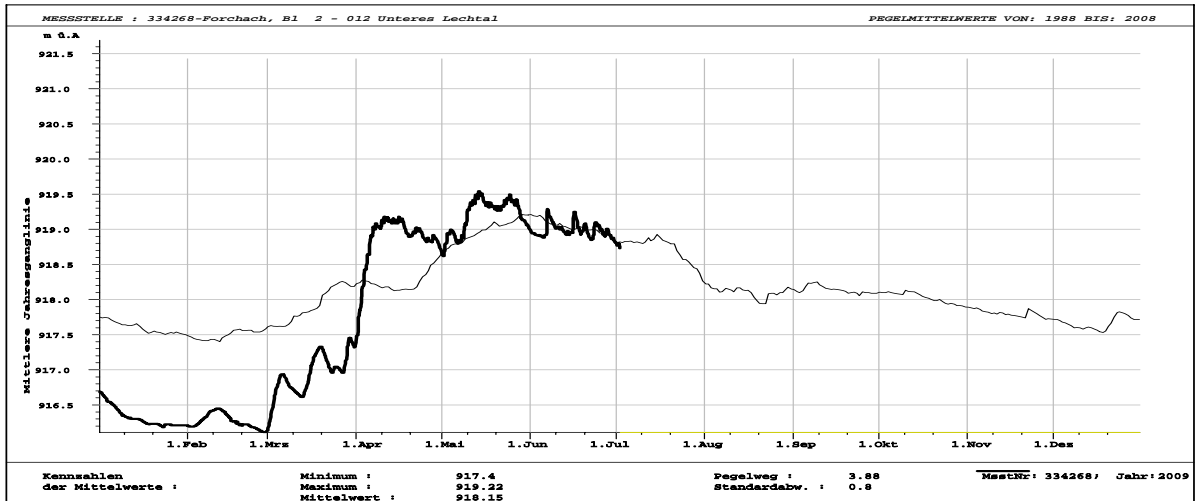
Summenlinien des Niederschlags, des Sickerwassers (Grundwasserneubildung), der Verdunstung und Grundwasserstandsganglinie einer benachbarten Messstelle.



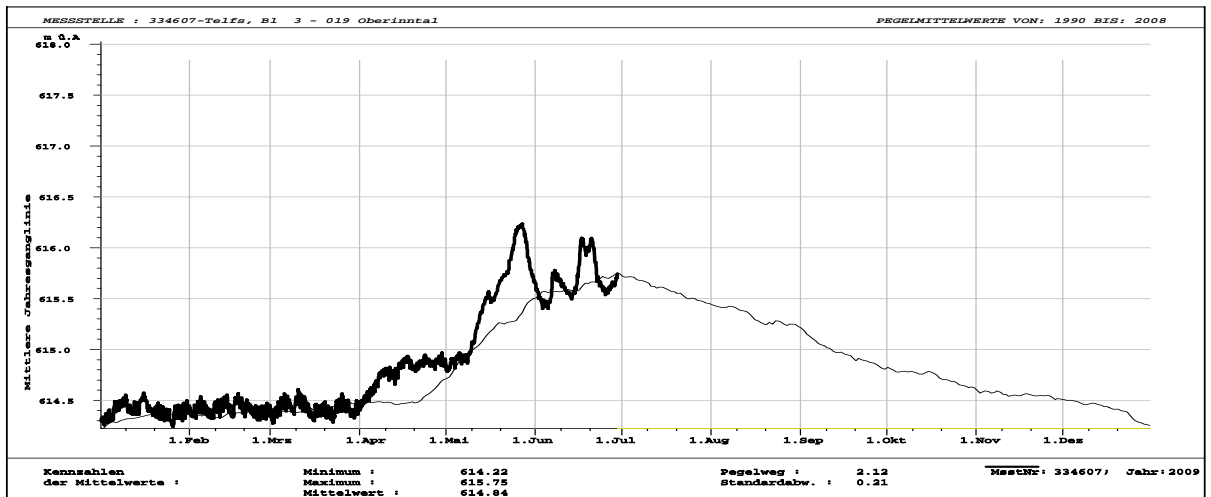
Niederschlag	minus	Verdunstung	minus	Sickerwasser	=	Restterm (beinhaltet im Wesentlichen die Änderung der Bodenfeuchte, die unvollständig erfassten Sickerwasserverluste und lokale Depositionsunterschiede)
148,6 mm	minus	64,2 mm	minus	65,2 mm	=	19,2 mm

Hydrologische Übersicht – Juni 2009

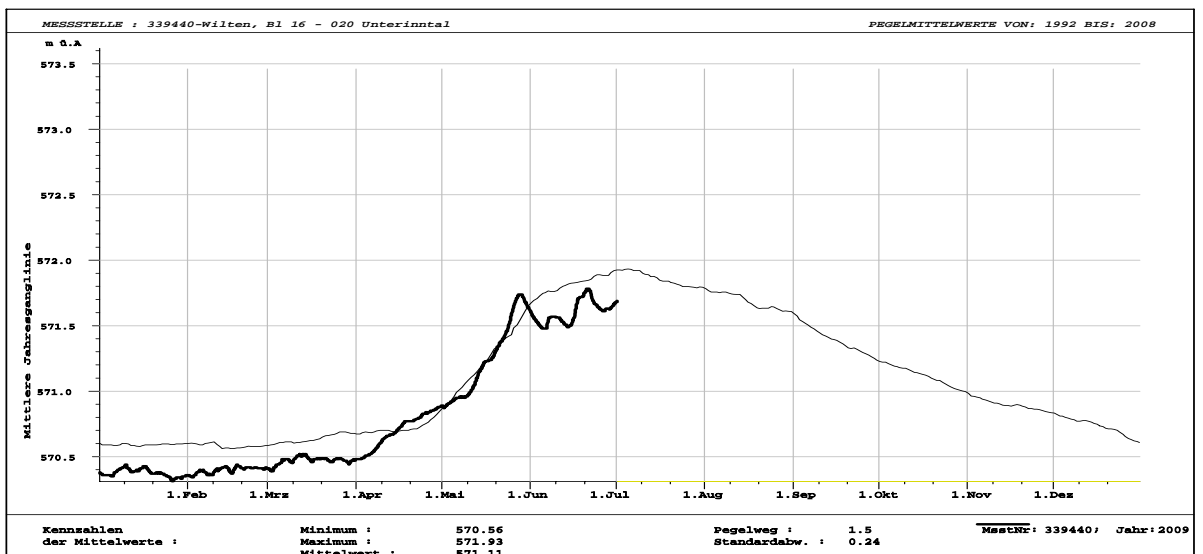
Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Forchach BI2/Unteres Lechtal; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009



Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Telfs BI3/Oberinntal; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009

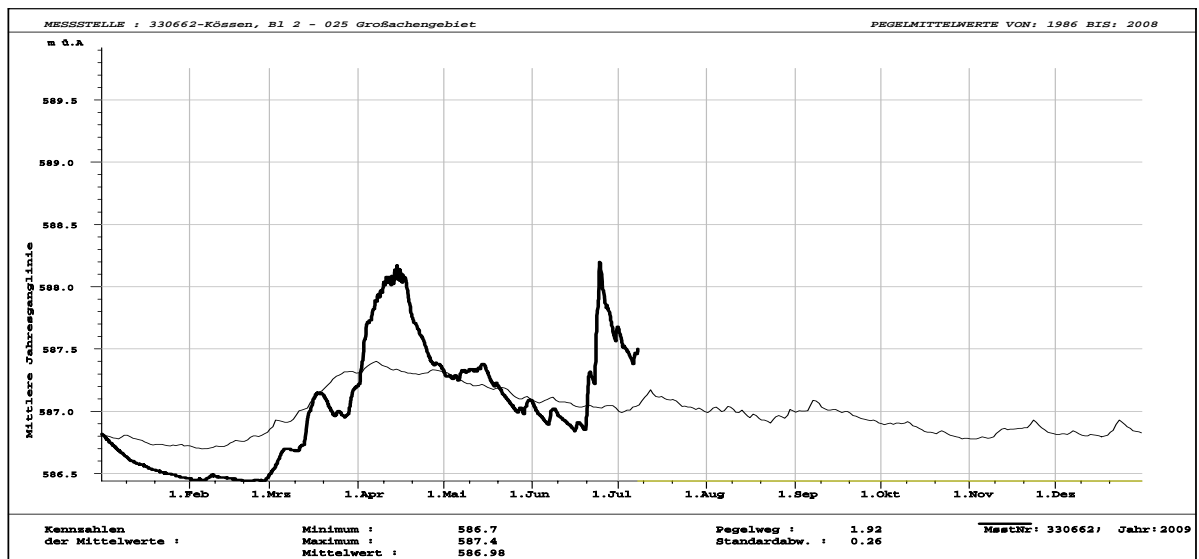


Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Wilten BI16/Unterinntal; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009

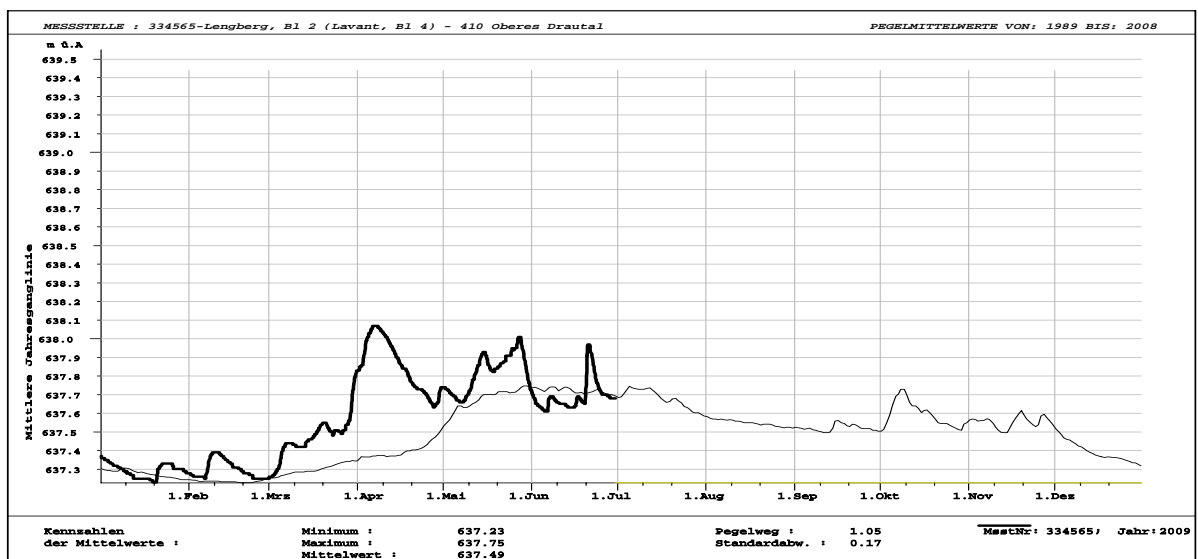


Hydrologische Übersicht – Juni 2009

Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Kössen BI2/Großsachengebiet; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009



Grundwasser-Jahresganglinien m ü.A. von Lengberg BI2/Oberes Drautal; dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2009



Nordtirol

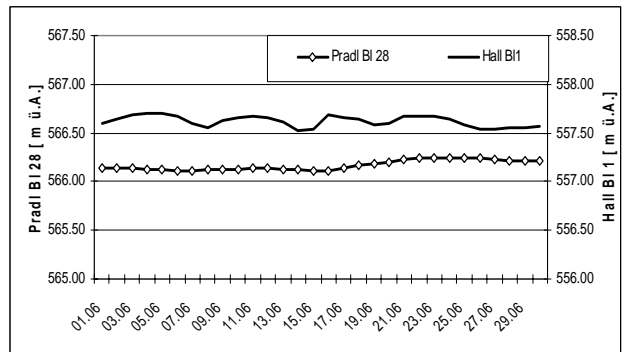
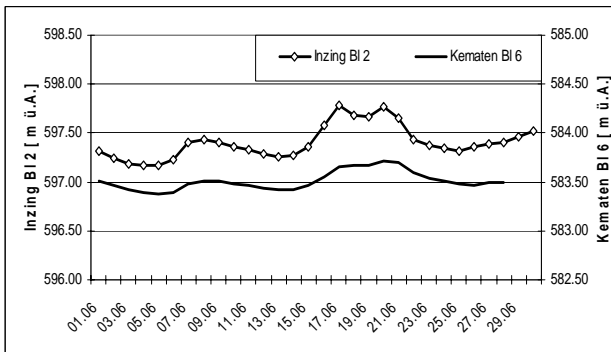
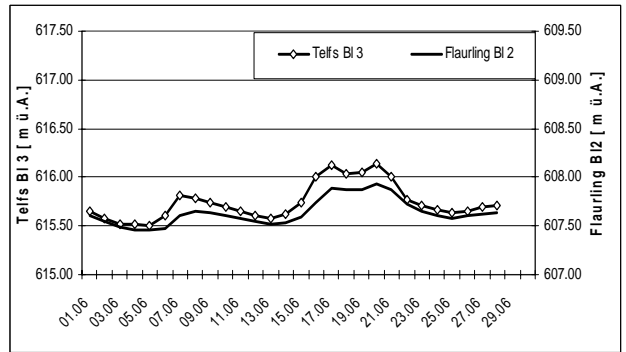
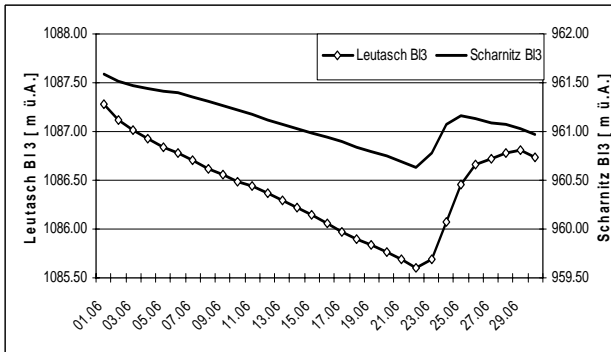
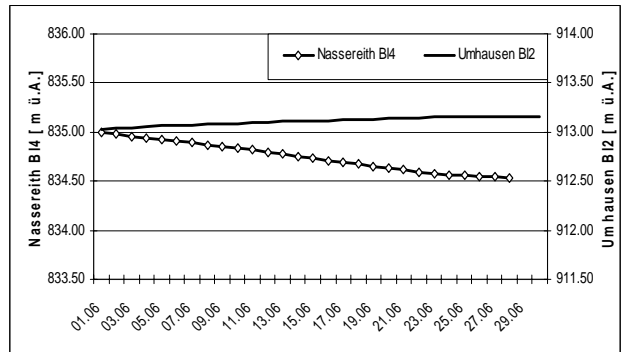
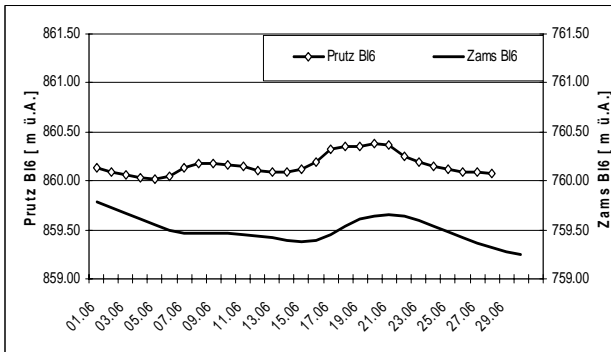
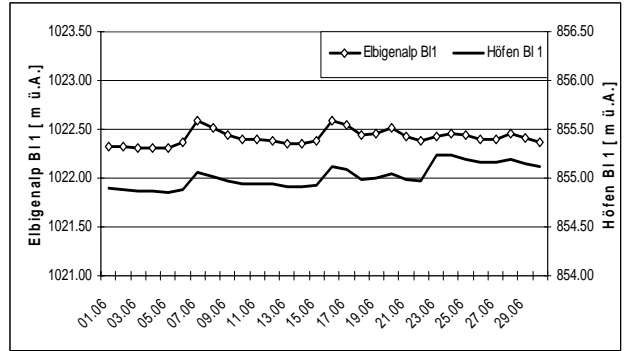
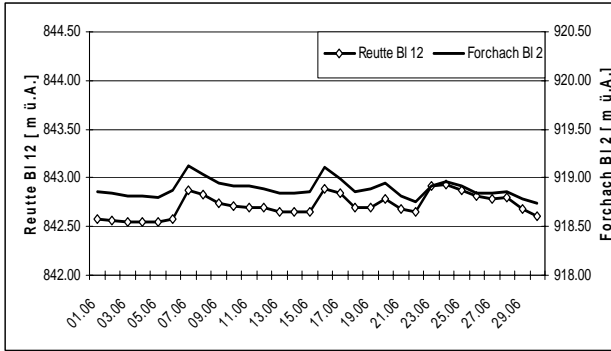
Aufgrund der anhaltenden Niederschläge in der zweiten Monathälfte konnte im Großsachengebiet ein nennenswerter Grundwasseranstieg beobachtet werden.

Auch im Bereich Scharnitzer und Leutascher Becken hat der Niederschlag eine vorübergehende Trendwende des Grundwasserstandes bewirkt.

Bezogen auf den langjährigen Mittelwert ist die Referenzmessstelle Scharnitz BI3 mit einem Wert von + 3,77 m immer noch stark übernormal. Die übrigen Messstellen verhielten sich unauffällig.

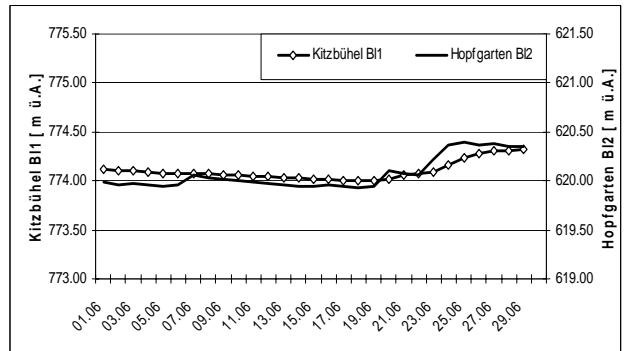
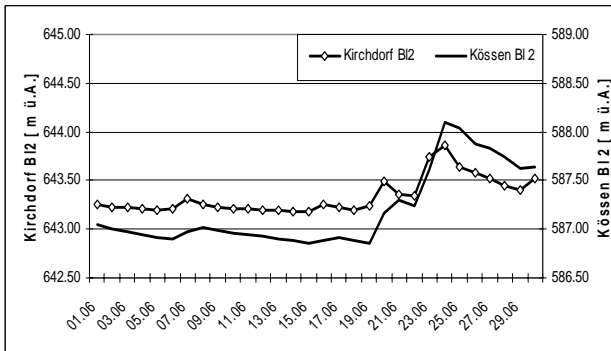
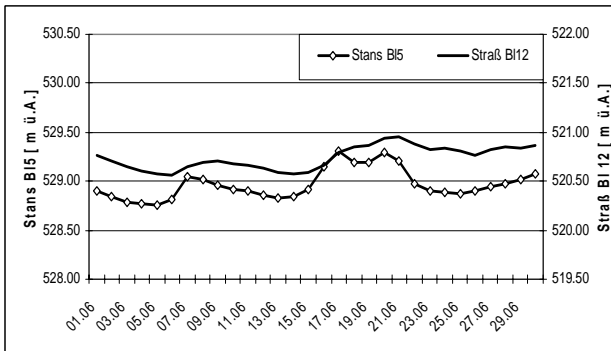
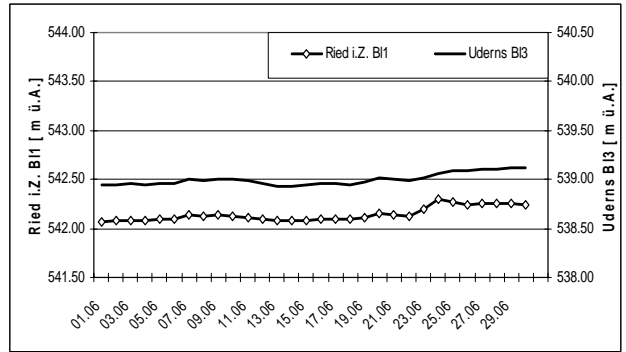
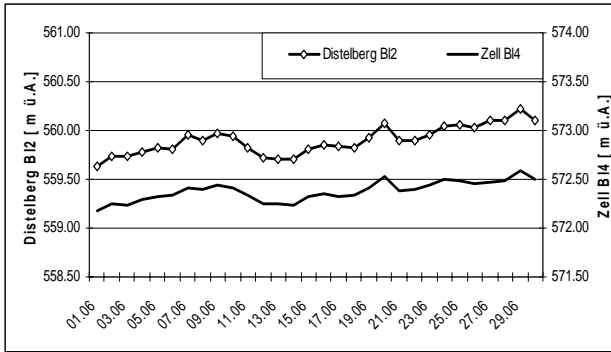
Hydrologische Übersicht – Juni 2009

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



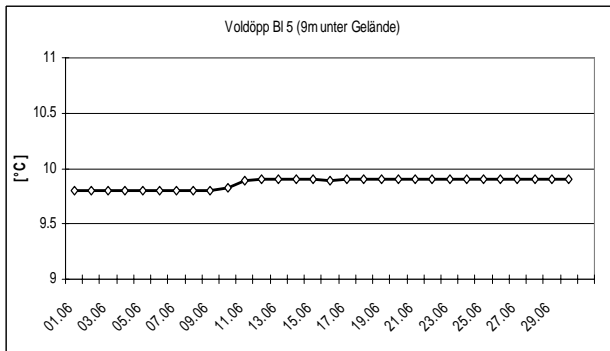
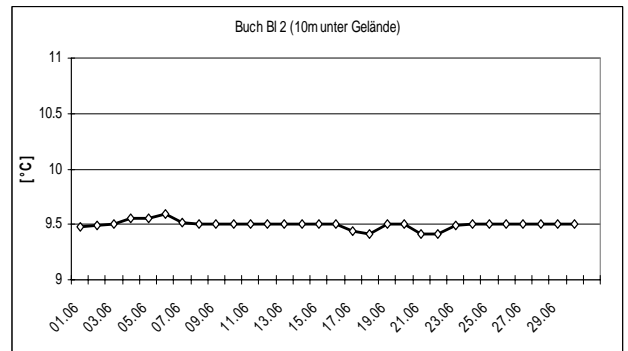
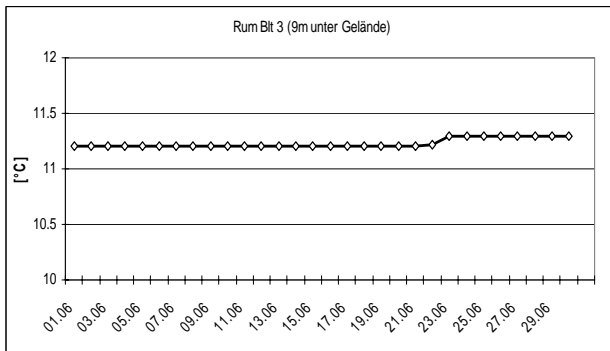
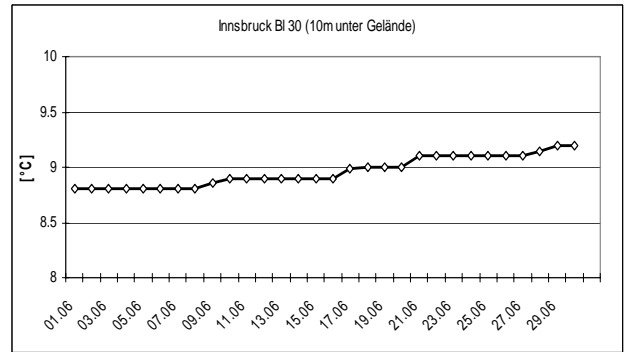
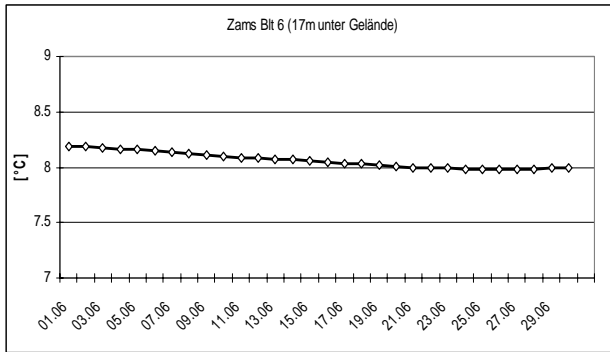
Hydrologische Übersicht – Juni 2009

Grundwasserspiegelanglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln

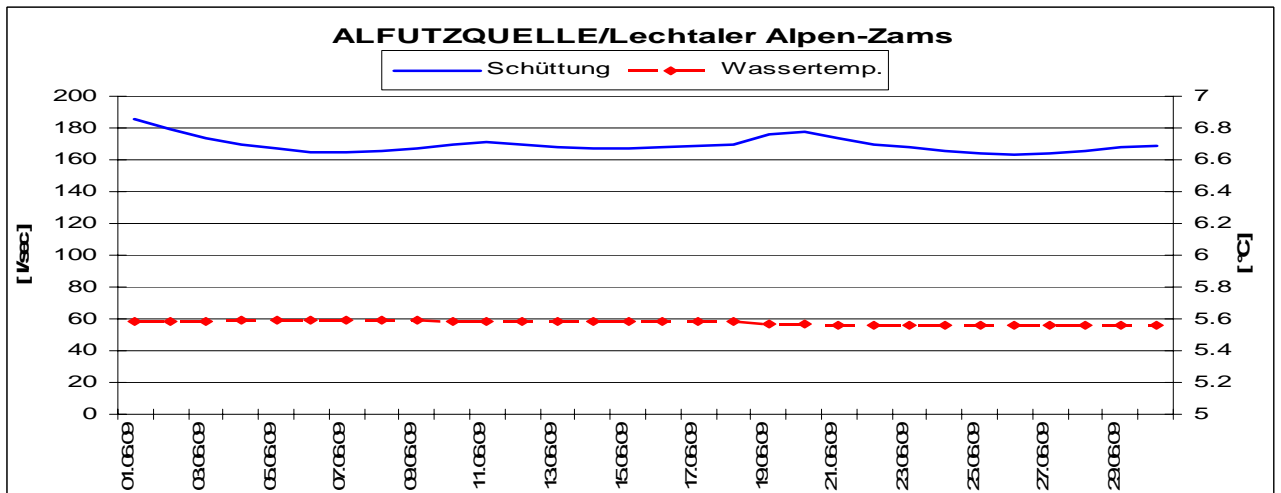


Hydrologische Übersicht – Juni 2009

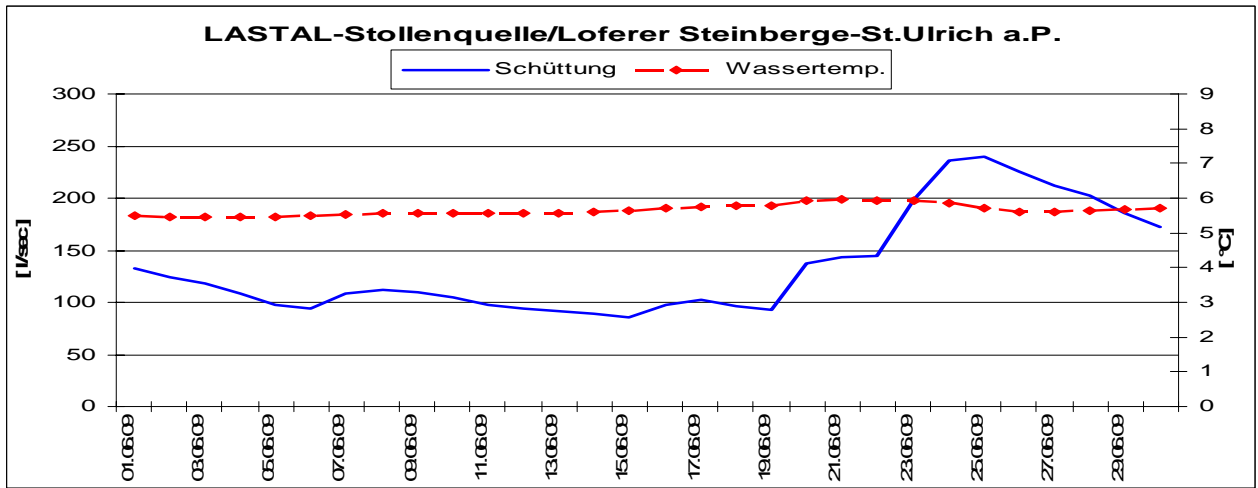
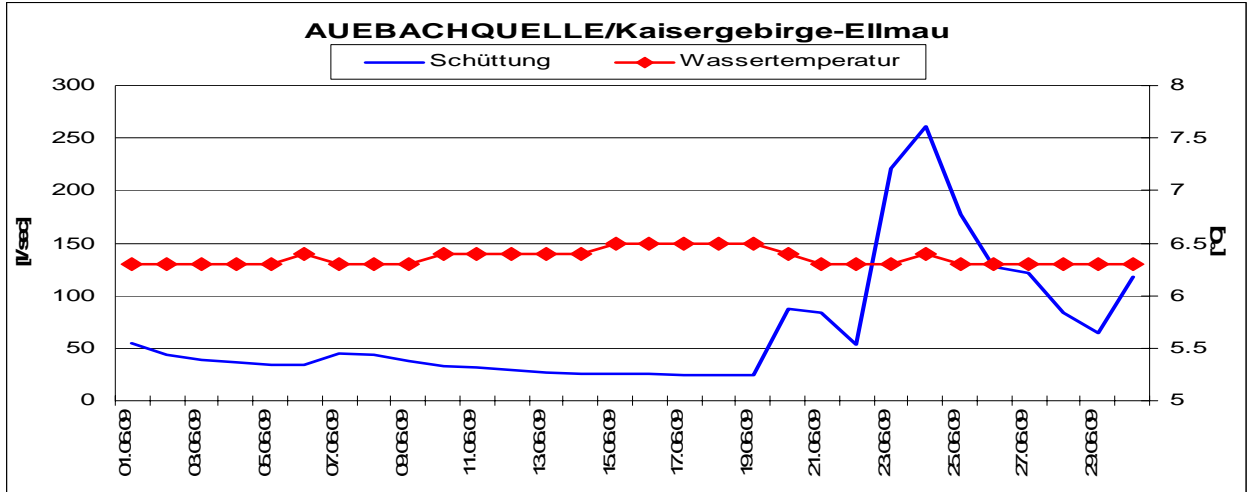
Grundwassertemperatur resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



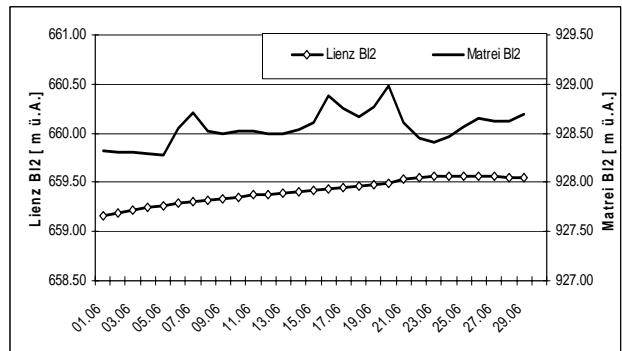
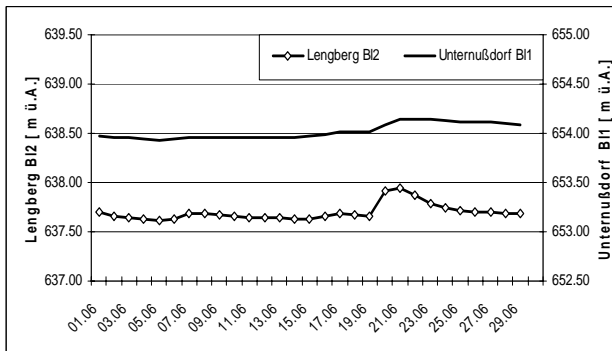
Hydrologische Übersicht – Juni 2009



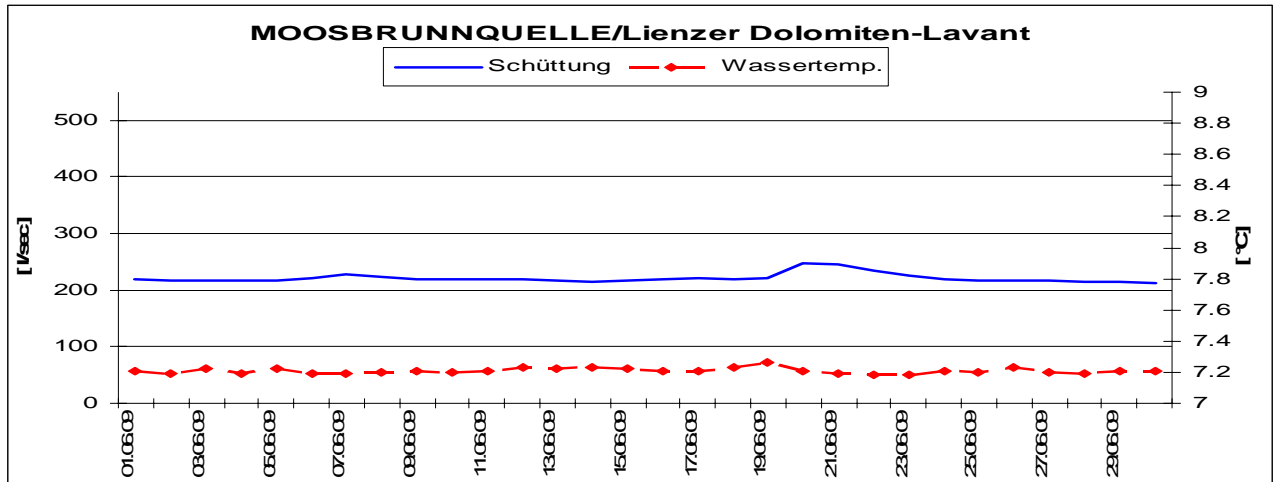
Osttirol

Ähnlich wie in Nordtirol (speziell Großachengebiet) verhalten sich die Grundwasserstände in Osttirol. Der intensive Niederschlag vom 19. auf den 20. Juni bewirkte auch hier einen Anstieg im Grundwasserstandsverlauf.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturanglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



Beiträge: W. Gattermayr (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), K. Niederscheider (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