

# Hydrologische Übersicht

## Mai 2010

### Zusammenfassung

Ein trüber und kühler Mai verzeichnet tirolweit überdurchschnittlich viele Niederschlagstage und große Niederschlagsmengen.

In Nordtirol finden sich deutlich unterdurchschnittliche Abflussfrachten (60-80%), Osttirol hingegen liegt am Erwartungswert bzw. sogar darüber (120%).

Trotz eines weiteren Grundwasseranstieges überwiegen weiterhin im gesamten Bundesland die unterdurchschnittlichen Grundwasserverhältnisse.

### Pegel Spöttling/Teischnitzbach, E = 14,2 km<sup>2</sup>, Gemeinde Kals am Großglockner

Der Neubau des Pegelgerinnes durch die Wildbach- und Lawinerverbauung ist abgeschlossen und die Wasserstandsregistrierung provisorisch in Betrieb genommen. Für den Endausbau werden die Pegelmesseinrichtungen mit Datenfernübertragung und Datenlogger, Info-Tafeln und der Messsteg vorbereitet.



## Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1. G	An der Vorderseite einer Tiefdruckrinne über Westeuropa liegt Österreich in einem Bereich schwacher Druckgegensätze. Besonders in der Süd- und Osthälfte zeigt sich länger die Sonne. Der äußerste Westen bleibt es meist bedeckt und hier regnet es zeitweise leicht. Im Laufe des Nachmittags sowie in der Nacht auf den 2. d.M. gehen zwischen Salzburg und dem nördlichen Burgenland teils heftige Gewitter nieder. Die Temperaturen liegen zwischen 19 °C am Bodensee und 25 °C im Süden und Osten.
2. TB	Ein Tief über den Britischen Inseln steuert zunehmend dichte Wolken und im Westen, in der Nacht auch im Süden, Regen nach Österreich. Zumindest zwischendurch sonnig verläuft der Tag zwischen Oberösterreich und der südlichen Steiermark. In den späten Nachmittagsstunden bilden sich über Salzburg und Oberösterreich neuerlich teils kräftige Gewitter. Die Temperaturen gehen spürbar zurück und liegen zwischen 12 °C in Vorarlberg und 23 °C rund um den Neusiedler See.
3. TK	Das Tief zieht von den Britischen Inseln nach Mitteleuropa und sorgt mit seiner Kaltfront in ganz Österreich für Regen. Die Sonne kann sich nach Durchzug der Kaltfront in den westlichen Landesteilen noch kurz zeigen. Die Temperaturen kommen über 20 °C nicht hinaus.
4. TwM	Das wetterbestimmende Tief zieht nach Norden ab, von Süden her steuert aber bereits das nächste Tief dichte Wolken und teils intensiven regen nach Österreich, wobei die größten Niederschlagsmengen in Kärnten registriert werden. Die Sonne zeigt sich kaum und die Temperaturen ändern sich im Vergleich zum Vortag kaum.
5. TS	Das Tief zieht vom westlichen Mittelmeer in den Golf von Genua und sorgt somit besonders südlich des Alpenhauptkamms weiterhin für intensive Niederschläge. In Bad Bleiberg (Bezirk Villach Land) fällt mit 105,6 Liter/m <sup>2</sup> der größte Tagesniederschlag im Mai 2010. Aber auch im restlichen Österreich regnet es zeitweise leicht. Nur in den westlichen Bundesländern kann sich mit leicht föhnigem Einfluss die Sonne zeigen. Die Temperaturen liegen zwischen 12 °C bei Dauerregen und 20 °C bei leichtem Föhn im Pinzgau.
6.-7. TK	Das Tiefdruckgebiet verlagert seinen Kern von der Alpensüd- auf die Alpennordseite und transportiert somit weiterhin feuchte Luft nach Österreich, wengleich die Niederschlagsmengen deutlich unter jenen der Vortage zurückbleiben. Im Osten und zunehmend auch im Süden zeigt sich auch schon verbreitet die Sonne, während es von Vorarlberg bis ins westlichen Oberösterreich noch überwiegen trüb bleibt. Bei den Temperaturen entwickelt sich ein markantes Ost-Westgefälle. Während in Niederösterreich Höchstwerte um 23 °C gemessen werden, bleibt es in Vorarlberg um knapp 10 °C kälter.
8. TS	Ein kleines Tief zieht vom westlichen Mittelmeer in die Adria und führt in weiten Teilen Österreichs wiederum zu leichten Niederschlägen. Länger sonnig ist es vom Südburgenland über Salzburg bis nach Vorarlberg. Höchstwerte zwischen 12 °C in Oberkärnten und 19 °C im Weinviertel.
9. G	Der Alpenraum liegt zwischen einem Tief über Osteuropa und einem Tief über der Iberischen Halbinsel. In Österreich scheint über weite Strecken des Tages die Sonne, nur im Westen machen sich im tagesverlauf die Wolken einer schwachen Warmfront bemerkbar. Am Nachmittag bilden sich zwischen Vorarlberg und Niederösterreich einzelne Gewitter. Die Temperaturen erreichen von West nach Ost 15 bis 22 °C.
10.-11. TSW	Das Tief von der Iberischen Halbinsel zieht langsam Richtung Mitteleuropa. In Österreich zeigt sich aber noch länger die Sonne nur im Südwesten halten sich teils dichtere Wolken und hier regnet es zeitweise leicht. In den meisten Landesteilen sorgt der föhnige Südwind aber noch für freundliches und trockenes Wetter. Höchstwerte meist zwischen 20 und 24 °C nur in Kärnten und Osttirol bleibt es stellenweise etwas kühler.
12. TK	Das Tief überquert Österreich und besonders nördlich der Alpen kommt es zu leichten Niederschlägen. Trocken und länger sonnig verläuft dieser Tag im Süden. Höchstwerte zwischen 17 und 21 °C.
13. TS	Der Ostalpenraum liegt zwischen dem Einflussbereich eines schwachen Tiefs in Oberitalien und einem über der Ostsee. Im Süden und Westen regnet es immer wieder und es bleibt trüb. Zu Besonders kräftigem Regen kommt es am Nachmittag im Zuge von Gewittern in der nordöstlichen Landeshälfte. So Fallen z.B. in der Wiener Innenstadt innerhalb einer Stunde 52 Liter/m <sup>2</sup> . Vor den Gewittern kann sich hier aber verbreitet die Sonne zeigen. Höchstwerte von West nach Ost 12 bis 21 °C.
14. TK	Von Norden her erfasst neuerlich eine schwache Front Österreich und es kommt verbreitet zu leichten Regenfällen. Länger sonnig ist es nur in Unterkärnten und der Südsteiermark. Hier werden auch Höchstwerte von rund 20 °C gemessen. In den übrigen Landesteilen bleibt es mit 10 bis 16 °C deutlich kälter.
15. TS	Über der Adria bildet sich ein neues Tiefdruckgebiet. In Unterkärnten und der südlichen Steiermark kommt es zu teils intensiven Niederschlägen. Sonst regnet es nur wenig und in Osttirol oder auch weiten Teilen Niederösterreichs bleibt es überhaupt trocken. Die Temperaturen erreichen nur 9 bis 15 °C, in höher gelegenen Tälern der Nordalpen liegen die Maxima sogar noch deutlich darunter.
16.-18. N	Mit einer Nordströmung bleibt es besonders nördlich der Alpen kühl und unbeständig. Während es von Osttirol bis ins Südburgenland durchwegs trocken und zumindest zeitweise sonnig ist, regnet es von Vorarlberg bis ins Weinviertel immer wieder, wobei die Schneefallgrenze zeitweise auf unter 1500 m sinkt. Am 18. d.M. kommt aber auch in den nördlichen Landesteilen die Sonne länger zum Vorschein. Die Temperaturen liegen zwischen 10 °C in höheren Alpentälern und 18 °C im Süden.
19. NW	Österreich liegt im Randbereich eines Hochs über der Normandie. Während sich im Süden meist den ganzen Tag über die Sonne zeigt, wechseln im Norden Sonne und Wolken einander ab. zwischen Oberösterreich und dem Nordburgenland kommt es auch zu leichtem Regen. Temperaturen zwischen 9 °C im Mühlviertel und 19 °C im Südosten.
20. h	Das Hochdruckgebiet verlagert sich etwas nach Osten und die Niederschlagsbereitschaft nimmt etwas ab. Gleichzeitig wird aber aus Nordosten weiterhin kühle und teils noch immer feuchte Luft Richtung Österreich transportiert. Bei meist nur wenig Sonnenschein ändern sich die Temperaturen im Vergleich zu den Vortagen kaum.
21.-22. NW	Die Strömung dreht auf Nordwest und somit wird es in weiten Landesteilen etwas wärmer. Der Nordosten bleibt aber noch im Randbereich eines Tiefs über dem Balkan. Kurze sonnige Phasen wechseln hier mit teils intensiven Regenschauern sowie kräftigen Gewittern ab. Sonst bleibt es bei einzelnen Schauern und im Süden und Westen zeigt sich auch länger die Sonne. Die Temperaturen steigen an und erreichen am 22. bereits 18 bis 24 °C.

## Hydrologische Übersicht – Mai 2010

- 23.-24. H** Ein Hochdruckgebiet schiebt sich von den Britischen Inseln Richtung Mitteleuropa. In weiten Teilen Österreichs ist es sehr sonnig, nur im Osten bilden sich an den Nachmittagen jeweils einzelne Gewitter. Am 24. werden verbreitet sommerliche Maxima zwischen 23 und 28 °C gemessen.
- 25. G** Das Bundesgebiet liegt im Bereich schwacher Druckgegensätze. Von Vorarlberg bis ins westliche Niederösterreich überwiegt der sommerliche Wettercharakter. In der Innsbrucker Innenstadt wird mit 30,6 °C nicht nur zum ersten Mal im Jahr 2010 die 30 °C-Marke überschritten sondern auch der absolute Monatshöchstwert im Mai 2010 aufgestellt. Im äußersten Nordosten gehen am Nachmittag hingegen verbreitet Gewitter nieder. In der Nacht auf den 26. treten dann in ganz Österreich Gewitter auf. Höchstwerte zwischen 23 und 30 °C.
- 26. TK** Österreich liegt im Einflussbereich feucht- labiler Luft. Im Tagesverlauf bilden sich verbreitet Gewitter. Vor den Regengüssen ist es nochmals mild mit Tageshöchstwerten zwischen 20 und 28 °C, mit den höchsten Werten in der Südsteiermark.
- 27. TB** Vor der Annäherung einer Kaltfront scheint besonders von Osttirol bis ins Südburgenland noch die Sonne. Von Vorarlberg bis ins Nordburgenland ist es meist bedeckt und zeitweise regnet es leicht. Am Nachmittag und Abend bilden sich dann südlich des Alpenhauptkamms einige Gewitter. Die Maxima erreichen im Norden meist nur 15 bis 20 °C, südlich des Alpenhauptkamms werden verbreitet 20 bis 28 °C gemessen.
- 28.-29. G** Auch gegen Monatsende hin gelangt wiederholt feucht- labile Luft in den Alpenraum. Verbreitet zeigt sich in Österreich zumindest zeitweise die Sonne, wobei die längsten sonnigen Phasen im Osten zu finden sind. In den Abendstunden gehen dann einzelne Gewitter nieder. Höchstwerte einheitlich zwischen 20 und 24 °C.
- 30. TB** Ein Tief über den Britischen Inseln steuert eine Kaltfront nach Österreich. Von Westen her breitet sich gewitterdurchsetzter teils kräftiger Niederschlag aus, welcher bis zum Abend hin auch den äußersten Südosten erreicht. Vor der Front erreichen die Höchstwerte nochmals 18 bis 23 °C.
- 31. TK** Das Tief zieht von den Britischen Inseln nach Mitteleuropa und sorgt in Salzburg für intensive und lang anhaltende Niederschläge, wobei die Schneefallgrenze regional vorübergehend knapp unter 1000 m absinkt. Im Hochgebirge kommen beachtliche Neuschneemengen zusammen. Abgesehen vom Salzburger Land bleiben die Niederschläge meist gering, im Süden verläuft der Tag sogar durchwegs sonnig. Dementsprechend liegen die Temperaturen zwischen 18 °C in Kärnten und maximal 8 °C in Teilen Salzburgs.

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

Die angegebenen Wetterlagen beziehen sich auf den Raum Wien.

## Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Mai		2010	
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			
Station	Mai	1981-2005	%	aktuell	Reihe	%	Mai +/-
Höfen	195,5	124	157,7%	428,5	566	75,7%	-137,5
Scharnitz	149,0	112	133,0%	305,4	475	64,3%	-169,6
Ladis-Neuegg	112,7	71	158,7%	201,3	263	76,5%	-61,7
Längenfeld	119,1	72	165,4%	184,5	213	86,6%	-28,5
Obernberg a. Br.	156,1	117	133,4%	261,7	374	70,0%	-112,3
Schwaz	93,8	81	115,8%	207,4	334	62,1%	-126,6
Ginzling	115,3	104	110,9%	253,1	342	74,0%	-88,9
Jochberg	162,0	125	129,6%	344,8	461	74,8%	-116,2
Kössen	198,5	126	157,5%	461,5	595	77,6%	-133,5
Sillian	112,7	93	121,2%	254,2	272	93,5%	-17,8
Felbertauern Süd	187,2	109	171,7%	370,5	440	84,2%	-69,5
Matrei i.O.	131,1	78	168,1%	194,6	231	84,2%	-36,4

Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis		Mai	
Station	Mai	1981-2005	+/-	aktuell	Reihe	+/-	
Höfen	9,6	10,6	-1,0	13,4	15,6	-2,2	
Scharnitz	9,1	11,0	-1,9	9,4	13,2	-3,8	
Ladis-Neuegg	6,9	8,9	-2,0	2,9	7,6	-4,7	
Längenfeld	8,9	10,5	-1,6	8,5	11,0	-2,5	
Obernberg a. Br.	7,2	8,4	-1,2	-0,3	2,4	-2,7	
Schwaz	12,5	14,1	-1,6	26,2	27,2	-1	
Ginzling	8,8	10,5	-1,7	8,0	12,1	-4,1	
Jochberg	9,6	10,5	-0,9	11,4	12,7	-1,3	
Kössen	10,9	12,1	-1,2	16,5	16,1	0,4	
Sillian	10,5	10,4	0,1	6,5	8,7	-2,2	
Felbertauern Süd	6,2	6,9	-0,7	-1,7	-0,9	-0,8	
Matrei i.O.	10,5	11,2	-0,7	13,2	15,8	-2,6	

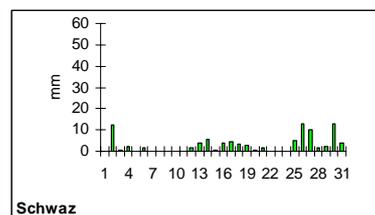
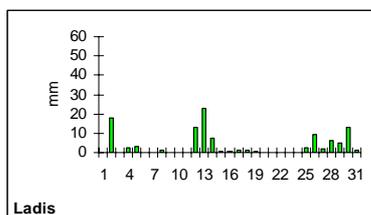
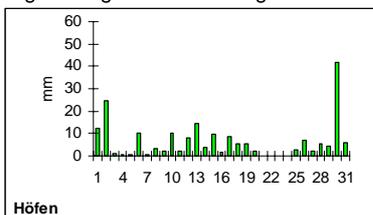
## Niederschlag

Der Mai ist der erste Monat im laufenden Jahr mit überdurchschnittlich viel Niederschlag. Damit ist er auch der erste Monat, der das seit Jahresbeginn aufgebaute Niederschlagsdefizit abzubauen hilft. Die Schneefallgrenze ist teilweise auf 1000 m Seehöhe abgesunken. Entlang den Nordtiroler Kalkalpen sind meist nur der Mai 2007, 1999 und 1991 niederschlagsreicher (Vergleichszeitraum ab 1981). In Matrei i.O. weisen nur die Mai-Monate der Jahre 1981, 1983 und 1984 eine höhere Monatssumme als 2010 auf.

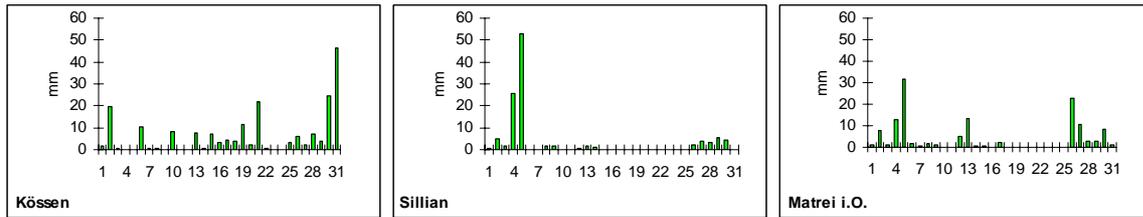
*Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2005:*

- Nördliche Kalkalpen 130 – 185 %  
vom Außerfern bis zum Kaiserwinkl  
und Westtirol vom Arlberg bis östlich  
der Linie Brenner-Innsbruck
  - Unterinntal ab Schwaz sowie 100 – 140 %  
östliche Tuxer und Kitzbüheler Alpen
- Osttirol*
- entlang von Drau und Gail 115 – 135 %  
einschließlich Lienzer Becken
  - im Isel-Einzugsgebiet 135 – 170 %

Tagesmengen Niederschlag



## Hydrologische Übersicht – Mai 2010



Die ombrometrischen Niederschlagssummen schwanken verbreitet zwischen 90 mm im Oberinntal (Ried und Stams) und 240 mm entlang den Nördlichen Kalkalpen (Namlos, Hochfilzen, Niederndorferberg, Kirchdorf/Griesner Alm).

### Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Der Mai weist nicht nur überdurchschnittlich viel Niederschlag sondern auch viele Niederschlagstage auf. In den Nordstaulagen der Kalk- und Zentralalpen wurden örtlich bis zu 28 Tage mit Niederschlag gezählt (Tannheim-Untergschwend, Obernberg am Brenner, Niederndorferberg, St. Johann i.T., Felbertauern).

An der Messstelle Thiersee-Landl (700 m) wurde sogar an 30 Tagen Niederschlag beobachtet.

Nur der 24. Mai war tirolweit niederschlagsfrei! Mit hoher Verlässlichkeit, aber nicht überall, war auch der 23. Mai trocken, gefolgt vom 22. Mai.

Auch zwischen 6. und 11. Mai war es regional niederschlagsfrei, besonders in inneralpinen Lagen.

In Osttirol streut die Zahl der Niederschlagstage zwischen 28 im Tauernbereich (Felbertauern-Süd, 1650 m) und 15 im Osttiroler Pustertal (Anras, 1300 m).

Hier ist auch eine längere Trockenperiode vom 15. bis teilweise zum 25. Mai erkennbar.

### Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Die aktuellen Monatssummen des Niederschlags weichen – verglichen mit den mittleren Summen für Mai – prozentuell etwa gleich nach oben hin ab wie die aktuelle Zahl der Niederschlagstage von der mittleren Anzahl abweicht. Das deutet auf eine Niederschlagsintensität hin, die – bezogen auf den ganzen Monat – als mittelmäßig eingestuft werden kann.

Aber auch im Kurzzeitbereich sind keine exzessiven Lokalereignisse beobachtet worden.

Bei den 1-Tagesregen sind hingegen regional nennenswerte Mengen bekannt geworden:

- Am 2. tirolweit zwischen 10 und 30 mm; Schwerpunkt im Außerfern
- am 4./5. bis zu 40 mm entlang den Öztaler und Stubai Alpen, und abgeschwächt in den Zillertaler Alpen in Nordtirol. In Osttirol bis zu 70 mm am 5. Mai und bis zu 30 mm am 4.d.M.
- am 13. tirolweit, jedoch mit Schwerpunkt in den Tuxer und Kitzbühler Alpen (bis zu 30 mm)
- 14. und 15. tirolweit, mit regionalen Schwerpunkten bis zu 20 mm/Tag
- am 26. tirolweit, aber mit Schwerpunkt in Osttirol entlang der Isel (bis zu 30 mm) und abgeschwächt in der Region Tuxer und Kitzbühler Alpen (teilweise auch am 27.d.M.)
- am 30. tirolweit, aber mit bis zu 60 mm im Außerfern, bis zu 30 mm entlang dem gesamten nördlichen Alpenbogen bis zum Kaiserwinkl.
- am 31. ebenfalls tirolweit, aber verstärkt in der Region Achensee (um 20 mm) und östlich übers Rofan und Kaisergebirge bis zu den Chiemgauer Alpen mit bis zu 50 mm.

### Schnee

Über 1000 m Seehöhe führten die kühlen Witterungsphasen im Bereich der Nördlichen Kalkalpen (Außerfern) **zwischen 2. und 6. M.**, von **14. bis 18.d.M.** und **ab dem 30. Mai** zu Schneefall bis in höhere Tallagen und zur Ausbildung einer dünnen Schneedecke.

## Lufttemperatur

Die Monatsmitteltemperaturen liegen unter dem Mittelwert des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2005.

In Nordtirol war es um bis zu 2° zu kalt, in Osttirol um bis zu 1°; Sillian entspricht dem Durchschnitt.

Die negativen Temperaturabweichungen sind nicht dramatisch. Die vergleichsweise zu kalten Mai-Jahre heißen 2004, 1991, 1987 und 1984.

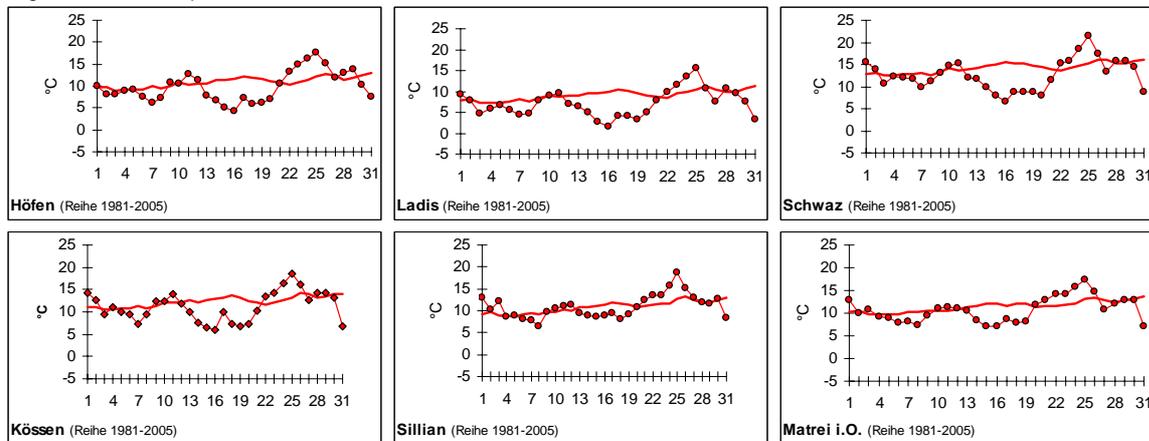
Hinzuweisen ist, dass in den Vergleichsjahren 1987 und 1991 in den anschließenden Sommermonaten regional beachtliche Hochwasserabflüsse zu beobachten waren.

Im Berichtsmonat bewegt sich die Temperaturganglinie der Tagesmittelwerte über lange Strecken unter dem Mittelniveau.

Der Temperaturverlauf:

- Monatsanfang: normal bis leicht überdurchschnittlich temperiert
- 3.-8.: schwach unternormal
- 9.-11.: die Tagesmittelwerte liegen am Mittelwert oder knapp darüber
- 12.-21.: massiver Kaltlufteinbruch in Nordtirol mit bis zu 10° unternormalen Tagesmittelwerten, Schwerpunkt am 16.d.M.. In Osttirol geringere negative Abweichungen mit zunehmender Dämpfung nach Süden hin.
- 22.-26.: Hoher Luftdruck über Mitteleuropa führt zu sonnigem Wetter und zu deutlich übernormalen Temperaturen mit Spitzenwerten zum 25.d.M. hin.
- 27.-31.: Temperaturabnahme auf ein mittleres Niveau bis 29. Mai; dann bis zum 31. Mai neuerlicher Temperatursturz mit absinkender Schneefallgrenze gegen 1000 m.

Tagesmittel Lufttemperatur

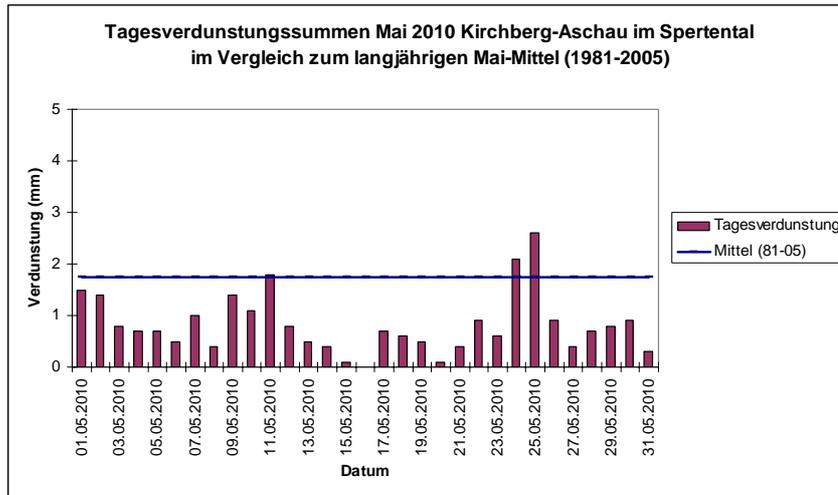


### Verdunstung

In Nordtirol liegt die Verdunstung im Berichtsmonat beim Minimum-Wert der Vergleichsreihe 1981-2005. Die Messstellen Leutasch und Aschau belegen das exemplarisch (Reihe von St. Johann i.T. ist inhomogen). In Osttirol bewegen sich die Monatsverdunstungssummen zwischen dem Mittel- und dem Minimumbetrag.

Station	Verdunstung Mai 2010	Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	37,9 mm	56,0	36,8	76,4
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	25,7 mm	54,0	23,4	76,9
St. Johann i. T.-Almdorf (756m ü.A.)	36,7 mm	58,9	25,5	87,1
Hochberg (1700m ü.A.)	45,0 mm	57,7	24,3	78,9
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	48,1 mm	56,5	24,5	75,5

# Hydrologische Übersicht – Mai 2010



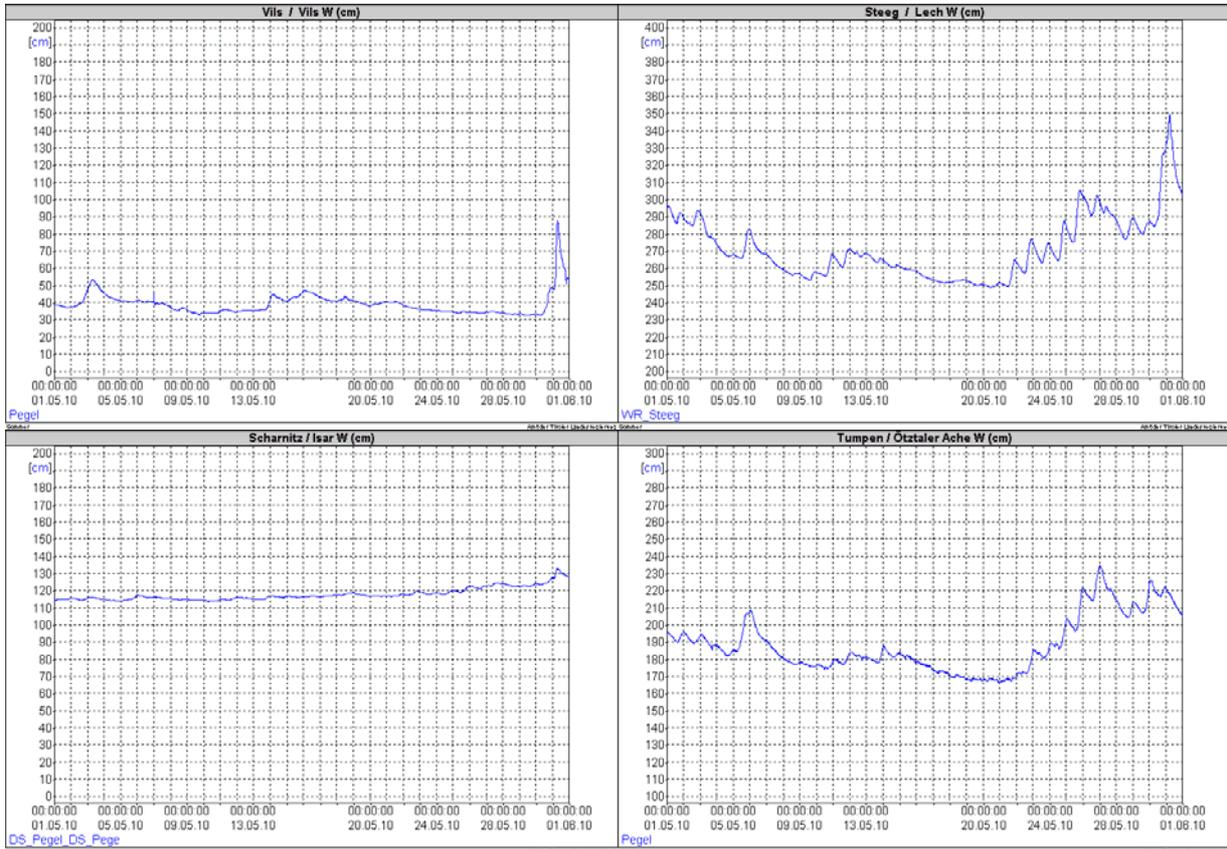
## Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Mai 2010		
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		Mai
Station	Gewässer	Mai	1981-2005	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	25,0	32,9	76,1%	133,7	154,6	86,5%
Scharnitz	Isar	7,9	13,2	59,7%	52,1	80,1	65,0%
Landeck	Sanna	27,2	38,9	70,0%	155,0	189,9	81,7%
Huben	Öztaler A.	18,5	22,4	82,5%	84,1	96,8	87,0%
Innsbruck	Inn	180,0	238,1	75,6%	1153,2	1480,6	77,9%
Innsbruck	Sill	31,8	39,6	80,2%	187,9	216,1	86,9%
Hart	Ziller	52,0	67,0	77,6%	417,9	464,7	89,9%
Mariathal	Brandenberger A.	11,6	16,0	72,7%	96,9	153,8	63,0%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	13,2	20,8	63,5%	93,2	141,8	65,7%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	14,5	22,1	65,6%	100,1	160,8	62,2%
Rabland	Drau	15,8	13,2	119,3%	89,1	80,7	110,4%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	14,7	14,5	101,1%	63,5	63,0	100,8%
Lienz	Isel	50,1	55,7	89,9%	224,3	252,9	88,7%

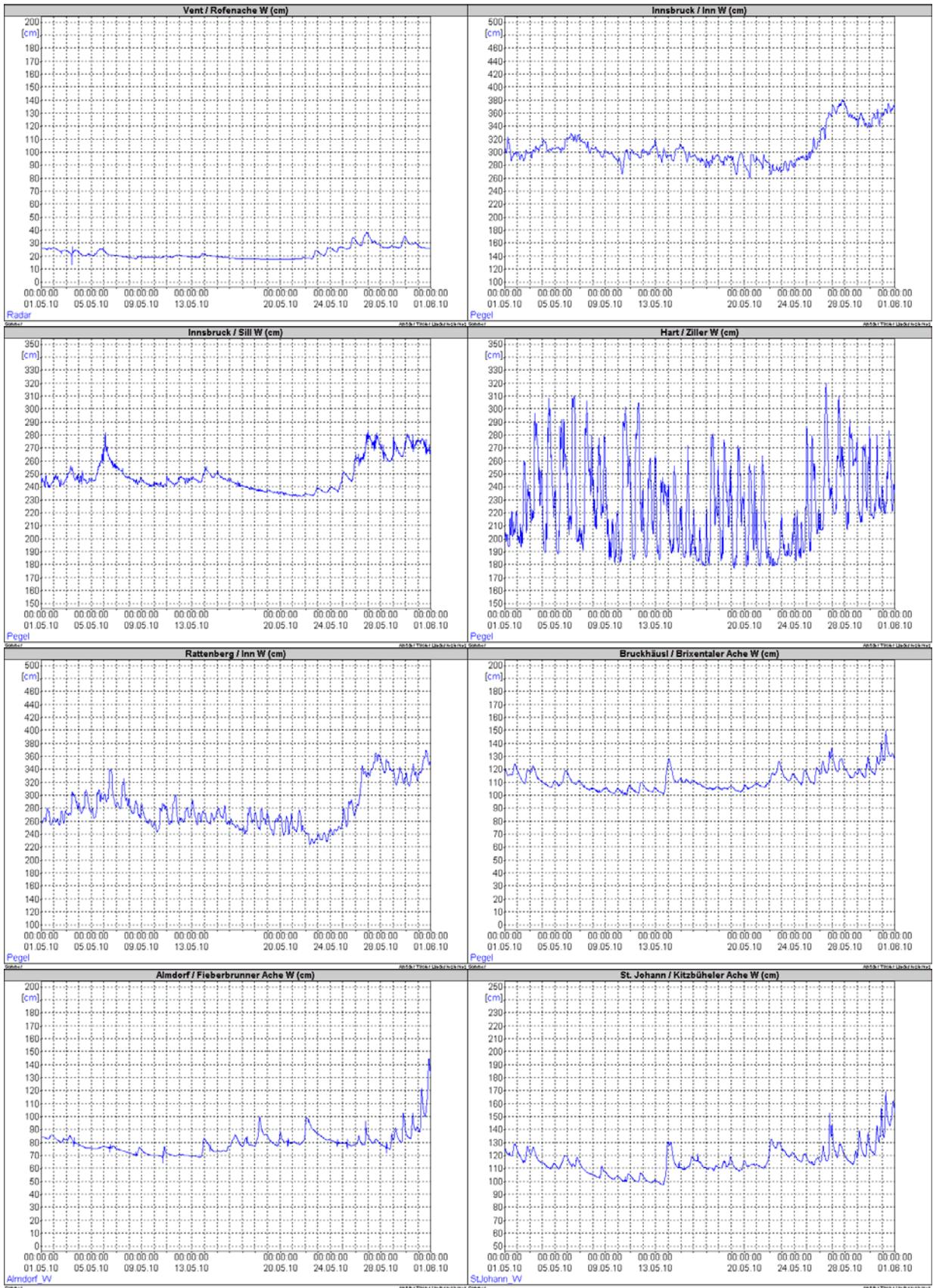
Verbreitet liegt die Wasserführung deutlich unter dem Erwartungswert. Davon abweichend verzeichnet Osttirol im Einzugsgebiet der Drau sogar ein Überangebot in der Abflussfracht.

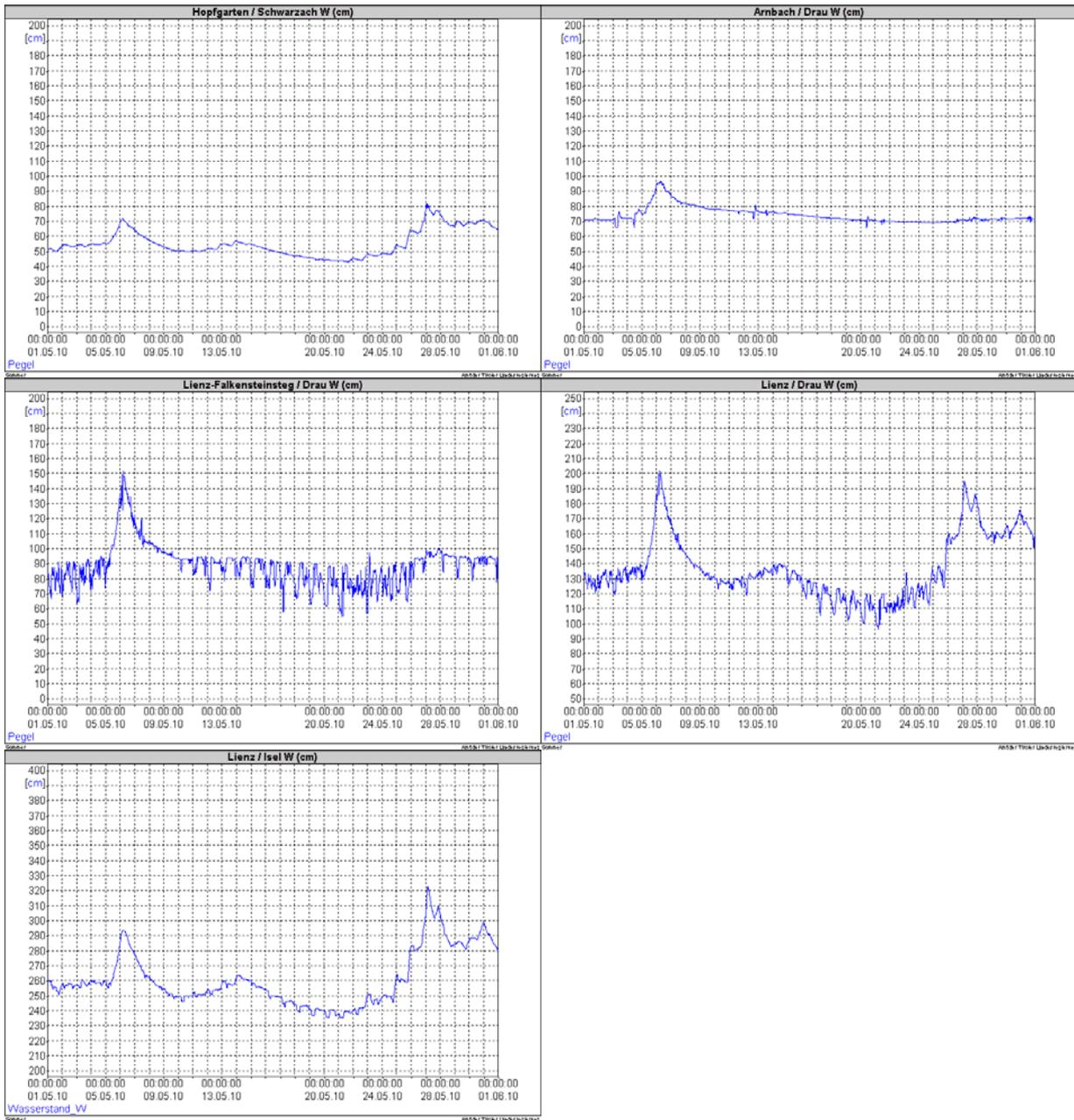
Der durchwegs mit übernormalen Niederschlagsmengen abgelaufene Mai war zur Monatsmitte deutlich zu kalt und hat damit eine allfällige Schneeschmelze gedämpft. Die gefallenen Niederschläge in Nordtirol und in den inneralpinen Einzugsgebieten Osttirols konnten aufgrund der niedrigen Schneefallgrenze nur bedingt abflusswirksam werden. Verstärkte Abflussreaktionen auf den Niederschlag finden sich im ersten Monatsdrittel in Osttirol. Ab etwa 20. des Monats werden mit steigender Erwärmung die Tagesgänge im Abfluss wieder mobilisiert und niederschlagsbedingt treten in den letzten Tagen tirolweit auch deutliche Abflussspitzen auf.

## Wasserstände



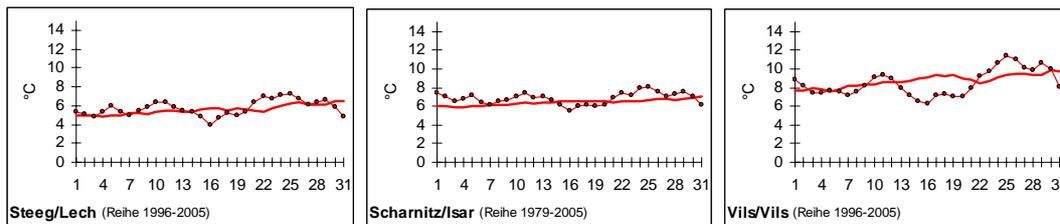
# Hydrologische Übersicht – Mai 2010



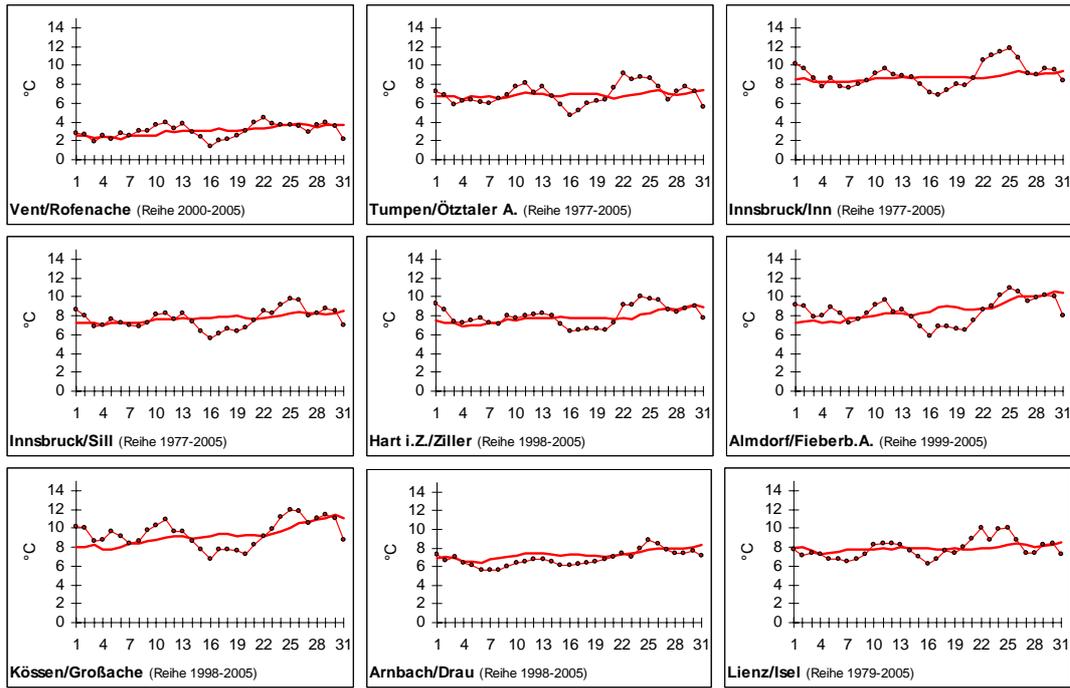


Wassertemperaturen von Fließgewässern

Die Wassertemperaturen folgen dem steigenden Trend für Mai. Die Pendelungen um den langjährigen Mittelwert werden von der vorherrschenden Witterung aufgezwungen und sind mit dem aktuellen Gang der Lufttemperatur vergleichbar.

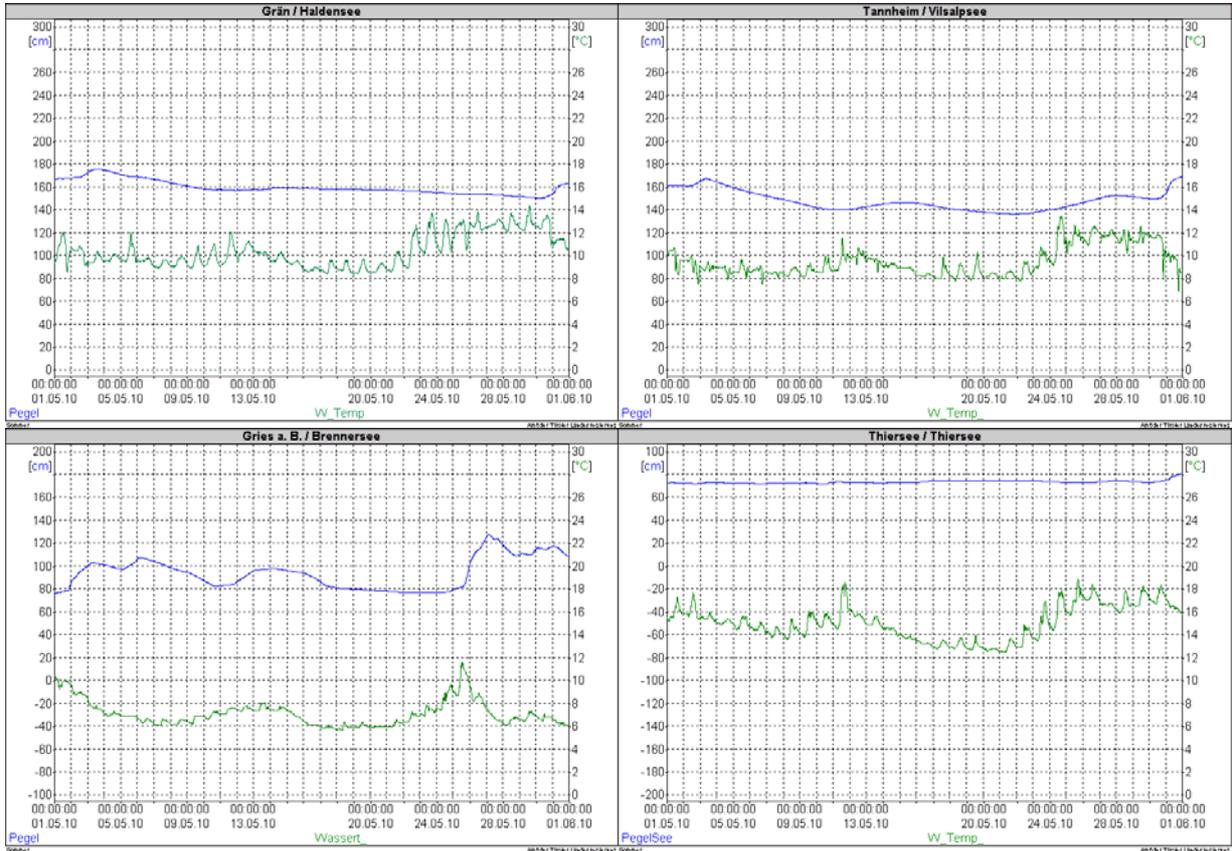


## Hydrologische Übersicht – Mai 2010

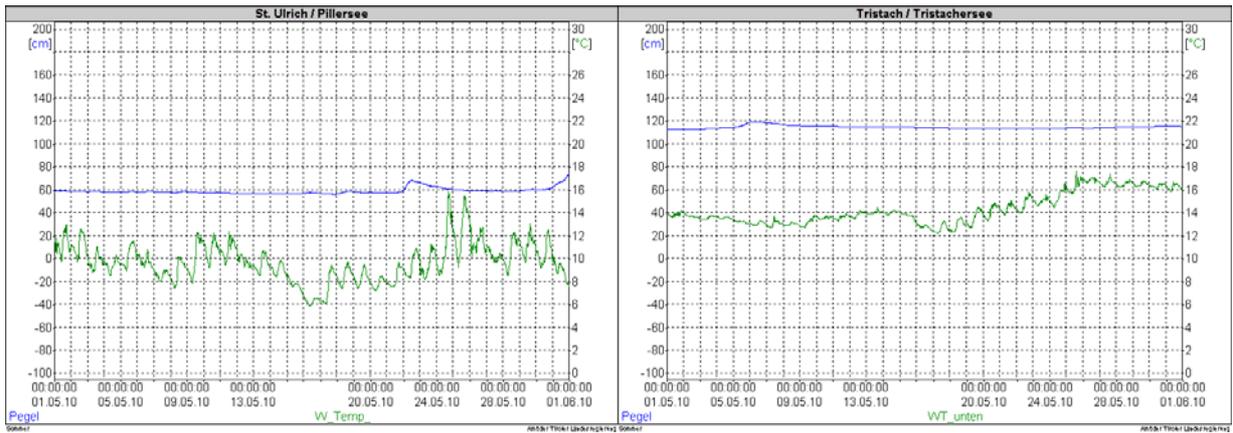


Seepiegel mit Wasserstand (schwach bewegt) und Wassertemperatur (oszillierend)

Die See-Temperaturen steigen verbreitet ab dem 20. Mai und verbleiben meist bis zum Monatsende auf diesem Niveau.

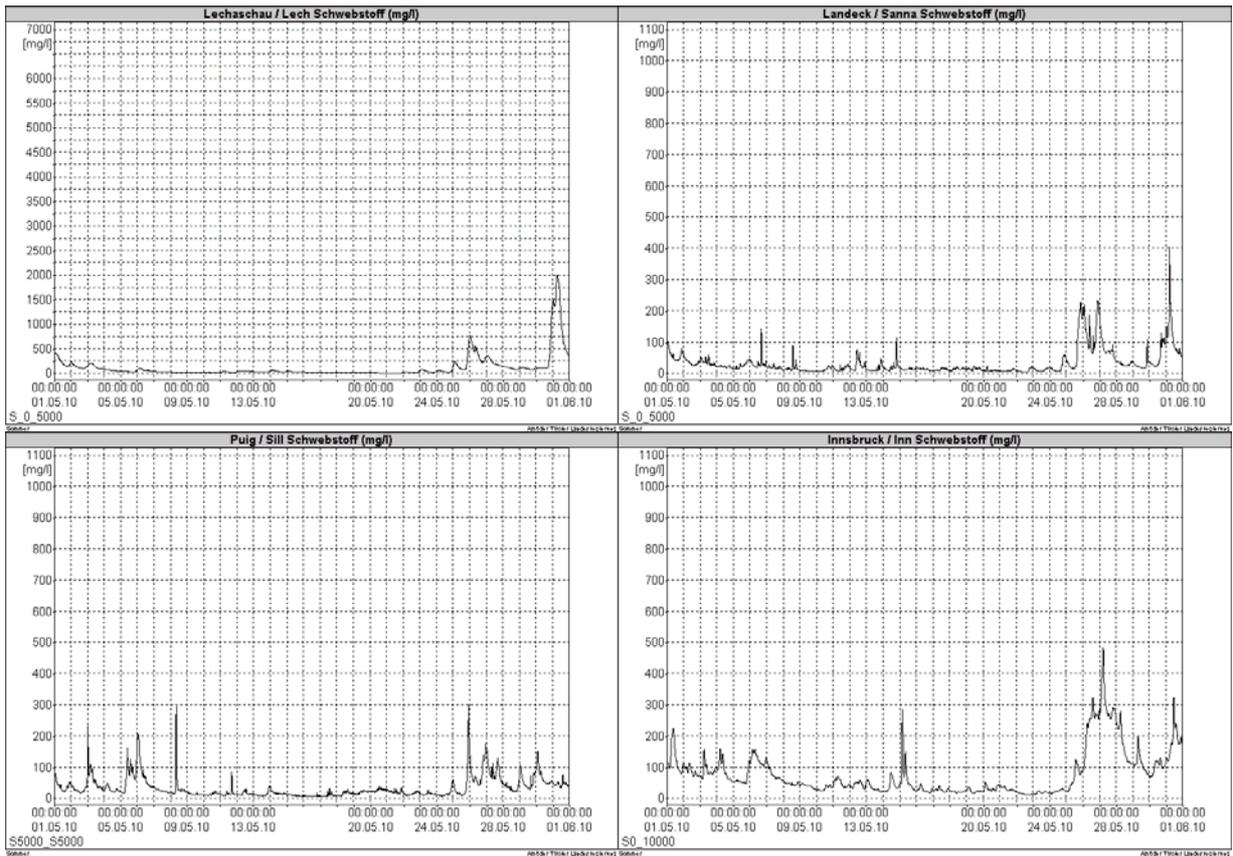


## Hydrologische Übersicht – Mai 2010

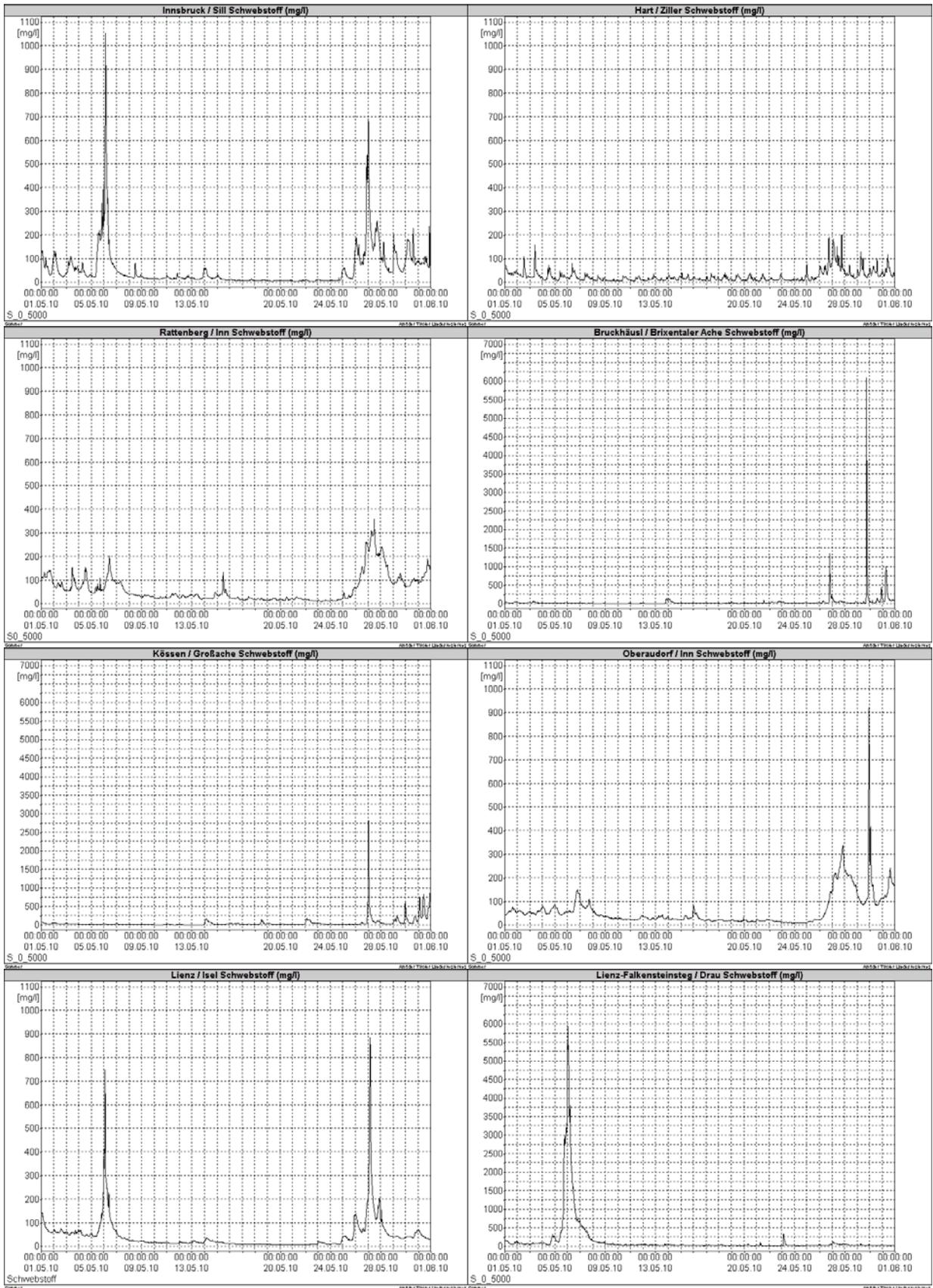


### Schwebstoff

Die Trübungsganglinien zeigen markante Spitzen in der ersten und letzten Dekade. Sie wurden vom regionalen Niederschlagsgeschehen ausgelöst. Der am 26.d.M. besonders im Inn-Einzugsgebiet erkennbare Trübungsanstieg ist temperaturbedingt und hängt mit der gestiegenen Schmelzwasserführung zusammen.



Hydrologische Übersicht – Mai 2010



## Unterirdisches Wasser

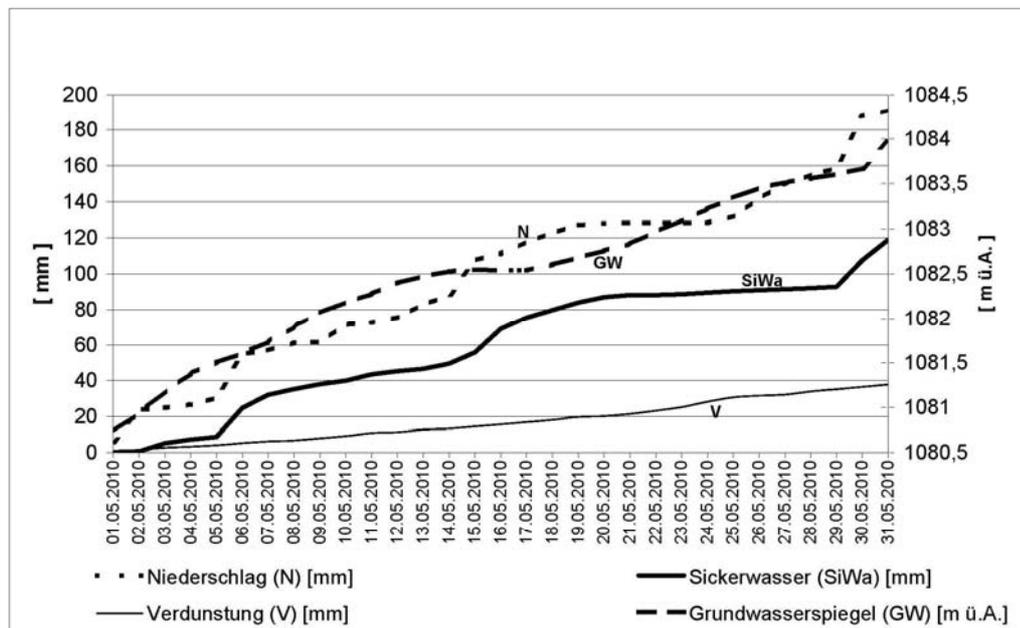
Grundwasserstand - Monatsmittel [ m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	Mai-Mittel			Differenz [m]
		2010	Reihe		2010 - Reihe
Weissenbach BL 1	Unteres Lechtal	884.76	1990-2009	885.32	-0.56
Scharnitz BL 3	Leutascher Becken	951.77	1990-2009	956.46	-4.69
Prutz BL6	Oberinntal	859.69	1990-2009	859.74	-0.05
Telfs BL 3	Oberinntal	615.02	1990-2009	615.15	-0.13
Volders BL 2	Unterinntal	547.72	1990-2009	547.94	-0.22
Distelberg BL 2	Zillertal	559.55	1990-2009	559.73	-0.18
Münster BL 1	Unterinntal	516.91	1990-2009	517.28	-0.37
Kössen BL 2	Großachengebiet	586.80	1990-2009	587.18	-0.38
Lienz BL 2	Lienzer Becken	656.02	1990-2009	657.74	-1.72

### Grundwasserneubildung

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

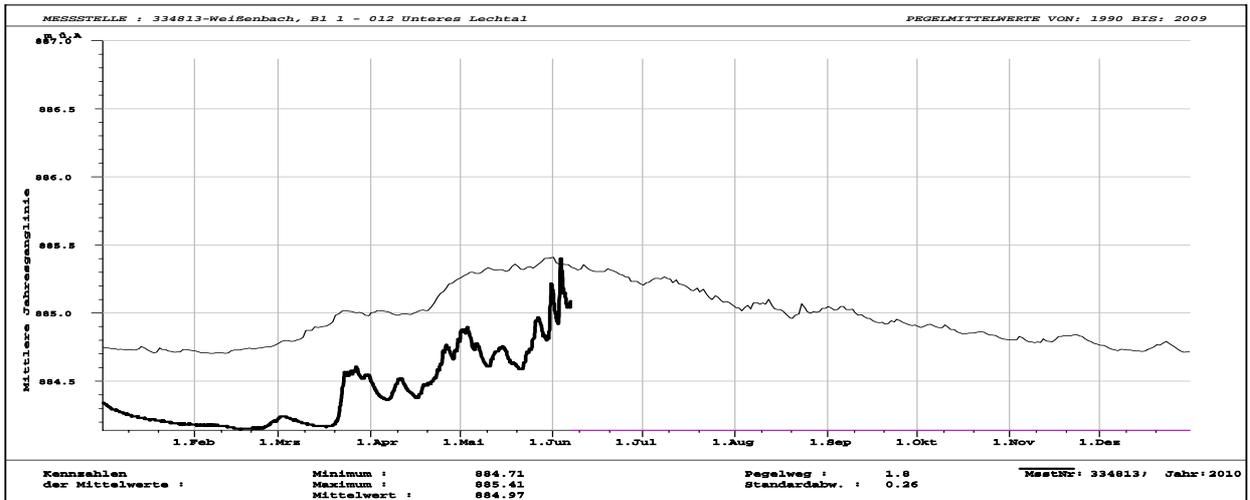
Summenlinien von Niederschlag, Verdunstung und Sickerwasser (Grundwasserneubildung) sowie Ganglinie des Grundwasserstandes einer benachbarten Messstelle.



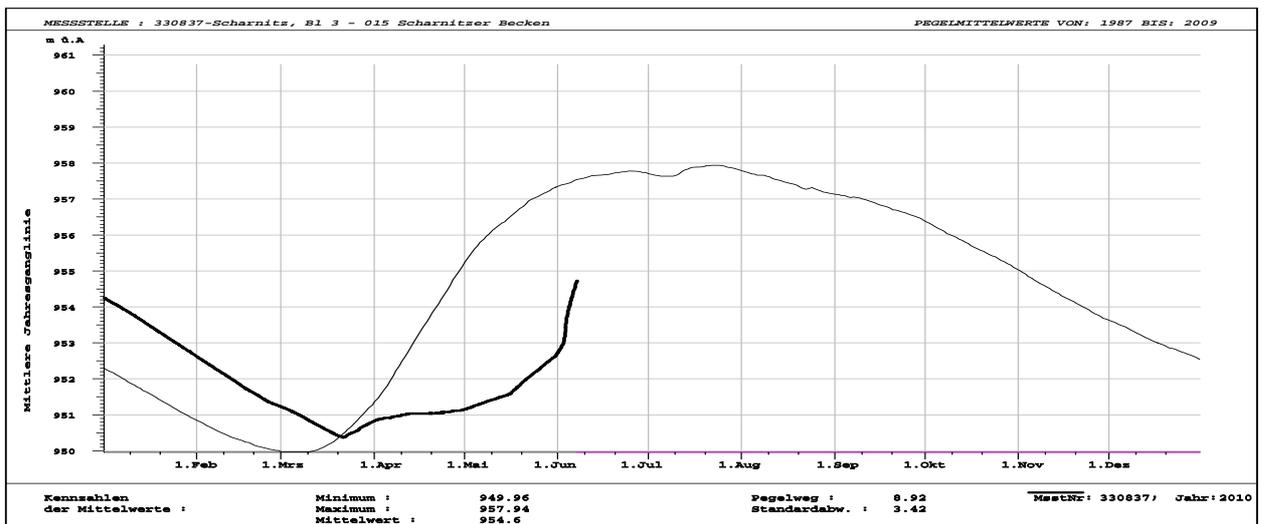
Niederschlag	minus	Verdunstung	minus	Sickerwasser	=	Restterm (beinhaltet im Wesentlichen die Änderung der Bodenfeuchte, die zeitverzögerte Sickerwasserbildung und allfällige lokale Depositionsunterschiede)
191,1 mm	minus	37,8 mm	minus	119,1 mm	=	+34,2 mm

## Hydrologische Übersicht – Mai 2010

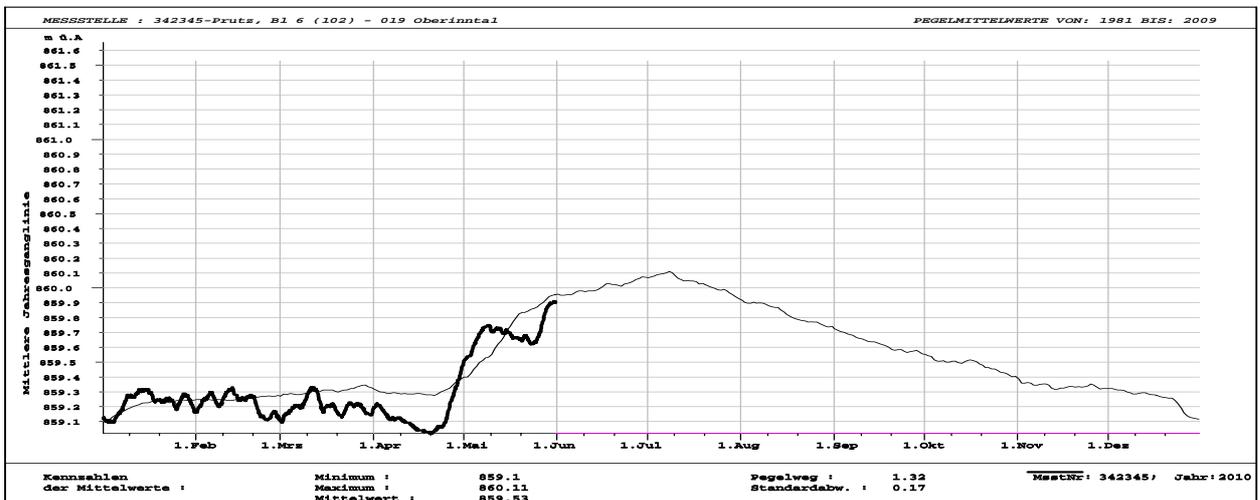
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Weissenbach BI1 / Unteres Lechtal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2010)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Scharnitz BI3 / Scharnitzer Becken (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2010)

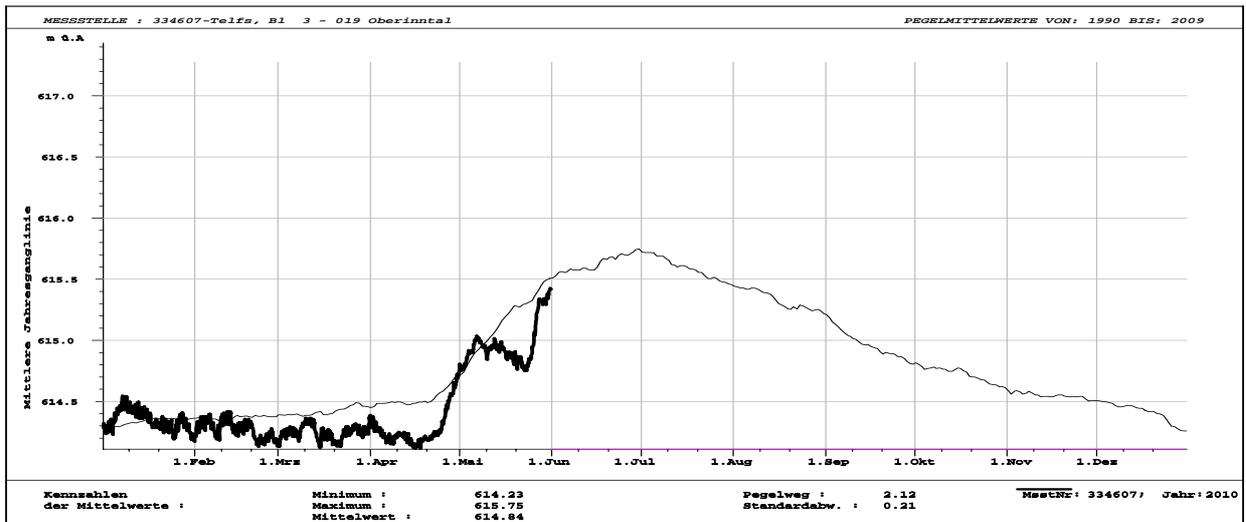


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Prutz BI 6 / Oberes Gericht (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2010)

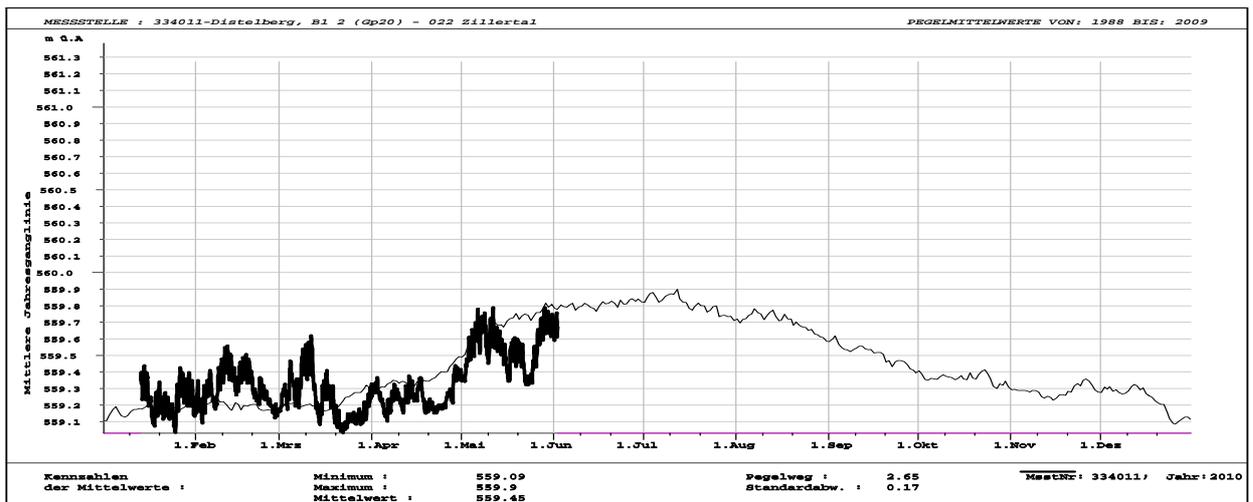


## Hydrologische Übersicht – Mai 2010

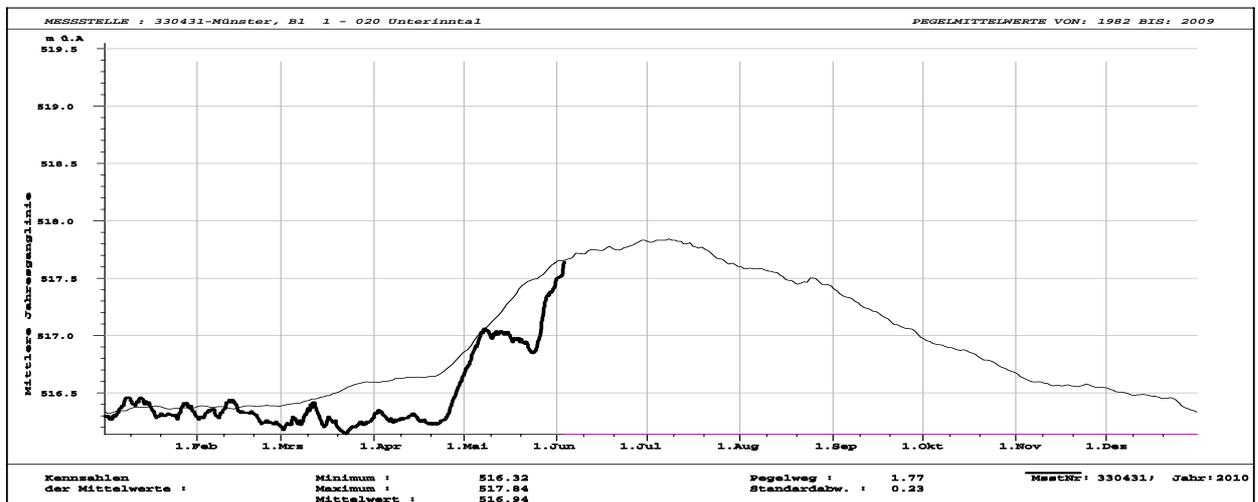
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Telfs B13 / Oberinntal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2010)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Distelberg B12 / Zillertal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2010)

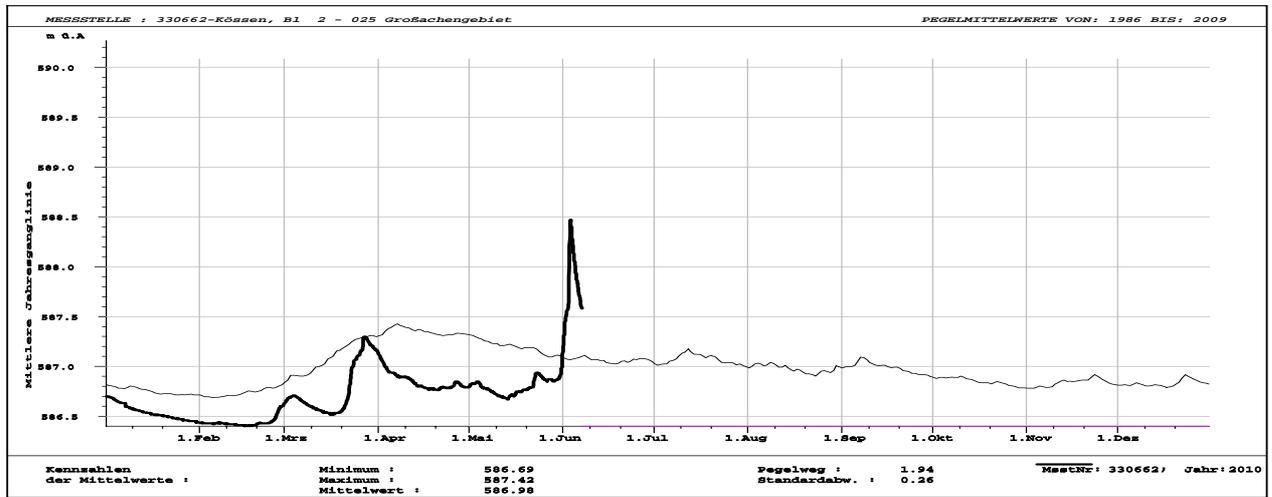


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Münster B11 / Unterinntal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2010)

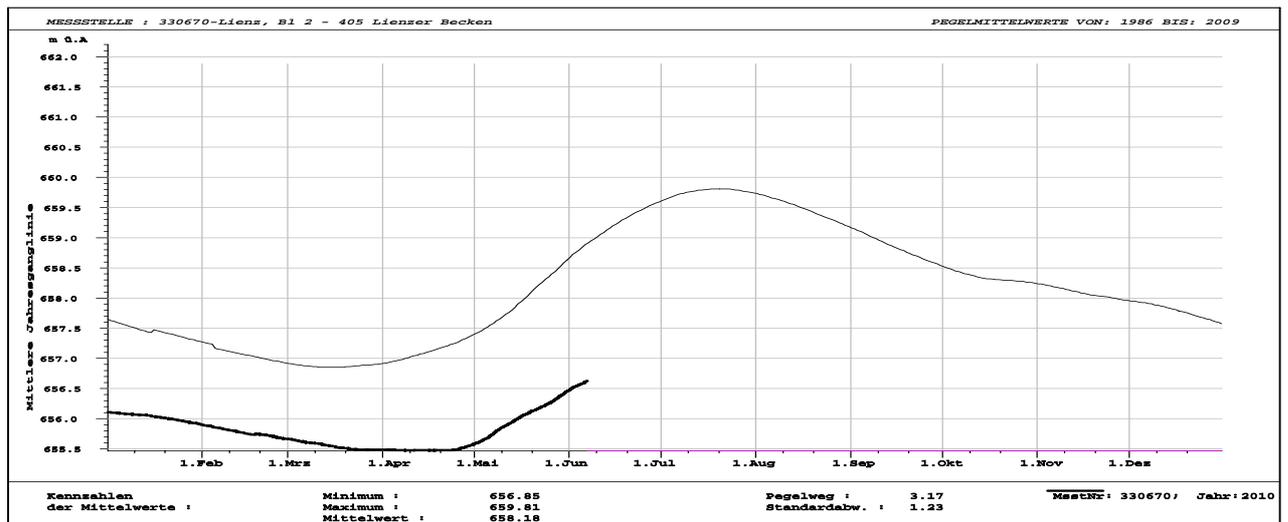


## Hydrologische Übersicht – Mai 2010

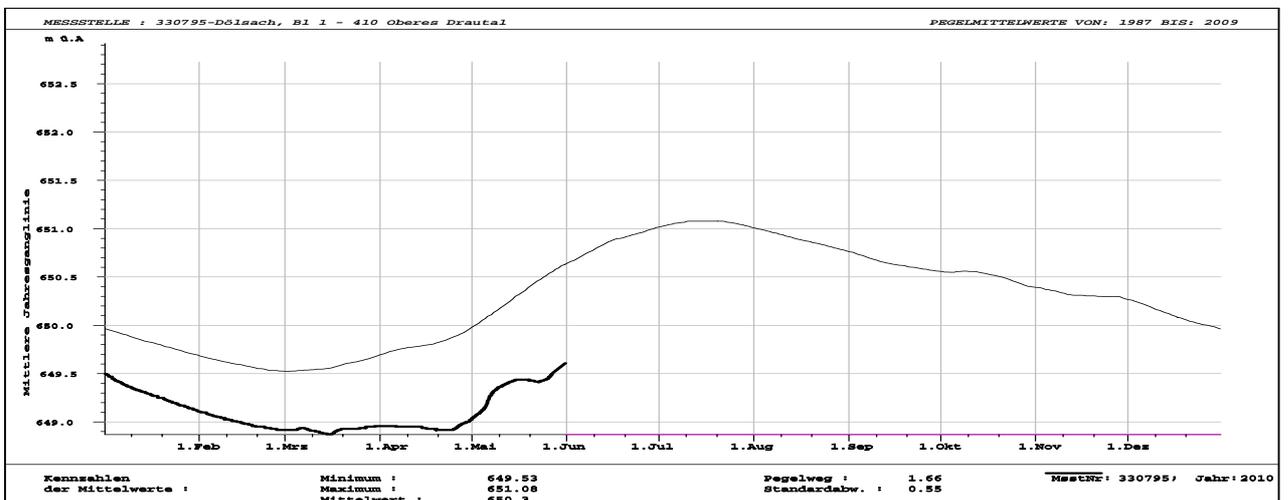
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen BI 2 / Großachengebiet (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2010)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2 / Lienzer Becken (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2010)



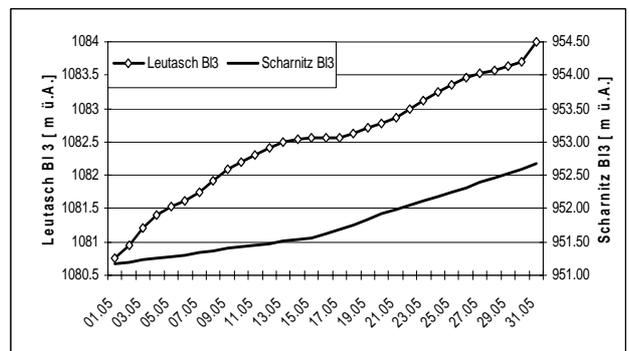
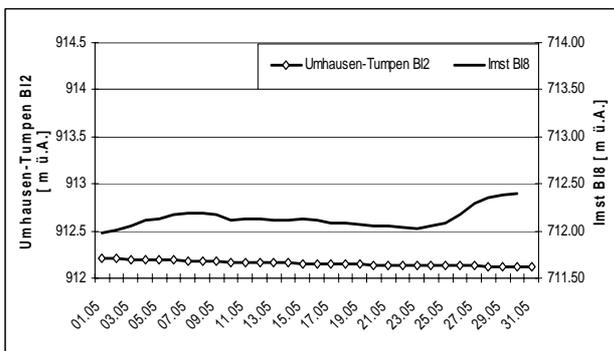
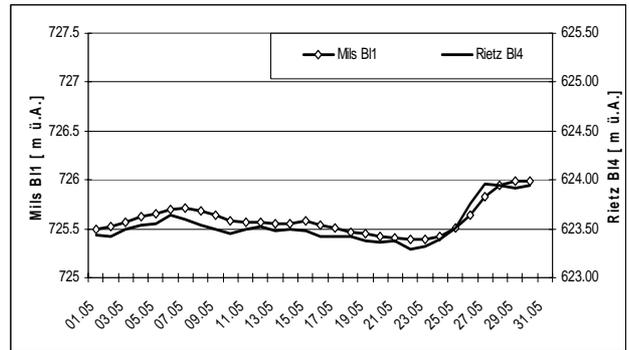
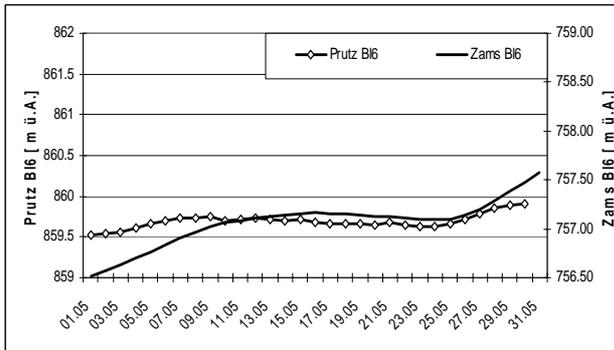
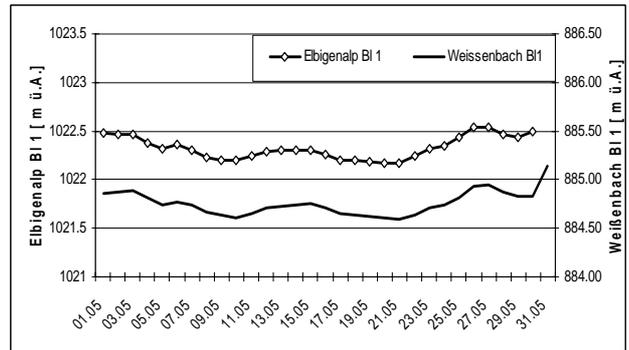
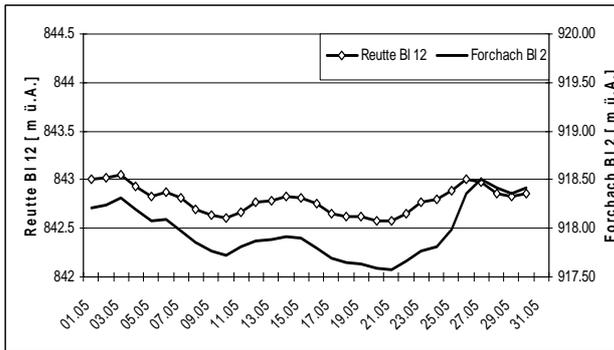
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Dölsach BI 1 / Oberes Drautal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2010)



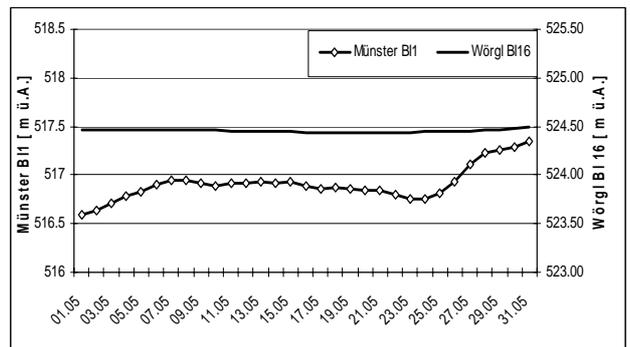
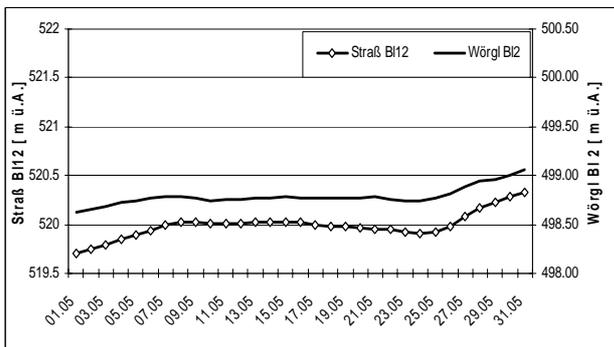
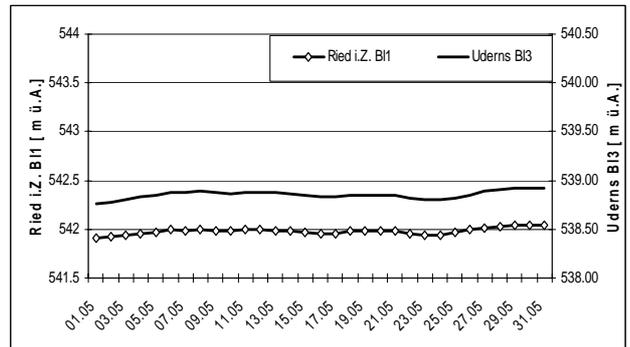
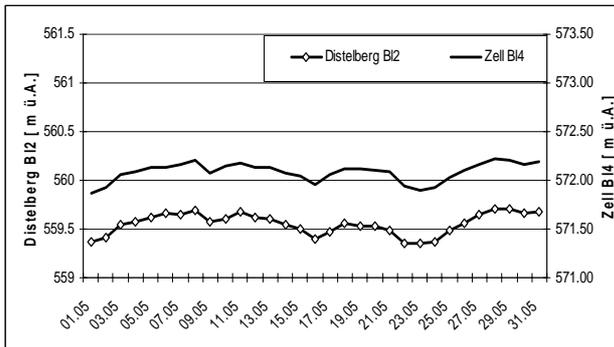
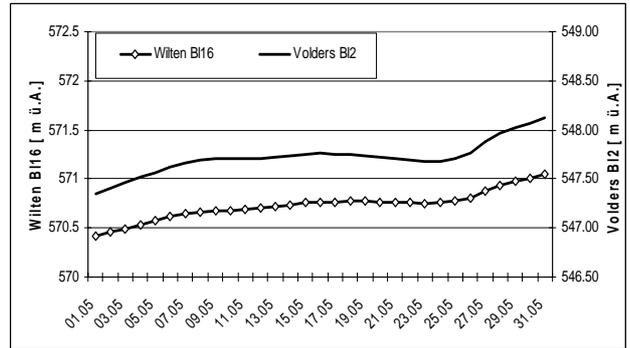
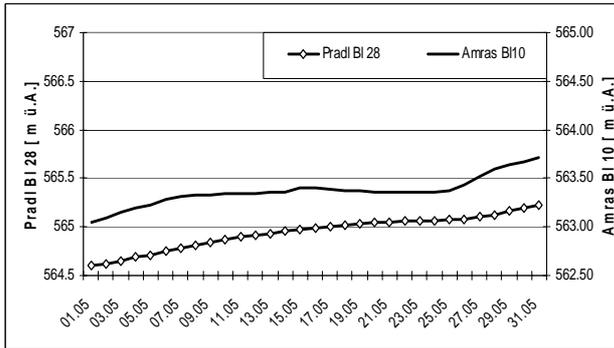
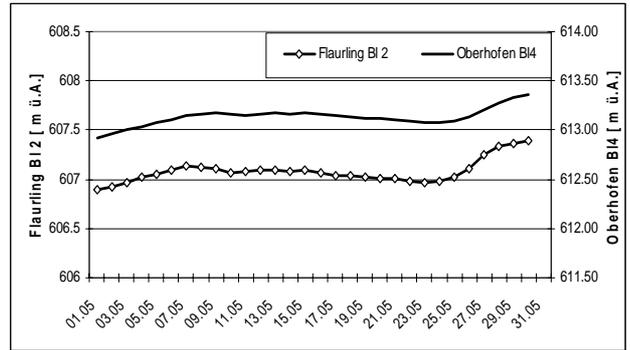
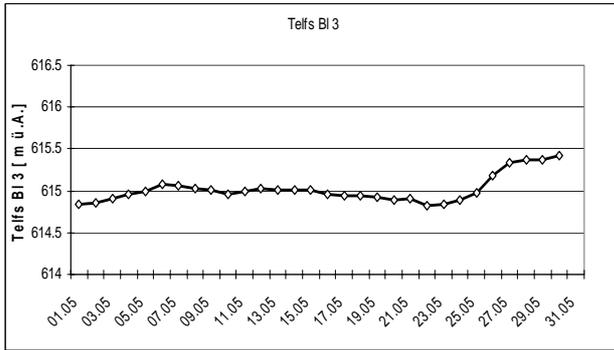
**Nordtirol**

Das Außerfern war in den ersten beiden Dekaden großteils durch ein Absinken des Grundwasserspiegels geprägt. Daraufhin folgte bis Monatsende ein Anstieg von bis zu 1m. Im Scharnitzer Becken und im Leutaschtal stieg das Grundwasser den gesamten Mai über bis zu 3,5m an. Der im Inntal Ende April einsetzende Grundwasseranstieg setzte sich in der 1.Dekade des Mai weiter fort. Um die Monatsmitte stagnierte bzw. sank der Grundwasserspiegel wieder leicht. In der 3. Dekade wurde im Oberen Gericht und inntalabwärts bis ins Unterland ein weiterer Anstieg von bis zu 0,5m beobachtet. Im Großsachengebiet zeichnete sich erst am 31.Mai ein markanter Grundwasseranstieg ab. Die Monatsmittelwerte liegen durchwegs unter dem langjährigen Durchschnittswert. Der zu nasse und kalte Mai wirkte sich auf das Schüttungsverhalten der einzelnen Quellmessstellen sehr unterschiedlich aus.

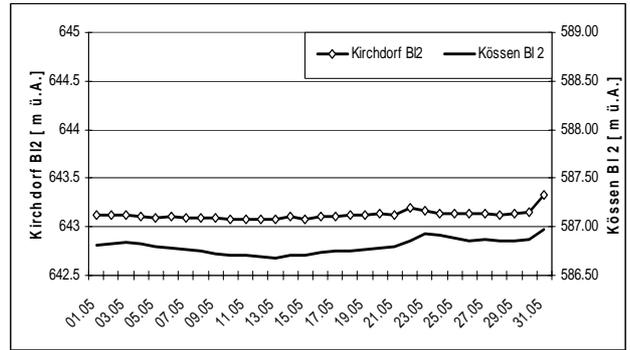
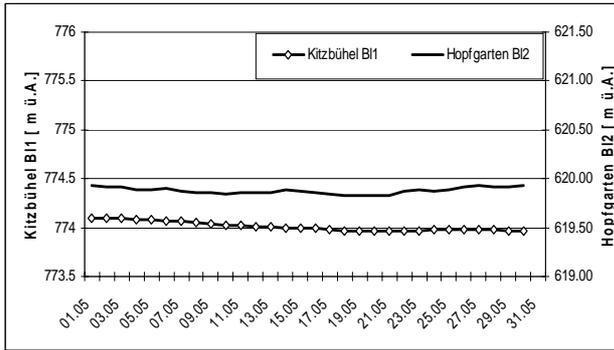
Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



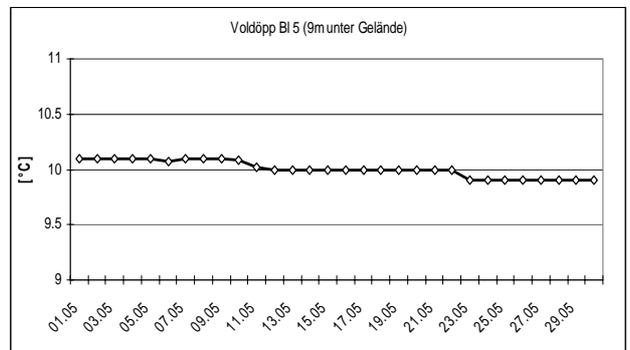
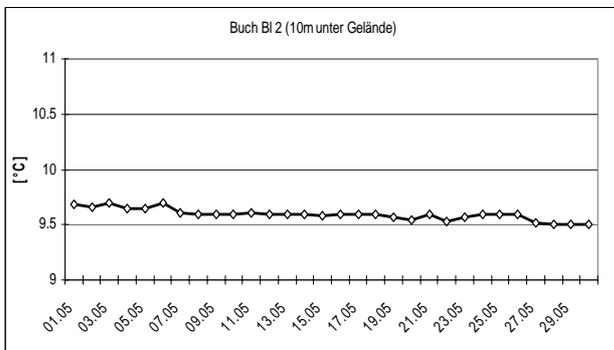
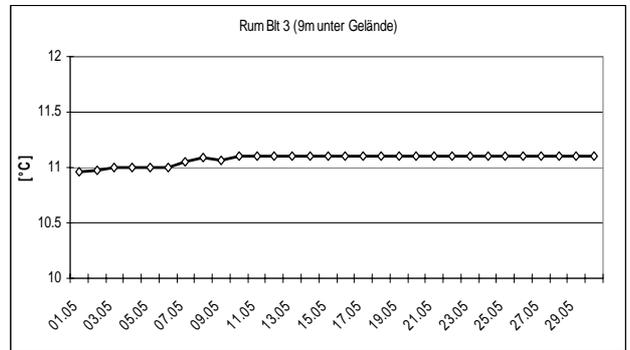
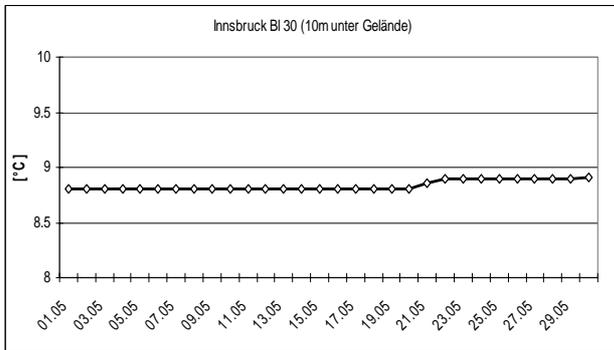
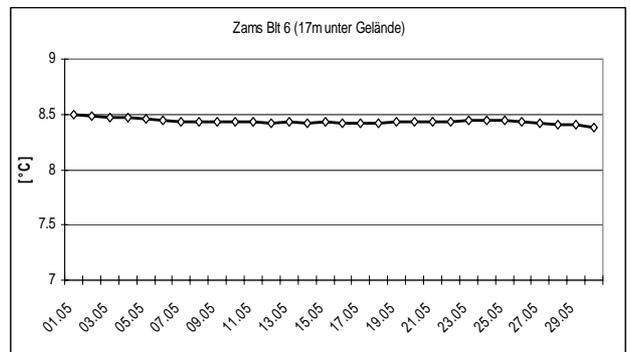
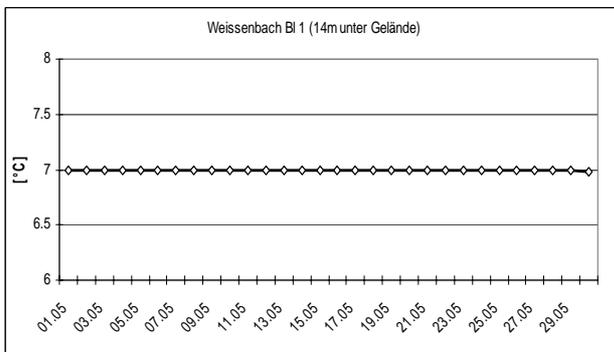
# Hydrologische Übersicht – Mai 2010



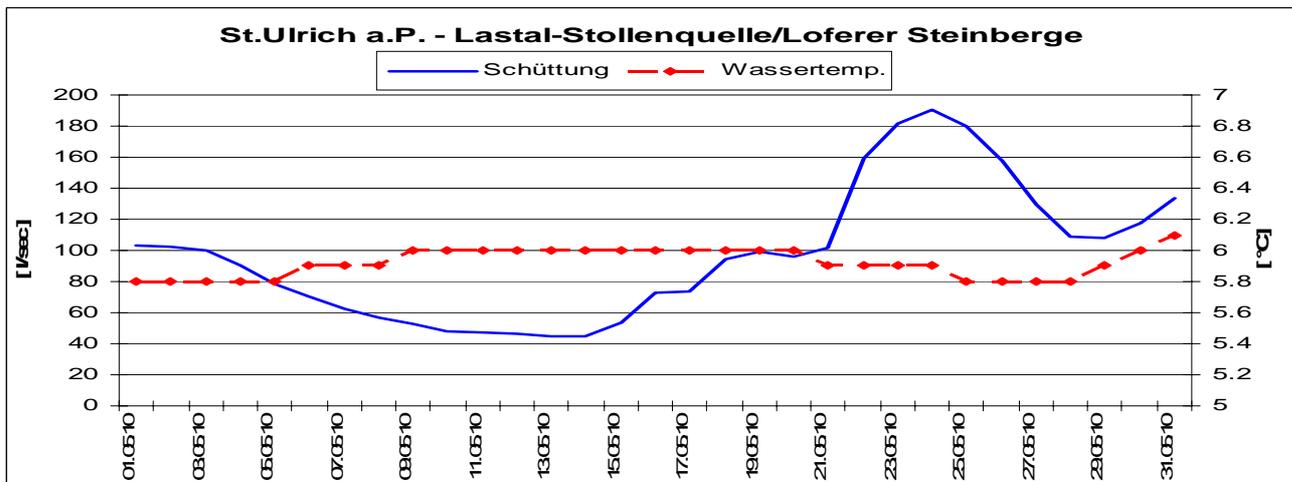
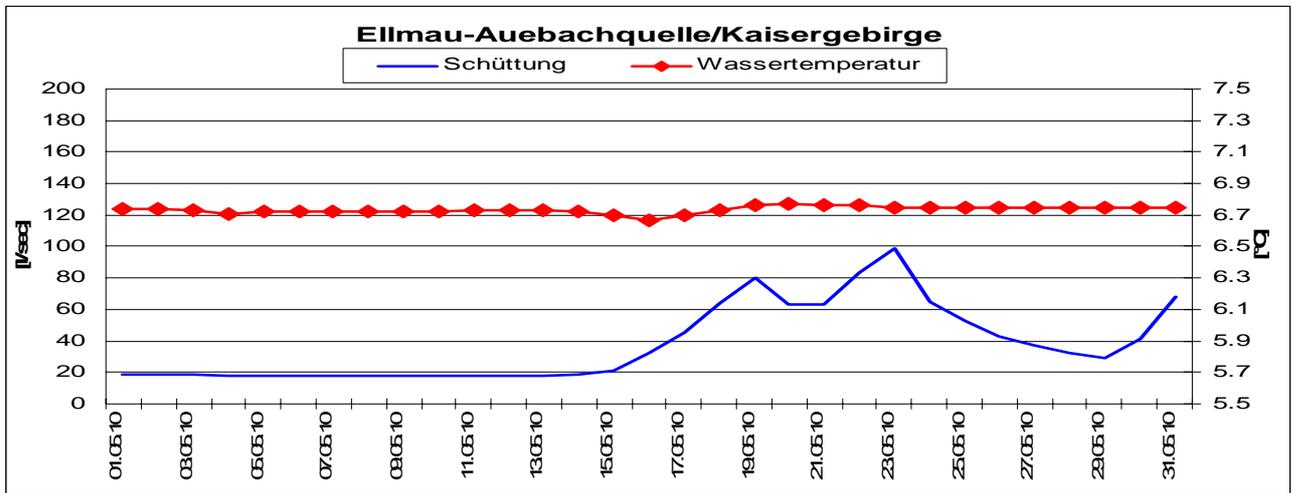
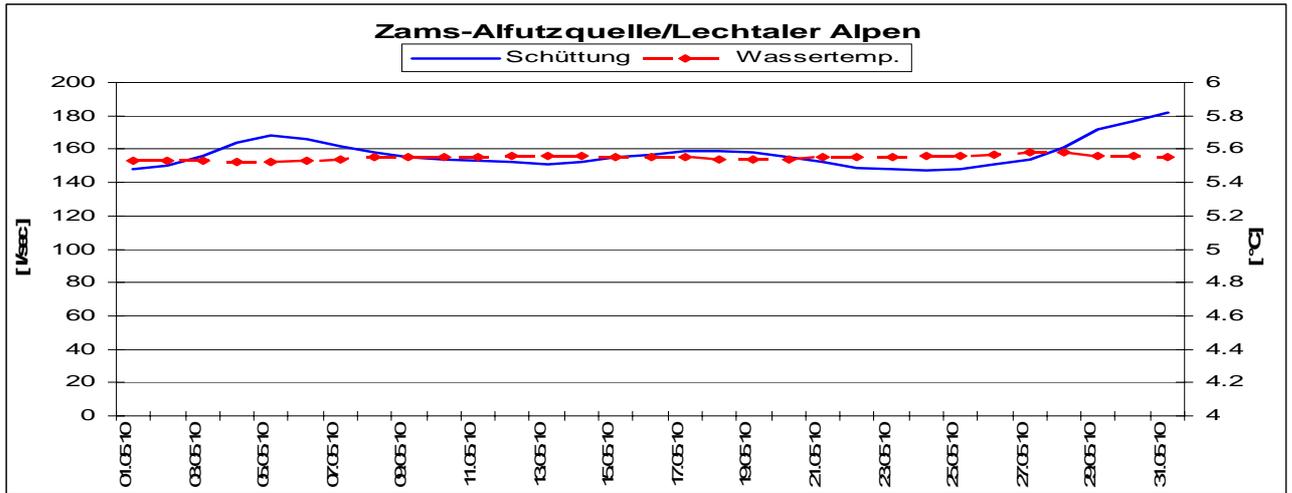
## Hydrologische Übersicht – Mai 2010



### Grundwassertemperatur resultierend aus Tagesmitteln



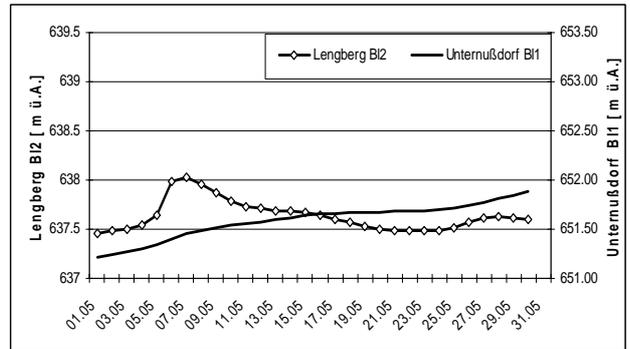
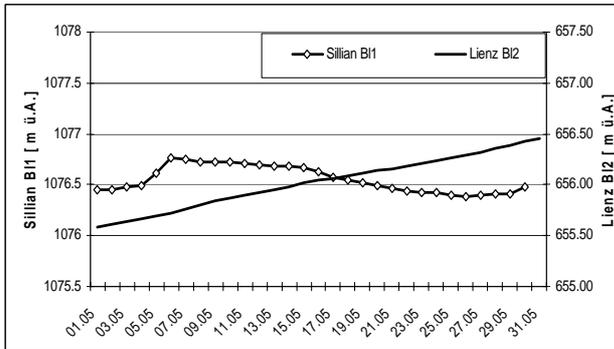
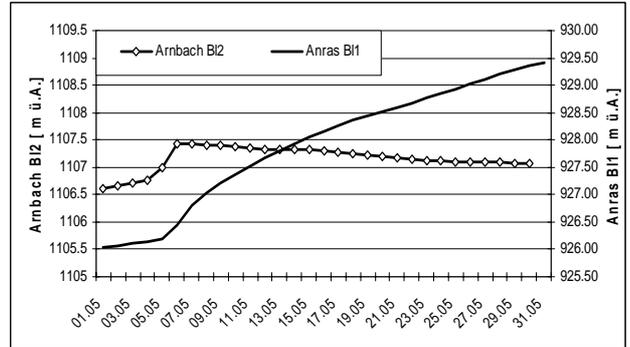
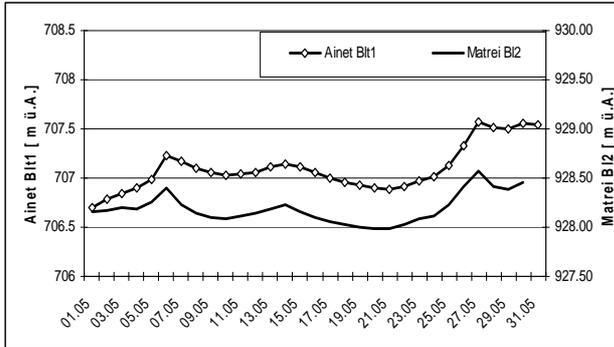
Quellschüttung und Wassertemperaturangablinie resultierend aus Tagesmittelwerten



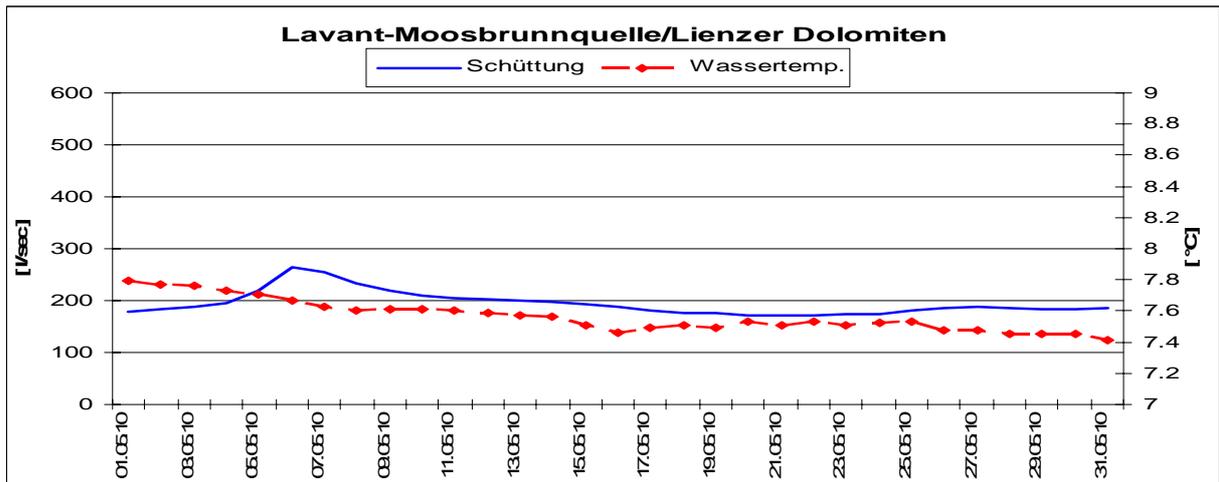
Osttirol

Der am Ende des Vormonats beginnende Grundwasseranstieg setzte sich vor allem im Lienzer Becken weiter fort. Die Monatsmittelwerte im Lienzer Becken liegen weiterhin deutlich unter dem Durchschnitt.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



Beiträge: W. Gattermayr (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), K. Niedertscheider (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), alle Hydrographischer Dienst  
 Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Messstellenbetreiber  
 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