

Hydrologische Übersicht

Juni 2012

Zusammenfassung

Der Berichtsmonat war in Nordtirol und im Einzugsgebiet der Isel (Osttirol) überdurchschnittlich feucht, entlang der Osttiroler Drau etwas trocken. Die Monatsmittel der Lufttemperatur liegen um bis zu 2,5°C über den langjährigen Juni-Temperaturen.

Der Juni ist von deutlich überdurchschnittlicher Wasserführung geprägt. Die obere Drau konnte den Erwartungswert in der Abflussfracht ab März nicht mehr erreichen.

Bis auf Osttirol überwiegen die überdurchschnittlichen Grundwasserverhältnisse.

Blick auf den Lottensee (1257 m) im Bereich Seefeld-Telfs (Mösern)

der nur unregelmäßig – meist in mehrjährigen Abständen – im Frühjahr entsteht (ein karsthydrologisches Phänomen?). „Dabei strömt das Wasser nicht oberflächlich ein, sondern kommt, Springquellen von mehreren Dezimeter Höhe bildend, unter Druck aus der Tiefe ...“

„Im Sommer schwankt im allgemeinen der Wasserstand wenig, bis dann im Spätherbst, manchmal erst beim Einsetzen des Winters, der See plötzlich ausläuft“ (Auszug aus Schlern-Schriften 65, 1950).



Foto: Ing. Mair Gerald/Hydrographischer Dienst Tirol, Anfang Juni 2012

Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1.-2. NW	Entlang der Alpennordseite ziehen Regenschauer durch, die Niederschlagsmengen fallen aber gering aus. Südlich des Alpenhauptkammes bleibt es verbreitet niederschlagsfrei. Im Westen und Norden zeigt sich die Sonne kaum, im Süden und Südosten scheint sie zumindest zeitweise. Im Süden steigt die Lufttemperatur bis auf 26° C, sonst bleibt es im Rest des Landes mit 16 bis 21° deutlich kühler. Am 2. gehen zwischen Salzburg und Wien einige unergiebigere Regenschauer über das Land und im Grenzgebiet von Kärnten und der Steiermark kommt es zu schwachen Gewittern. Deutlich mehr Sonnenschein als am Vortag, in Vorarlberg sogar durchgehend. Tageshöchstwerte von 17° C im Mühlviertel bis 28° C im Inntal.
3. TB	Im Westen kommt nur zeitweise die Sonne zum Vorschein, in Unterkärnten, der Südsteiermark und im Burgenland scheint sie fast den ganzen Tag. In den späteren Nachmittagsstunden überquert eine Kaltfront das Bundesgebiet, die in Vorarlberg und Tirol für starke Niederschläge und im nördlichen Salzburg und in Oberösterreich für Gewitter sorgt. Gewitter gehen auch im Wald- und Weinviertel, sowie Rund um das Steinfeld nieder. Es wird sommerlich warm mit Tageshöchstwerten vom 22° C im Mühlviertel und 30° C im Nordburgenland.
4. TS	Es regnet im gesamten Bundesgebiet. Die stärksten Niederschläge fallen in der Südsteiermark und im Burgenland. Nennenswerter Sonnenschein ist nur in der Südsteiermark und im Südburgenland zu beobachten. Die Tagesmaxima reichen von 16° C in Vorarlberg bis 26° C im Grazer Becken.
5 h	Die Niederschläge klingen ab und die Sonne zeigt sich zumindest überall zeitweise, am häufigsten in Kärnten und Osttirol. Durch einen Kaltluftvorstoß aus Nord, bleibt es tagsüber für die Jahreszeit mit 12 bis 22° C recht frisch.
6.-8. TB	Nördlich des Alpenhauptkammes kommt es immer wieder zu Regen und Regenschauern. Am 8. ziehen entlang der Nordalpen von Vorarlberg bis Salzburg und durch ganz Ober- und Niederösterreich heftige Gewitter mit Starkregen, Hagel und Sturmböen. In Kärnten, in großen Teilen der Steiermark und im Burgenland bleibt es niederschlagsfrei. Die Tageshöchsttemperaturen steigen von 18 bis 24° C am 6. bis 23 bis 30° C am 8.
9. TS	Die Kaltfront, die am 8. den Alpenraum erreicht hat, beginnt sich am 9. zu verwellen. Infolge dessen ziehen über das gesamte Bundesgebiet Regen und Regenschauer, die in Vorarlberg und Tirol am intensivsten ausfallen. Es bleibt den gesamten Tag über trüb bei Tageshöchstwerten von 15 bis 26° C.
10. G	Nur in Vorarlberg, Kärnten und im Südosten zeigt sich die Sonne zeitweise. Es regnet verbreitet. Gewitter werden in Kärnten, der Steiermark, Niederösterreich, Wien und dem Burgenland beobachtet. Es bleibt kühl mit Tagesmaxima von 13° C im Waldviertel bis 25° C im Nordburgenland.
11. Tk	Ein flaches Druckgebilde mit tiefem Luftdruck liegt über Zentraleuropa. Von Vorarlberg bis ins Burgenland regnet es verbreitet intensiv. In Oberösterreich, Niederösterreich und Wien fallen die Niederschläge gering aus. Gewitter treten in Unterkärnten und stellenweise in der Obersteiermark auf. Die Temperaturen ändern sich im Vergleich zum Vortag nur unwesentlich.
12.-13. Vb	Vom Flachgau über Oberösterreich bis ins Weinviertel kommt es am 12. zu heftigem Starkregen und Gewitter. In Vorarlberg, Tirol und Kärnten regnet es ebenfalls intensiv, in Südkärnten mischen sind auch Gewitter darunter. In der Südsteiermark und dem Burgenland bleibt es vergleichsweise niederschlagsarm. Die Sonne zeigt sich im Norden nur mehr kurz am Vormittag. Im Südosten lockert es am Nachmittag auf. Am 13. werden die Niederschläge weniger und die Sonne kommt wieder öfters zum Vorschein. In Oberösterreich und Kärnten ziehen Gewitter über das Land. Im Westen ist es am 12. mit Tageshöchstwerten um 12 bis 14° C besonders kalt für diese Jahreszeit. In den übrigen Landesteilen liegen die Temperaturmaxima zwischen 15 und 21° C.
14. G	Vereinzelt treten am Nachmittag und Abend Regenschauer und Gewitter in Oberösterreich, Niederösterreich, der Steiermark und im Burgenland auf. Obwohl der Sonnenschein in ganz Österreich überwiegt, wird es mit 17 bis 25° C nur mäßig warm.
15.-16. HE	Nahezu durchgehend scheint die Sonne im gesamten Bundesgebiet. Die Temperaturen erreichen Tagesmaxima von 23 bis 30° C am 15. und 28 bis 33° C am sechzehnten. Die höheren Temperaturen sind in Vorarlberg und Tirol zu finden.
17. Hz	Es ist überall sonnig mit Ausnahme der Ennstaler Alpen und des Hochschwabgebietes. Hier tritt im Tagesverlauf Quellbewölkung auf und kurze Regenschauer gehen nieder. Die Tageshöchstwerte der Lufttemperatur liegen zwischen 26° C in Vorarlberg und dem Waldviertel und 32° C im Seewinkel.
18.-19. SW	Am 18. und 19. scheint die Sonne verbreitet über dem gesamten Bundesgebiet. In der Nacht vom 18. auf den 19. ziehen Regenschauer und Gewitter von Vorarlberg über Tirol, Salzburg nach Oberösterreich. An den beiden Tagen erreichten die Temperaturen 27 bis 34° C.
20.-21. G	An den zwei Tagen ziehen, jeweils in den Nachmittags- und Abendstunden, teils heftige Gewitter mit Starkregen und Hagel über das gesamte Land. Am 20. liegt der Schwerpunkt der heftigsten Regenfälle im Flach-, und Tennengau sowie im Traunviertel, am Semmering und um den Wechsel. Am 21. sind die Niederschläge im Pinzgau und Pongau, sowie von den Rottenmanner Tauern bis zum Hochschwab und nördlich von Graz besonders intensiv. In wenigen Stunden fallen hier 40 bis 60 mm, stellenweise bis zu 90 mm Niederschlag. Durchgehend scheint die Sonne nur noch in der Südsteiermark und in Unterkärnten. Hier fallen die Regenmengen auch am geringsten aus. In Vorarlberg erreicht die Temperatur am 20. nur noch 23 bis 26° C. Nach Osten zu wird es immer heißer. Von 29 bis 36° C reichen die Tagesmaxima von West nach Ost. Am 21. gleichen sich die Tagesmaxima wieder einander an. Von West nach Ost steigt die Temperatur von 26 auf 32° C.
22.-25. W	Im Zentralalpenbereich von Osttirol bis zum Semmering regnet es am 22. verbreitet und intensiv, in Tirol, Salzburg und der Obersteiermark sind auch Gewitter zu beobachten. Am 23. konzentrieren sich die Niederschläge um die Hohen Tauern und vom Mostviertel bis Wien. Gewitter treten in Osttirol, Oberkärnten, im Lungau und im Waldviertel auf. Die Tageshöchstwerte liegen deutlich unter denen der Vortage. Von 23 bis 28° C reicht die Temperaturspanne an den beiden Tagen. Am 24. ist es tagsüber überwiegend sonnig und die Temperaturen steigen auf 24 bis 31° C. In den Abendstunden erreicht ein Vorläufer einer Kaltfront den Alpenraum und Regenschauer und Gewitter entwickeln sich vom Tiroler Unterland, über Salzburg, Oberösterreich, die Steiermark, Niederösterreich bis ins Weinviertel. In Unterkärnten bleibt es niederschlagsfrei. Die Kaltfront, die zu einem Tief über Skandinavien gehört, überquert am 25.

Hydrologische Übersicht – Juni 2012

den Alpenhauptkamm. In weiterer Folge kommt es in Kärnten und der Steiermark zu Gewitter und Regenschauer. Zu Regen und Regenschauern kommt es aber auch in den restlichen Landesteilen. Die Tagesmaxima der Lufttemperatur liegen zwischen 20° C in Vorarlberg und 27° C im Seewinkel.

26. NW

Der Tag verläuft vorwiegend sonnig. Im Tiroler Oberland und um den Arlberg bleibt es bedeckt mit nur wenigen Sonnenfenstern. Die Temperatur erreicht Maximalwerte von 19° C im Mühlviertel und 26° C im Südburgenland.

27.-28. H

Am häufigsten zeigt sich am 27. die Sonne im Osten und Südosten. Aber auch in den anderen Landesteilen dominiert der Sonnenschein. Es bleibt niederschlagsfrei bei Temperaturen von 22 bis 28° C. Am Folgetag setzt sich die Sonne auch im Westen besser durch. Reste einer Kaltfront trüben im Nordosten den Sonnenschein etwas. In den In der Nacht vom 28. auf den 29. gehen vom Außerfern bis zu den Gurktaler Alpen Gewitter nieder. Die Tagesmaxima liegen am 28. zwischen 26 und 33° C

29.-30. SW

Die zwei heißesten Tage des Monats bringen Tageshöchstwerte der Lufttemperatur von 30 bis 37,7° C. Ab dem frühen Nachmittag des 29. treten in der Steiermark, im Burgenland und im südlichen Niederösterreich Gewitter mit Schauern auf. Am Abend entstehen dann Gewitter vom Tiroler Unterland bis ins Salzkammergut. Am 30. den heißesten Tag des Monats, bleibt es im ganzen Land sonnig und frei von Niederschlag und Gewittern.

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	2012		
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis		Juni	
Station	Juni	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	182,2	165	110,4%	731,8	728	100,5%	3,8
Scharnitz	169,7	154	110,2%	695,1	610	114,0%	85,1
Ladis-Neuegg	160,3	105	152,7%	441,6	365	121,0%	76,6
Längenfeld	140,2	97	144,5%	333,4	306	109,0%	27,4
Obernberg a. Br.	222,3	145	153,3%	536,5	508	105,6%	28,5
Schwaz	198,1	126	157,2%	566,0	454	124,7%	112,0
Ginzling	186,1	141	132,0%	574,2	476	120,6%	98,2
Jochberg	137,6	168	81,9%	580,2	621	93,4%	-40,8
Kössen	194,9	174	112,0%	877,7	770	114,0%	107,7
Sillian	91,7	111	82,6%	318,1	389	81,8%	-70,9
Felbertauern Süd	122,9	158	77,8%	612,6	596	102,8%	16,6
Matrei i.O.	112,9	102	110,7%	292,1	331	88,2%	-38,9
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis		Juni	
Station	Juni	1981-2010	+/-	aktuell	Reihe	+/-	
Höfen	16,0	13,6	2,4	32,8	29,7	3,1	
Scharnitz	15,7	14,0	1,7	26,7	27,3	-0,6	
Ladis-Neuegg	13,9	12,0	1,9	20,6	19,9	0,7	
Längenfeld	15,1	13,3	1,8	26,2	24,7	1,5	
Obernberg a. Br.	13,8	11,5	2,3	14,6	14,3	0,3	
Schwaz	18,5	16,8	1,7	45,4	44,7	0,7	
Ginzling	14,9	13,3	1,6	23,8	25,6	-1,8	
Jochberg	15,3	13,3	2,0	27,5	26,6	0,9	
Kössen	16,5	14,9	1,6	33,8	31,7	2,1	
Sillian	16,4	14,1	2,3	29,9	23,1	6,8	
Felbertauern Süd	12,6	10,1	2,5	17,2	10,1	7,1	
Matrei i.O.	16,3	14,4	1,9	37,1	30,7	6,4	

Niederschlag

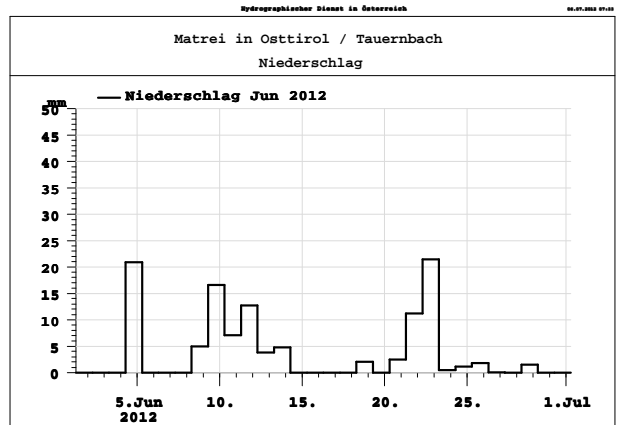
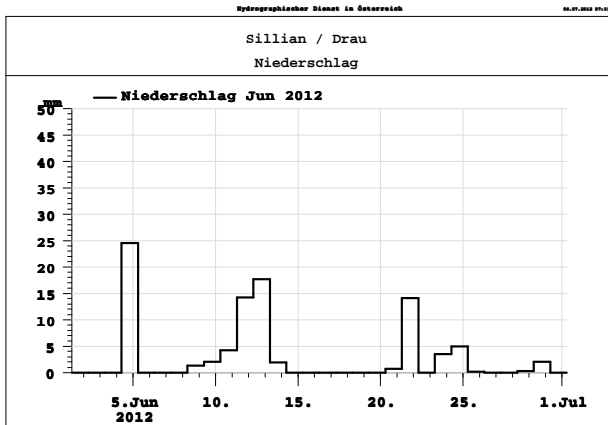
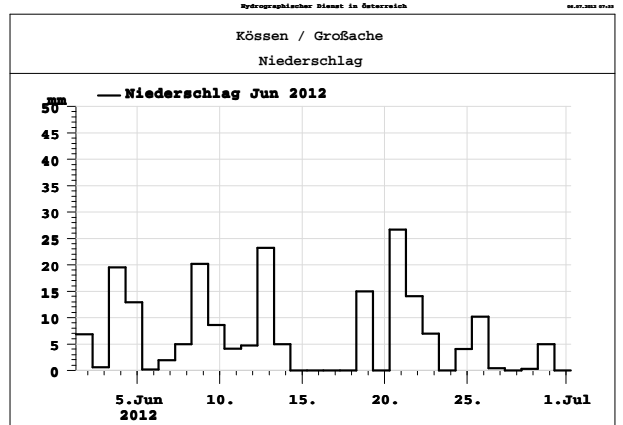
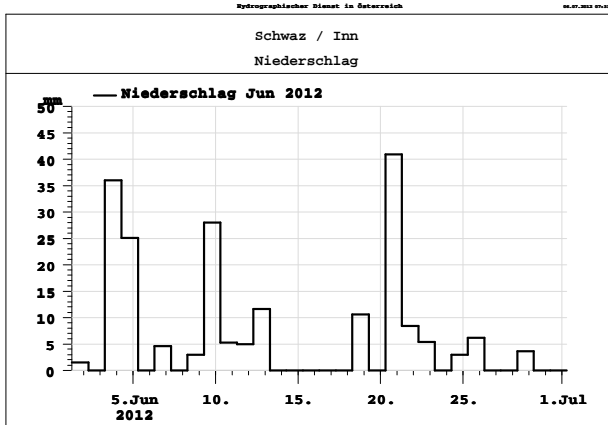
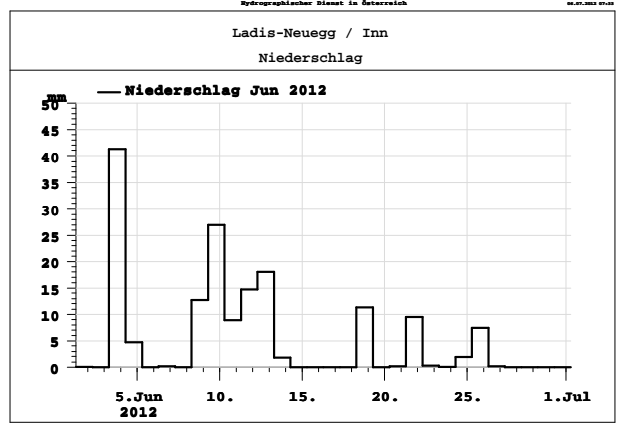
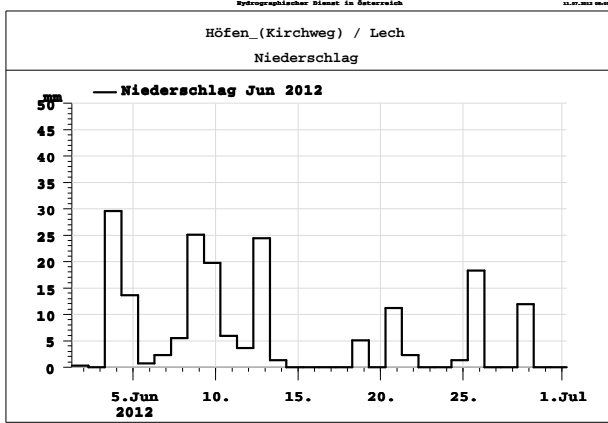
Der Juni ist in Nordtirol und im nördlichen Osttirol überdurchschnittlich feucht. In Nordtirol dominieren die Niederschläge verbreitet in der ersten Monatshälfte. In der zweiten Monatshälfte lebt die Gewittertätigkeit stark auf.

Die größten Monatssummen weisen die Nördlichen Kalkalpen auf mit bis zu 275 mm (Tannheimer Tal), die kleinsten Juni-Zuwächse mit rd. 80 mm finden sich entlang der Drau im Osttiroler Pustertal und im Lienzer Becken. In Nordtirol zählt der Berichtsmonat zu den niederschlagsreichsten seit 1981, in Schwaz (535 m) im Unterinntal ist er mit 186,1 mm der Höchstwert in der Vergleichsreihe 1981-2010.

Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:

- Nordtirol westlich der Linie Achenal-Zillertal 110 – 160 %
 - Nordtiroler Unterland vom Sonnwendgebirge bis zum Kaiserwinkl, Kitzbüheler Alpen 95 – 140 %
- Osttirol
- im Isel-Einzugsgebiet 110 – 120 %
 - entlang der Drau, von Sillian bis Lienz, und oberes Lesachtal 80 – 110 %

Tagesmengen Niederschlag



Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Im Berichtsmonat entspricht die Anzahl der Tage mit Niederschlag etwa dem langjährigen Durchschnitt,
 18 – 22 Tage im Bereich der Nördlichen Kalkalpen, Tuxer und Kitzbüheler Alpen und in Alpenhauptkammnähe
 13 – 15 Tage in inneralpinen Tallagen wie Kaunertal, Pitztal, Ötztal
 11 – 19 Tage in Osttirol, jedoch regional recht uneinheitlich

Der Juni ist verbreitet überdurchschnittlich nass und weist daher – wie gewohnt – kaum ausgeprägte Trockenperioden aus.

Ziemlich niederschlagsfrei sind jedoch:

- 2. ausgenommen der Kaiserwinkl
- 14.-17. jedoch am 16. örtlich etwas Regen
- 23. weitgehend trocken in Nordtirol
- 27. nur örtlich geringfügig Niederschlag
- 30. tirolweit

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Der Berichtsmonat verzeichnet zwar verbreitet überdurchschnittlich viel Niederschlag, besonders auffällige Starkregenereignisse wurden aber nicht beobachtet.

Die größten 1-Tagessummen weist der 3. Juni auf. Im Wipptal und Großraum Innsbruck wird sogar die 60mm-Marke übertroffen.

Tagessummen von ≥ 40 mm wurden immer wieder beobachtet, verstärkt in der ersten Monatshälfte.

Verteilung der größten 1-Tages-Niederschläge:

Niederschlagsklasse	Datum	Region
≥ 60 mm	3. Juni	Wipptal, oberes Lesachtal
≥ 50 mm	3. Juni	Raum Innsbruck, Gschnitztal, Viggartal
	18. Juni	St. Jakob i.Def. (isolierte Gewitterzelle mit Hagel)
≥ 40 mm	3. Juni	westliche Lechtaler Alpen, Oberes G'richt, Karwendel, Paznauntal, Kühtai, Wipptal, Unterinntal, äußeres Zillertal, Alpbachtal
	4. Juni	oberes Lesachtal, Osttiroler Pustertal
	9. Juni	Wipptal, Schwaz, Hochfilzen
	12. Juni	westliche Lechtaler Alpen, Karwendel, Niederndorferberg, Wilder Kaiser
	20. Juni	Schwaz, Hochfilzen
	21. Juni	Hochfilzen, Pillersee, Kitzbüheler Alpen
	22. Juni	Defereggental
	29. Juni	Hochfilzen
20 – 39,9 mm	3., 4., 8., 9., 11., 12., 18., 20., 21., 22., 25., 29.	tirolweit

Bemerkenswerte Starkregen von kurzer Dauer sind am 18.6. sehr lokal aufgetreten. Am 20.6. ereigneten sich im Bereich Hochfilzen – Waidring regional stärkere Regenschauer mit beachtlichen Intensitäten wie z.B.:

Datum	Messstelle	Dauer	Niederschlagshöhe
18. Juni	St. Jakob i.Def.	75 min	48,9 mm
		10 min	13,9 mm
20. Juni	Hochfilzen	5 min	11,3 mm
		5 min	12,6 mm
20. Juni	Waidring	25 min	22,7 mm

Schnee

Mit dem Kaltfrontdurchgang in der Nacht zum 4. Juni wurden in Plangeroß (1620 m) im innersten Pitztal am Morgen des 4. Juni 2 cm Neuschnee gemessen.

Auch an der Messstelle Navis (1400 m) wurde am Vormittag des 4. Juni Schneeregen beobachtet.

An der Messstelle Dresdner Hütte (2290 m) wurden am 4. und 5. Juni jeweils 5 cm Neuschnee gemessen, am 10. Juni 3 cm, am 12. Juni 1 cm und am 13. Juni 5 cm.

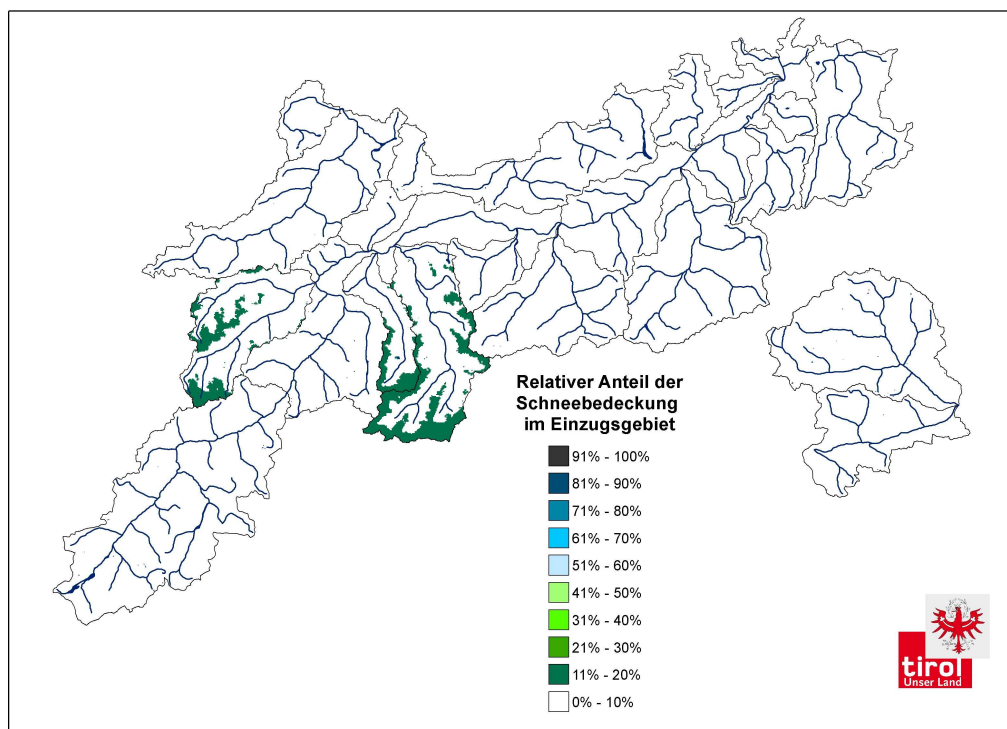
In Lanersbach (1250 m) finden sich am Morgen des 10. Juni „Spuren von Neuschnee“.

Schneebedeckung

Aus Satellitendaten kann u.a. auch die Schneebedeckung abgeleitet werden. Bei Satellitenbildern mit Bewölkung wird die Schneebedeckung über das Höhenmodell berechnet. Die Schneebedeckung hat sich zum Vormonat hin wiederum deutlich reduziert

Zum 30.6.2012 beträgt die schneebedeckte Fläche im Einzugsgebiet des Inn bis Kufstein (inkl. Engadin) rund 6%. In den mittleren bis höheren Lagen Nordtirols findet sich 5 bis 20% Schneebedeckung. Die tiefliegenden Einzugsgebiete sind schneefrei.

Das Einzugsgebiet der Drau ist ebenfalls schneefrei, das Iseleinzugsgebiet hingegen zu rund 8% schneebedeckt.



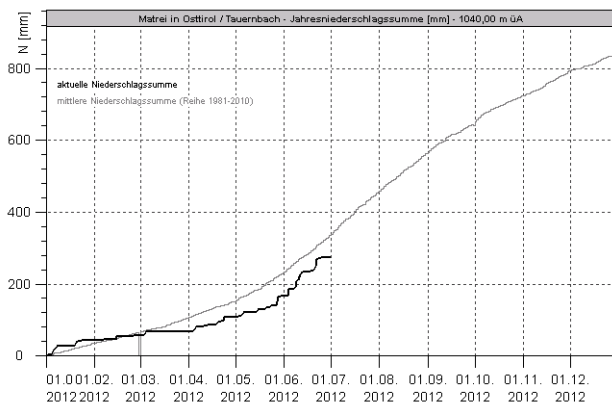
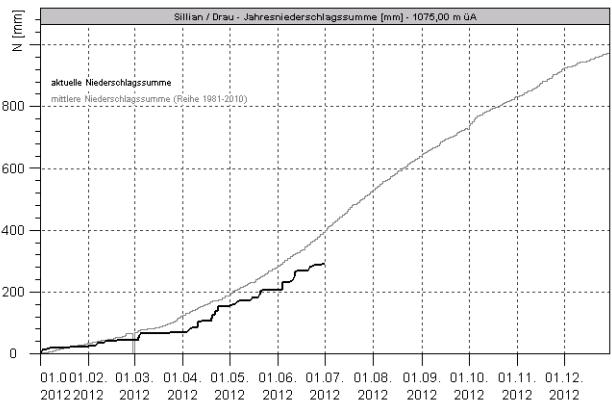
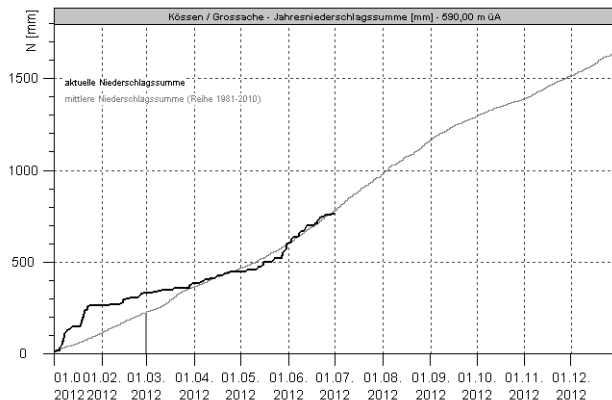
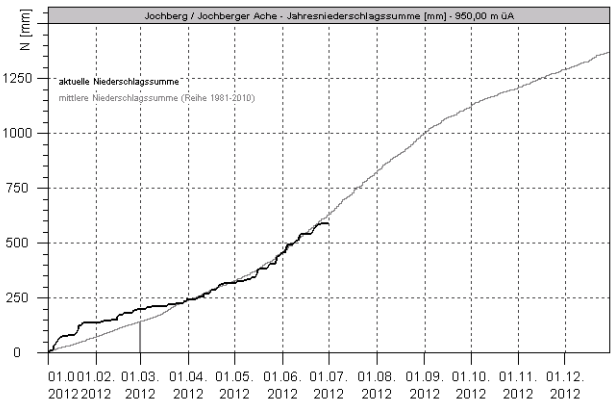
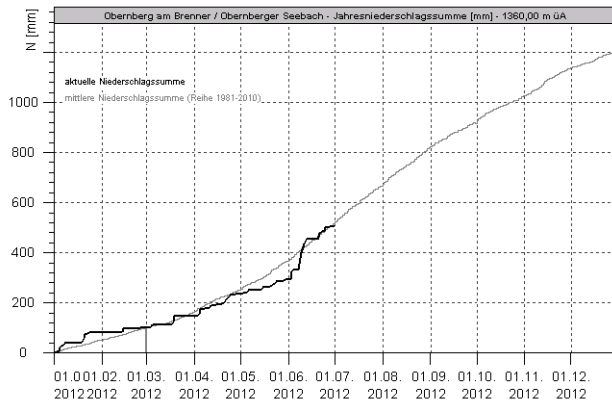
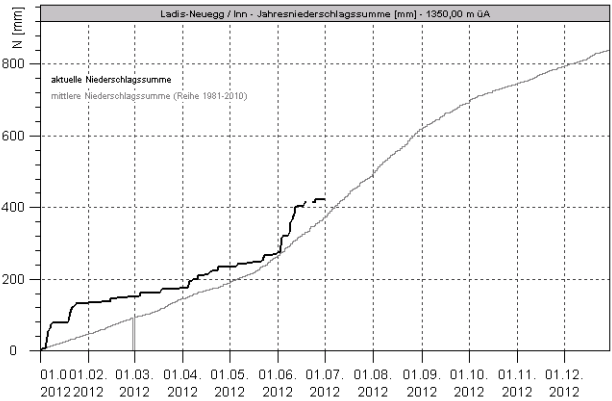
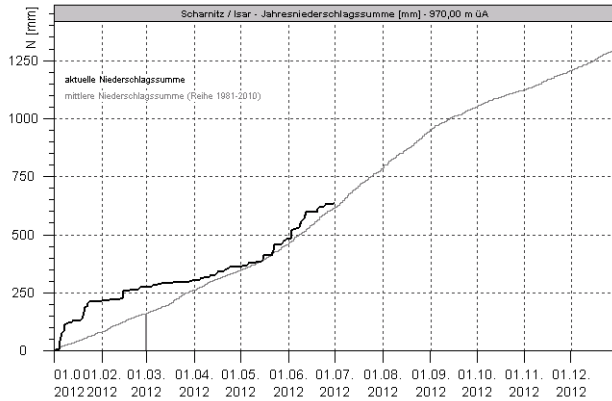
Abbildungen: Schneebedeckung am 30.6.2012

Die Farbe einer schneebedeckten Fläche läßt erkennen, zu wieviel Prozent das betrachtete Flusseinzugsgebiet schneebedeckt ist.

Schneebedeckte Flächenanteile im Bereich 0% bis 10% werden aufgrund der Klasseneinteilung nicht dargestellt.

Folgende Einzugsgebiete werden unterschieden: Lech, Vils, Isar, Inn Engadin, Sanna, Gurglbach, Pitze, Öztaler Ache, Melach, Inn zwischen Schalkbach und Sillmündung, Sill, Ziller, Brandenberger Ache, Brixentaler Ache, Weißsache, Inn zwischen Sillmündung und Kufstein, Thierseebach, Großache, Drau, Isel

mittlere (grau) und aktuelle (schwarz) Jahressummen des Niederschlags



Lufttemperatur

Der Berichtsmonat war tirolweit zu warm. In Nordtirol liegen die Monatsmitteltemperaturen verbreitet um 1,6° bis 2°C über dem langjährigen Mittel, in Osttirol um bis zu 2,5° darüber.

In der ersten Monatshälfte überwiegen unternormale Temperaturen um den 5.d.M. und ab dem 9.d.M. Vereinzelt wurde Neuschnee bis in höhere Tallagen beobachtet.

Ab 13.d.M. steigen die Temperaturen steil an und kehren erst um den 25.d.M. für kurze Zeit wieder in den Normalbereich zurück. Zum Monatsende steigt die Temperaturkurve verbreitet über die seit 30 Jahren höchsten bekannten Tagesmittelwerte.

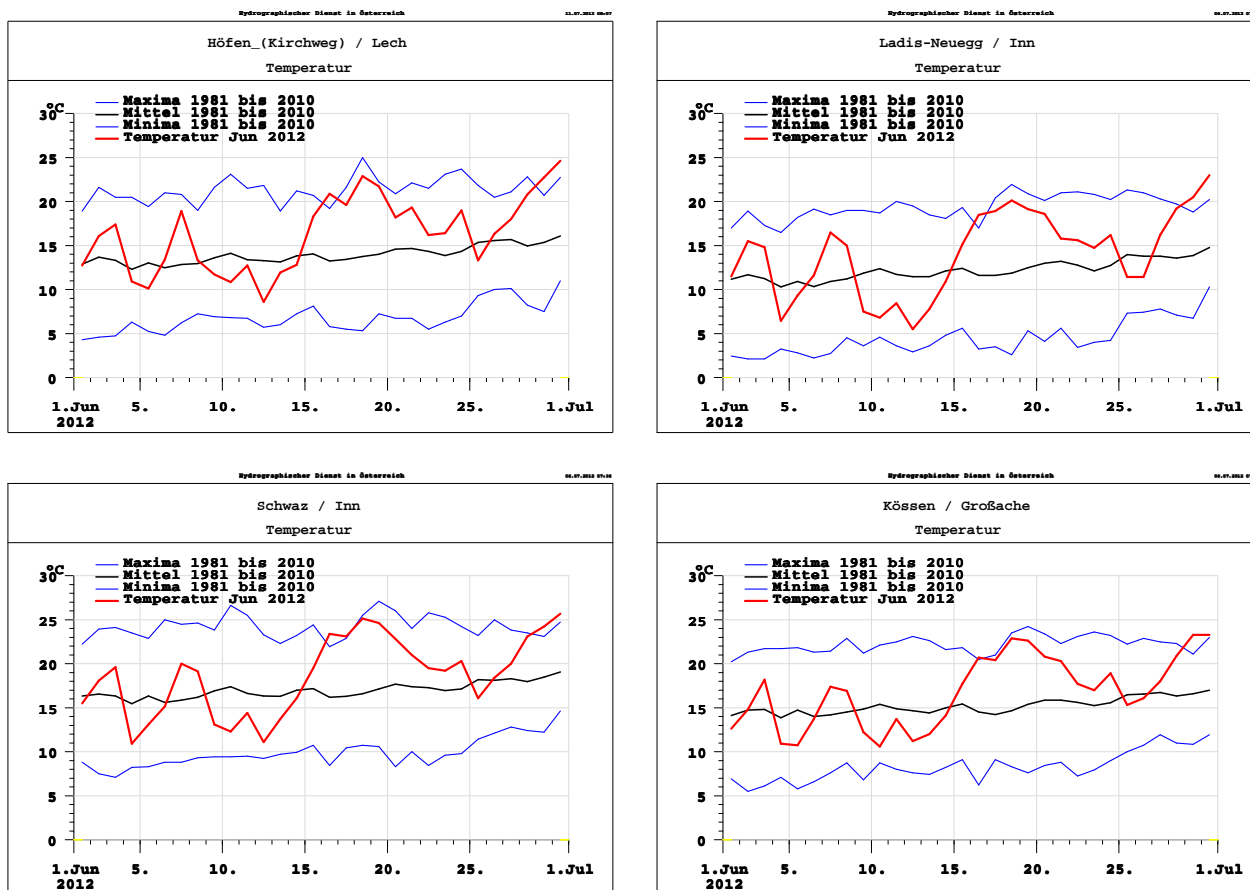
Die tiefsten Frühtemperaturen fallen verbreitet auf den 4. und 5. Juni.

Aber auch die Tage vom 9. bis 14.d.M. sind am Morgen nicht viel wärmer. Der niedrigste Tagesmittelwert fällt verbreitet auf den 12. Juni.

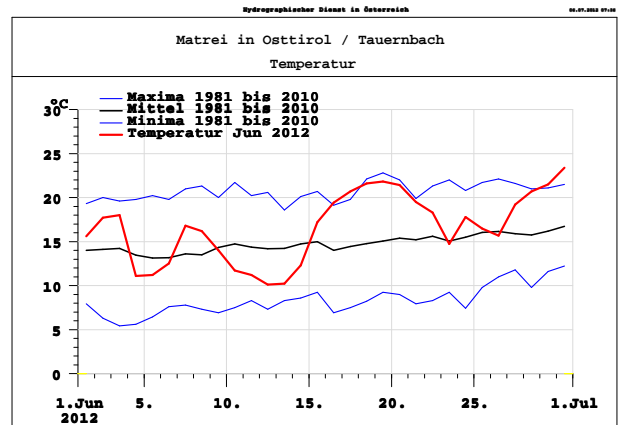
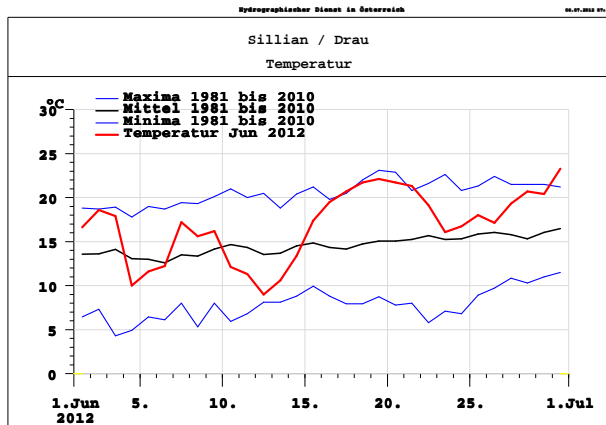
Der wärmste Tag ist der 30. Juni. Die 14 Uhr-Terminwerte erreichen bzw. überschreiten in Tallagen bis 1200m die 30°-Marke. Vergleichsweise warm sind auch der 18./19. und 29. Juni.

Tagesmittel Lufttemperatur

größte und kleinste (blau), aktuelle (rot) und mittlere (schwarz) Tagesmittelwerte im Zeitraum 1981-2010

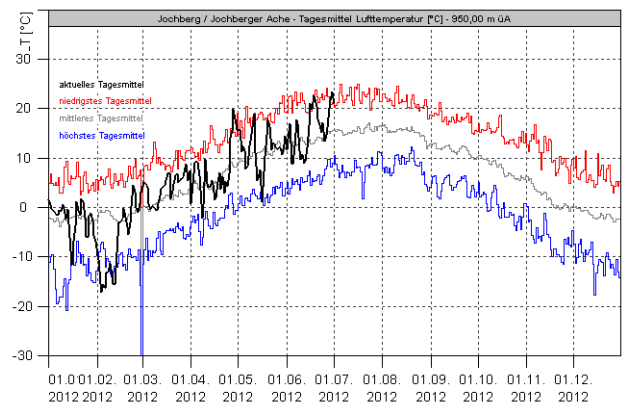
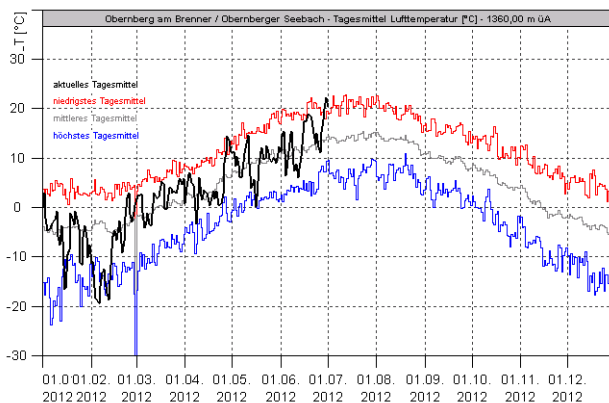
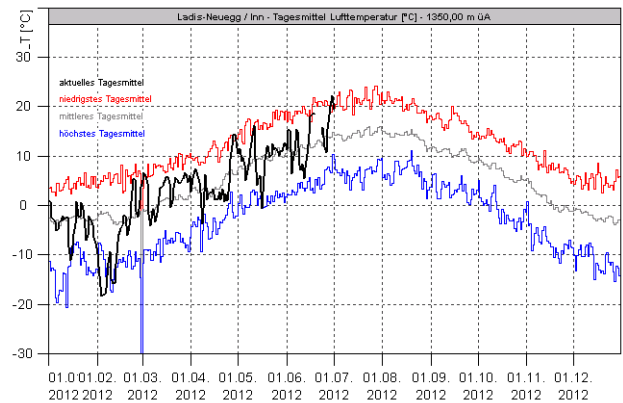
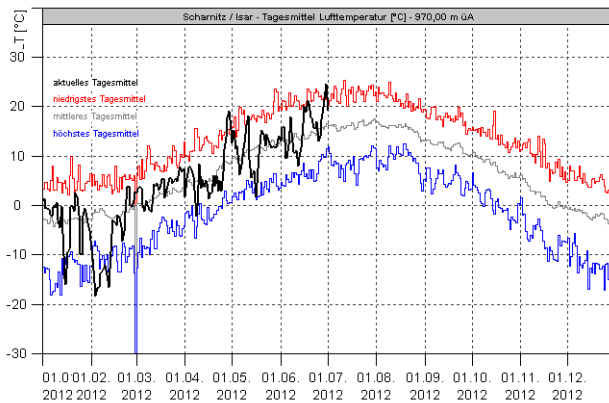


Hydrologische Übersicht – Juni 2012

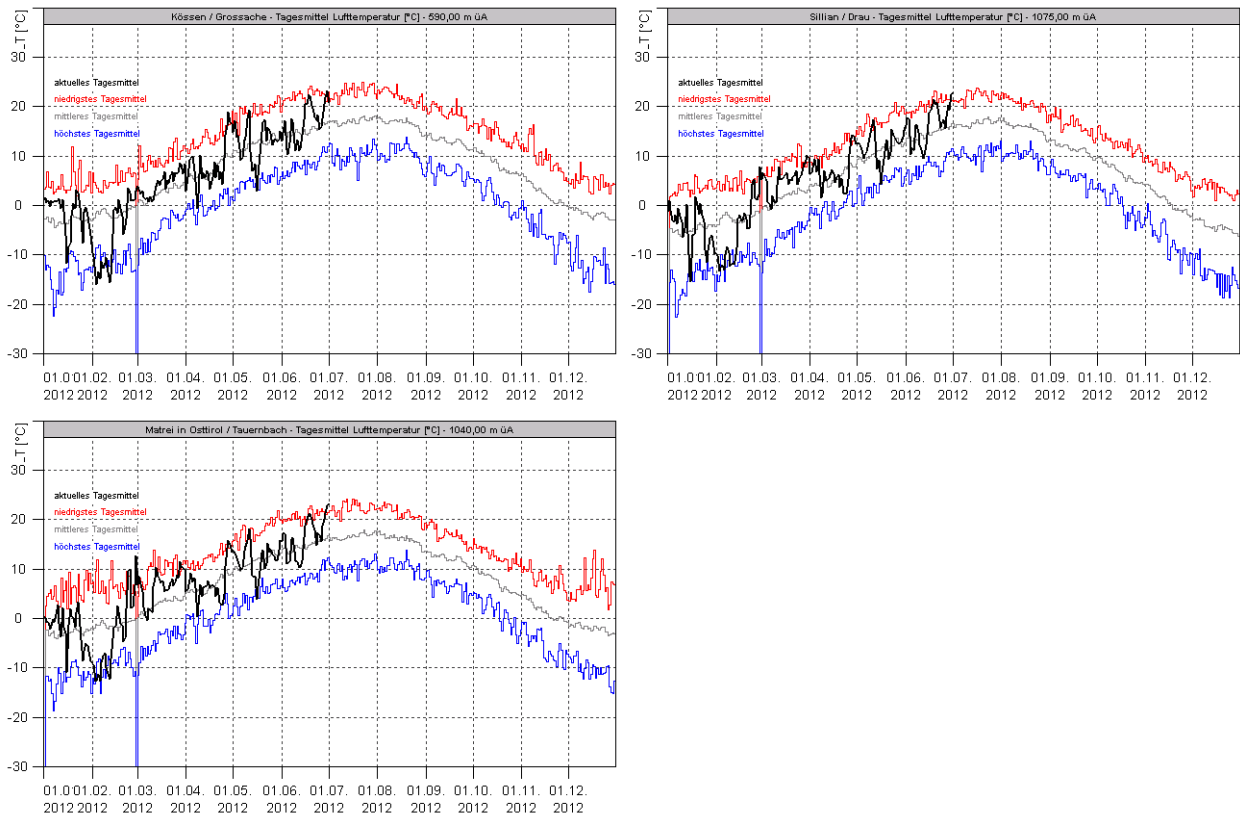


Tagesmittel Lufttemperatur im Jahresverlauf

aktuelle (schwarz), niedrigste (rot), mittlere (grau) und höchste (blau) Tagesmittelwerte im Zeitraum 1981-2010



Hydrologische Übersicht – Juni 2012



Die Halbjahresbilanz

Niederschlag

Am Ende des ersten Halbjahres ist das Niederschlagsdargebot

- in Nordtirol leicht überdurchschnittlich
- in Osttirol leicht unternormal.

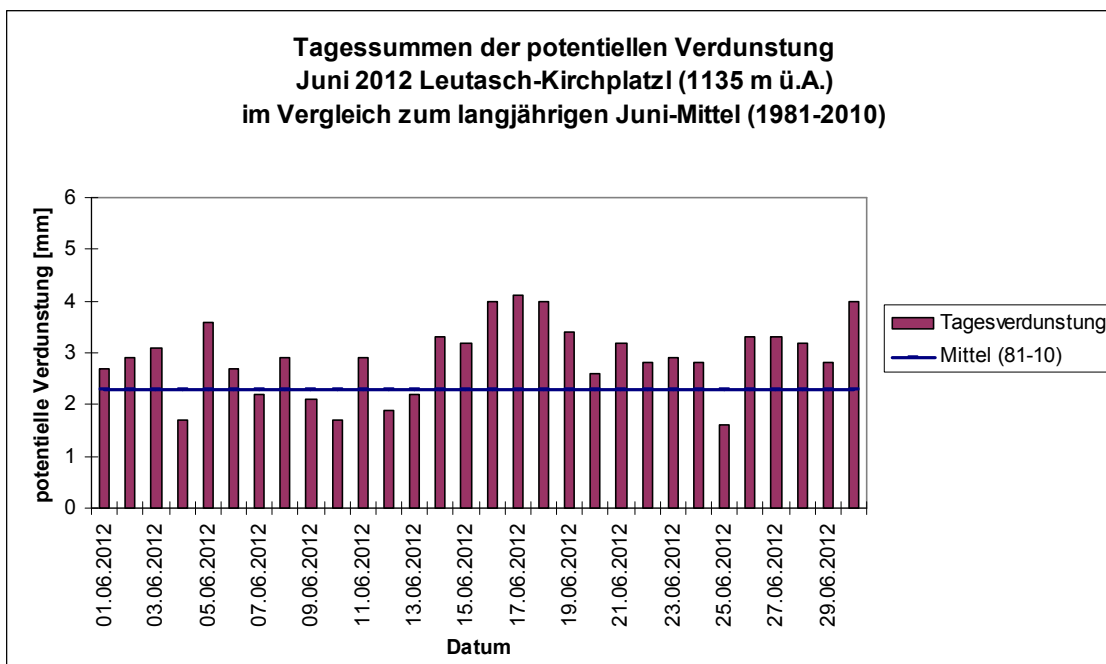
Lufttemperatur

In Nordtirol entspricht die Summe der Monatsmitteltemperaturen von Jänner bis Juni gut dem langjährigen Mittelwert. In Osttirol ist bereits ein Wärmeübergenuß feststellbar, der im Mittel 1° je Monat beträgt.

Verdunstung

Der Berichtsmonat war regional sehr verdunstungsintensiv. Die vorliegenden Wannerverdunstungsmessungen ergeben für Juni 60 mm bis 90 mm. In Nordtirol liegen die Verdunstungssummen damit zum Teil stark über dem langjährigen Mittelwert, in Osttirol können sie als durchschnittlich eingestuft werden. An der Station Leutasch (1135 m ü.A.) wurden höchste 1-Tagessummen um 4 mm (= 4 l/m² freie Wasseroberfläche) gemessen.

Station	Verdunstung Juni 2012	Reihe 1981-2010		
		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	87,0 mm	68,3	41,0	92,5
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	57,4 mm	54,4	36,0	88,2
St. Johann i. T.-Almdorf (756m ü.A.)	78,8 mm	61,6	36,9	94,4
Hochberg (1700m ü.A.)	62,3 mm	65,9	40,8	102,0
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	68,8 mm	65,1	37,9	97,1



Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					Juni 2012		
Durchfluss m³/s			Summe Fracht [hm³] bis Juni				
Station	Gewässer	Juni	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	42,1	31,2	135,2%	285,4	236,3	120,8%
Scharnitz	Isar	18,6	13,9	134,0%	132,4	114,3	115,9%
Landeck	Sanna	74,6	51,5	144,8%	427,6	327,7	130,5%
Huben	Öztaler A.	63,0	47,9	131,5%	267,9	222,2	120,6%
Innsbruck	Inn	461,0	356,2	129,4%	2903,1	2399,3	121,0%
Innsbruck	Sill	59,1	52,0	113,6%	392,2	352,0	111,4%
Hart	Ziller	93,0	77,7	119,7%	779,9	668,4	116,7%
Mariathal	Brandenberger A.	17,3	12,8	135,7%	235,4	183,8	128,1%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	21,0	18,3	115,0%	214,9	187,8	114,5%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	18,6	15,8	117,6%	221,0	198,9	111,1%
Rabland	Drau	9,9	15,7	62,9%	96,6	122,2	79,0%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	24,4	22,1	110,4%	129,6	121,5	106,6%
Lienz	Isel	109,0	94,6	115,2%	549,5	505,3	108,8%

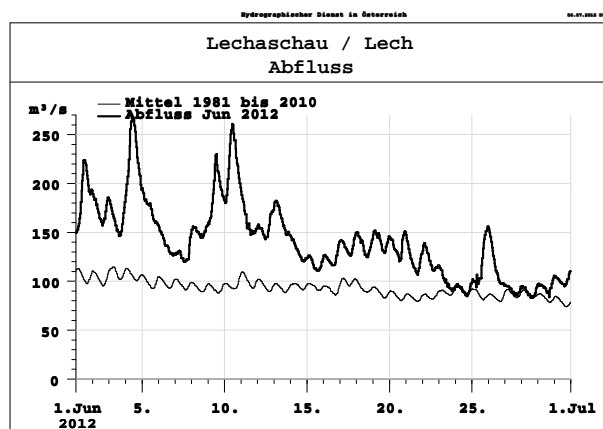
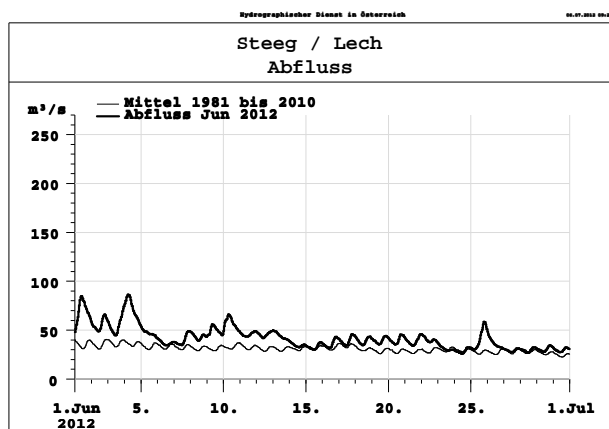
Der Juni ist von deutlich überdurchschnittlicher Wasserführung geprägt. Lediglich das Einzugsgebiet der oberen Drau konnte mangels unterdurchschnittlicher Beaufschlagung mit Niederschlag sowie nur geringer Schneerücklagen aus dem abgelaufenen Winter den Erwartungswert der Abflussfracht seit April nicht mehr erreichen.

Das hohe Temperaturniveau ab dem 15. verursacht in den Einzugsgebieten, welche noch über eine Schneerücklage verfügen, deutlich ausgeprägte Tagesgänge in den Abflüssen. Die Schneerücklagen in den niedrigen bis mittelhohen Einzugsgebieten sind zum Monatsende hin ziemlich aufgebraucht.

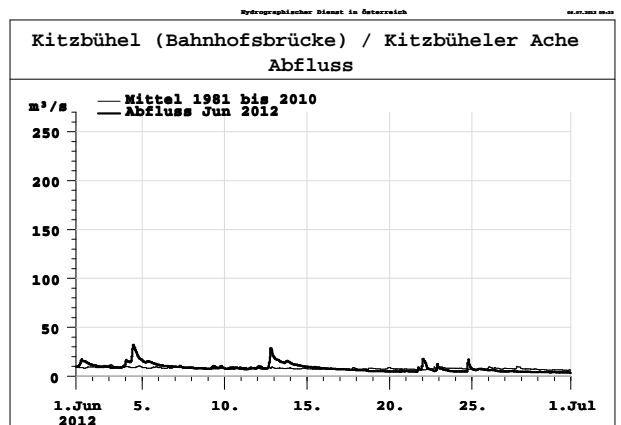
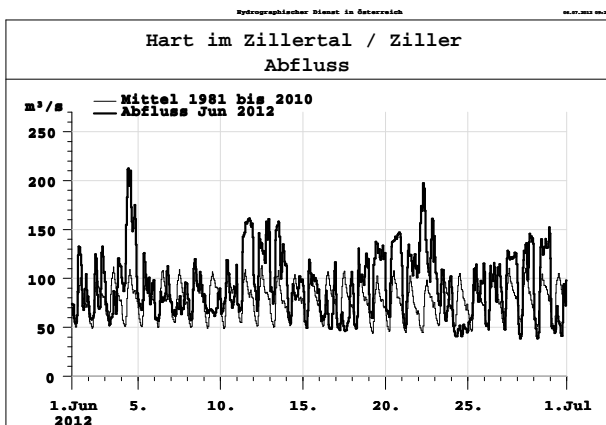
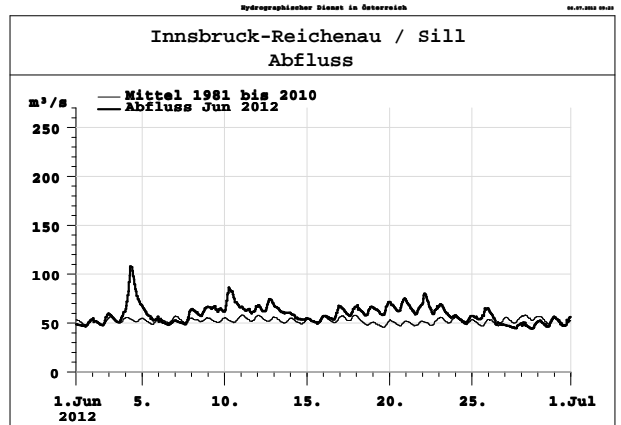
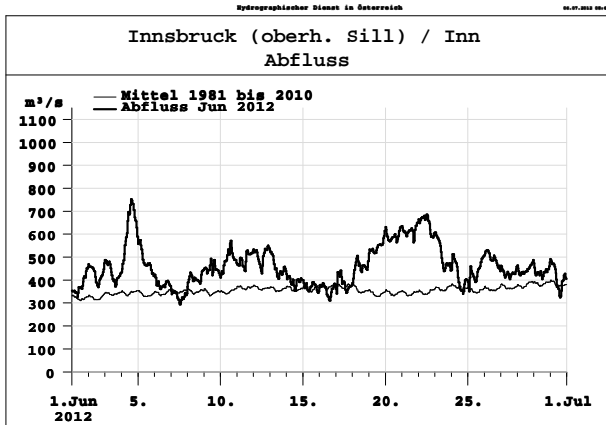
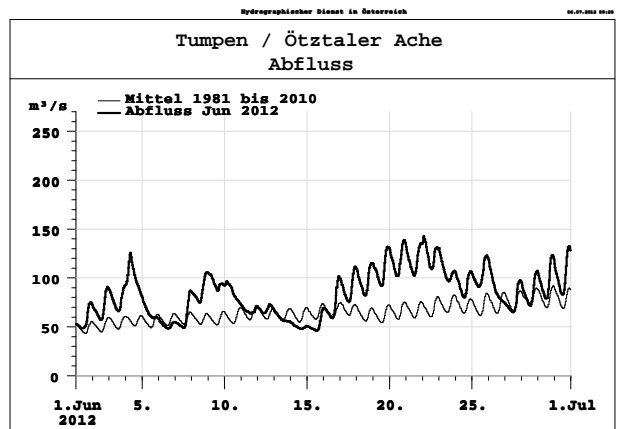
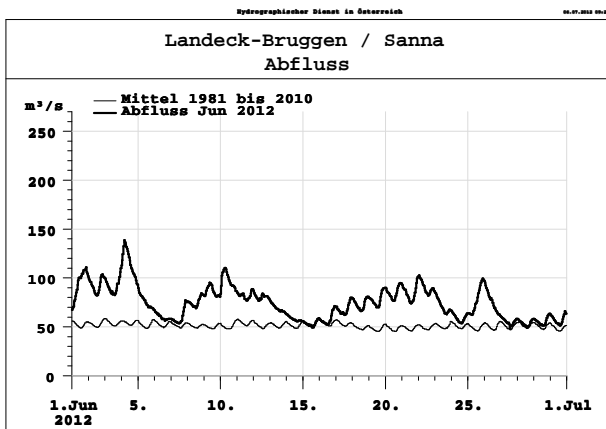
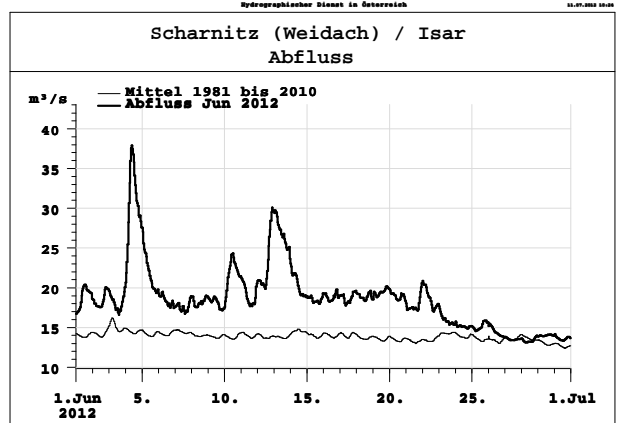
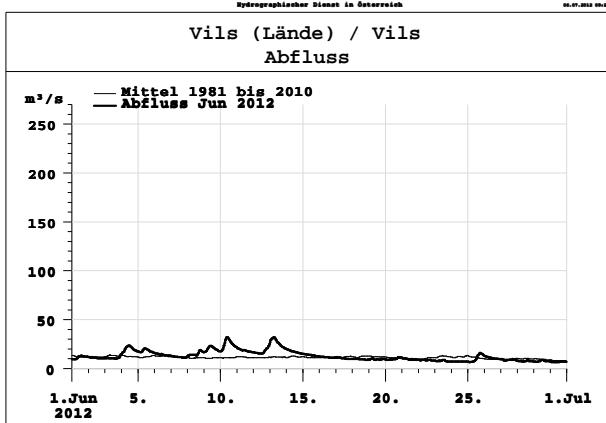
Hochwasser am 4.6.2012

Ausgehend von einem Höhentief mit Zugrichtung West-Ost über Tirol entwickelt sich eine Okklusionslage im Bereich der Nordalpen. Damit verbunden führen starke Niederschläge zu Spitzenabflüssen in den Gewässern Nordtirols. Aufgrund der zu diesem Zeitpunkt herrschenden hohen Mittelwasserführung und der hoch liegenden Schneefallgrenze fällt die Abflussreaktion deutlich aus. Der Inn bringt bereits aus der Schweiz eine 1jährige Hochwasserführung, welche bis zum Unterland eine Steigerung bis in den Bereich HQ5 erfährt. Zahlreiche Zubringer des Inn erreichen ebenfalls die 1jährigen Hochwasserscheitel (Rosanna, Trisanna, Sanna, Wattenbach; Weerbach sogar HQ5). Auch die Isar und die Brixentaler Ache bewegen sich im Hochwassermeldebereich.

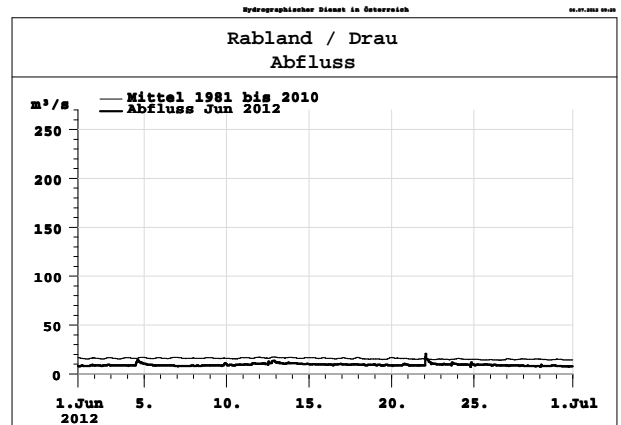
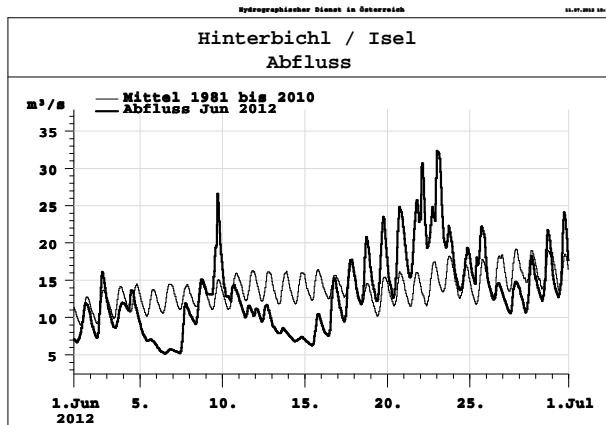
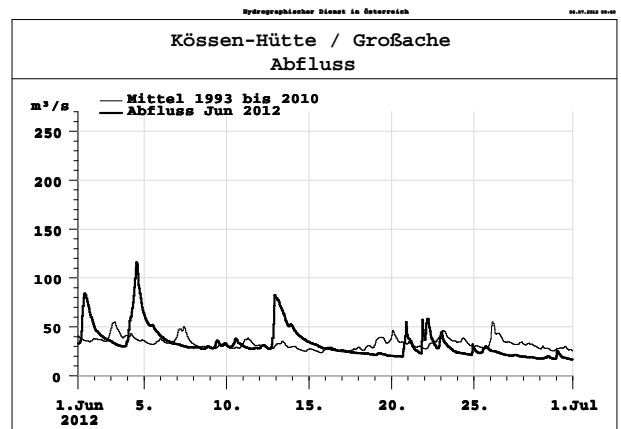
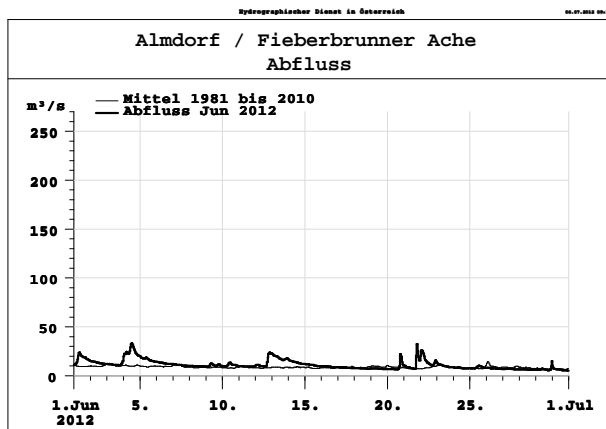
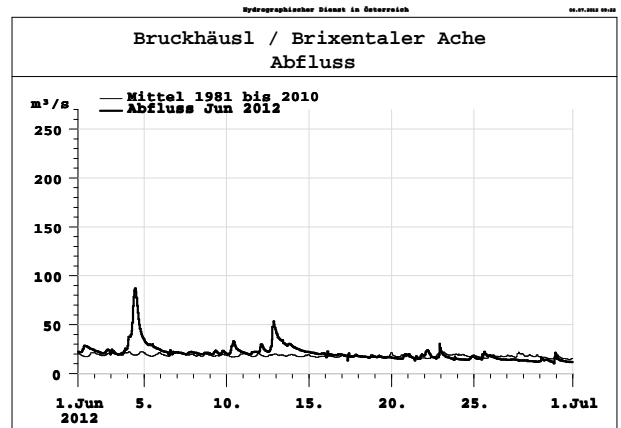
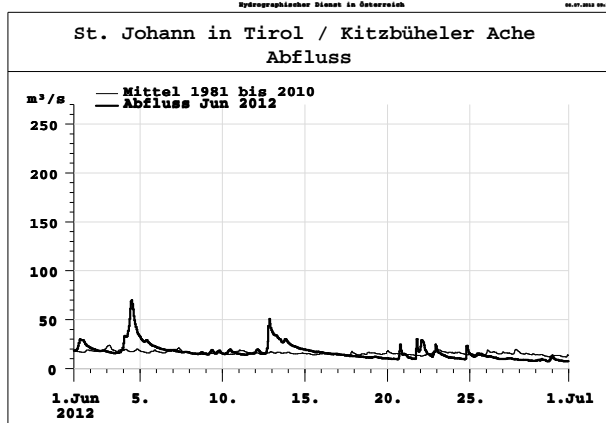
Durchflüsse

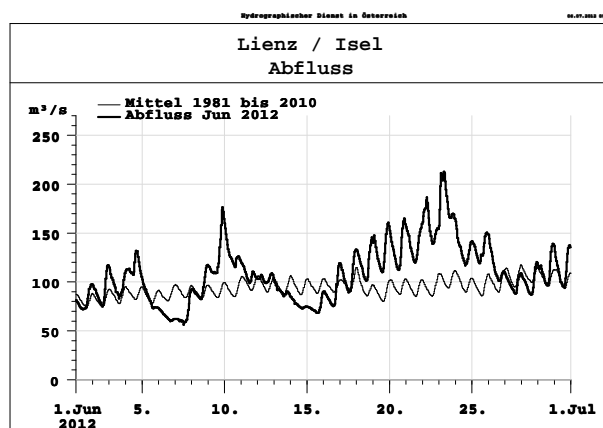
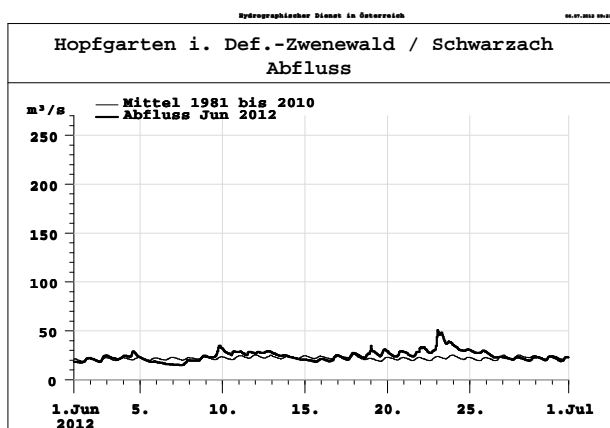
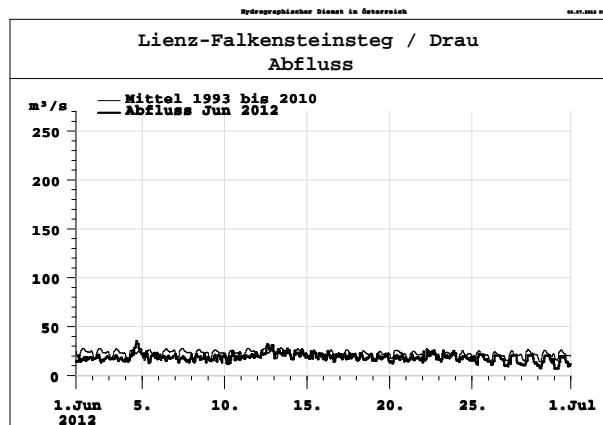
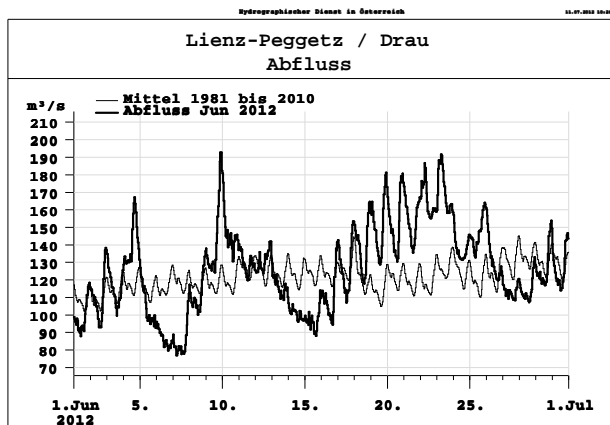


Hydrologische Übersicht – Juni 2012



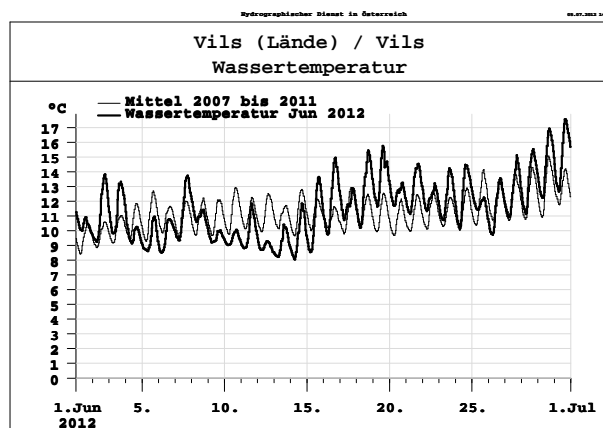
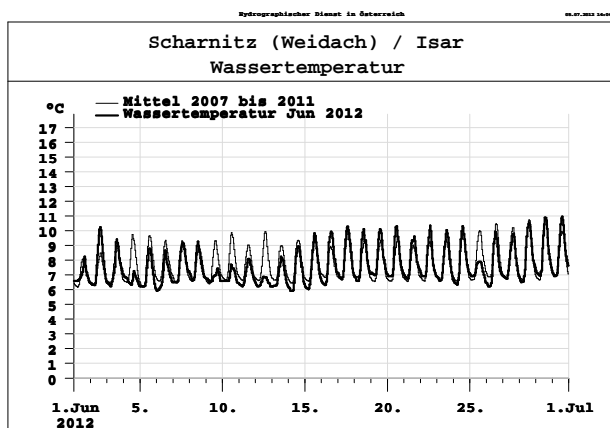
Hydrologische Übersicht – Juni 2012



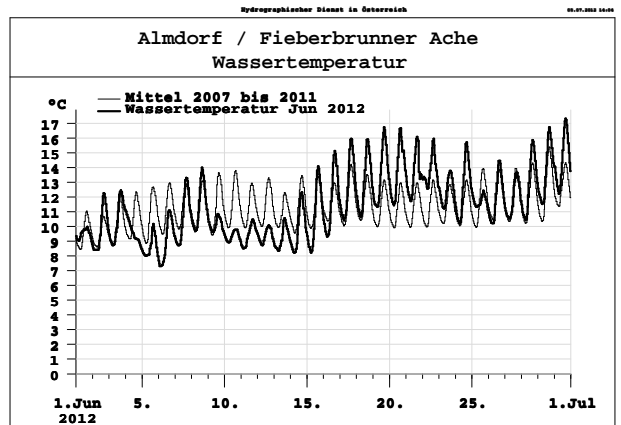
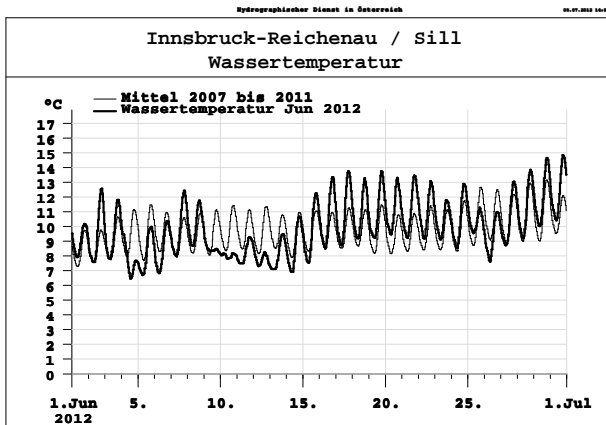
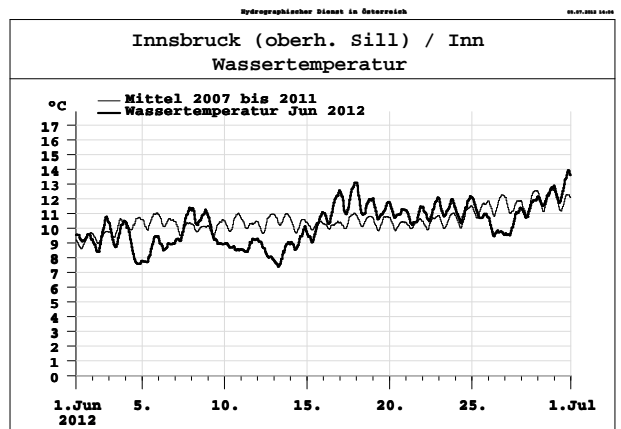
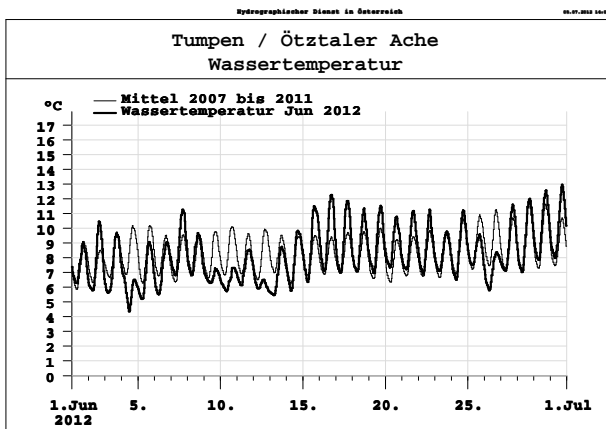
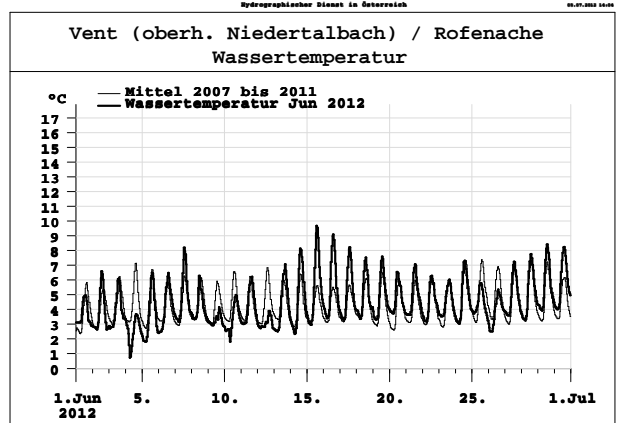
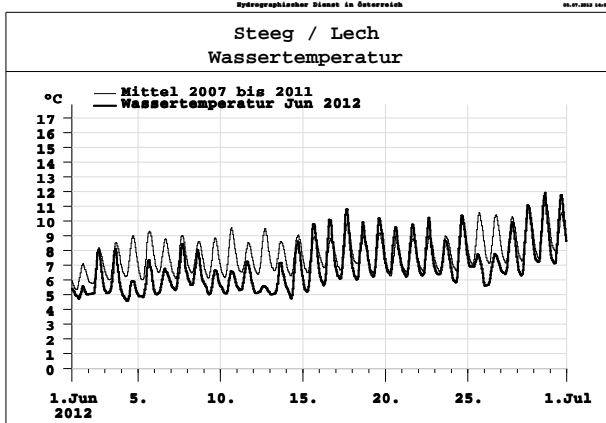


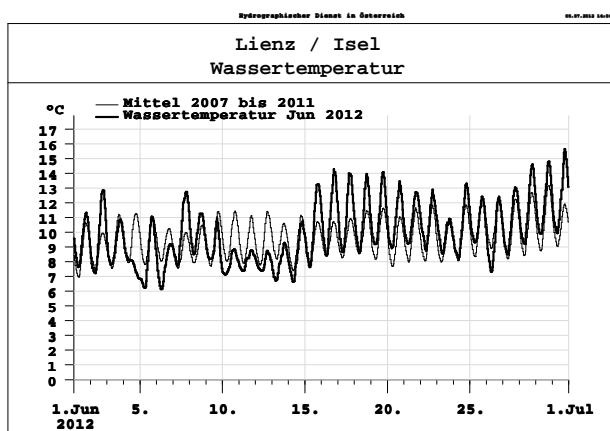
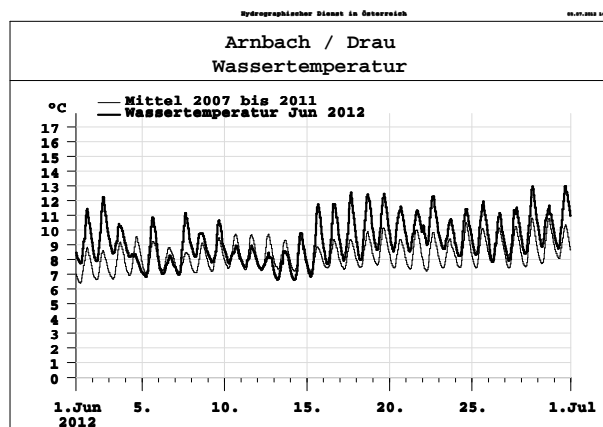
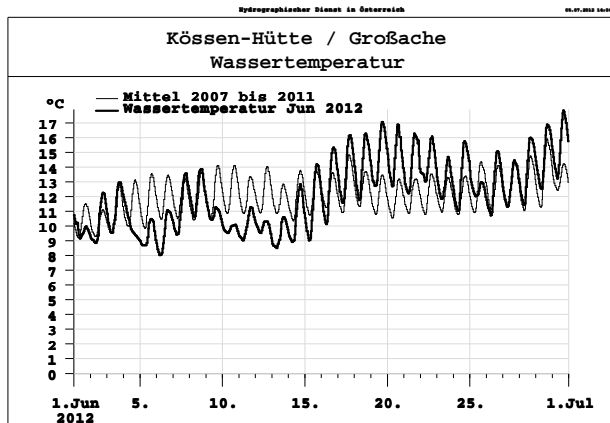
Wassertemperaturen von Fließgewässern

Häufig unterdurchschnittliche Temperaturen von Luft und Wasser prägen die 1. Monatshälfte. In der 2. Monatshälfte gibt es in den nichtschmelzwasserführenden Gewässern einen nachhaltigen Temperaturanstieg. Die schmelzwasserführenden Gewässer vergrößern im Oberlauf zwar die Tagesamplituden der Wassertemperaturen, die nächtliche Basistemperatur bleibt jedoch auf ziemlich niedrigem Niveau.



Hydrologische Übersicht – Juni 2012

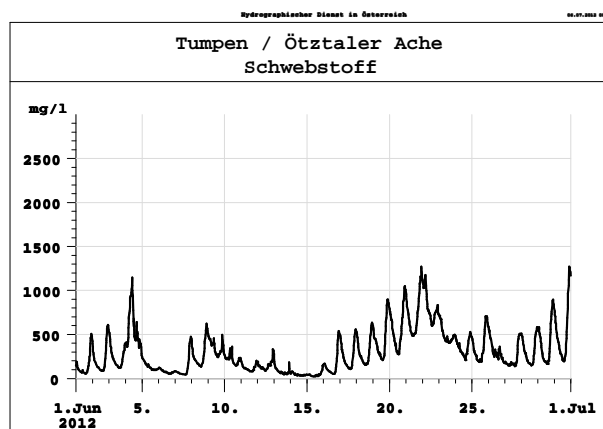
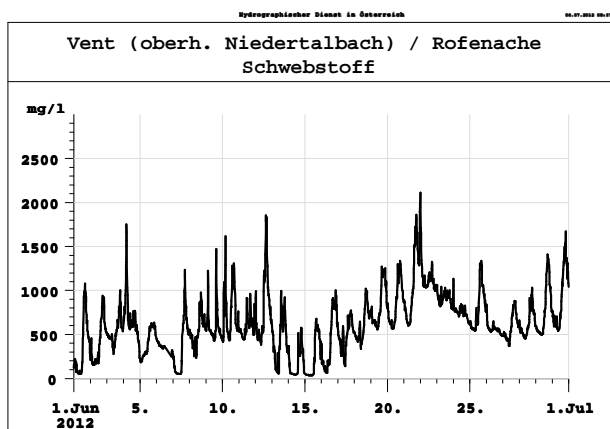




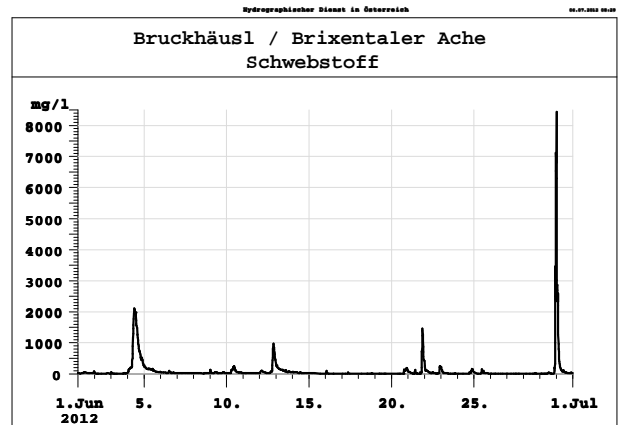
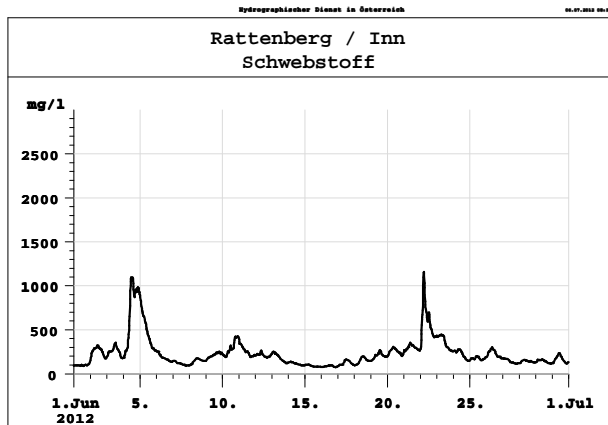
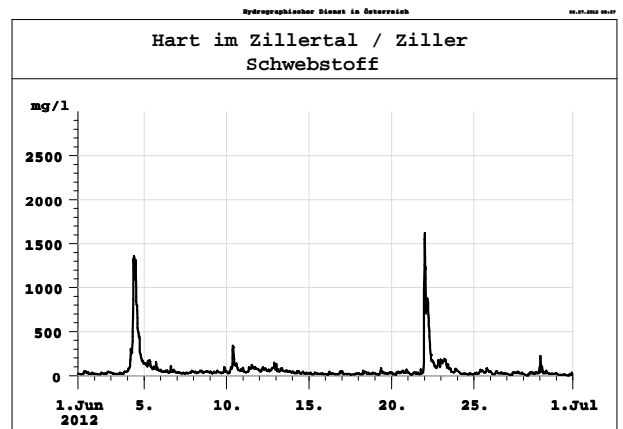
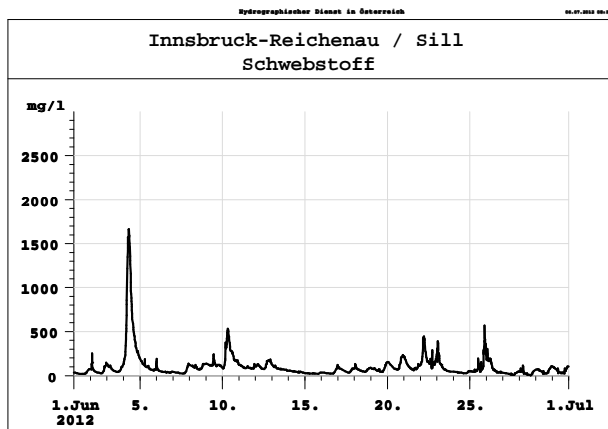
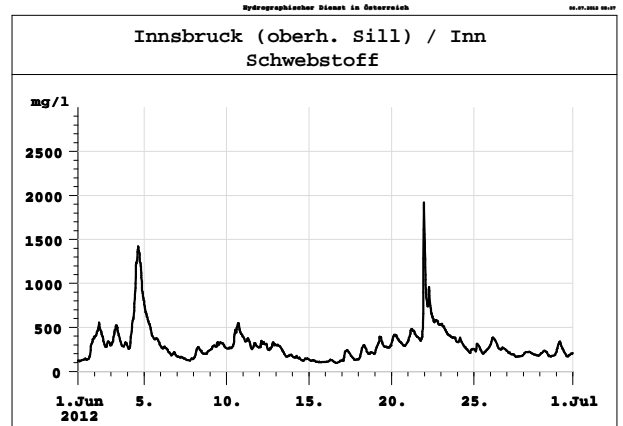
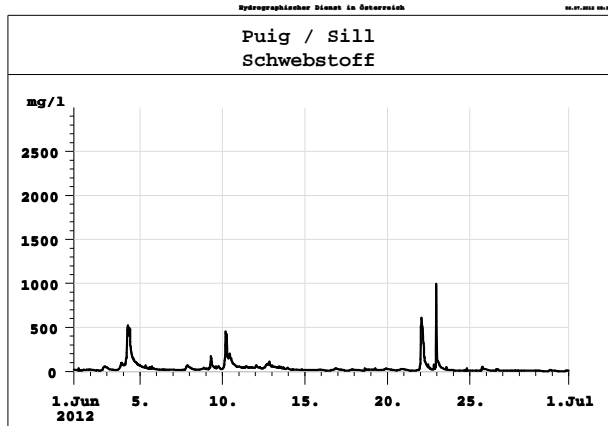
Schwebstoff

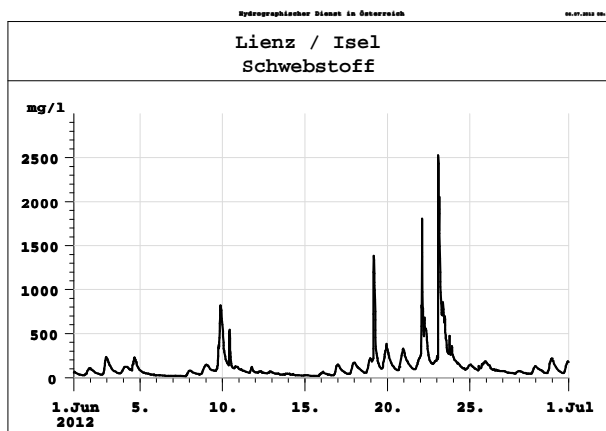
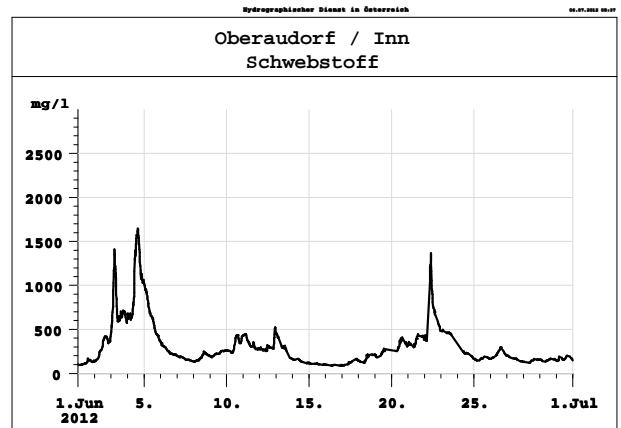
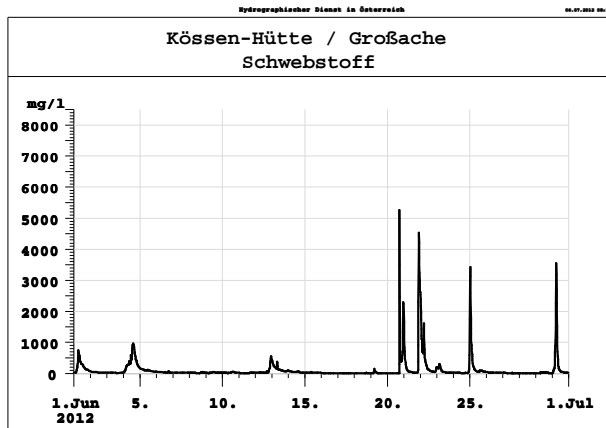
Schneesmelze in den hochalpinen Lagen Tirols prägt die Schwebstoffführung der Gewässer entlang des Alpenhauptkammes mit erkennbaren Auswirkungen auf Inn und Isel, besonders ab der Monatsmitte.

In den niedrigeren Einzugsgebieten sind hauptsächlich die Niederschläge für die Trübungsspitzen verantwortlich. Konvektive Regen produzieren schmale aber steile Spitzen (siehe Bruckhäusl/Brixentaler Ache am 29./30. Juni), advective Regen dauern länger und können daher – in Analogie zur Abflussganglinie – zu anhaltender Schwebstoffbelastung führen (siehe 4./5. Juni).



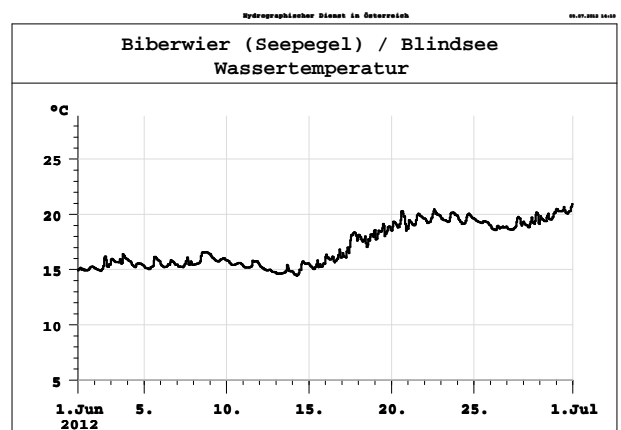
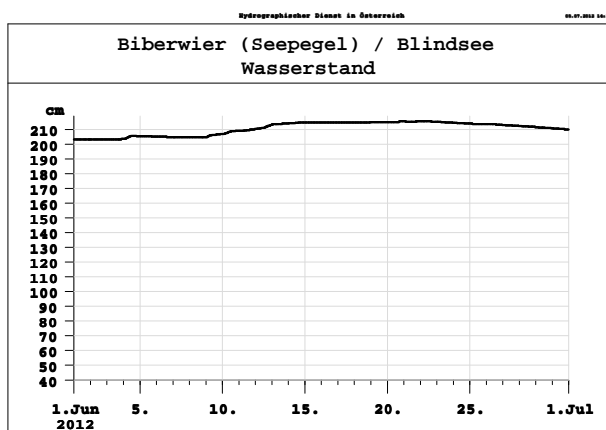
Hydrologische Übersicht – Juni 2012



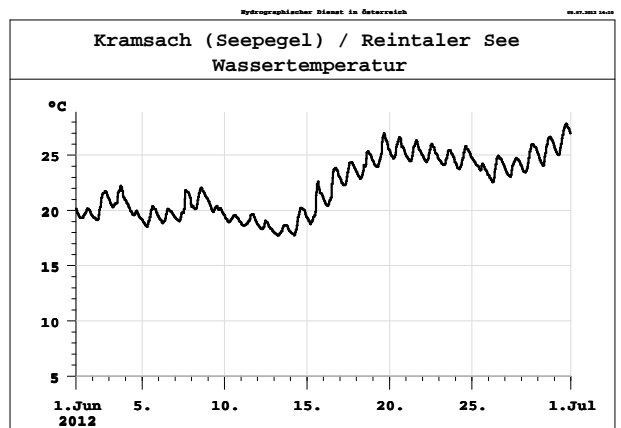
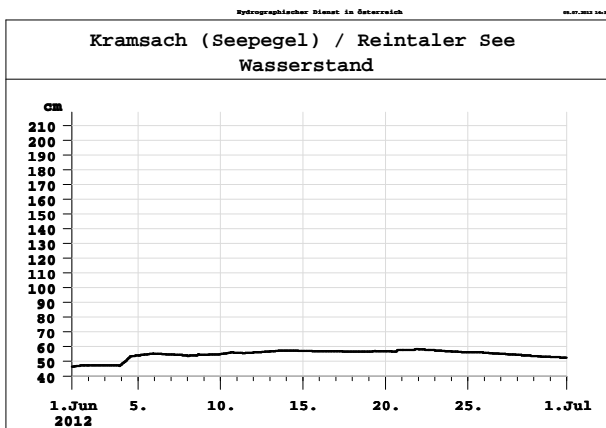
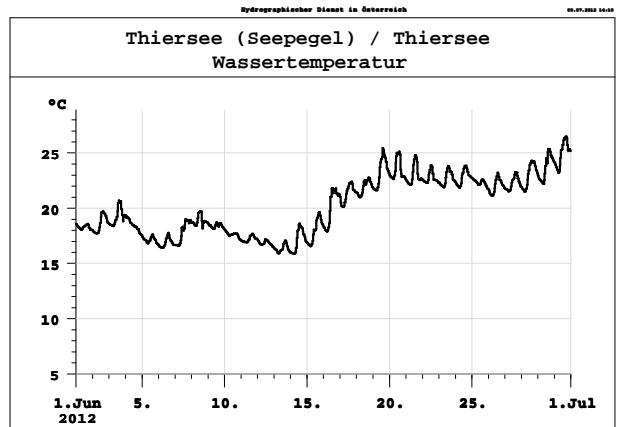
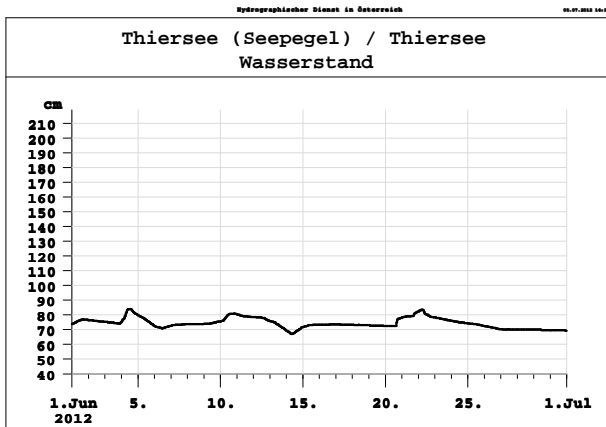
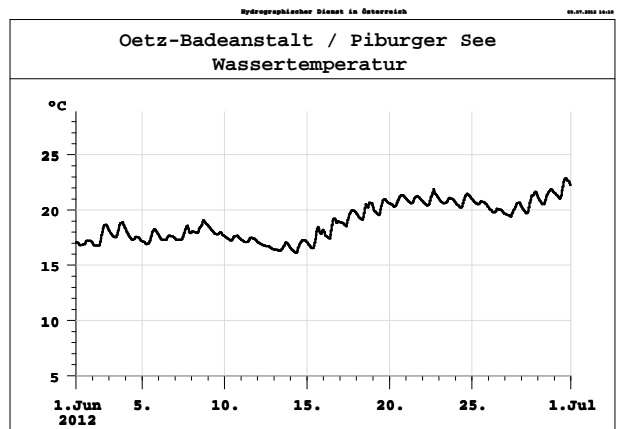
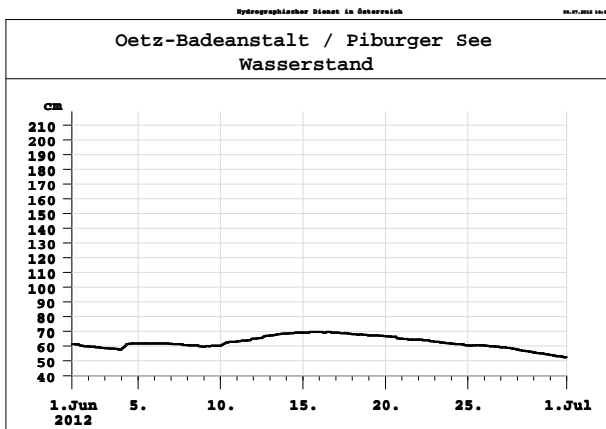
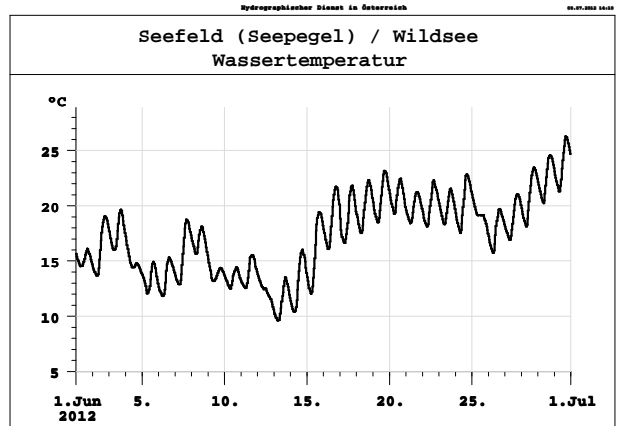
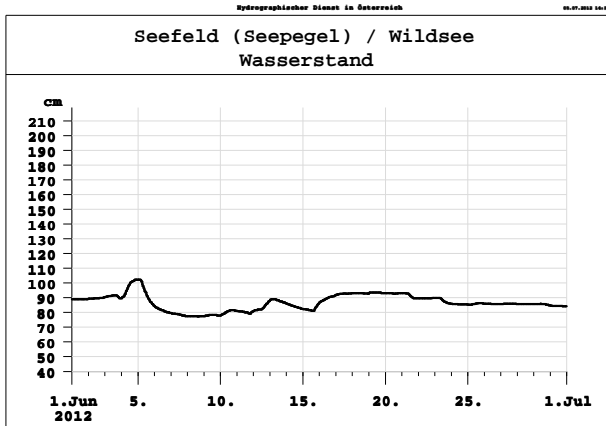


Seepegel

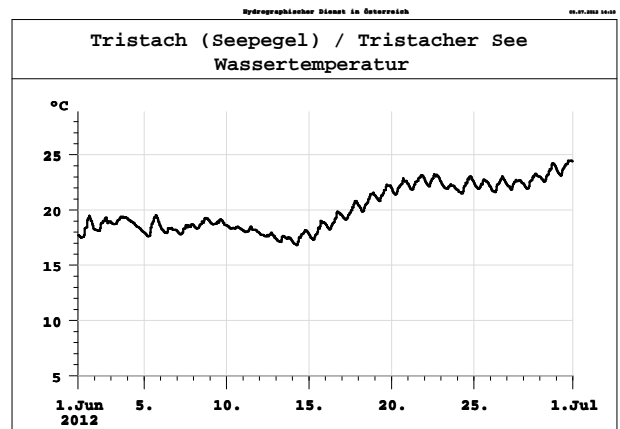
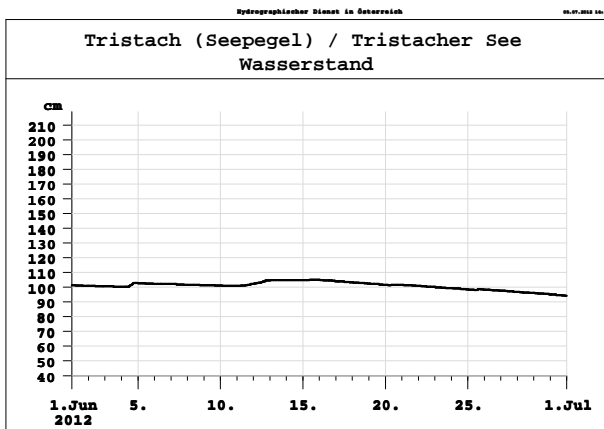
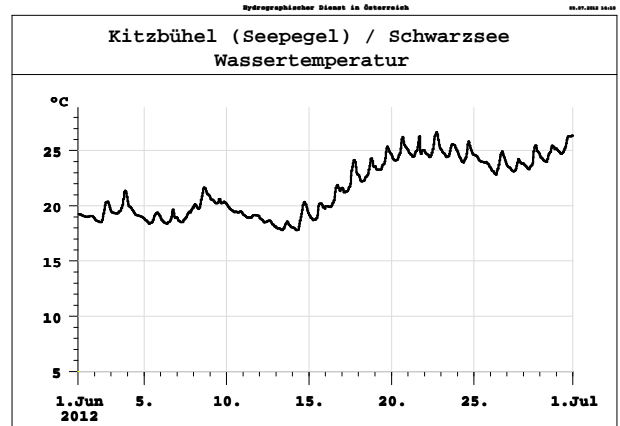
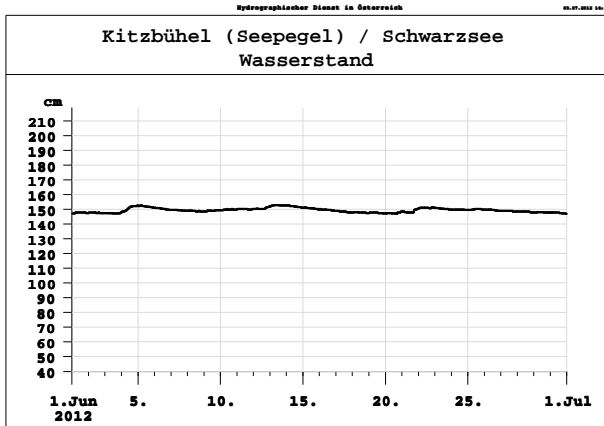
Die zunächst nur mäßig warme Witterung in der 1. Monathälfte hat die Wassertemperaturen bis zum 15.d.M. ziemlich in Schach gehalten. Erst ab der Monatsmitte haben die Wassertemperaturen einen spürbaren Aufschwung verzeichnet und haben die Seen badetauglich gemacht.



Hydrologische Übersicht – Juni 2012



Hydrologische Übersicht – Juni 2012



Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand - Monatsmittel [m ü.A.]					
Station	GW-Gebiet	Juni-Mittel [m]			Differenz [m]
		2012	Reihe		2012 - Reihe
Forchach BI2	Unteres Lechtal	919.06	1990-2011	919.01	0.05
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	962.93	1990-2011	957.23	5.70
Prutz BL6	Oberes Gericht	860.32	1990-2011	860.03	0.29
Längenfeld BI1	Ötztal	1160.51	2004-2011	1160.38	0.13
Telfs BL 3	Oberinntal	616.12	1990-2011	615.63	0.49
Volders BL 2	Unterinntal	548.93	1990-2011	548.51	0.42
Ried i. Zillertal BI1	Zillertal	542.23	2008-2011	542.14	0.09
Distelberg BL 2 (GP20)	Zillertal	560.03	1990-2011	559.84	0.19
Münster BL 1	Unterinntal	518.13	1990-2011	517.74	0.39
Kössen BL 2	Großachengebiet	587.20	1990-2011	587.06	0.14
Arnbach BI2	Pustertal	1106.42	2005-2011	1106.93	-0.51
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657.01	1990-2011	658.69	-1.68

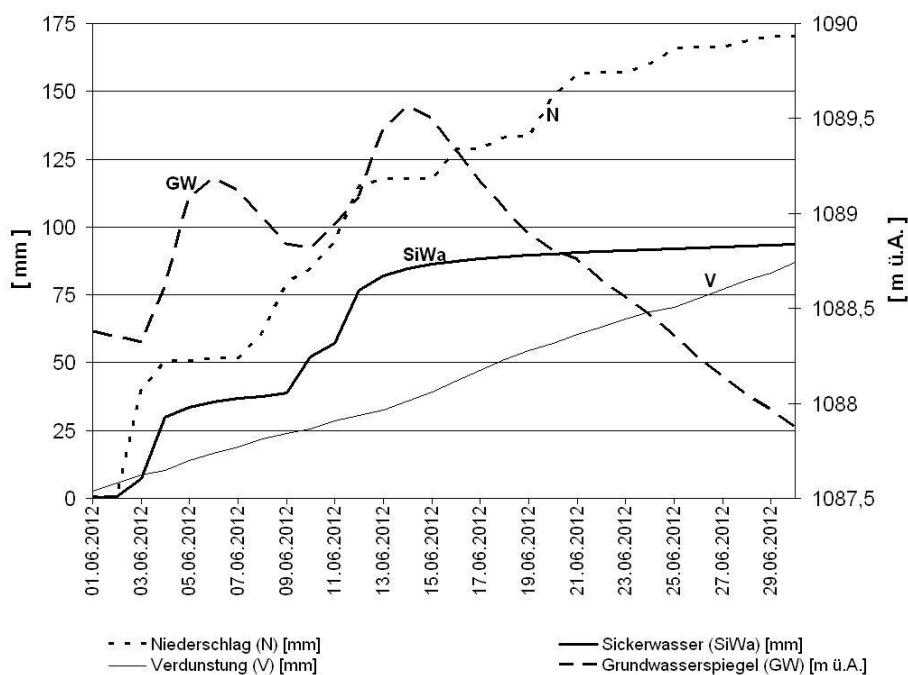
Quellschüttung - Monatsmittel [l/s]

Station	Gebirgsgruppe	Juni-Mittel [l/sec]			Differenz [l/sec]
		2012	Reihe		2012 - Reihe
Alfutzquelle (I)	Lechtaler Alpen	198	2003-2011	183	15
Ochsenbrunnquelle	Geigenkamm	153	2000-2011	138	15
Kohlgrubenquelle	Tuxer Voralpen	13	2005-2011	5	8
Moosbrunnquelle	Lienzer Dolomiten	180	2000-2011	222	-42

Grundwasserneubildung

Bodenwassermessstelle Leutasch-Kirchplatzl (1135 m ü.A.)

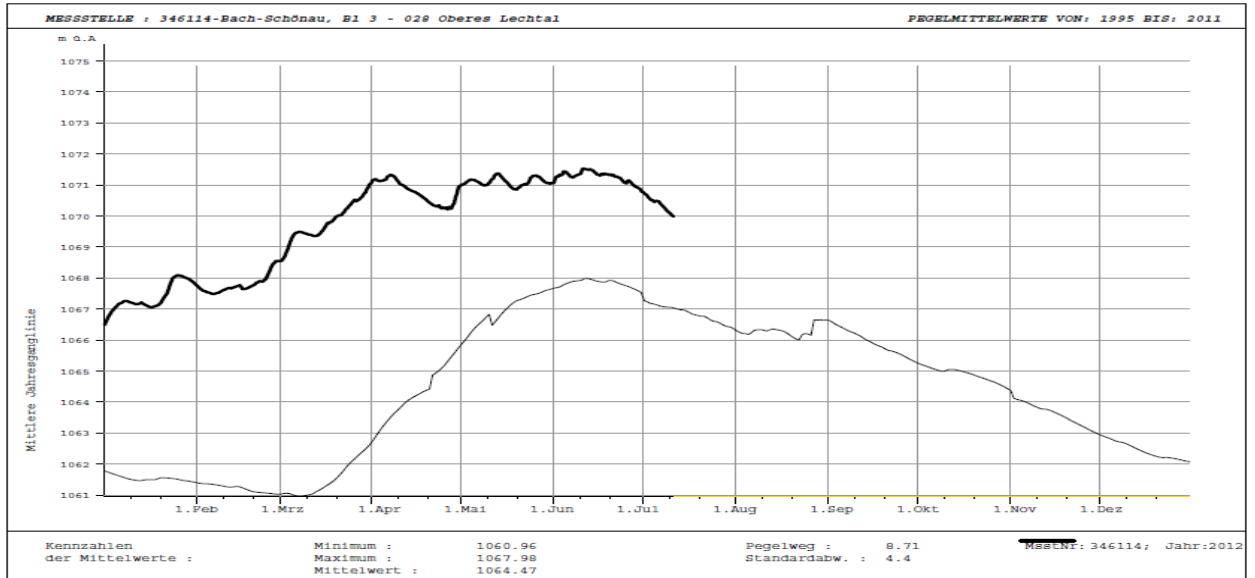
Summenlinien von Niederschlag, Verdunstung und Sickerwasser (Grundwasserneubildung) sowie Ganglinie des Grundwasserstandes einer benachbarten Messstelle.



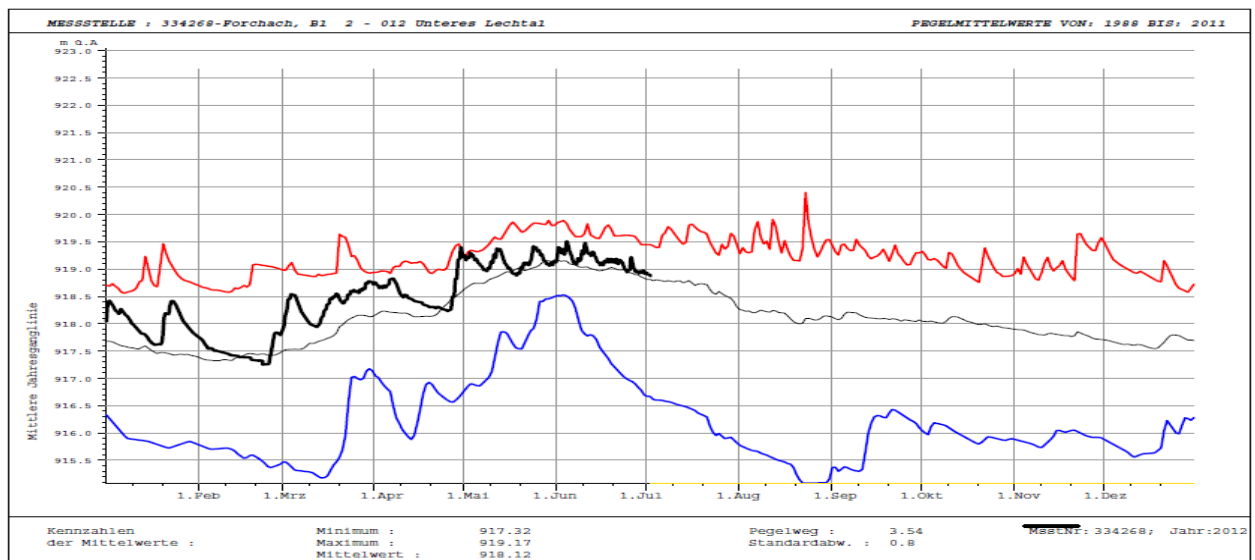
Niederschlag	minus	Verdunstung	minus	Sickerwasser	=	Restterm (beinhaltet im Wesentlichen die Änderung der Bodenfeuchte, die unvollständig erfassten Sickerwasserverluste und lokale Depositionsunterschiede)
170,0 mm	minus	87,1 mm	minus	93,5 mm	=	-10,6 mm

Hydrologische Übersicht – Juni 2012

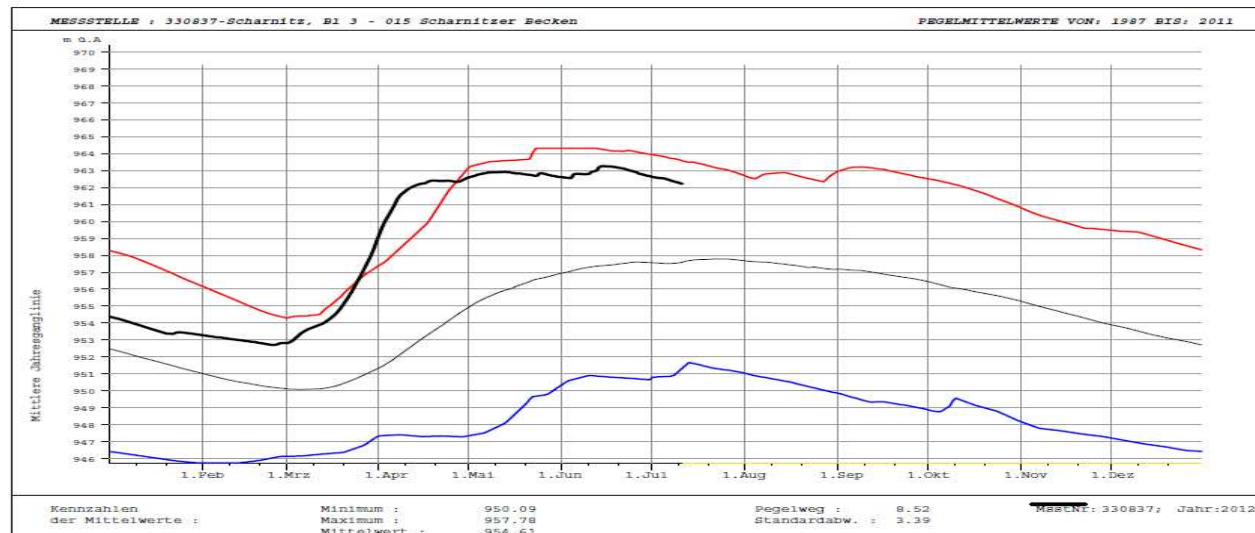
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach BI 3 / Oberes Lechtal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Forchach BI 2 / Unteres Lechtal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min; dick = Jahr 2012)

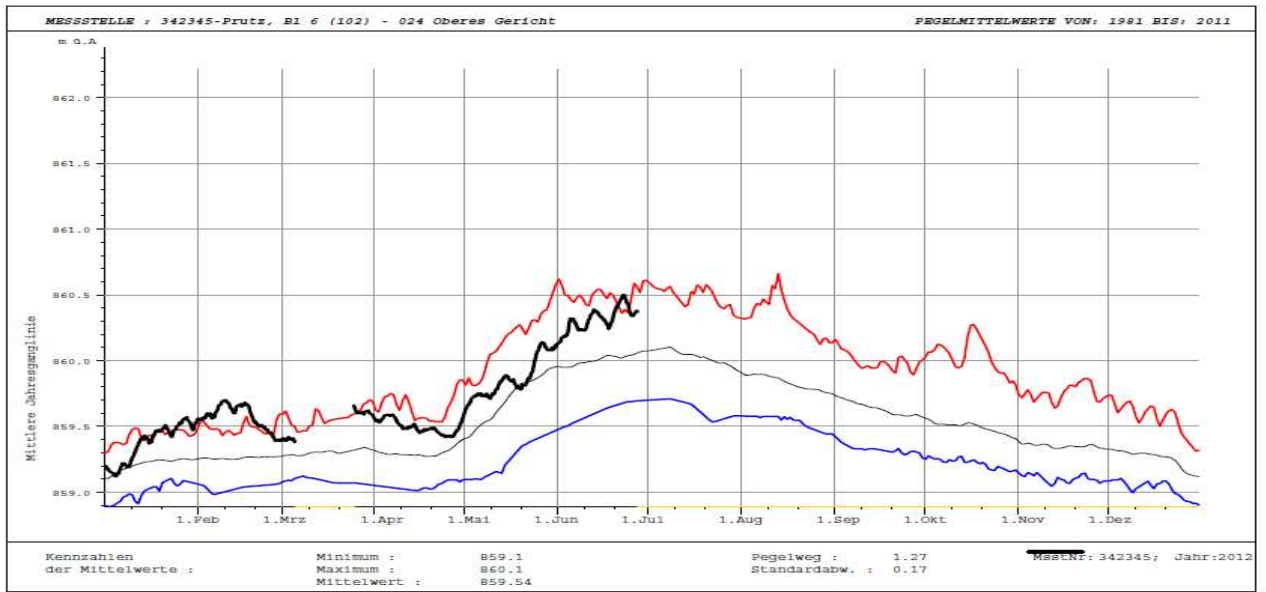


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Scharnitz BI 3 / Scharnitzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min dick = Jahr 2012)

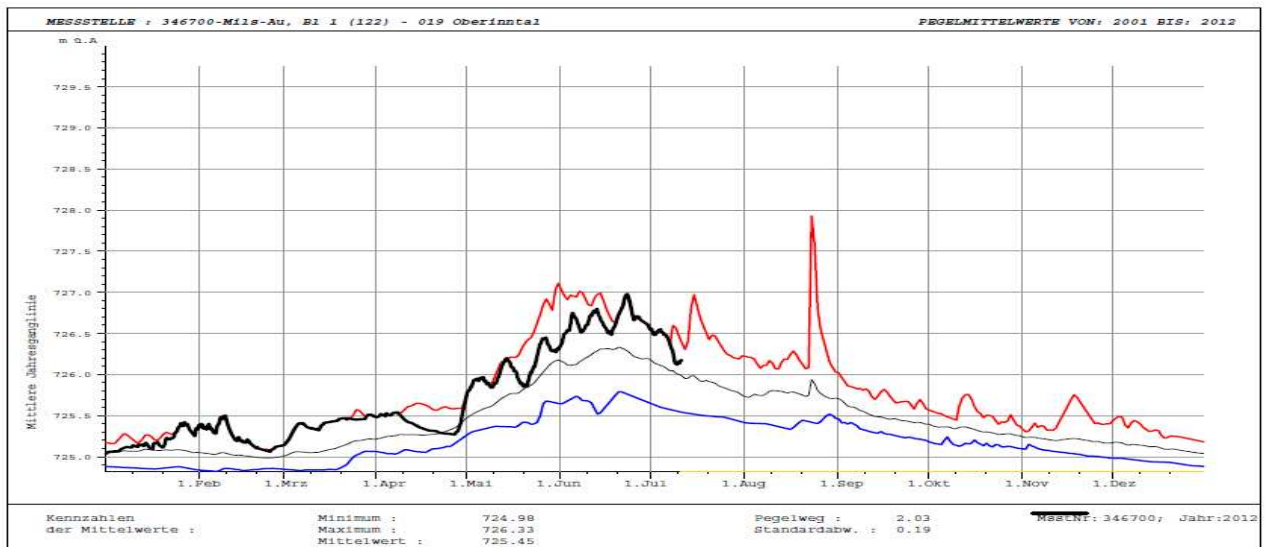


Hydrologische Übersicht – Juni 2012

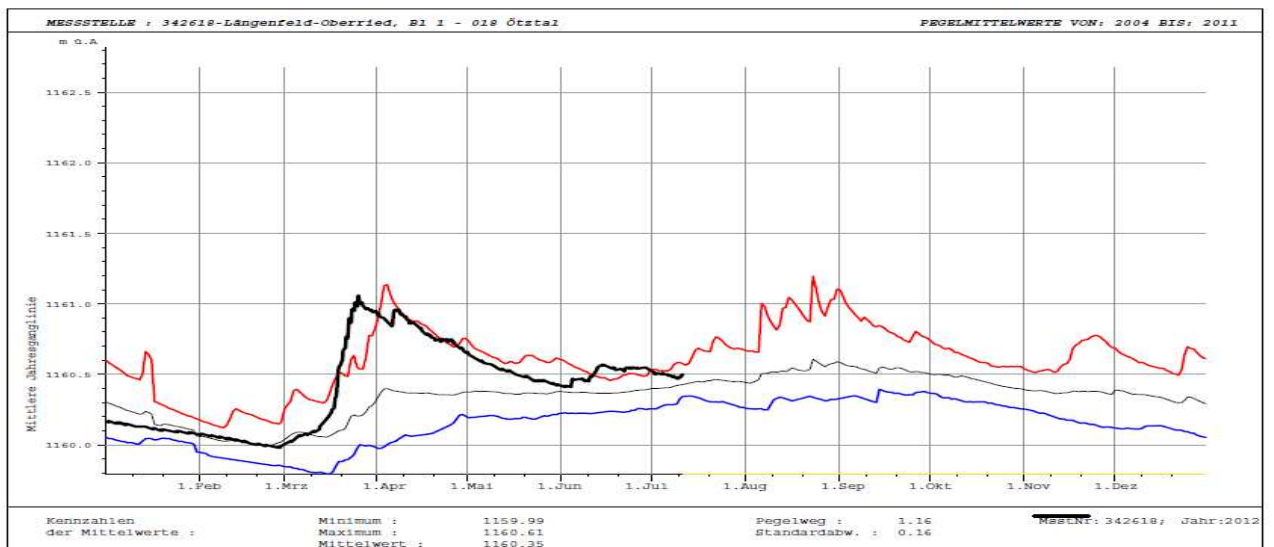
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Prutz BI 6 / Oberes Gericht (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Mils Au BI 1 / Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Maximum, blau = Minimum, dick = Jahr 2012)

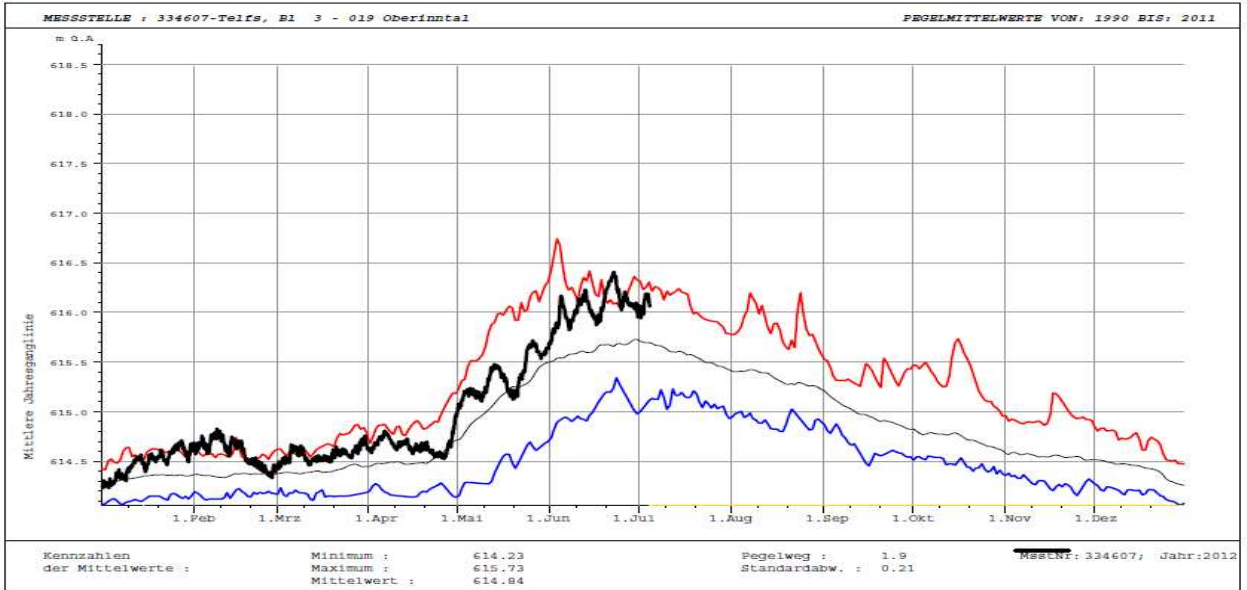


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld BI 1 / Ötztal (dünn =Mittel, rot = Maximum, blau = Minimum dick = Jahr 2012)

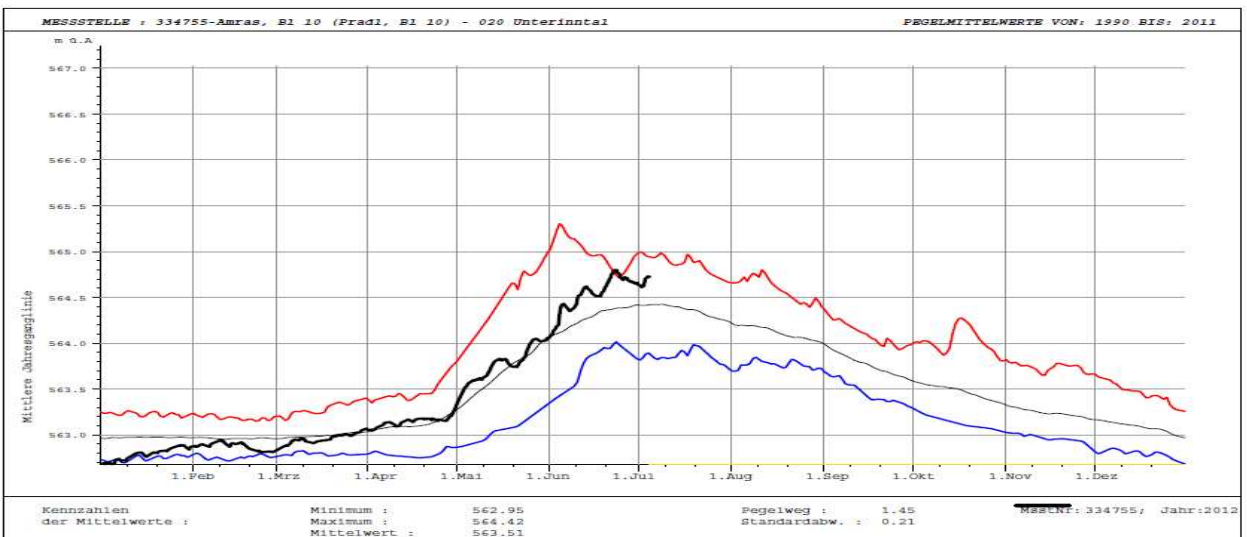


Hydrologische Übersicht – Juni 2012

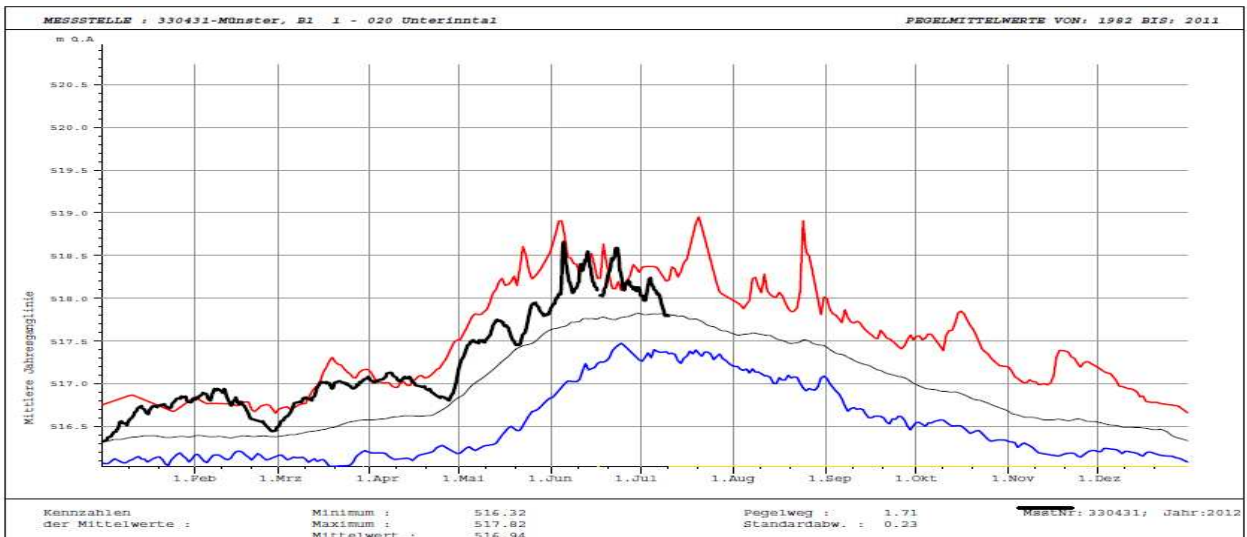
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Telfs BI 3 / Oberinntal (dünn = Mittel, rot = Maximum, blau = Minimum, dick = Jahr 2012)



Jahresganglinien in m ü.A. von Amras BI10 / Unterinntal (dünn = Mittel, rot=Maximum, blau=Minimum, dick = Jahr 2012)

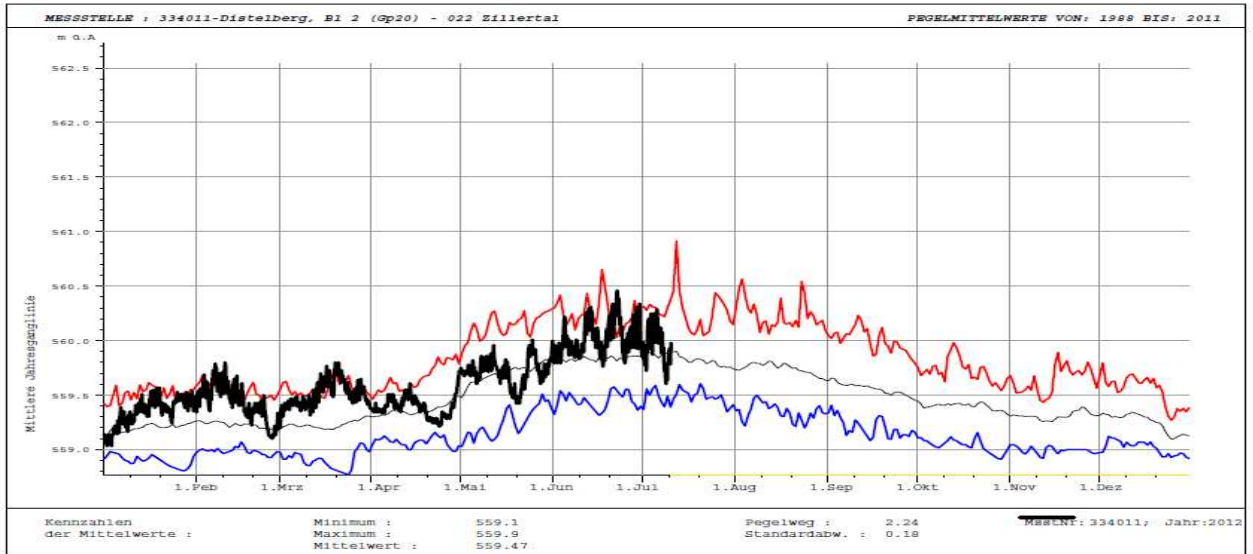


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Münster BI 1 / Unterinntal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

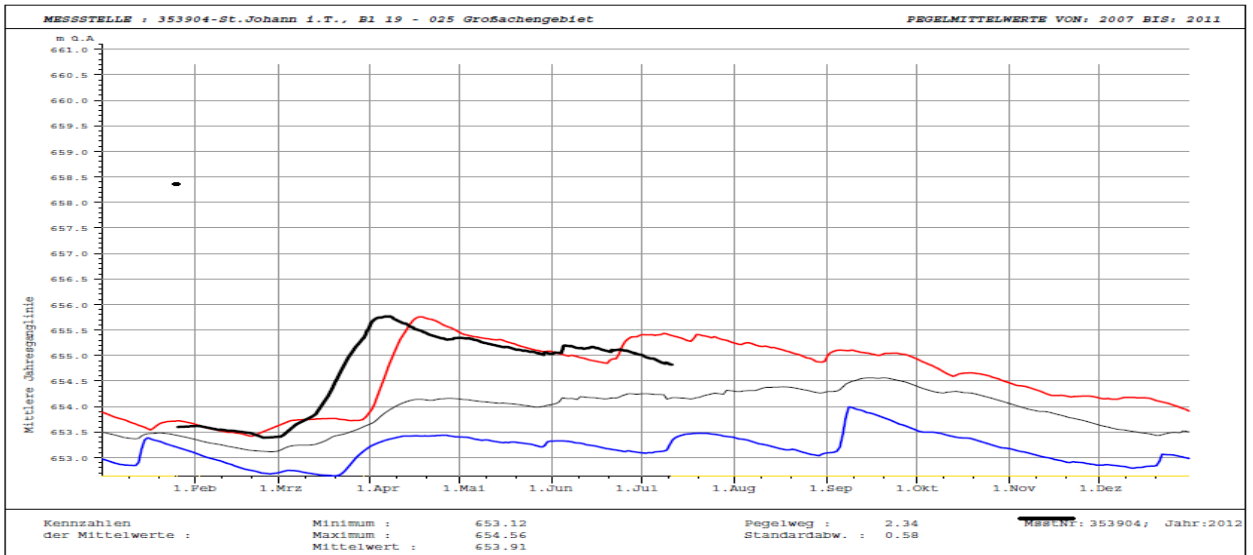


Hydrologische Übersicht – Juni 2012

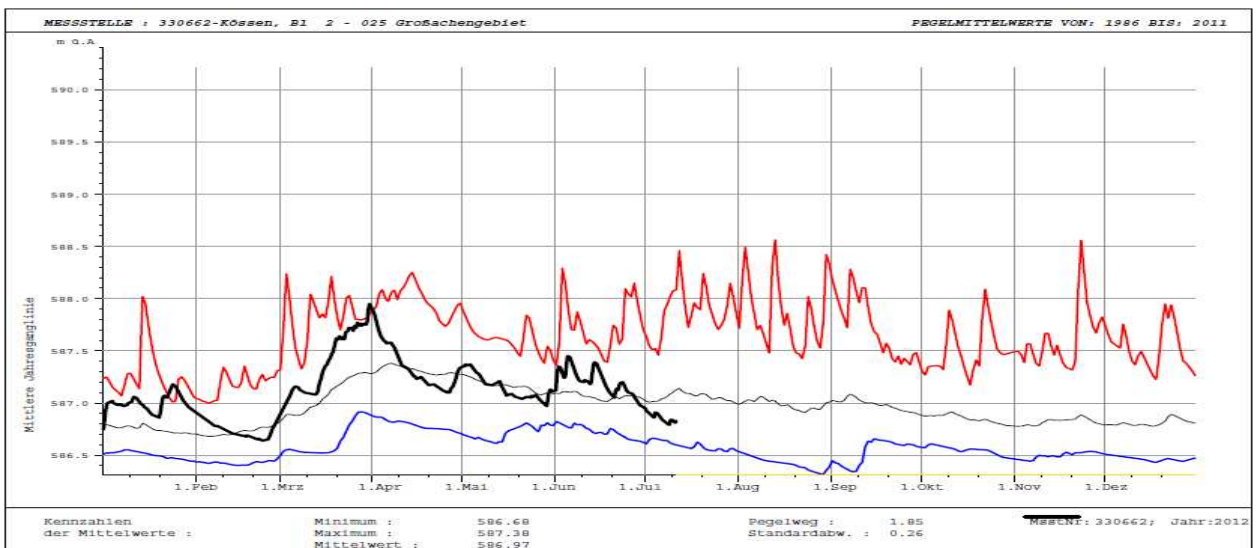
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Distelberg BI 2 / Zillertal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von St.Johann BI 19 / Großsachengebiet (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

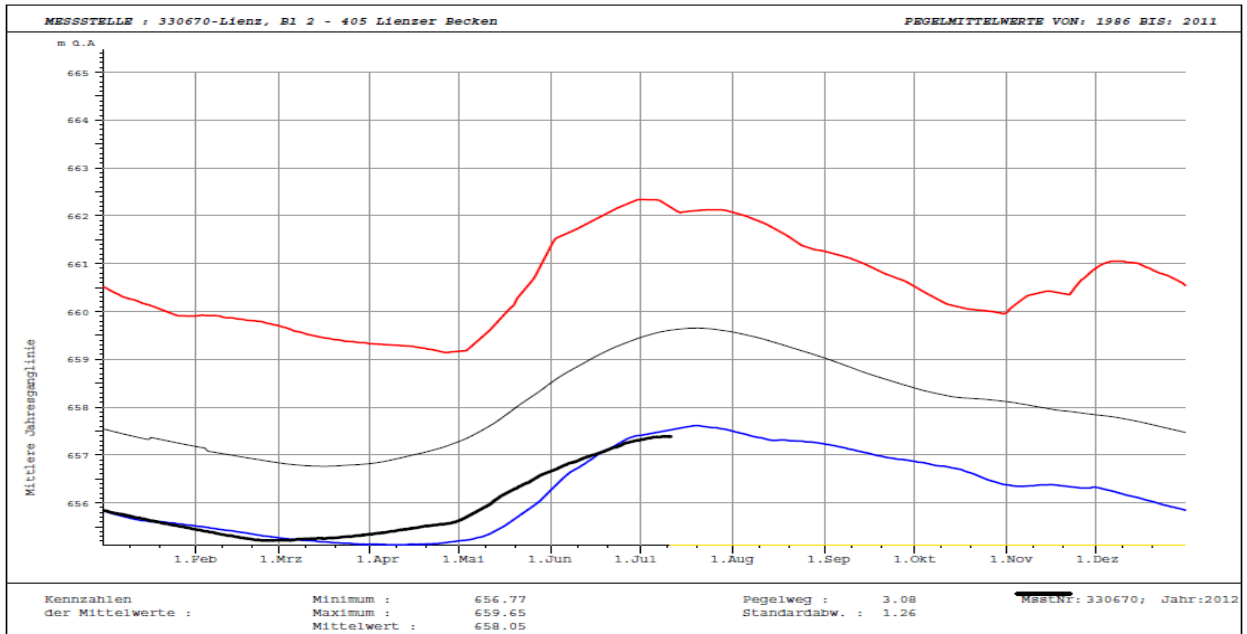


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen BI 2 / Großsachengebiet (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

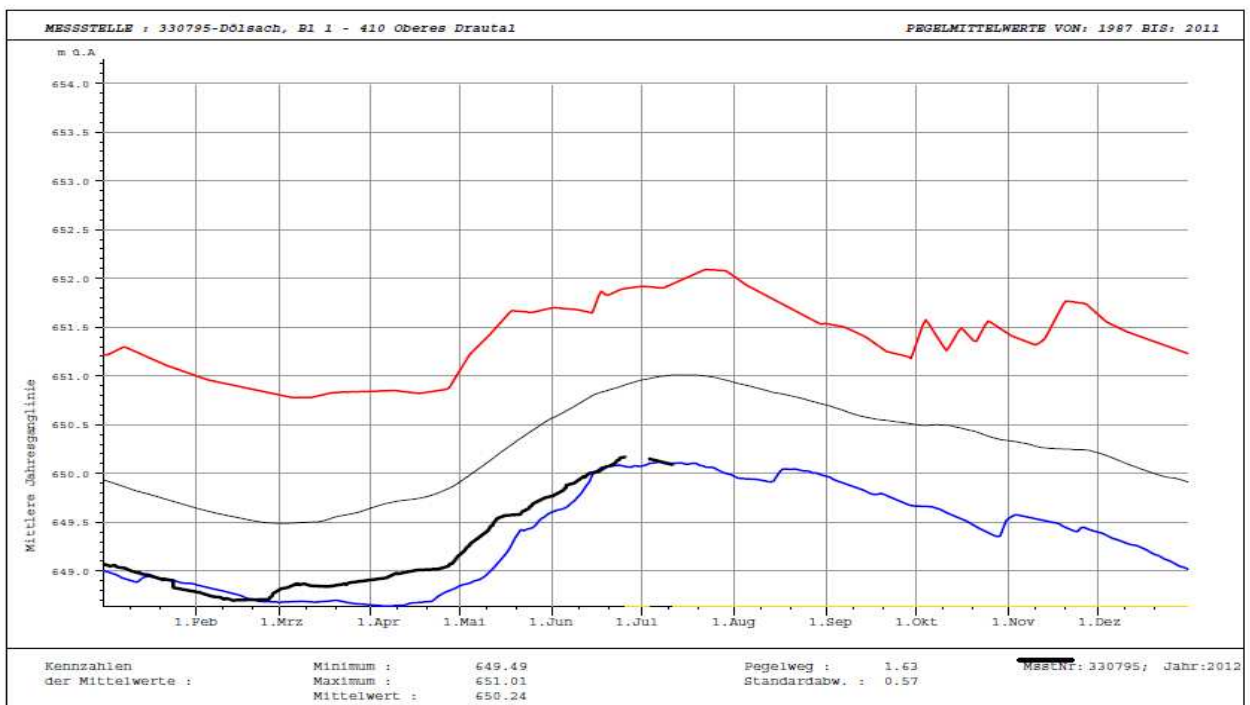


Hydrologische Übersicht – Juni 2012

Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2 / Lienzer Becken (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Dölsach BI 1 / Oberes Drautal (dünn = Mittel, rot = Max, blau = Min, dick = Jahr 2012)

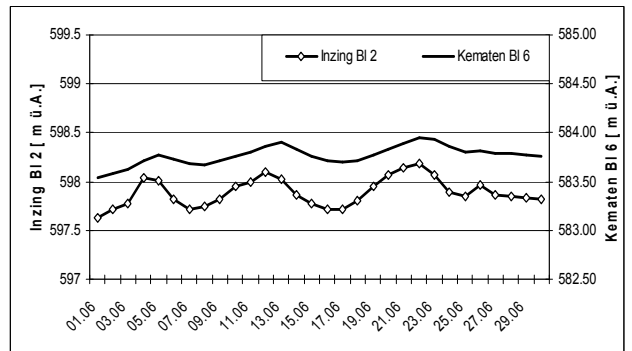
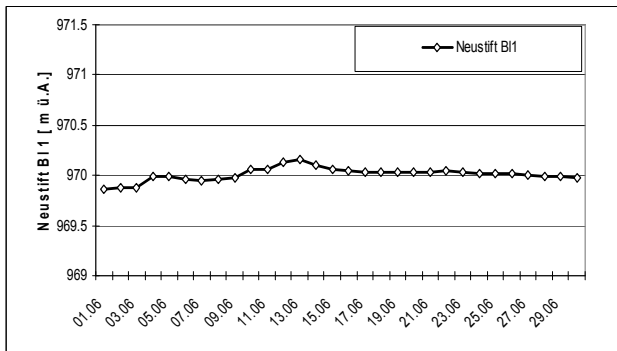
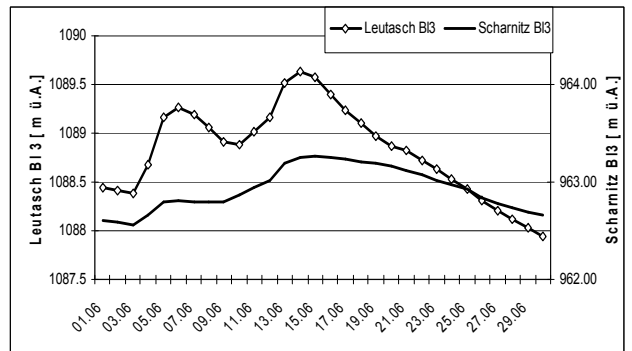
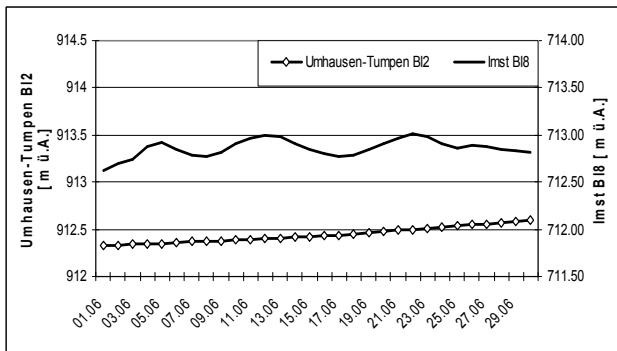
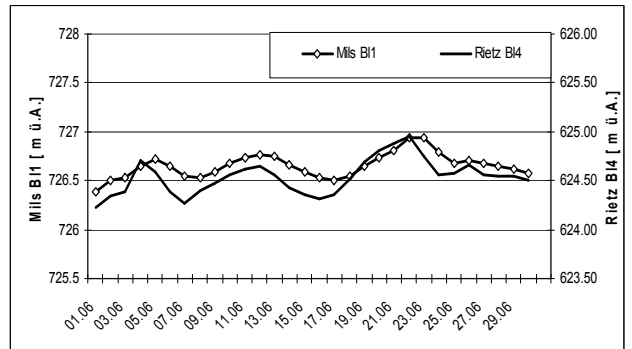
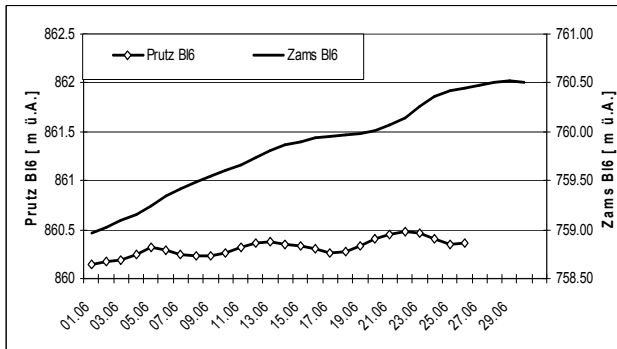
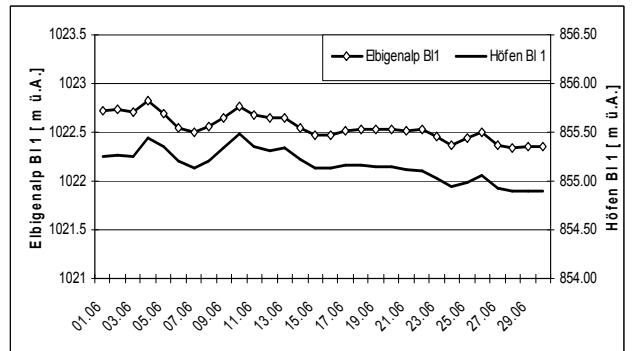
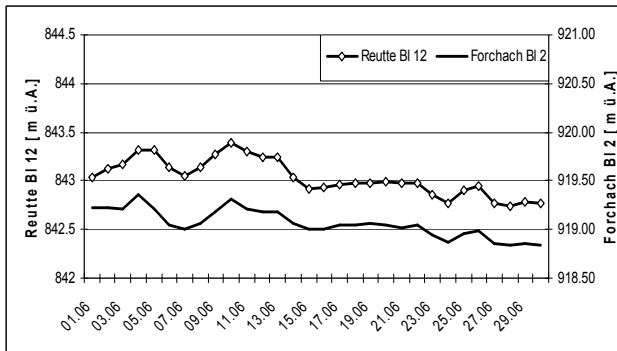


Nordtirol

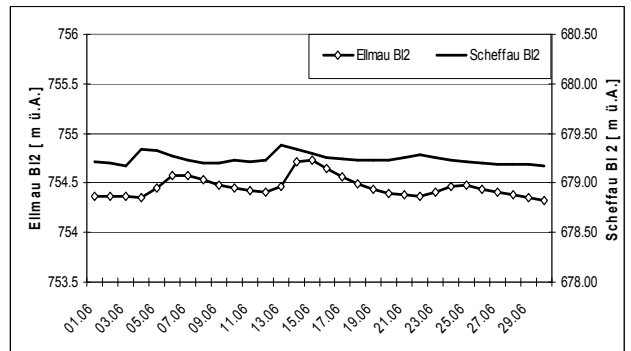
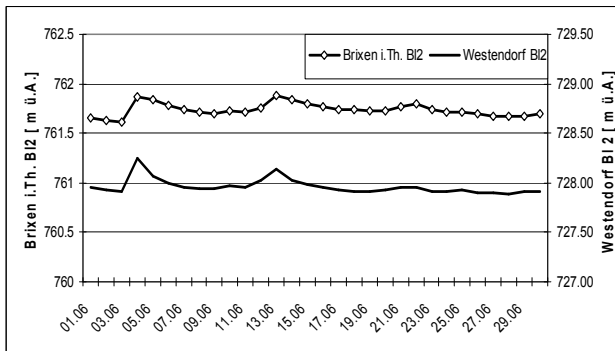
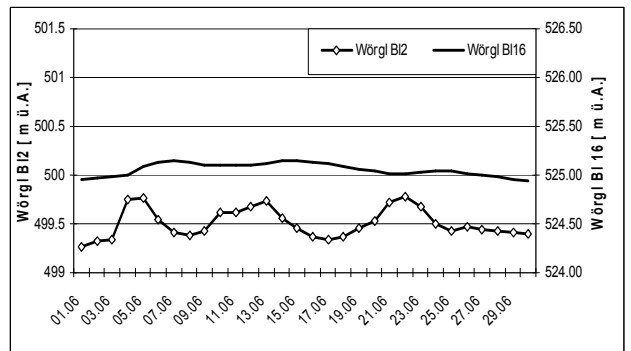
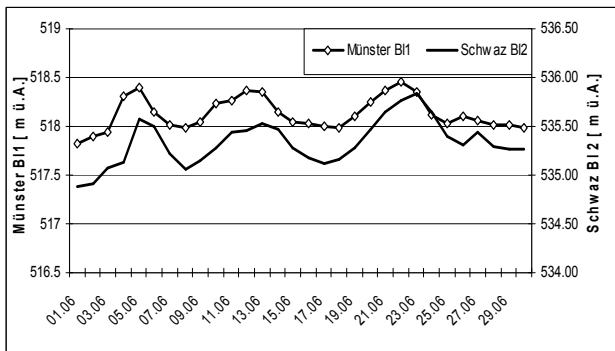
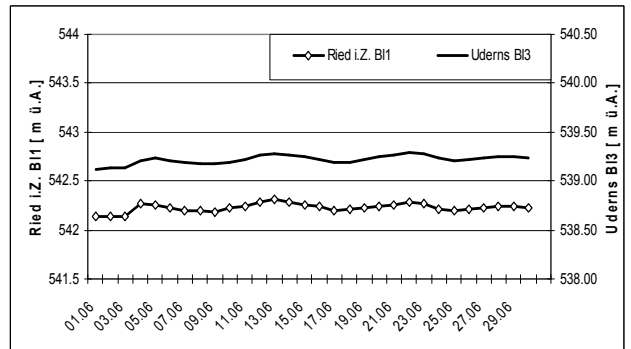
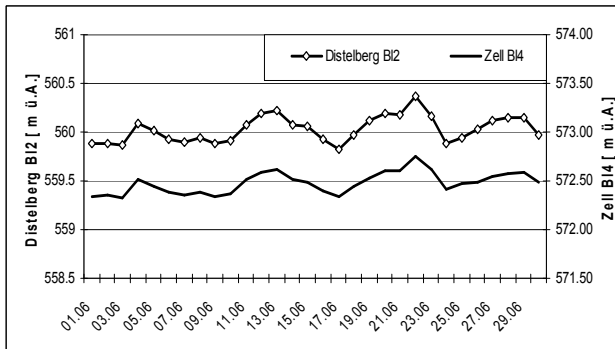
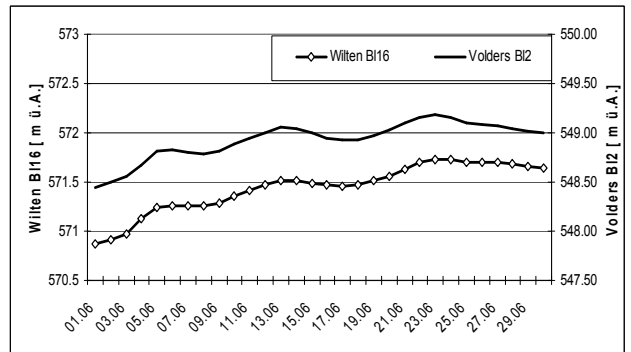
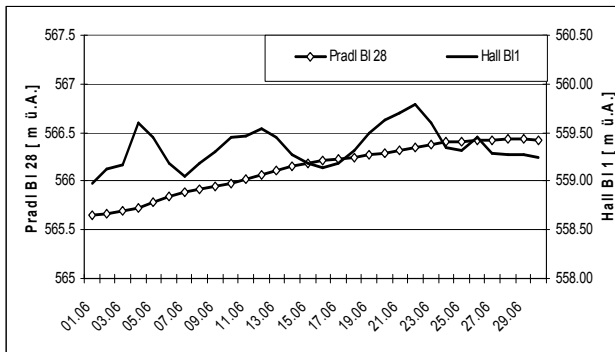
In den nordalpinen Grundwassergebieten verzeichnet der Grundwasserspiegel gegenüber dem Vormonat Mai meist nur noch einen geringfügigen Anstieg. Im Inntal hingegen wurde im Laufe des Berichtsmonats ein Grundwasseranstieg von bis zu 70cm registriert, der somit auch den bisherigen Jahreshöchststand erreichte. Die inneralpiner Seitentäler wie Ötztal, Stubaital und Zillertal, aber auch das Brixental und Weißschengebiet verzeichneten im Juni keine nennenswerten Grundwasserschwankungen. Die Monatsmittel liegen durchwegs über dem langjährigen Durchschnitt. Bei den Quellen war ab Monatsmitte großteils ein Rückgang der Schüttung zu verzeichnen.

Hydrologische Übersicht – Juni 2012

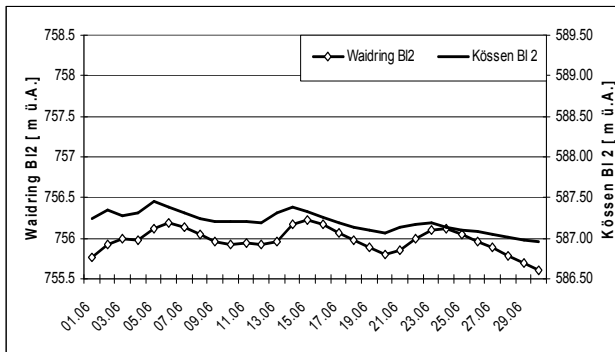
Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



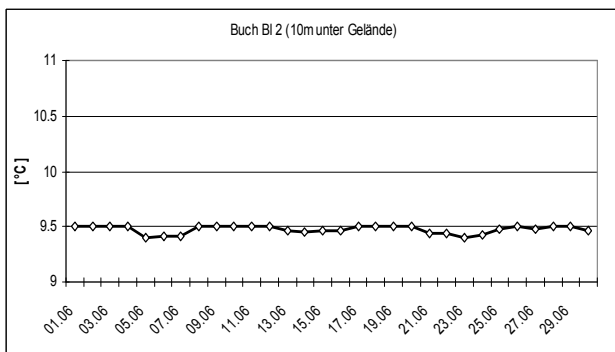
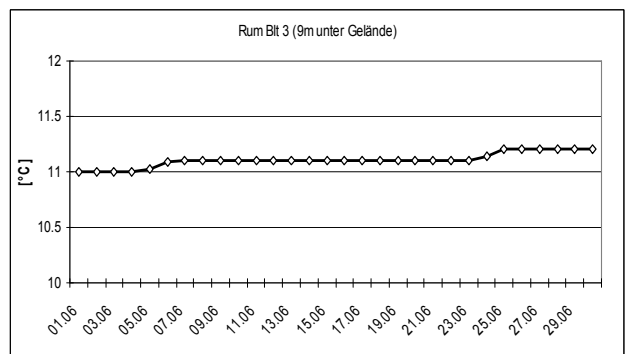
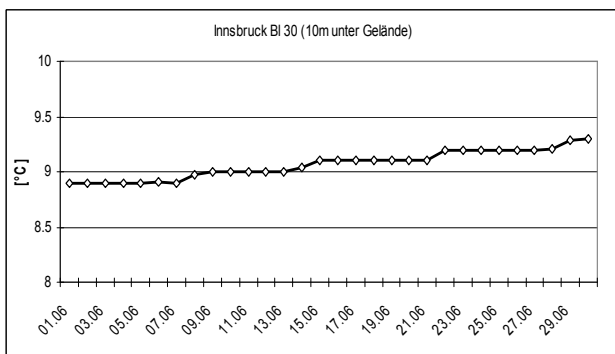
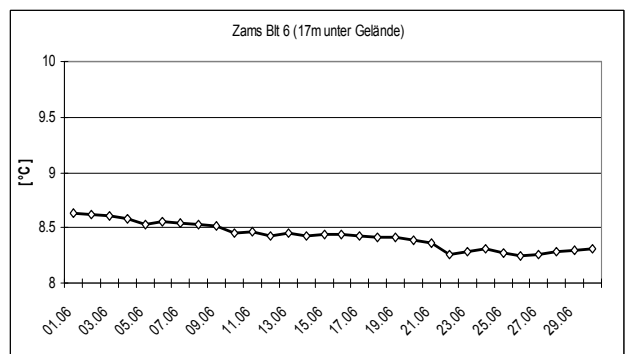
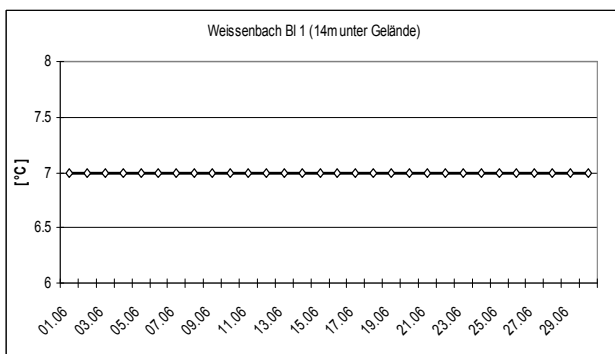
Hydrologische Übersicht – Juni 2012



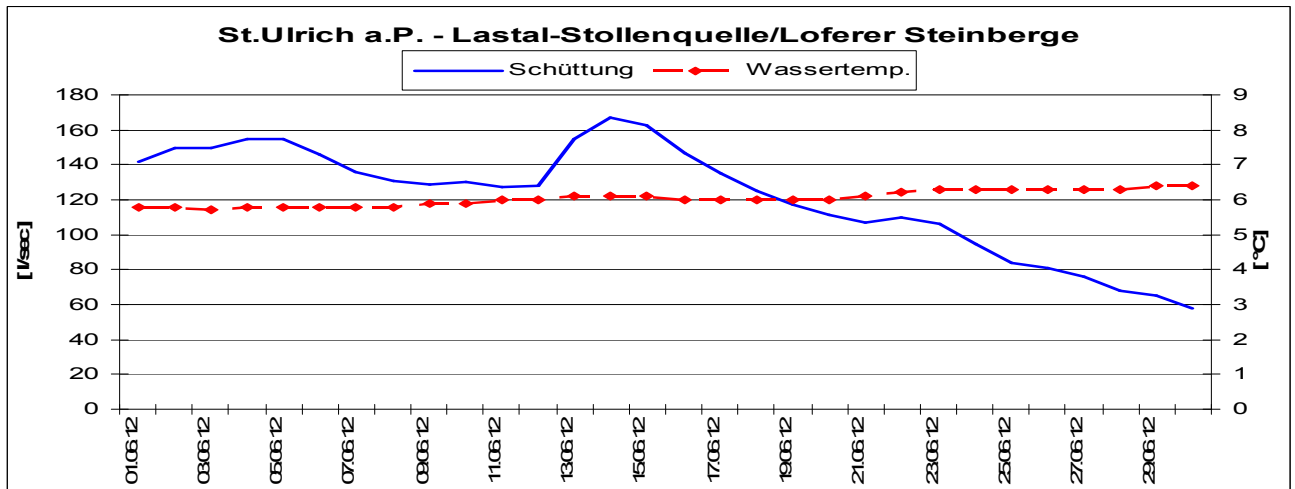
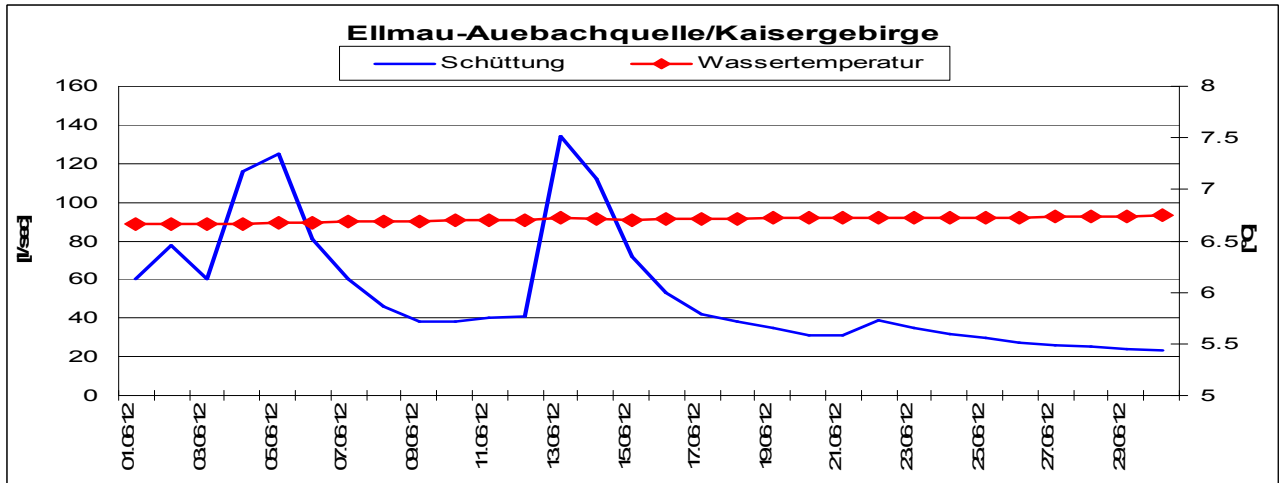
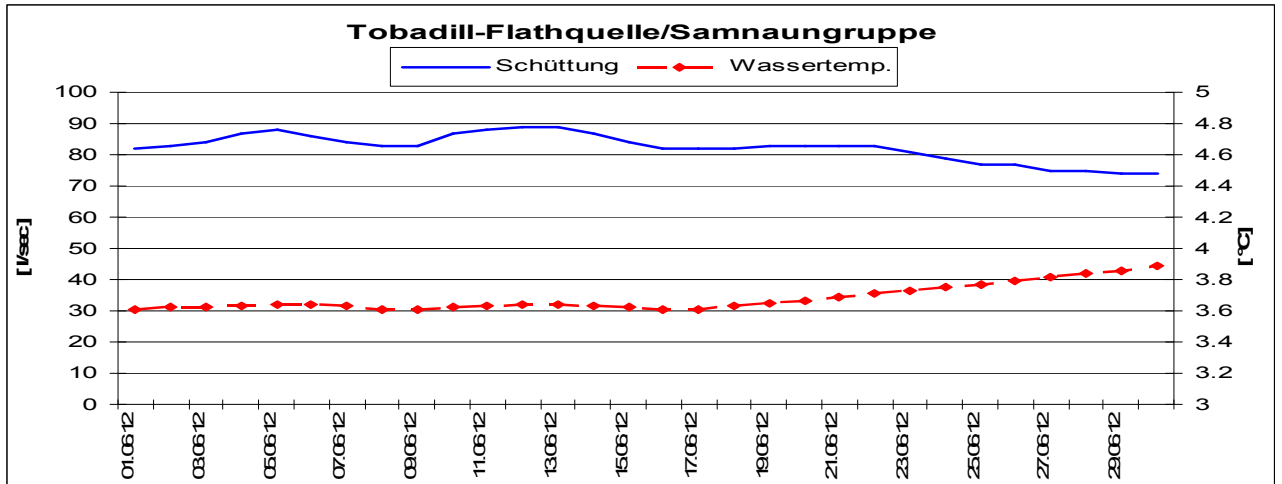
Hydrologische Übersicht – Juni 2012



Grundwassertemperatur resultierend aus Tagesmitteln



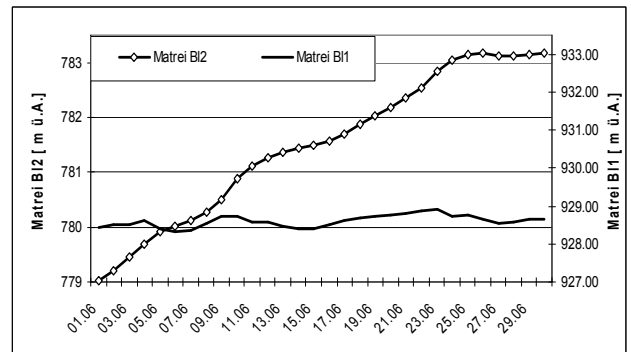
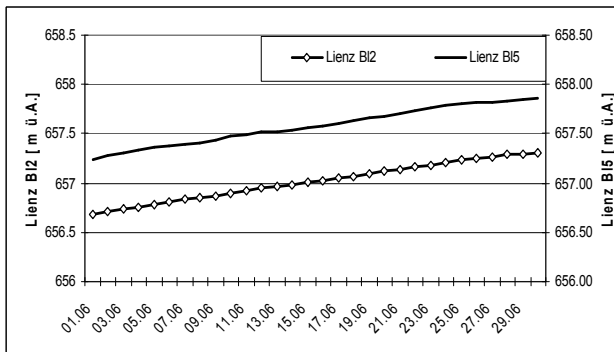
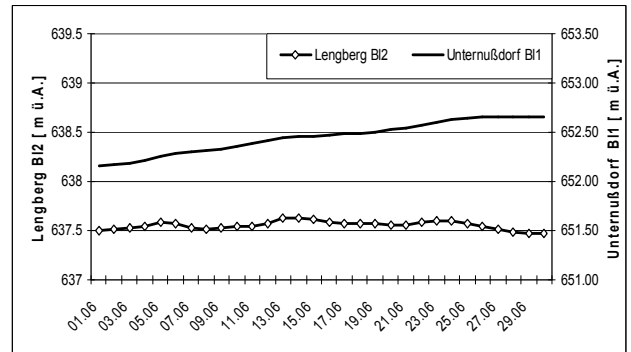
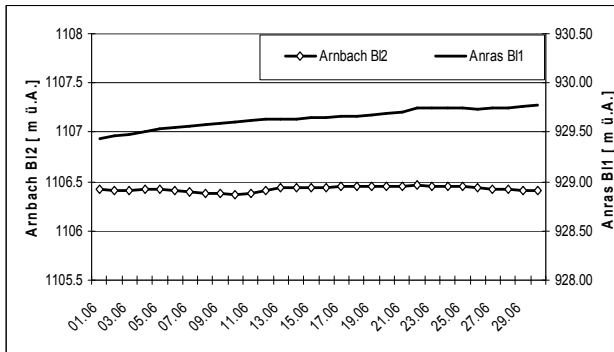
Quellschüttung und Wassertemperaturanglinie resultierend aus Tagesmittelwerten



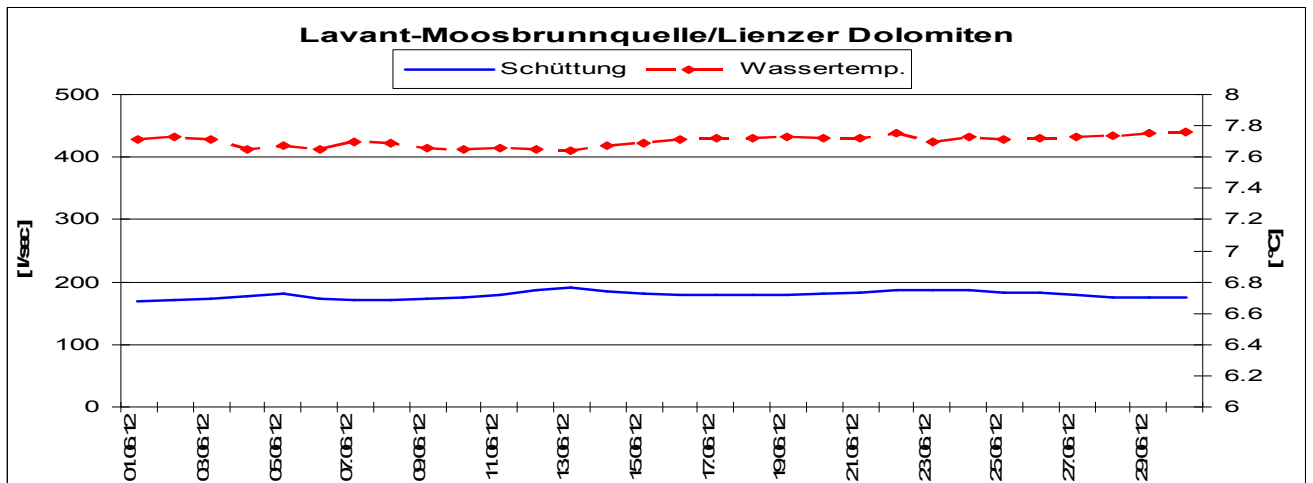
Osttirol:

Überwiegend anhaltender Grundwasseranstieg im Juni auf gleichzeitig unterdurchschnittlichem Niveau.

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.

- 3./4.6.:** Nach ergiebigen Regenfällen während der Nacht zum 4. Juni geraten in Tirol in Pfons bei Matri am Brenner Erdmassen in Bewegung; Wiesen und Felder, eine Landstraße und ein Gleis der Brennerbahn werden von den fließenden Erdmassen verschüttet.
- 21.6.:** In Innsbruck muss der Betrieb der Iglar Bahn nach dem Sturz mehrerer Bäume auf die Stromleitung eingestellt werden. In Wörgl deckt der Sturm das Dach eines Wohnhauses ab, ein Baum stürzt auf ein geparktes Auto. Hagel richtet in den Bezirken Innsbruck- Land und Kitzbühel auf 1000 Hektar Feldfläche Schäden an in Höhe von ca. 600.000 Euro (Gemüse, Obst und Glashäuser).
- 22./23.6:** Intensiver Regen löst während der Nacht zum 23. Juni auch in Osttirol Murenabgänge aus. Nahe Hopfgarten wird die Deferegggen-Straße auf einer Länge von 60 Meter zwei Meter hoch verschüttet.
- 29.6.:** Im Bezirk Kitzbühel werden zwischen Hopfgarten und Westendorf Bäume entwurzelt und Stromleitungen zerrissen. Bei Westendorf brennt ein Stadl nach einem Blitzeinschlag völlig ab.

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
Monatliche Witterungsübersicht der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien

Redaktion: W. Gattermayr

Die Angaben beruhen auf Rohdaten, die noch nicht vom gesamten Messnetz vorliegen. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich