

# Hydrologische Übersicht

## April 2011

### Zusammenfassung

Der April setzt die Serie der niederschlagsarmen Monate fort und präsentierte sich zudem als sehr sonnenscheinreicher und überaus warmer Frühlingsmonat, dem die sprichwörtliche Launenhaftigkeit des Wetters größtenteils abhanden gekommen ist.

Im Nordalpenraum ist verbreitet eine unterdurchschnittliche Wasserführung zu verzeichnen, inneralpin werden die langjährigen Monatsmittelwerte zum Teil deutlich (Schneesmelze) überschritten.

Die unterdurchschnittlichen Grundwasserstandsverhältnisse setzen sich im gesamten Bundesland großteils weiter fort.

### Messstelle Niederndorferberg (980 m ü.A.) des Hydrographischen Dienstes Tirol

Mit der Automatisierung dieser Messstelle im April 2011 wurde die Lücke im DFÜ-Netz für Niederschlag und Lufttemperatur zwischen Kössen und Kufstein entlang der Grenze zu Bayern geschlossen.



Foto: Hydrographischer Dienst Tirol

## Witterungsübersicht

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

Datum	Wetterlage
1. <b>W</b>	Österreich liegt am Rand eines Hochdruckgebietes mit Zentrum über Ostfrankreich. In den westlichen und südlichen Landesteilen ist es sonnig, im Norden und Osten ziehen dichte Wolken durch, welche etwas Regen bringen. Höchstwerte zwischen 16 °C im Mühl- und Waldviertel und 22 °C in Oberkärnten.
2. <b>G</b>	Über Mitteleuropa herrschen geringe Druckgegensätze. In Österreich ist es ganztägig sonnig und mit Tagesmaxima zwischen 18 und 23 °C für Anfang April sehr warm.
3. <b>h</b>	Schwacher Hochdruckeinfluss sorgt in Österreich für sonniges Frühlingswetter. Die Temperaturen steigen weiter an und erreichen bereits bis zu 26 °C.
4. <b>G</b>	Über Mitteleuropa dominieren weiterhin schwache Druckgegensätze. Ausgehend von einem Tief über Skandinavien überquert eine Kaltfront Österreich und bringt verbreitet etwas Regen sowie auch einzelne Gewitter. Die Temperaturen gehen überall zurück, vor der Front werden aber nochmals zwischen 15 °C im Norden und 23 °C im Süden gemessen.
5.-7. <b>H</b>	Von Westen her baut sich ein Hochdruckgebiet auf. Meist ist es sonnig, nur am 6. d.M. machen sich im Norden vermehrt Wolken bemerkbar, es bleibt aber trocken. Die Höchstwerte erreichen am 5. und 6. April von Nord nach Süd 16 bis 23 °C. Am 7. d.M. wird extrem warme Luft in den Alpenraum transportiert. In Pörtschach (K) wird mit 29,9 °C der absolute Monatshöchstwert gebrochen. An zahlreichen ZAMG Stationen im Süden des Landes werden neue Aprilhöchstwerte registriert.
8.-9. <b>NW</b>	Über den Britischen Inseln baut sich ein mächtiges Hochdruckgebiet auf und Österreich gelangt an dessen Südostrand zu liegen. Die Tageshöchstwerte gehen besonders nördlich der Alpen etwas zurück und erreichen 17 bis 24 °C. Es bleibt durchwegs trocken und sonnig.
10.-11. <b>H</b>	Das Hochdruckgebiet verlagert sich langsam nach Osten und kommt mit seinem Zentrum über Deutschland zu liegen. In Österreich bleibt es sonnig und für die Jahreszeit ist es weiterhin deutlich zu mild mit Tagesmaxima zwischen 18 und 23 °C.
12.-13. <b>NW</b>	An der Vorderseite eines Hochdruckgebietes über den Britischen Inseln baut sich über dem Alpenraum neuerlich eine Nordwestströmung auf. Mit einem Kaltfrontdurchgang kühlt es am 12. d.M. in ganz Österreich markant ab und es kommt zu schauerdurchsetzten Niederschlägen. Die Schneefallgrenze sinkt in den Nordalpen bis auf 700 m ab. Die Höchstwerte liegen am 13. d.M. nur mehr bei 5 bis 13 °C mit den höchsten Temperaturen im Süden.
14. <b>G</b>	Die Kaltfront ist nach Osten abgezogen und über Mitteleuropa herrschen wieder schwache Druckgegensätze. In Österreich gestaltet sich das Wetter wechselhaft mit einzelnen Regenschauern. Temperaturen 7 bis 15 °C.
15.-19. <b>H</b>	Über Europa baut sich ein mächtiges Hochdruckgebiet auf, welches in ganz Österreich für sonniges Wetter sorgt. Die Temperaturen steigen von Tag zu Tag leicht an und erreichen am 19. d.M. verbreitet 20 °C.
20.-22. <b>HE</b>	Das Hochdruckgebiet verlagert sich langsam nach Osteuropa. Die Temperaturen im Alpenraum steigen mit dem andauernden Sonnenschein weiter an und liegen in Österreich zwischen 22 und 25 °C.
23. <b>TwM</b>	Österreich liegt im Übergangsbereich zwischen einem Hochdruckgebiet über Nordeuropa und einem Tief über dem westlichen Mittelmeer. Nochmals dominiert der Sonnenschein, nur am Nachmittag breiten sich von Südwesten her Wolken aus. Temperaturen 22 bis 26 °C.
24. <b>Tk</b>	Das Tief zieht vom Mittelmeer in den Alpenraum und bringt in Österreich Wolken und stellenweise auch kräftige Regenschauer. Leichter Temperaturrückgang.
25.-30. <b>G</b>	Über Europa herrschen schwache Druckgegensätze. In Österreich kommt es immer wieder zu Regenschauer, wobei der Schwerpunkt im Süden und Osten liegt. Zwischendurch zeigt sich aber auch länger die Sonne. Je nach Sonne und Regenschauern liegen die Höchstwerte zwischen 14 und 23 °C.

**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				April		2011	
Monatssumme Niederschlag mm				Summe Niederschlag bis			April
Station	April	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	+/-
Höfen	31,7	97	32,7%	207,5	435	47,7%	-227,5
Scharnitz	25,4	86	29,5%	135,6	344	39,4%	-208,4
Ladis-Neuegg	9,6	45	21,3%	84,0	187	44,9%	-103,0
Längenfeld	7,2	41	17,6%	58,2	137	42,5%	-78,8
Obernberg a. Br.	10,5	89	11,8%	80,5	248	32,5%	-167,5
Schwaz	12,0	62	19,4%	118,6	244	48,6%	-125,4
Ginzling	30,0	75	40,0%	106,6	232	45,9%	-125,4
Jochberg	23,4	91	25,7%	173,6	326	53,3%	-152,4
Kössen	47,0	101	46,5%	362,2	462	78,4%	-99,8
Sillian	24,8	69	35,9%	93,8	188	49,9%	-94,2
Felbertauern Süd	25,1	87	28,9%	151,3	326	46,4%	-174,7
Matrei i.O.	6,1	46	13,3%	67,9	151	45,0%	-83,1

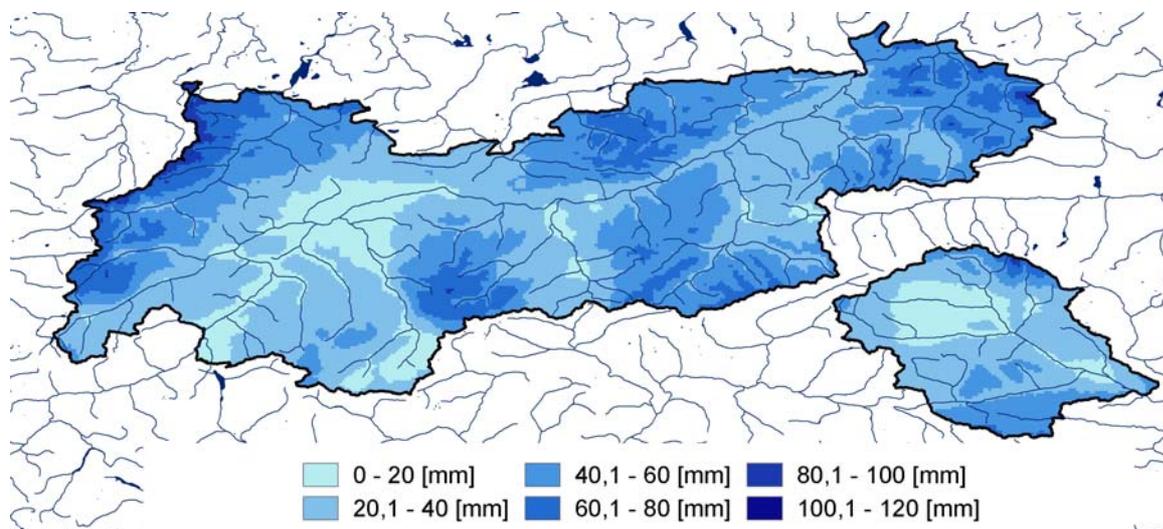
Monatsmittel Lufttemperatur °C				Summe Lufttemperatur bis		April
Station	April	1981-2010	+/-	aktuell	Reihe	+/-
Höfen	9,5	5,9	3,6	12,7	5,3	7,4
Scharnitz	9,1	5,7	3,4	8,8	2,2	6,6
Ladis-Neuegg	7,5	4,0	3,5	7,2	-1,1	8,3
Längenfeld	8,9	5,8	3,1	8,5	0,8	7,7
Obernberg a. Br.	6,1	3,4	2,7	0,5	-5,7	6,2
Schwaz	12,4	9,4	3,0	20,1	13,7	6,4
Ginzling	8,2	5,6	2,6	7,2	1,7	5,5
Jochberg	9,1	5,5	3,6	11,1	2,7	8,4
Kössen	10,0	7,0	3,0	9,7	4,6	5,1
Sillian	8,2	5,2	3,0	4,7	-1,6	6,3
Felbertauern Süd	6,1	2,1	4,0	2,9	-7,1	10,0
Matrei i.O.	10,0	6,6	3,4	12,3	4,9	7,4

## Niederschlag

Im Berichtsmonat fehlt tirolweit nicht nur die Hälfte der Niederschlagstage, sondern vor allem die Niederschlagsmenge, die dieser Monat im Mittel erwarten lässt. Da diese langjährigen Mittelwerte aber Rechenwerte sind, die aus stark unterschiedlichen April-Monatssummen ermittelt wurden, sind erhebliche Abweichungen von diesen Mittelwerten im Einzelfall nicht außergewöhnlich.

Ein zu trockener Monat hat in der Regel weniger schwerwiegende Folgen als unter Umständen ein zu feuchter Monat. Mit dem April 2011 wird aber eine Serie von zu trockenen Monaten fortgesetzt, die in Nordtirol im September 2010 begonnen hat.

Die vorangegangenen niederschlagsschwachen Wintermonate haben zudem nur unbedeutende Schneerücklagen gebildet, die auch die Hoffnung auf ausreichende Schmelzwasserproduktion nicht erfüllen können.



INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag - März (INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

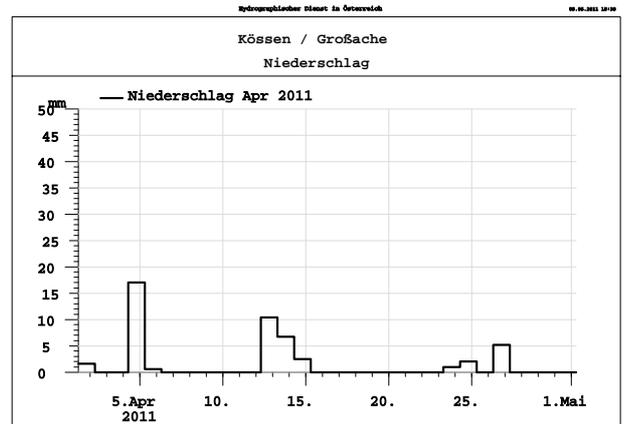
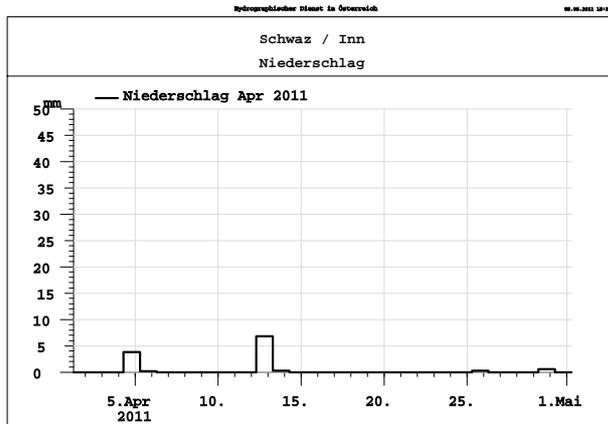
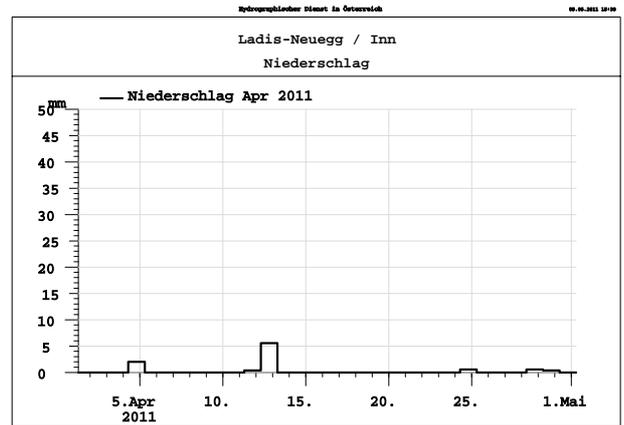
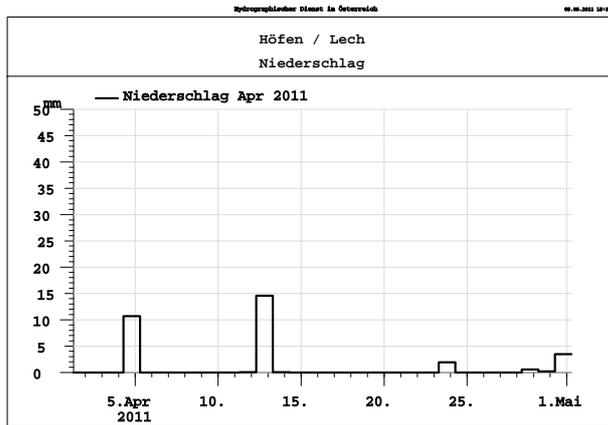
**Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:**

- westlicher Nordalpenraum.....55 – 30 %  
vom Außerfern bis zum Achenal
- östlicher Nordalpenraum .....30 – 50 %  
vom Achenal bis zum Kaiserwinkl
- inneralpine Tallagen vom Oberg'richt .....5 – 25 %  
über Pitztal, Ötztal, Oberinntal, Stubai- und westliches Wipptal, Unterinntal
- Paznaun- und Stanzertal sowie .....25 – 50 %  
alpenhauptkammnahe Bereiche vom Pitztal bis zum Zillereinzugsgebiet, Tuxer- und Kitzbüheler Alpen

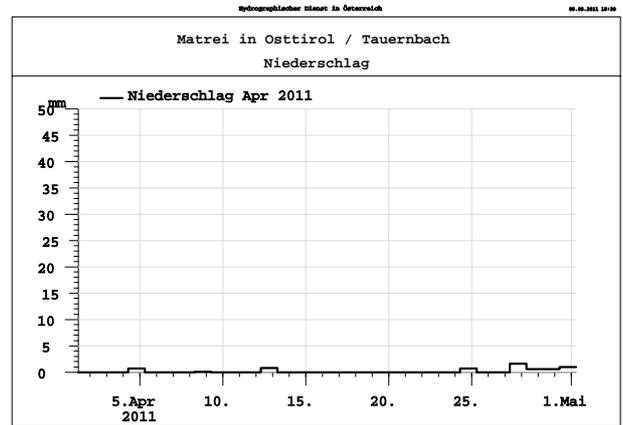
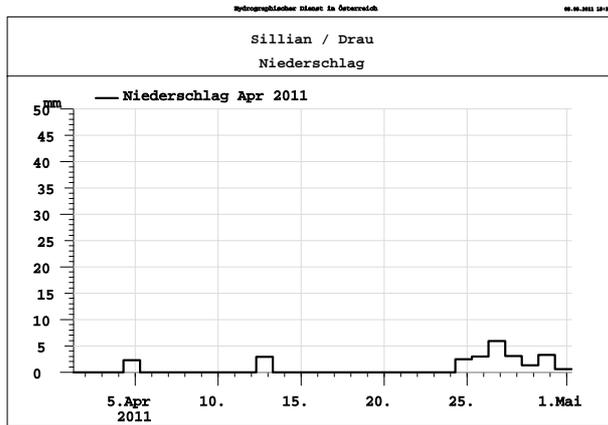
**Osttirol**

- entlang von Drau und Gail.....20 – 45 %
- im Iseleinzugsgebiet .....5 – 20 %  
(vom Virgental bis Lienz)
- am Tauernhauptkamm .....≥ 30 %

**Tagesmengen Niederschlag**



## Hydrologische Übersicht – April 2011



Die größten gemessenen Monatssummen liegen bei 60 mm und traten im westlichen (Tannheimer Tal) und östlichen (Kaiserwinkel) Nordalpenraum auf.

Die kleinsten Monatssummen liegen deutlich unter 10 mm. Diese finden sich im Oberg'richt, Pitztal, Ötztal, im Oberinntal und verbreitet in den Tälern des Isel-Einzugsgebietes.

### Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Der Berichtsmonat weist nur wenige Tage mit nennenswertem Niederschlag auf.

Relative Niederschlagsschwerpunkte sind der 4. und 12.d.M., mit unbedeutendem Vor- und/oder Nachregen. Ab dem 23./24.April fällt bis zum Monatsletzten immer wieder etwas Niederschlag, meist aber deutlich zu wenig, um die täglichen Verdunstungsverluste zu kompensieren.

Verbreitet ist es

vom 1. bis 3. April,

vom 6. bis 11. des Monats und

vom 14. bis 23.d.M. niederschlagsfrei.

### Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Die anhaltend stabile Witterung mit nur kurzen Unterbrechungen hat das typische April-Wetter nicht recht aufkommen lassen.

Das lehrbuchartige Wechselspiel zwischen Sonne und Regen mit kurzen, aber kräftigen schauerartigen Niederschlägen ist weitgehend ausgeblieben. Daher sind nicht nur die Monatssummen der Niederschläge viel zu niedrig, sondern sind auch die einzelnen Tagessummen bescheiden ausgefallen.

Verbreitet beträgt im Berichtsmonat die Zahl der Niederschlagstage nur 40 bis 70 % vom langjährigen Mittel.

Nennenswerte Niederschlagsintensitäten sind nicht aufgefallen; die größten Tagessummen der Niederschläge erreichen nur ausnahmsweise die 20 mm-Marke, blieben bis Redaktionsschluss aber stets geringer als 30 mm.

### Schnee

Schnee ist im Dauersiedlungsraum im April meist kein Thema.

Messstellen über 1600 m (Ochsengarten/Kühtal, Felbertauerntunnel-Süd) weisen zu Monatsbeginn noch eine geschlossene Schneedecke auf, die aber rasch schwindet.

Messbarer Neuschnee fällt bis unter 1000 m in der Nacht zum 5. und zum 12. April.

**Lufttemperatur**

Der Berichtsmontat ist viel zu warm. Die langjährigen Monatsmittelwerte wurden um 2,5° bis 4,0° übertroffen. In der 30jährigen Vergleichsreihe (Beginn 1981) hat nur der April 2007 eindeutig noch höhere Monatsmittelwerte aufzuweisen.

Im Nordtiroler Unterland (Schwaz-Jochberg) ist auch der April 2009 ähnlich warm wie 2011.

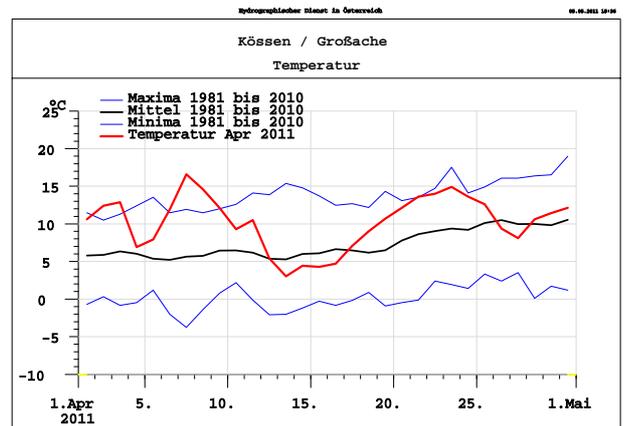
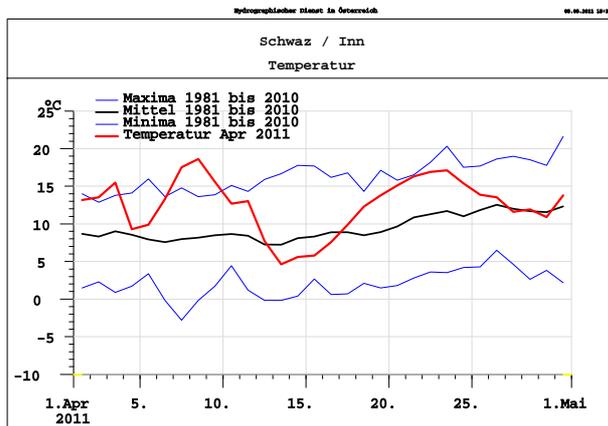
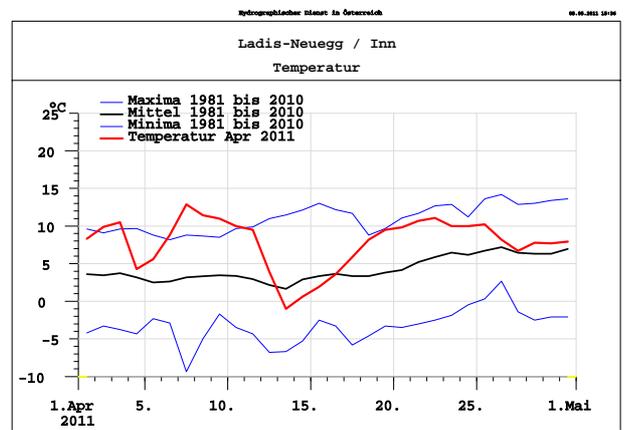
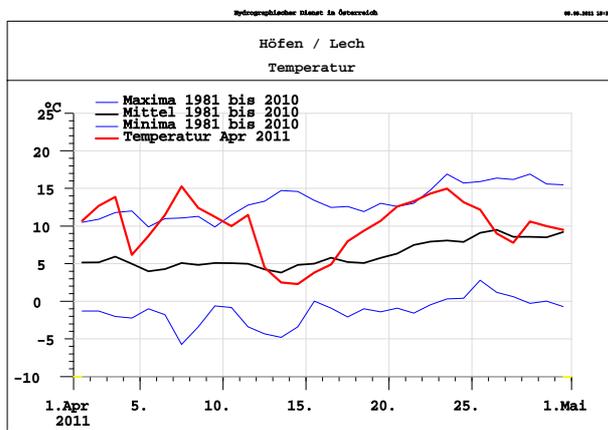
Zum Temperaturverlauf:

Die 1. Monatshälfte ist deutlich wärmer als die 2. und weist am 3. und ab dem 7.d.M. absolute Höchstwerte auf.

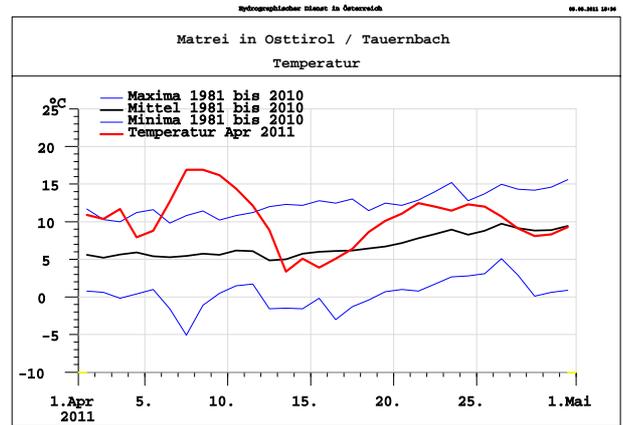
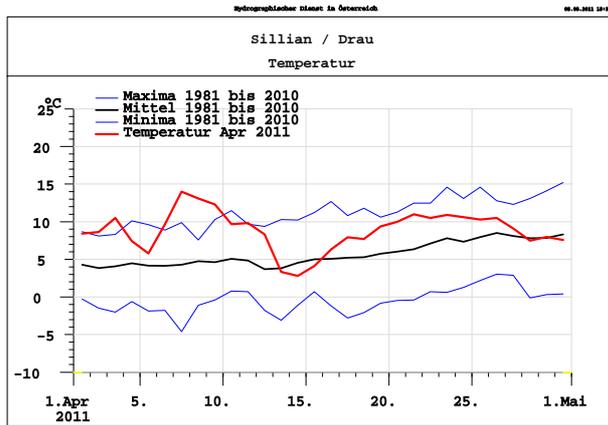
- 1.-13. weit überdurchschnittliche Tagesmittelwerte, welche die Extreme der letzten 30 Jahre zum Teil erheblich übertreffen
- Monatsmitte vorübergehend unterdurchschnittliches Temperaturverhalten, wobei die Frühtemperaturen unter 0° absinken
- ~ vom 17.-26. eine weitere Warmwetterphase kratzt an den bisherigen Extremwerten
- 27.-30.d.M. die Temperaturen entsprechen dem Durchschnitt

**Tagesmittel Lufttemperatur**

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



## Hydrologische Übersicht – April 2011



### Verdunstung

Die Messstellen für potentielle Verdunstung erreichen zwischen 750 m und 1135 m Seehöhe Monatssummen zwischen 50 und 75 mm. Diese Werte liegen im Bereich der bekannten Maxima oder übertreffen diese.

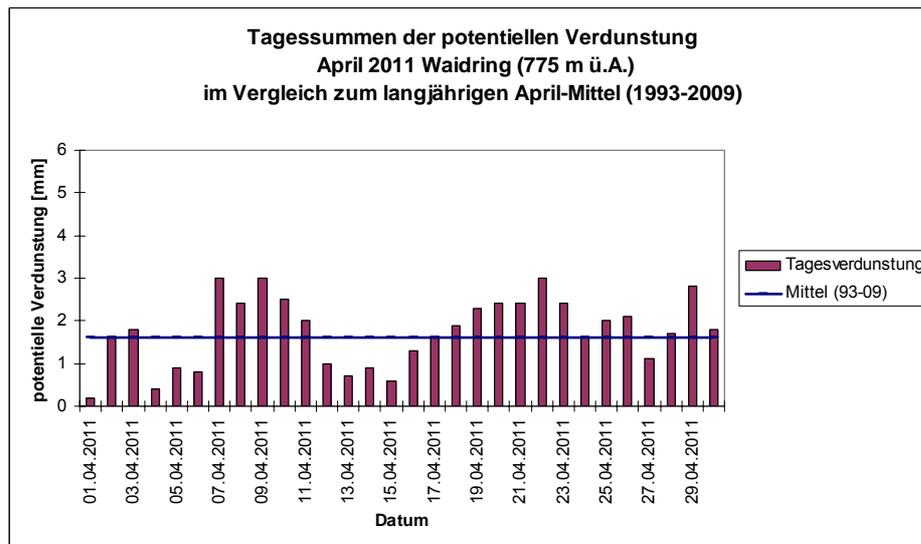
Für Leutasch-Kirchplatzl (1135 m ü.A.) konnte heuer erstmals (seit 1981) eine Monatssumme für einen April-Monat ermittelt werden.

Die größten Tagessummen verzeichnen die Perioden vom 7.-11. April und vom 19.-23.d.M. Auch am 29. April wurden ca. 3 mm Verdunstung gemessen.

Die Verdunstungssummen aus den GGI-3000-Wannen übertreffen das Niederschlagsdargebot vom Berichtsmonat verbreitet erheblich!

#### Verdunstungsabschätzung für April 2011

Station	Verdunstung April 2011	Reihe 1981-2009		
		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	60,3 mm	bisher keine April-Messungen		
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	50,9 mm	41,7	26,5	65,4
St. Johann i. T.-Almdorf (756m ü.A.)	65,4 mm	39,7	19,0	71,5
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	74,5 mm	51,6	43,0	73,9



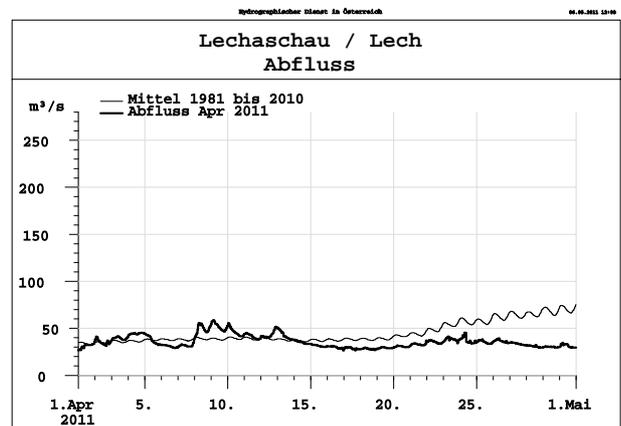
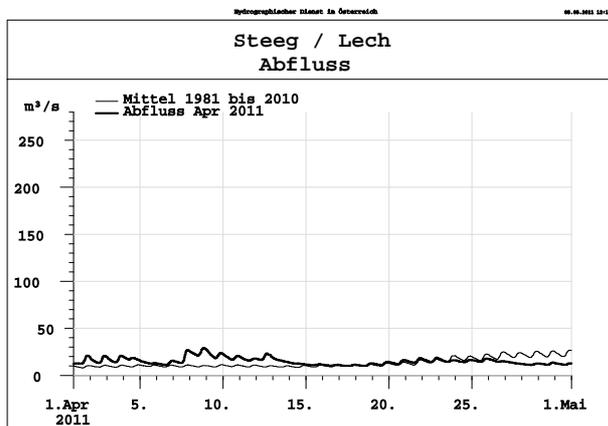
## Abflussgeschehen

Monatsübersicht Oberflächengewässer					April		2011
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis April		
Station	Gewässer	April	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	15,1	13,2	114,7%	69,5	67,0	103,7%
Scharnitz	Isar	3,6	7,0	51,4%	30,6	43,4	70,6%
Landeck	Sanna	13,9	14,4	96,8%	86,3	87,5	98,6%
Huben	Öztaler A.	9,2	5,8	158,6%	47,6	37,0	128,8%
Innsbruck	Inn	104,0	100,8	103,2%	849,9	834,3	101,9%
Innsbruck	Sill	13,6	15,6	87,2%	118,1	110,2	107,1%
Hart	Ziller	30,8	35,8	86,1%	270,0	288,1	93,7%
Mariathal	Brandenberger A.	5,4	18,2	29,7%	68,9	109,0	63,2%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	9,0	15,0	60,2%	70,8	85,3	83,0%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	9,7	18,5	52,5%	73,7	99,7	73,9%
Rabland	Drau	6,3	6,0	105,5%	52,8	45,2	116,9%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	6,2	3,6	171,3%	33,0	24,4	135,0%
Lienz	Isel	23,1	15,3	151,0%	138,1	105,6	130,8%

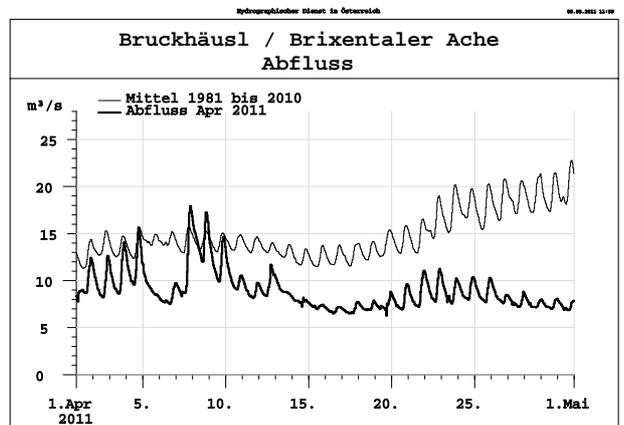
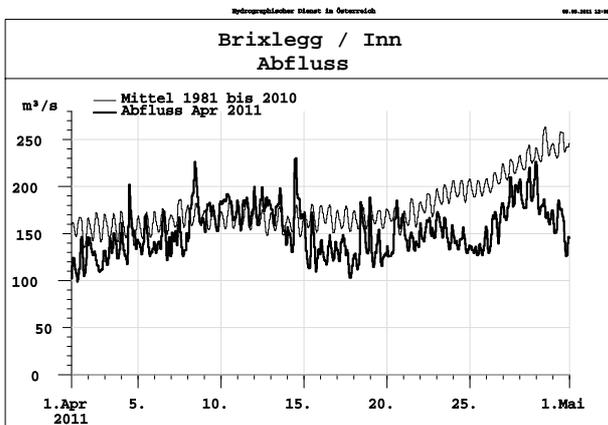
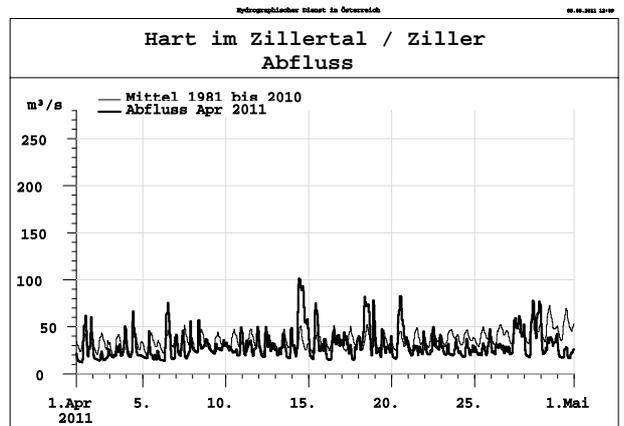
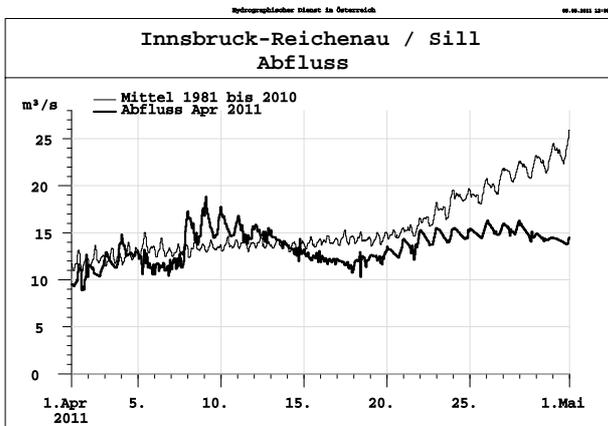
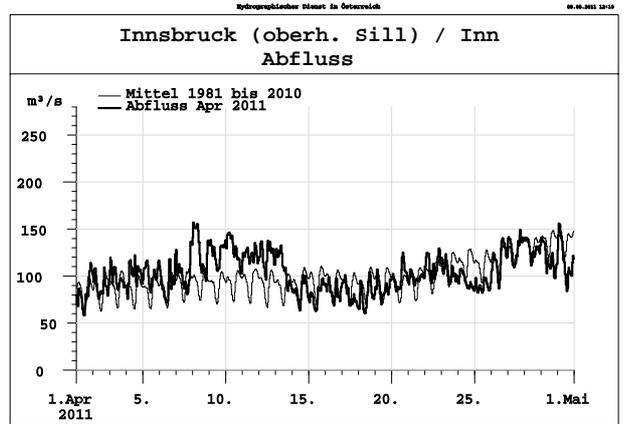
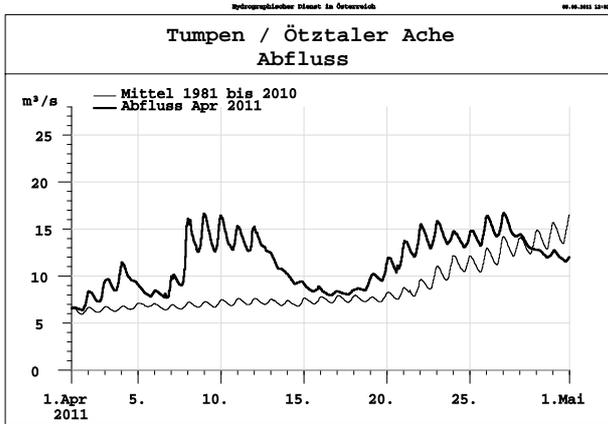
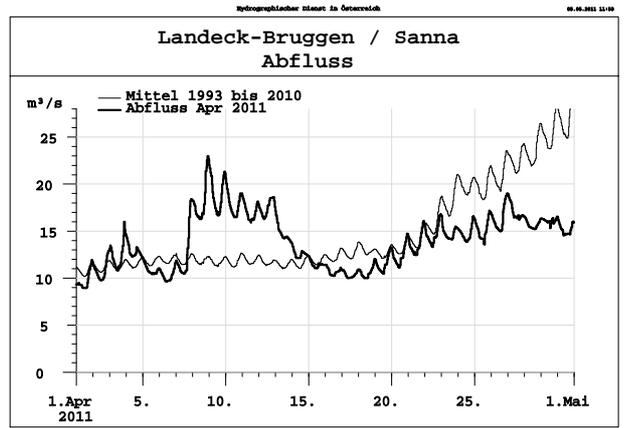
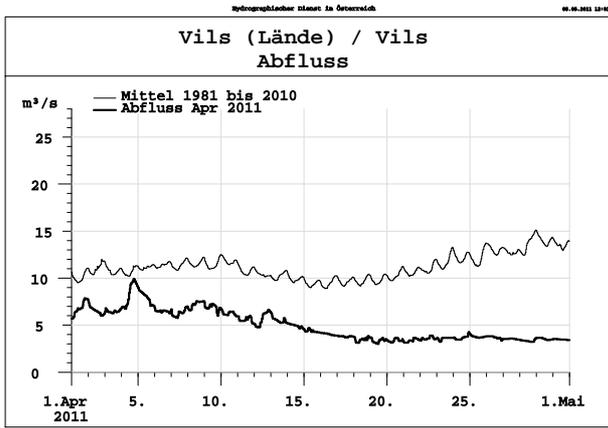
Der Nordalpenraum weist differenzierte Abflussfrachten auf. Im Westen noch überdurchschnittlich, verringert sich die Wasserführung zum Tiroler Unterland hin auf deutlich unterdurchschnittliche Werte. Inneralpin erreichen die Abflussfrachten den Mittelwert und überschreiten ihn vereinzelt beträchtlich aufgrund der Schmelzwasserführung.

Im ersten Monatsdrittel ist im Abflussgeschehen aufgrund von Schneerücklage, Niederschlag und des Wechselspiels im Witterungsverlauf mit Kaltlufteinbruch eine Dynamik erkennbar, zum Monatsende hin sinkt der Basisabfluss aus tiefliegenden Einzugsgebieten unter die langjährigen, mittleren Tagesabflüsse, bedingt durch die Trockenheit und die aufgebrauchten Schneerücklagen in den niedrigeren Einzugsgebietsteilen. Hoch liegende und vergletscherte Einzugsgebiete lassen auch in der zweiten Monatshälfte eine verstärkte Schmelzwasserführung - aufgrund des hohen Temperaturniveaus - in den Tagesgängen erkennen, welche über den langjährigen Tagesmittelwerten liegt und so zu einem überdurchschnittlichen Abflussgeschehen im Monatsverlauf beiträgt.

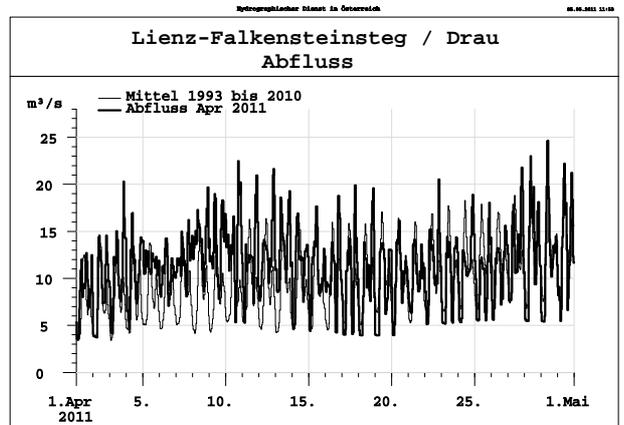
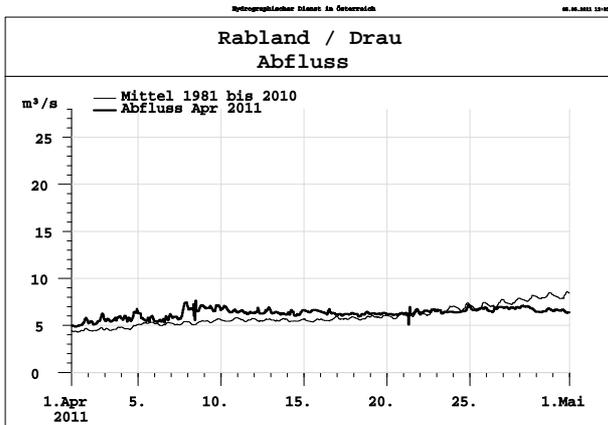
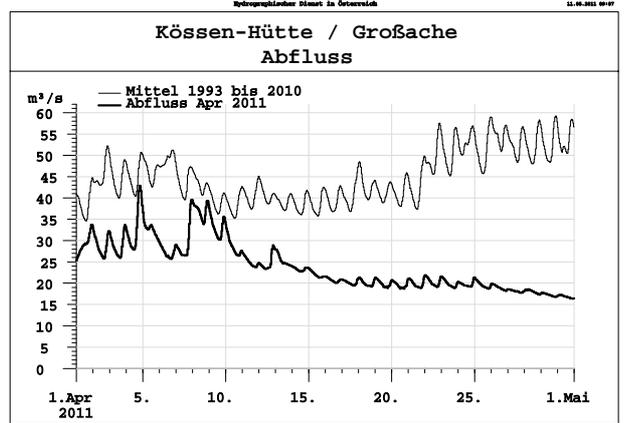
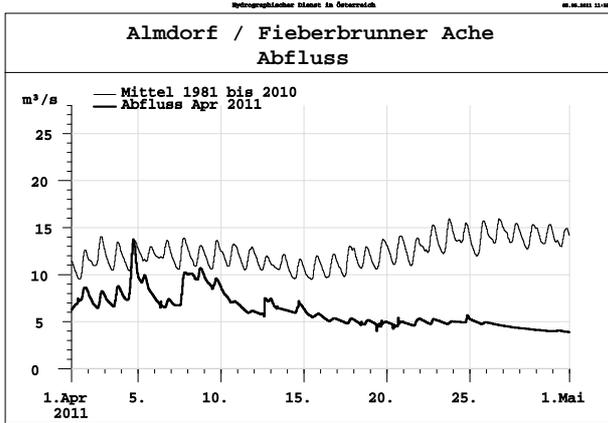
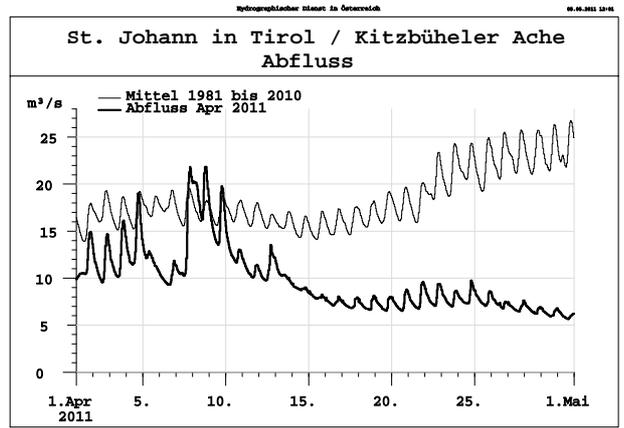
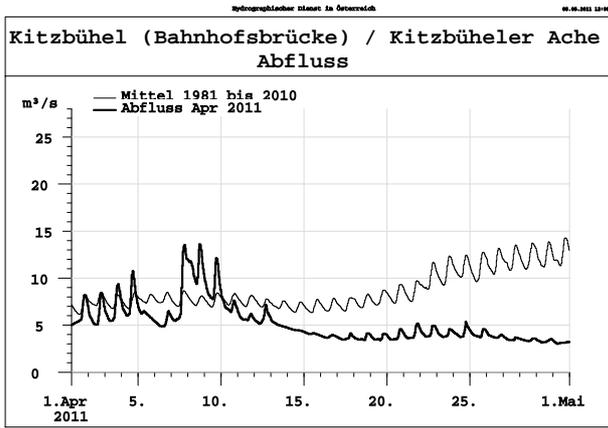
### Durchflüsse



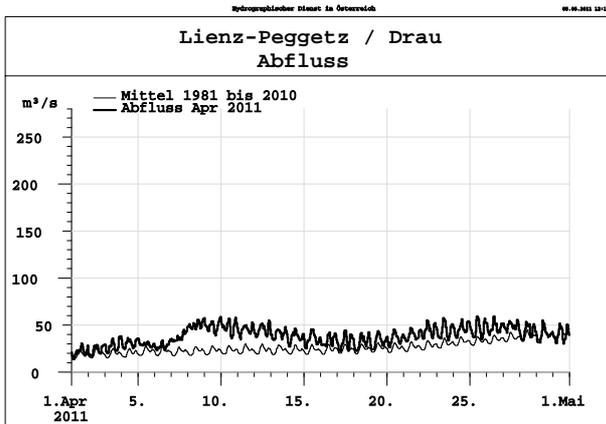
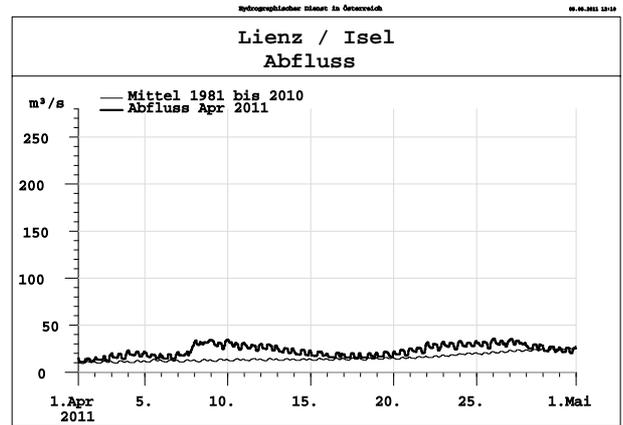
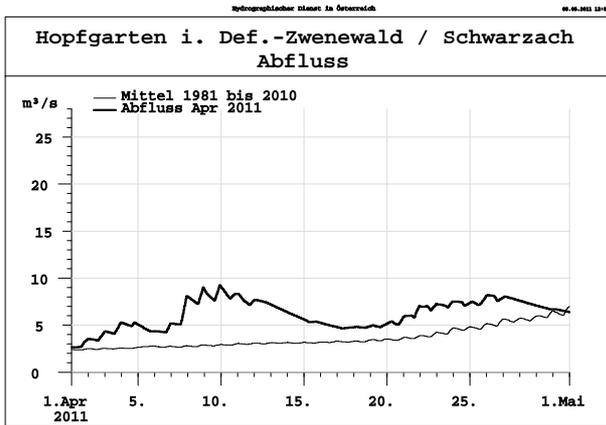
# Hydrologische Übersicht – April 2011



# Hydrologische Übersicht – April 2011

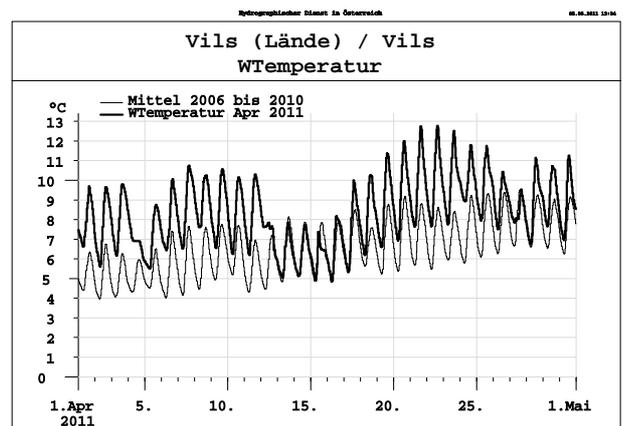
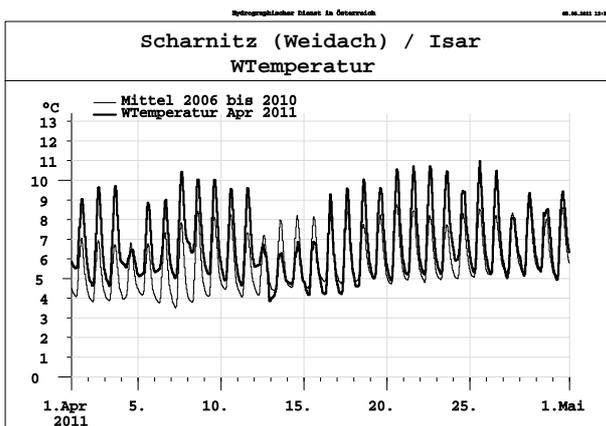


## Hydrologische Übersicht – April 2011

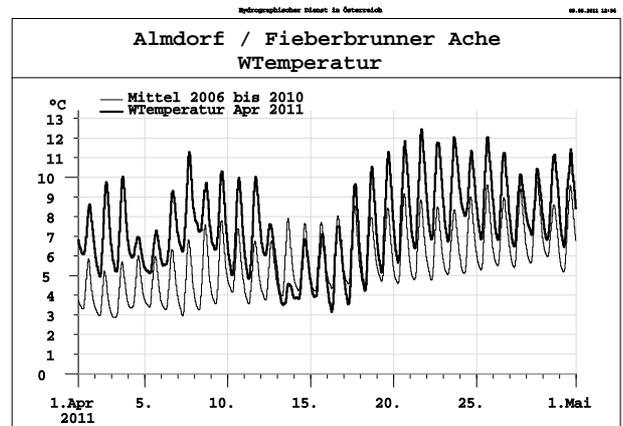
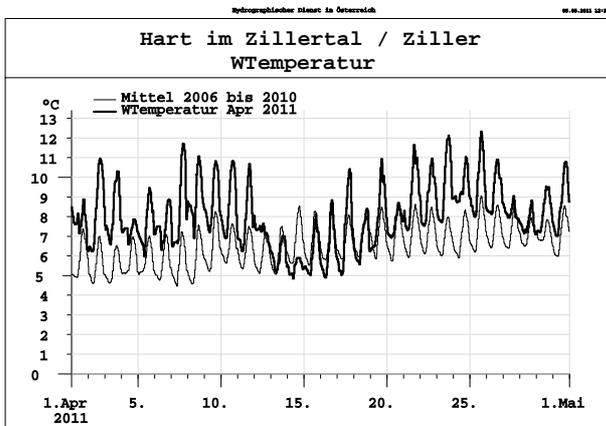
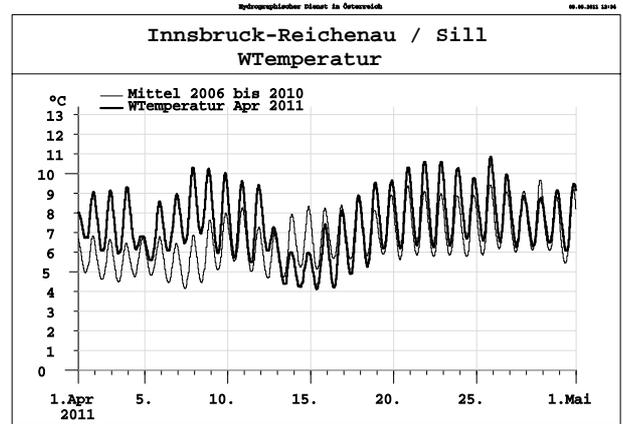
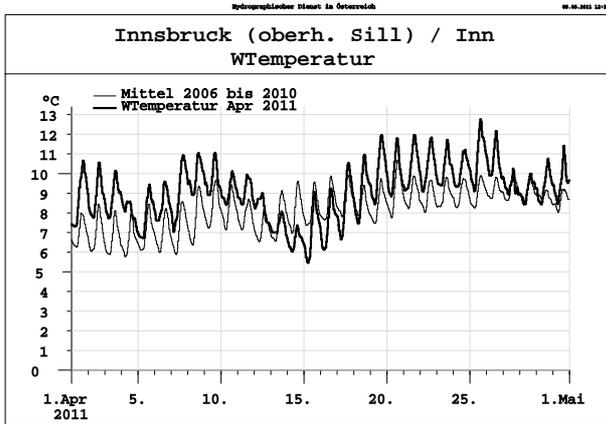
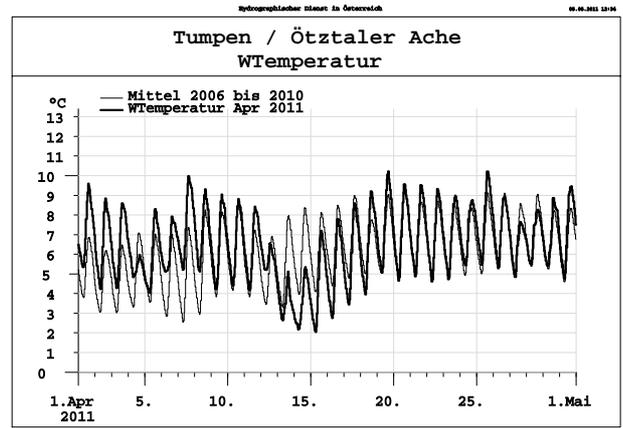
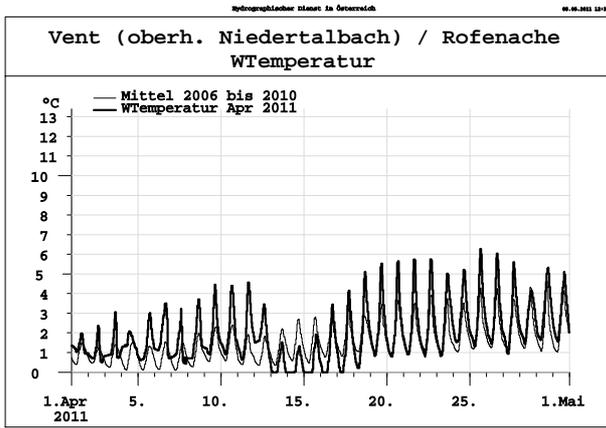


### Wassertemperaturen von Fließgewässern

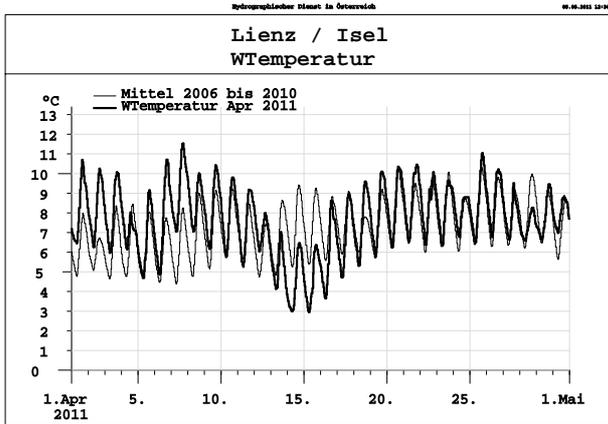
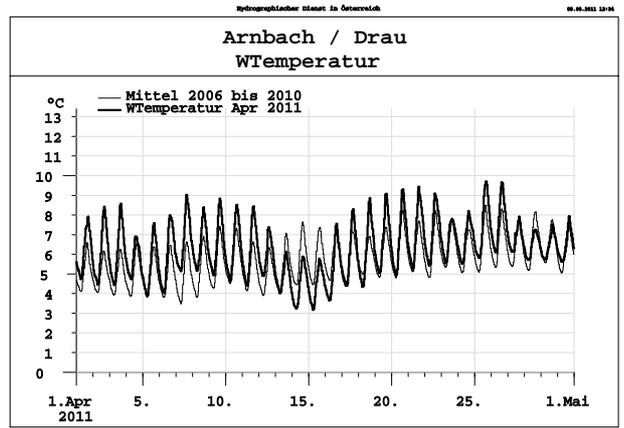
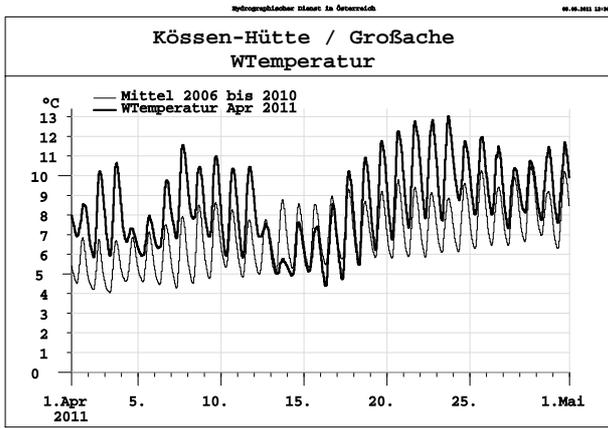
Die Wassertemperaturen liegen größtenteils über den langjährigen Mittelwerten. Nur die Abkühlung um die Monatsmitte lässt die Wassertemperaturen unter die langjährigen Werte absinken. Am hochgelegenen Pegel Vent/Rofenache ist die Wassertemperatur nur schwach übernormal.



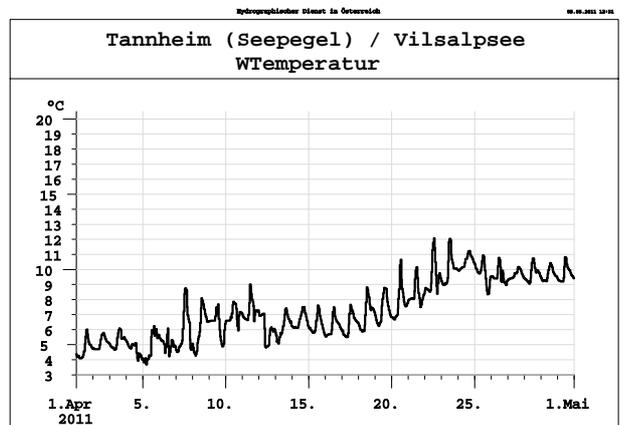
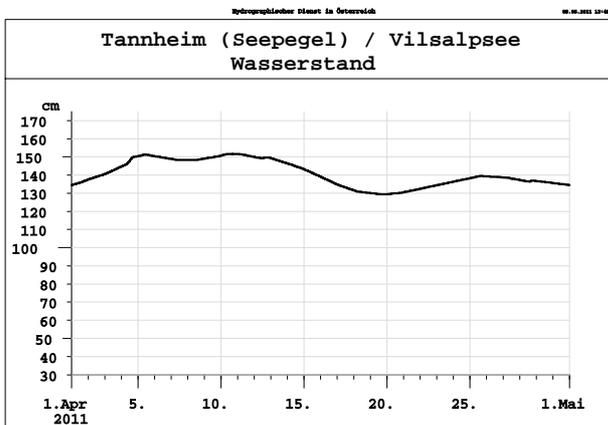
# Hydrologische Übersicht – April 2011



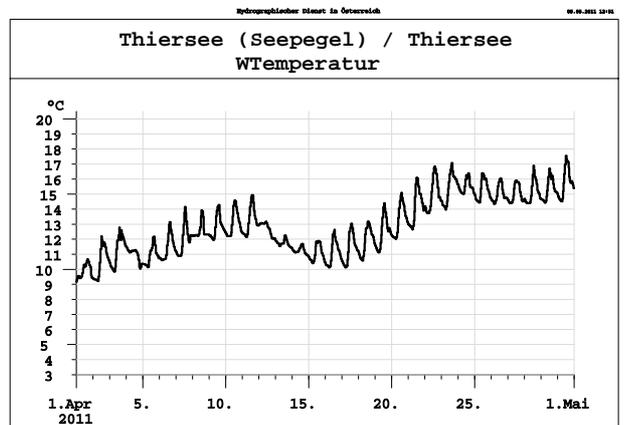
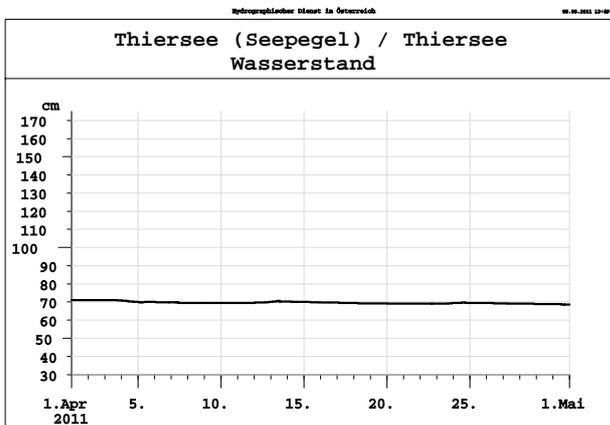
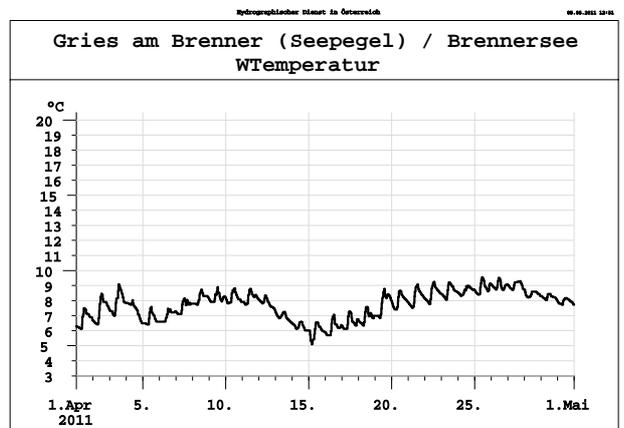
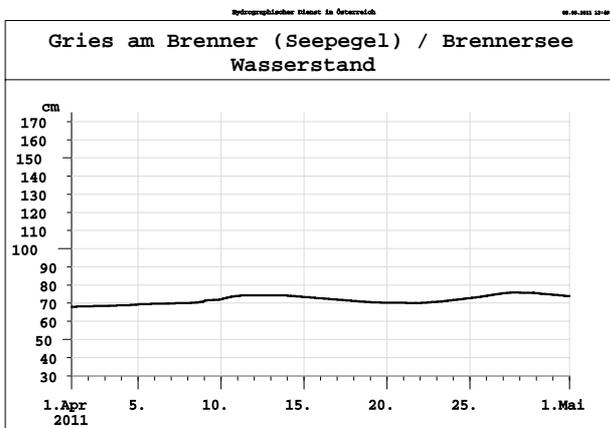
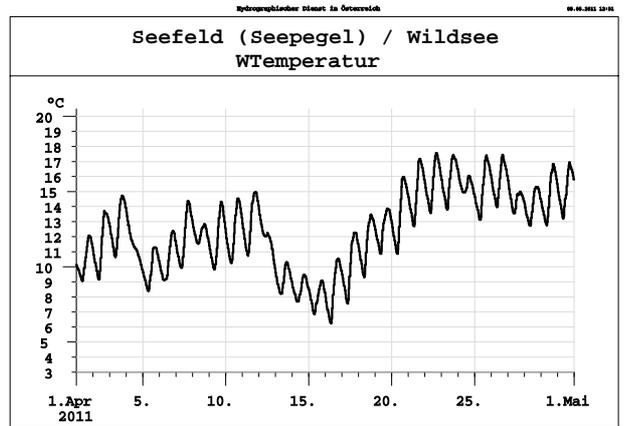
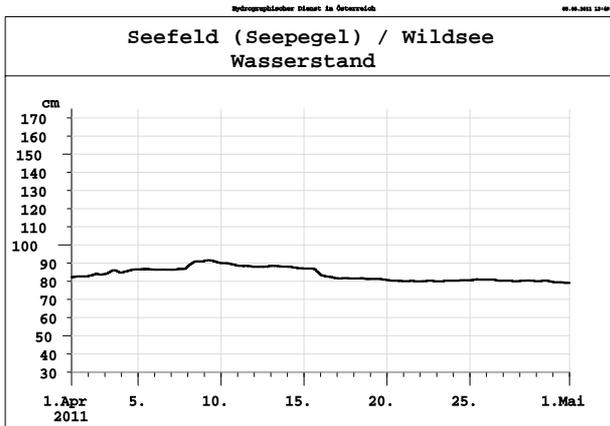
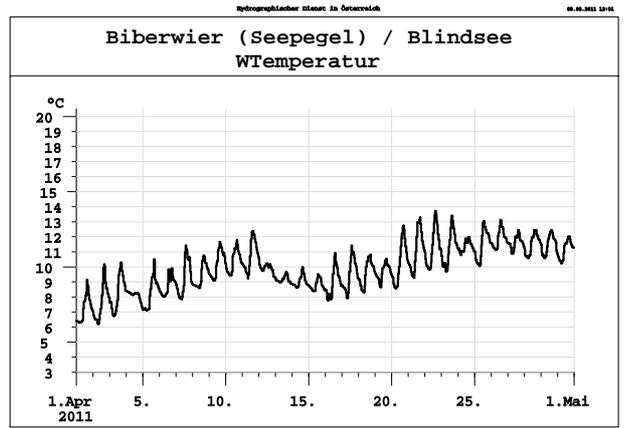
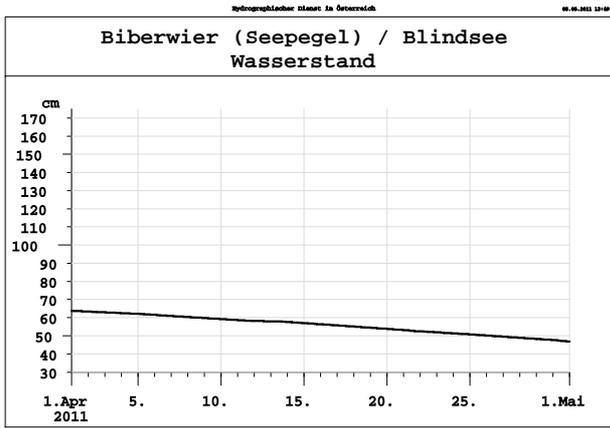
# Hydrologische Übersicht – April 2011



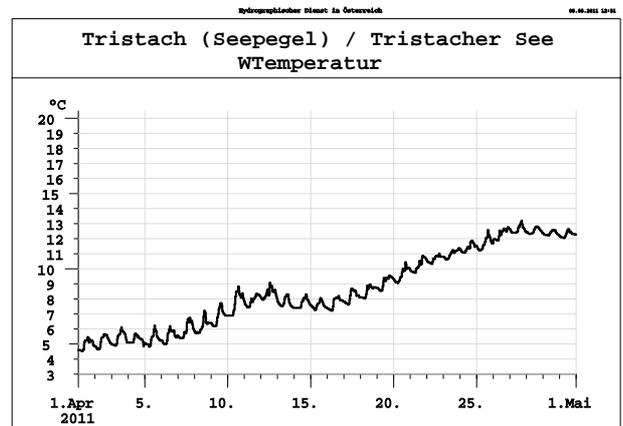
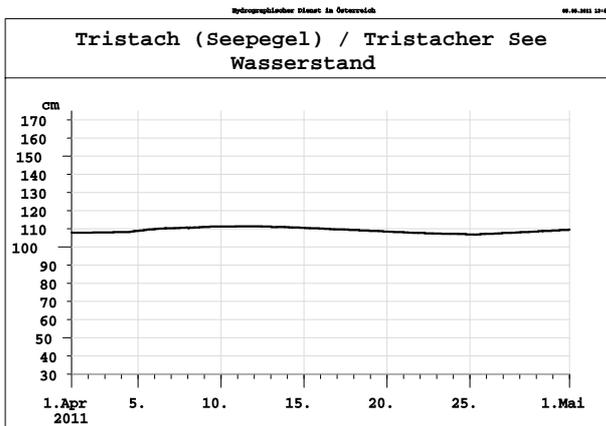
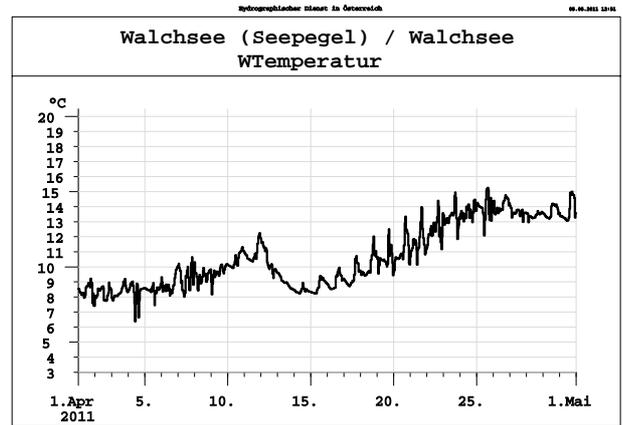
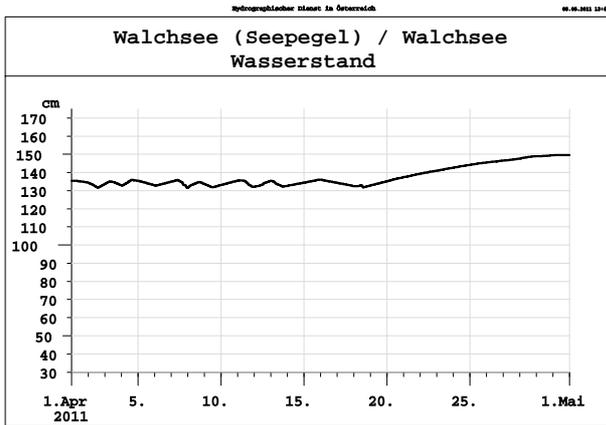
## Seepegel



# Hydrologische Übersicht – April 2011



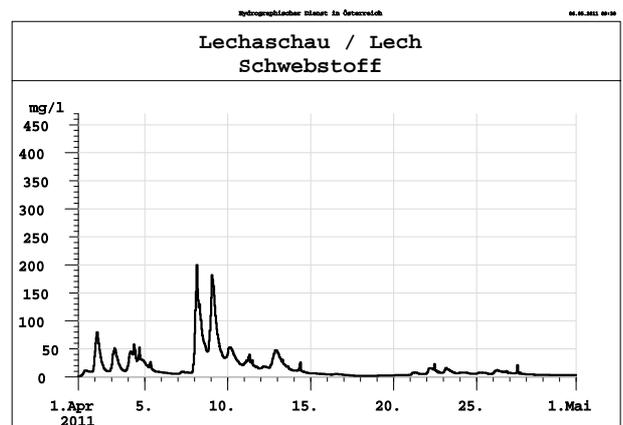
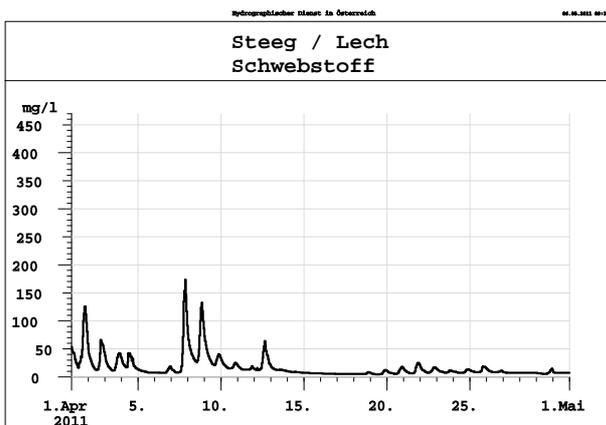
## Hydrologische Übersicht – April 2011



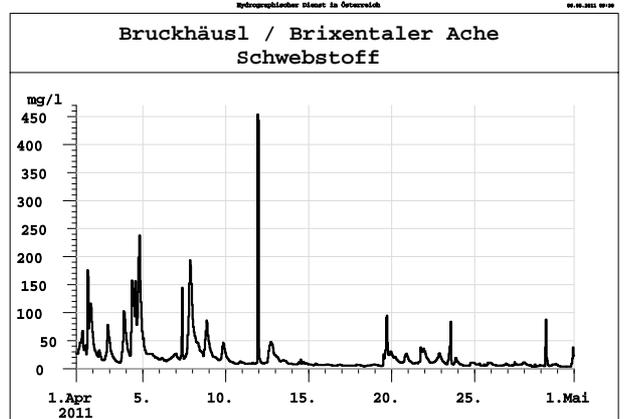
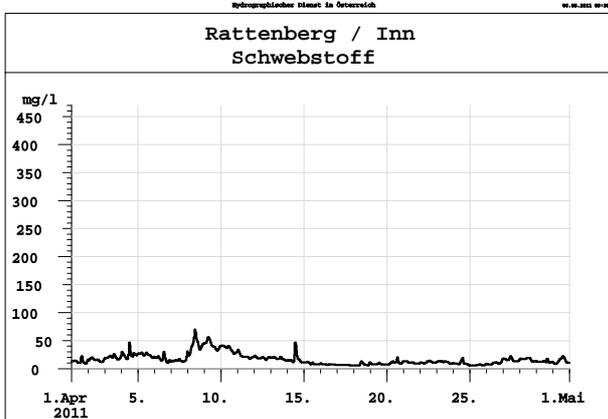
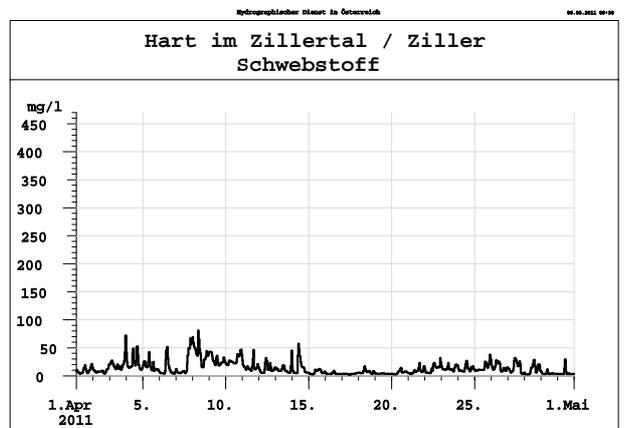
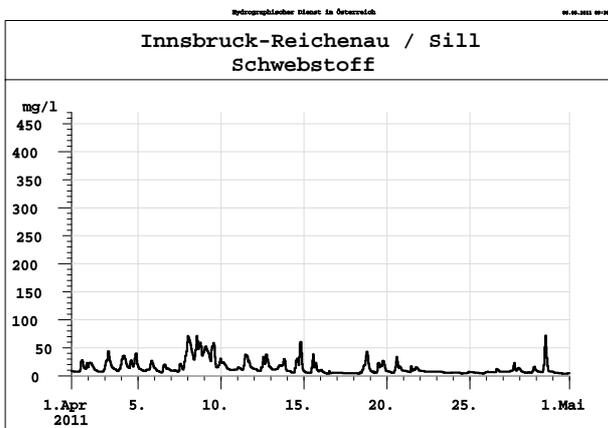
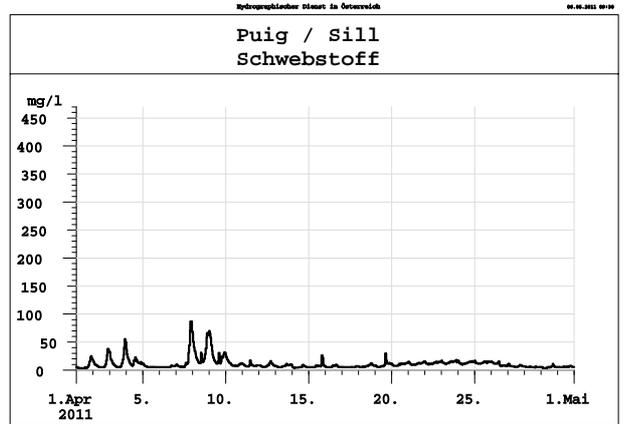
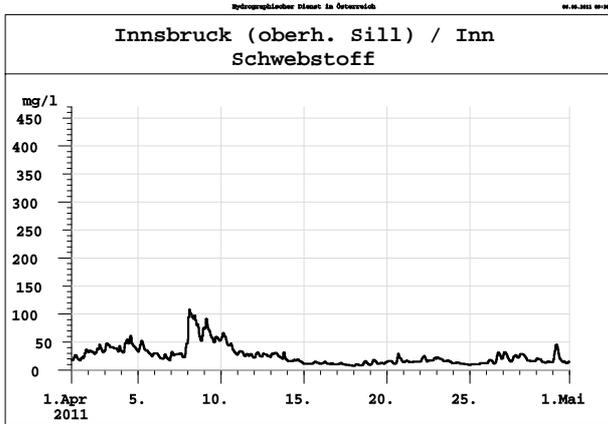
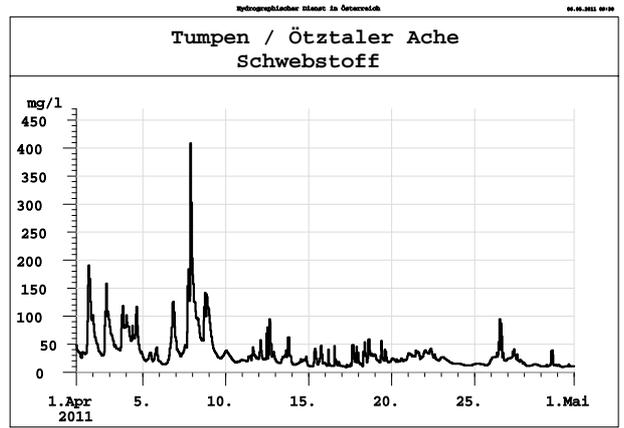
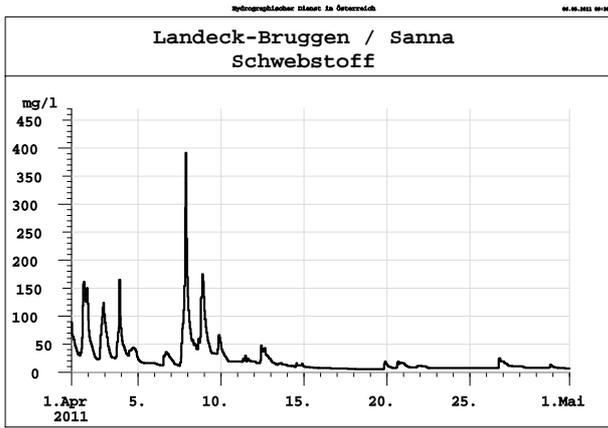
### Schwebstoff

Die Schwebstoffganglinien korrelieren auffallend mit den Lufttemperaturen infolge Schmelzwasserbildung, die wiederum in den Abflussganglinien erkennbar ist.

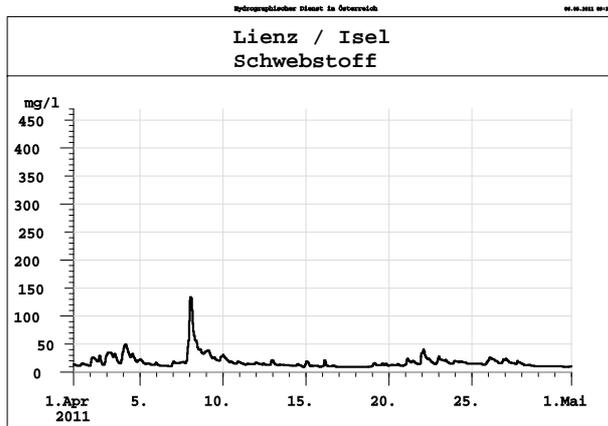
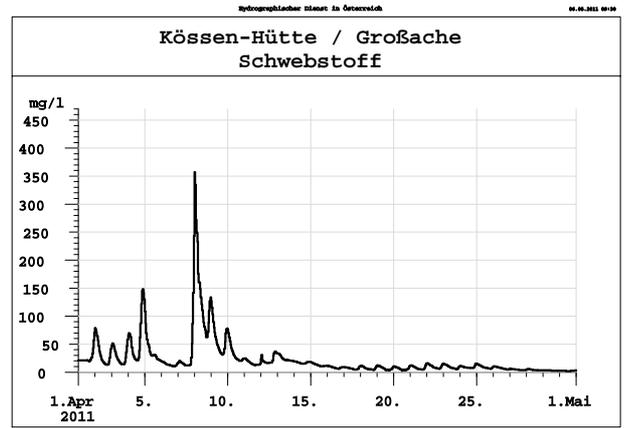
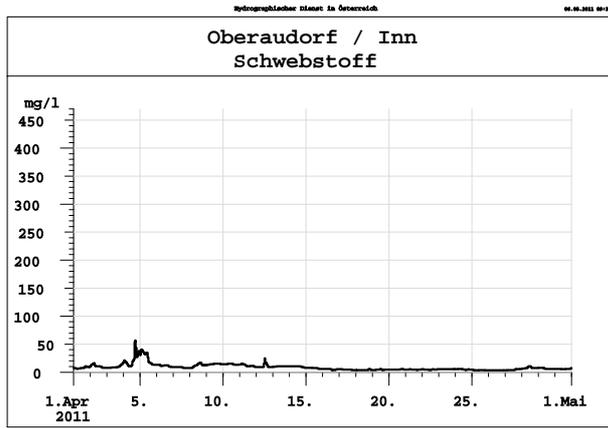
Die relativ hohen Trübungswerte (bis zu 400 mg/l am 8./9.d.M.) nehmen mit der Abkühlung zur Monatsmitte rasch ab. In der 2. Monatshälfte treten nur unbedeutende natürliche Trübungszustände auf. Das Niederschlagsgeschehen führt zu keiner erkennbaren Trübung der Gewässer, anthropogene Aktivitäten hingegen schon, z.B. Bruckhäusl/Brixentaler Ache am 11.4.2011.



# Hydrologische Übersicht – April 2011



# Hydrologische Übersicht – April 2011



## Unterirdisches Wasser

Grundwasserstand - Monatsmittel [ m ü.A.]

Station	GW-Gebiet	April-Mittel		Differenz [m]	
		2011	Reihe	2011 - Reihe	
Weissenbach BL 1	Unteres Lechtal	884.55	1990-2010	885.03	-0.48
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	951.79	1990-2010	953.25	-1.46
Prutz BL6	Oberes Gericht	859.39	1990-2010	859.31	0.08
Telfs BL 3	Oberinntal	614.57	1990-2010	614.52	0.05
Volders BL 2	Unterinntal	547.28	1990-2010	547.35	-0.07
Distelberg BL 2	Zillertal	559.24	1990-2010	559.36	-0.12
Münster BL 1	Unterinntal	516.38	1990-2010	516.65	-0.27
Kössen BL 2	Großachengebiet	586.87	1990-2010	587.30	-0.43
Lienz BL 2	Lienzer Becken	655.97	1990-2010	656.96	-0.99

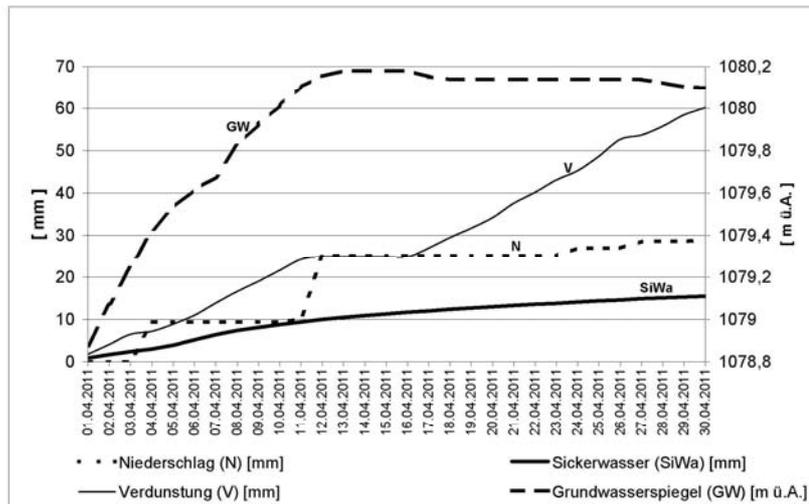
Quellschüttung - Monatsmittel [ l/s ]

Station	Gebirgsgruppe	April-Mittel		Differenz [l/sec]	
		2011	Reihe	2011 - Reihe	
Alfutzquelle (I)	Lechtaler Alpen	132	2003-2010	144	-12
Ochsenbrunnquelle	Geigenkamm	104	2000-2010	93	11
Moosbrunnquelle	Lienzer Dolomiten	160	2000-2010	193	-33
Kohlgrubenquelle	Tuxer Alpen	4	2005-2010	3	1

### Grundwasserneubildung

Bodenwassermessstelle Leutasch-Kirchplatzl (1130 m ü.A.)

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

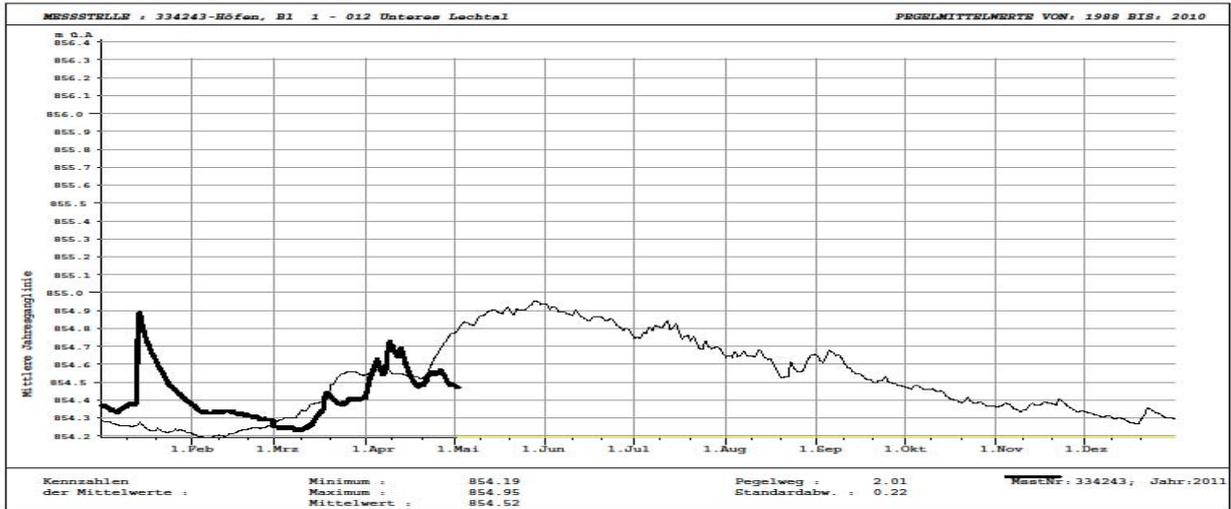


Niederschlag	minus	Verdunstung	minus	Sickerwasser	=	Restterm (beinhaltet im Wesentlichen die Änderung der Bodenfeuchte)
29,0 mm	minus	60,2 mm	minus	15,5 mm	=	-46,7 mm

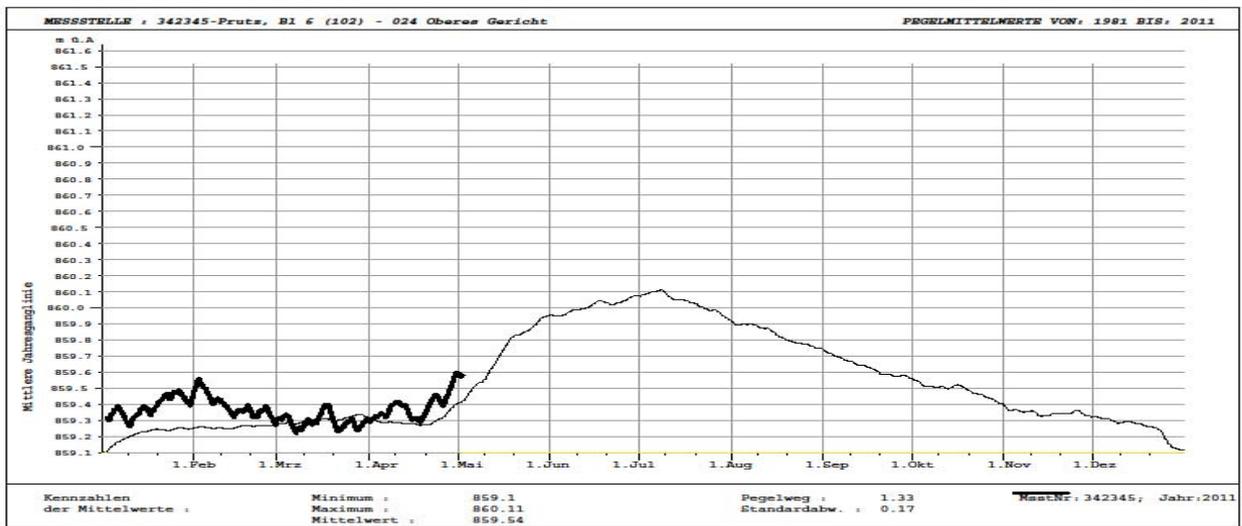
Der Restterm beinhaltet im Wesentlichen die Änderung der Bodenfeuchte und die Differenz zwischen potenzieller Verdunstung und aktueller Evapotranspiration.

## Hydrologische Übersicht – April 2011

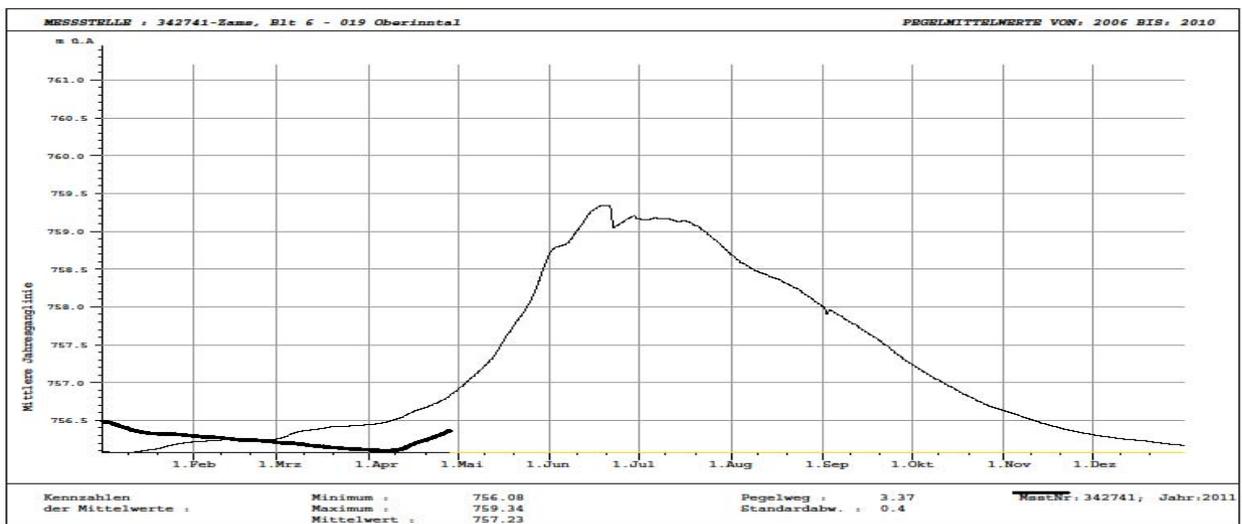
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Höfen BI 1 / Unteres Lechtal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2011)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Prutz BI 6 / Oberes Gericht (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2011)

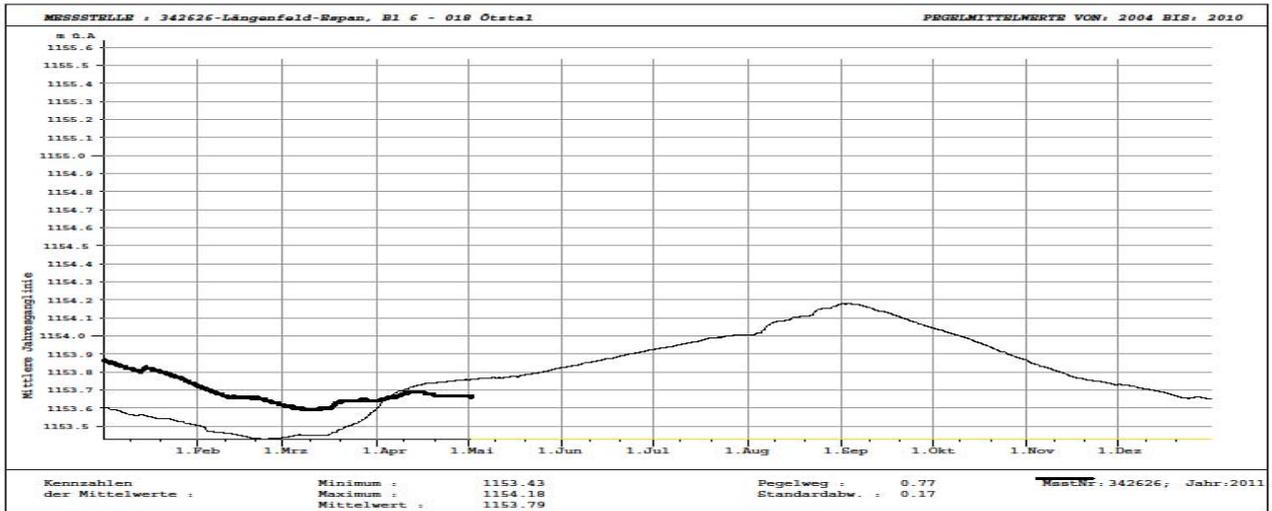


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Zams Blt 6 / Oberinntal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2011)

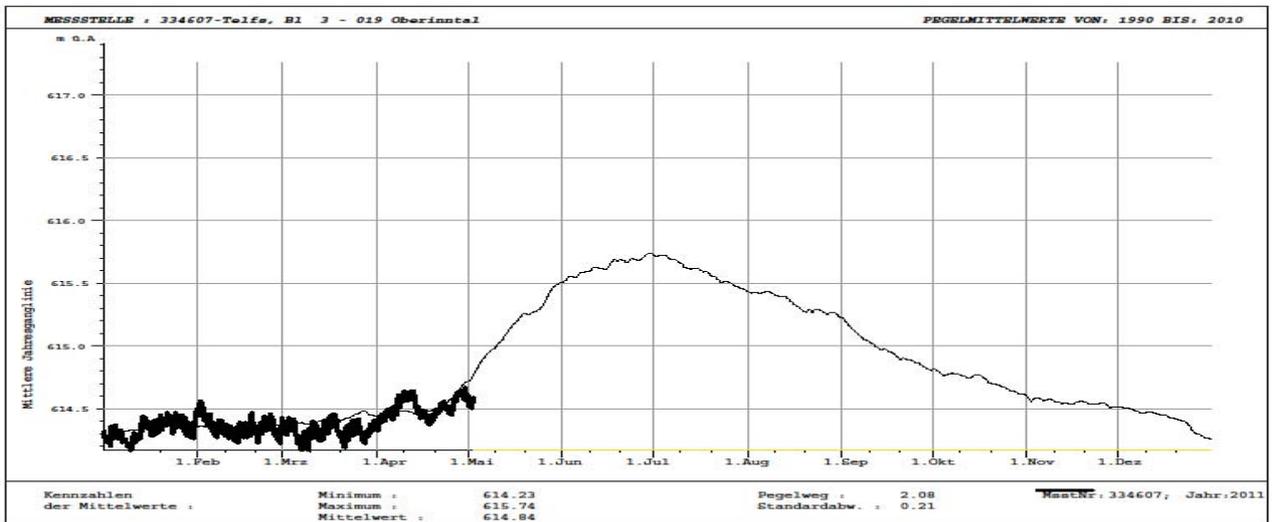


## Hydrologische Übersicht – April 2011

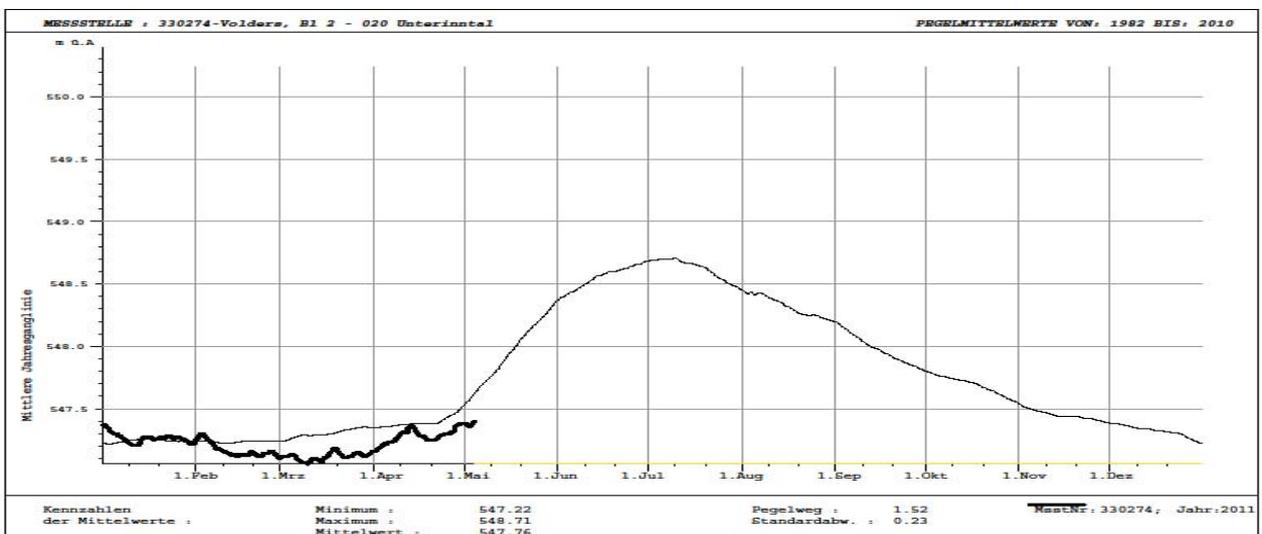
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Längenfeld BI 6 / Ötztal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2011)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Telfs BI 3 / Oberinntal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2011)

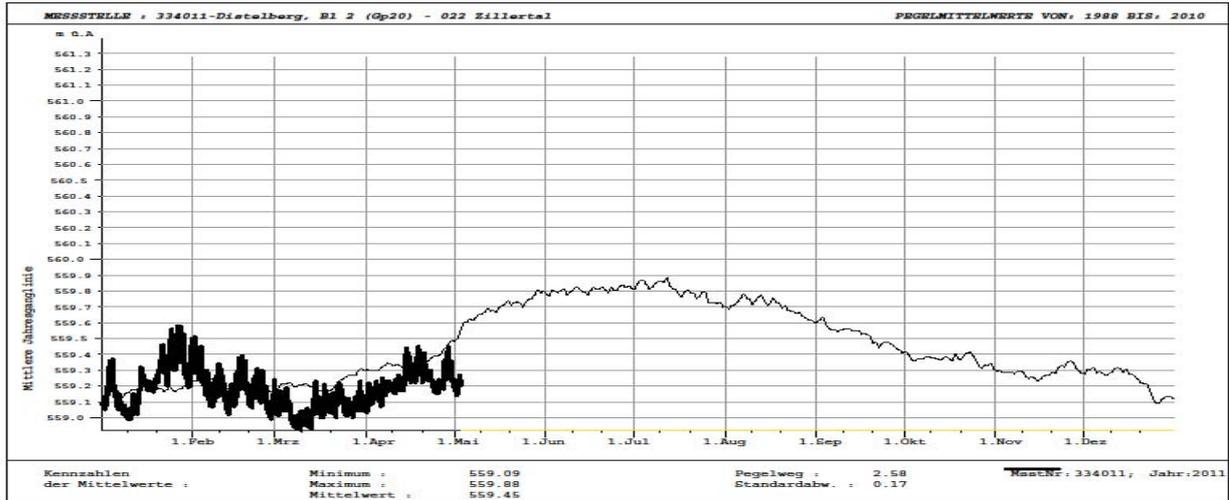


Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Volders BI 2 / Unterinntal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2011)

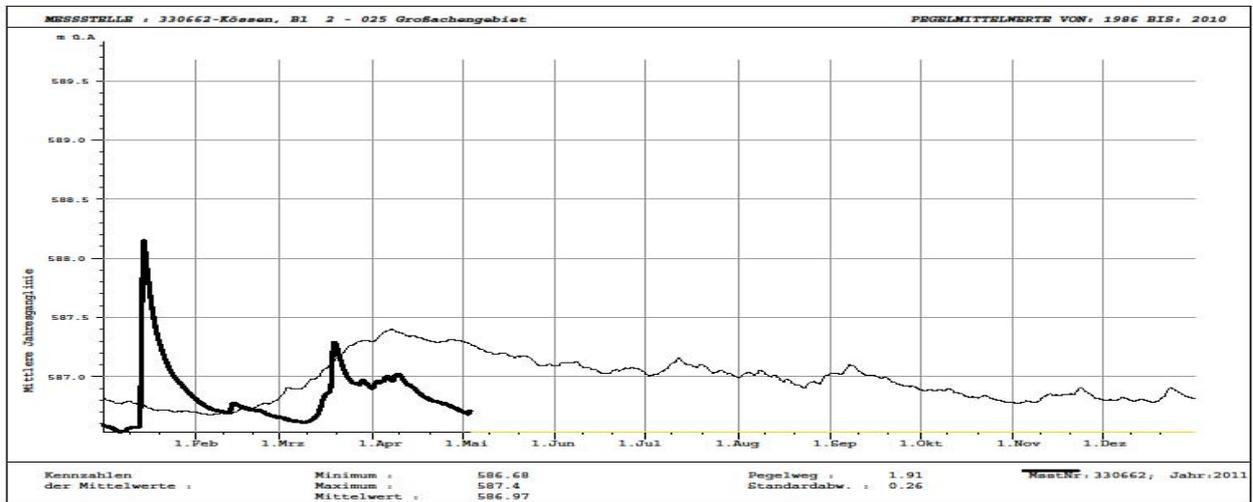


## Hydrologische Übersicht – April 2011

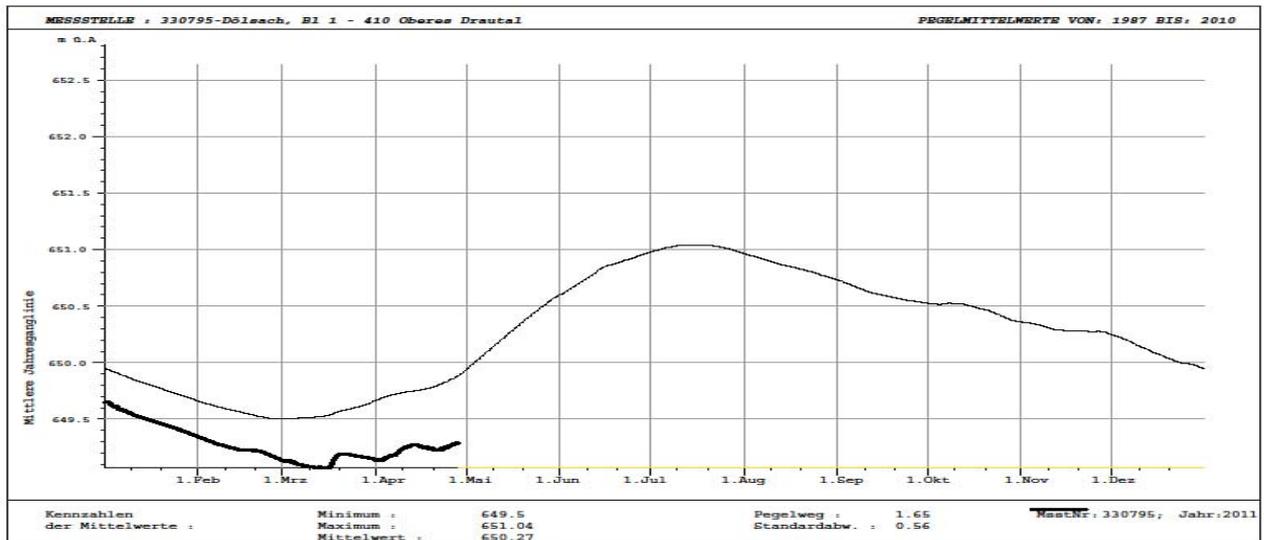
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Distelberg BI 2 / Zillertal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2011)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen BI 2 / Großsachengebiet (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2011)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Dölsach BI 1 / Oberes Drautal (dünn = langjähriges Mittel, dick = Jahr 2011)



**Nordtirol**

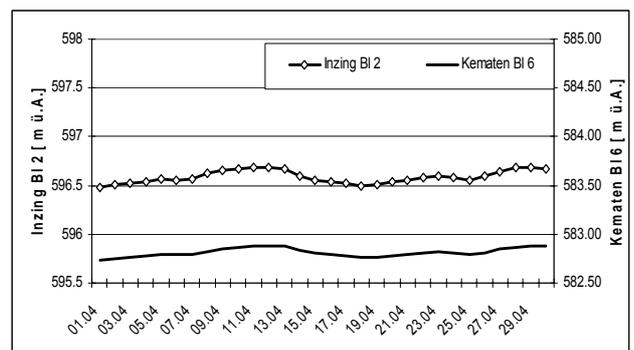
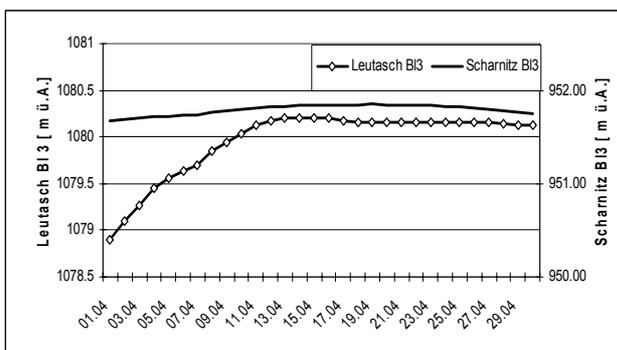
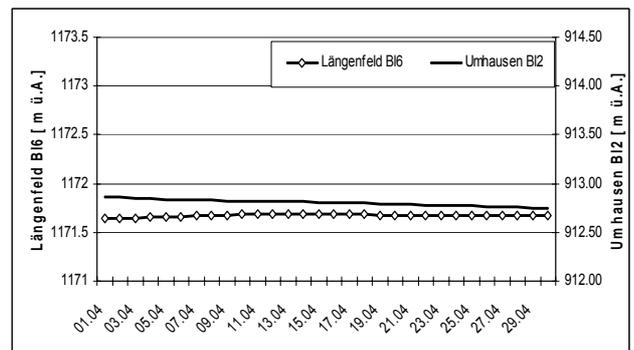
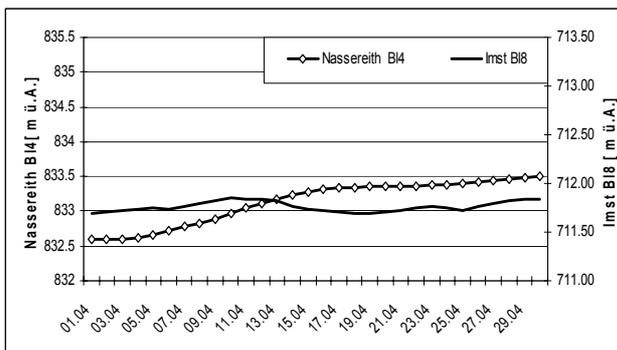
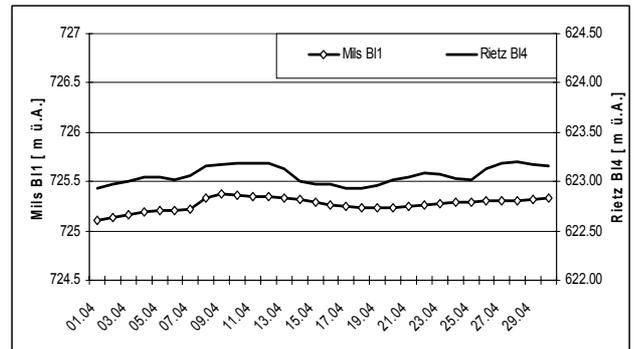
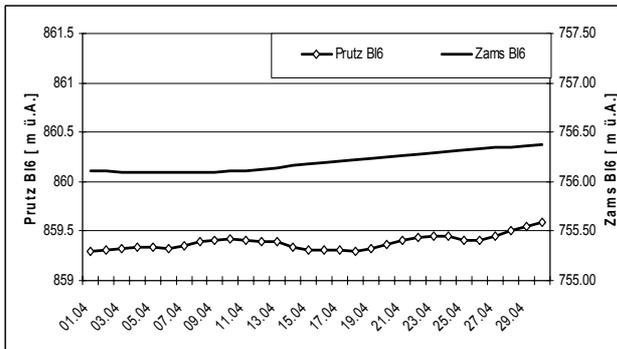
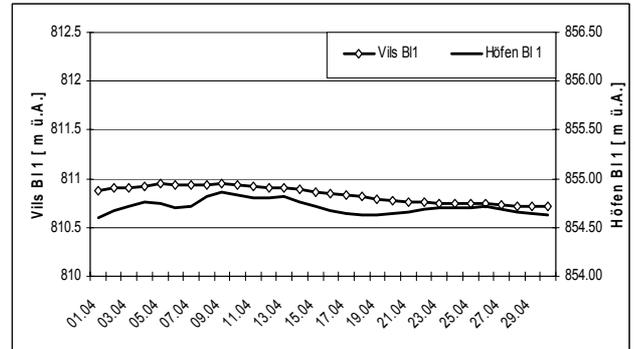
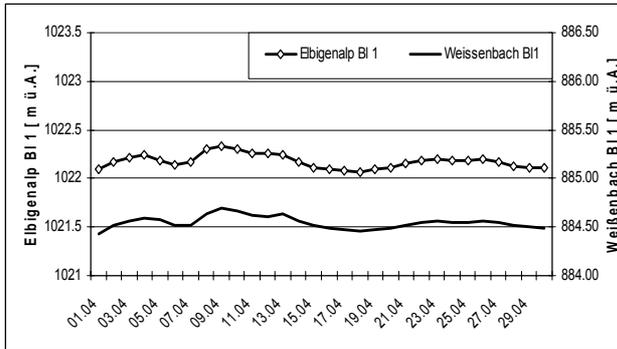
Der seit Mitte März erkennbare Grundwasseranstieg an einigen Grundwassermessstellen im Nordalpenraum setzte sich auch in der 1. Monatshälfte des April fort.

Im Inntal und in den inneralpinen Seitentälern wurde ein geringer Anstieg des Grundwasserspiegels registriert.

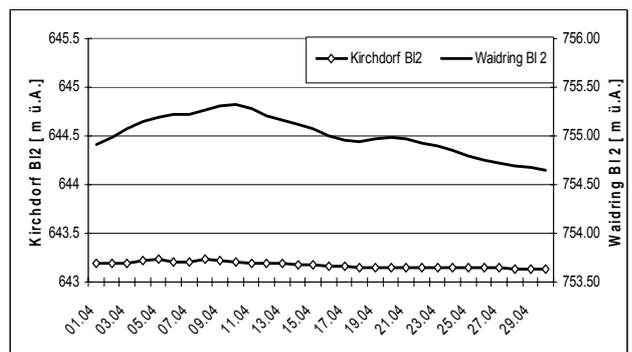
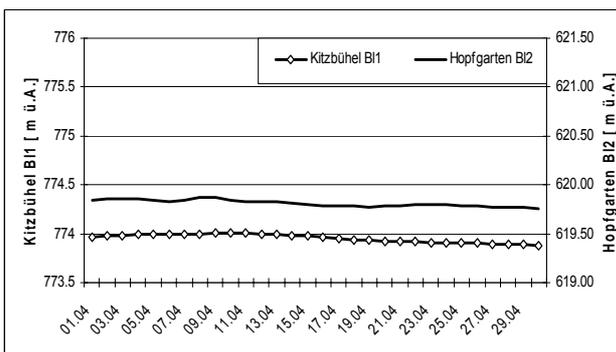
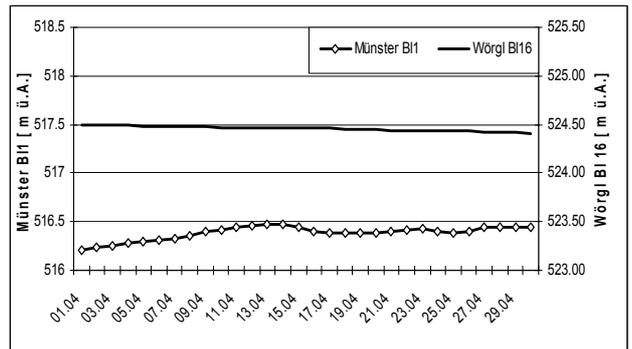
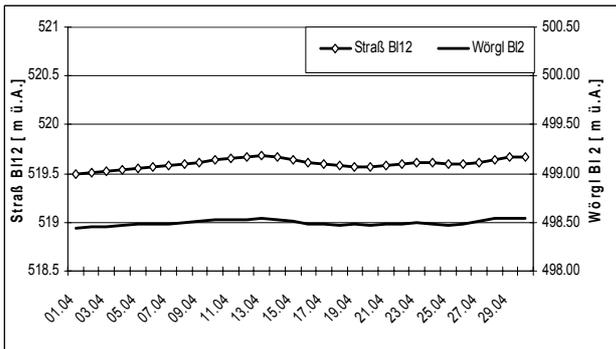
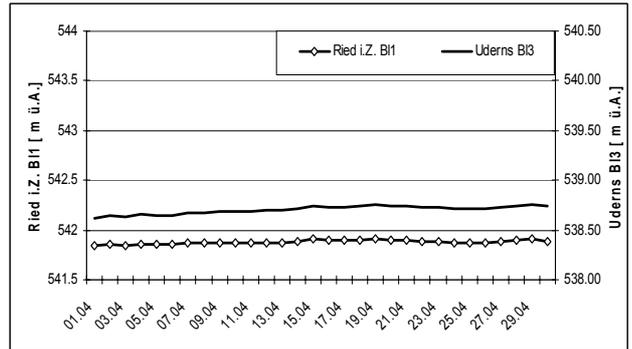
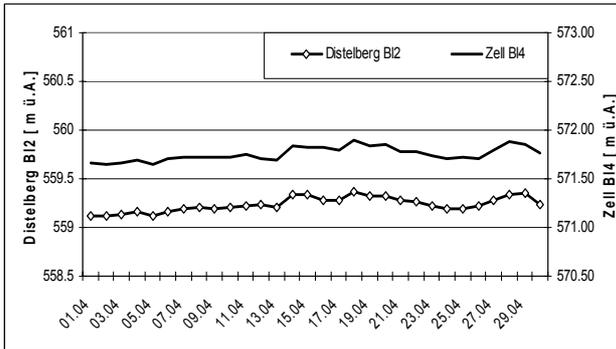
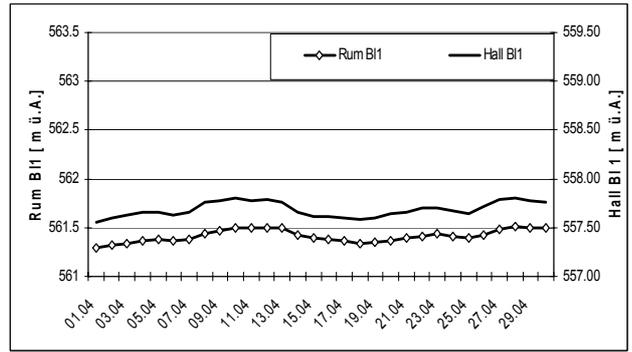
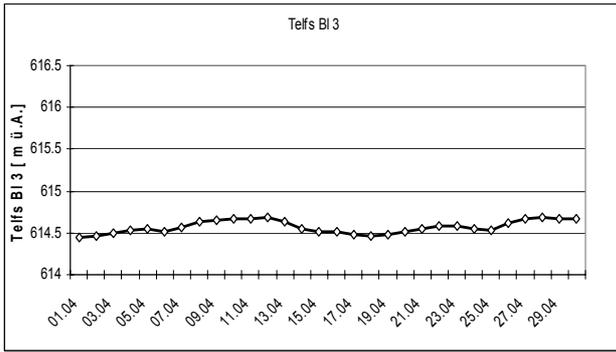
Die Monatsmittelwerte liegen weiterhin größtenteils unter dem langjährigen Durchschnittswert.

Bei den Quellen zeigt sich kein homogenes Bild. Bei den niedriggelegenen Quellen ist bereits schon wieder ein Schüttungsrückgang erkennbar, bei den höhergelegenen ist der Schüttungsanstieg noch im Gange.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln

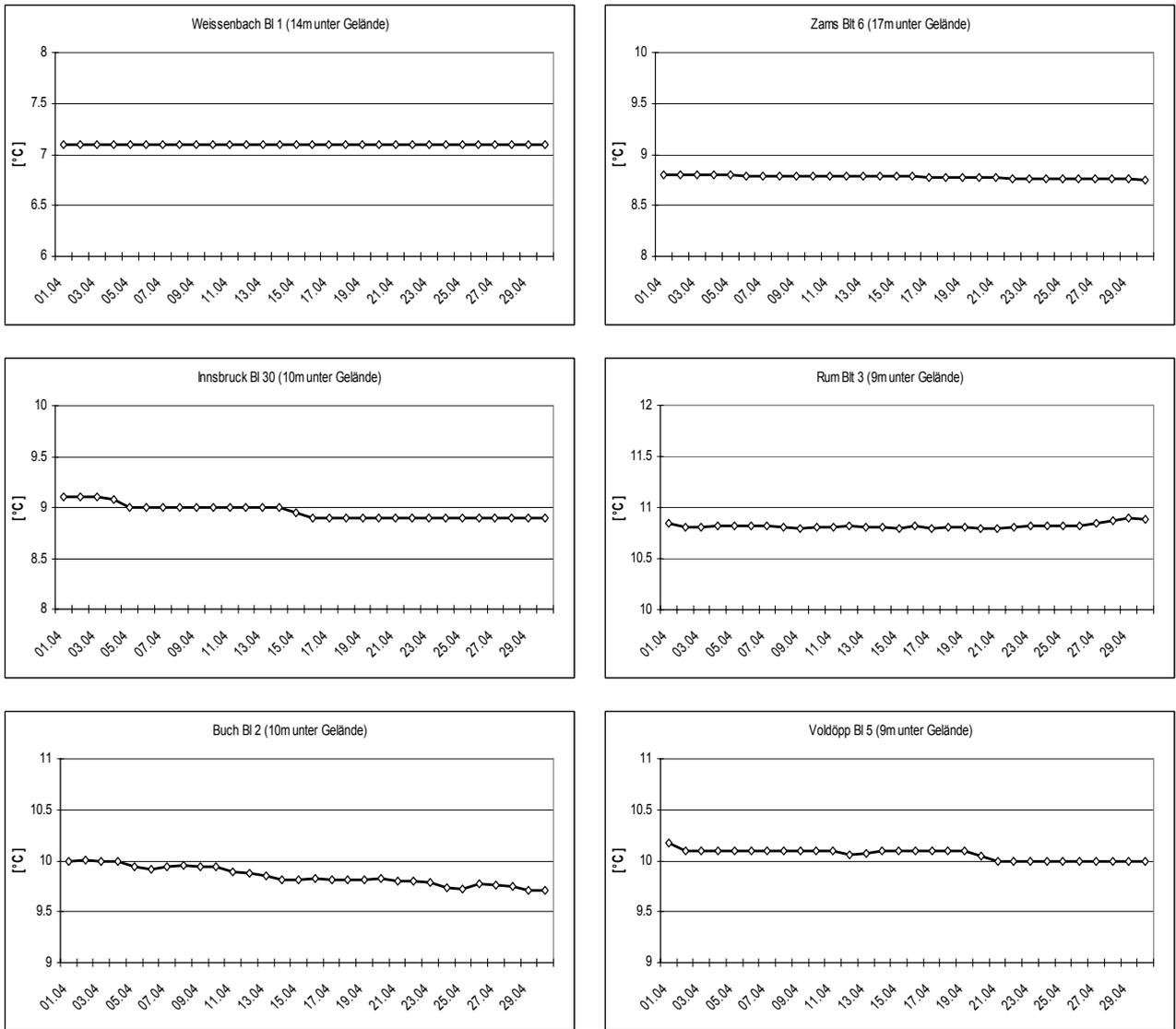


# Hydrologische Übersicht – April 2011

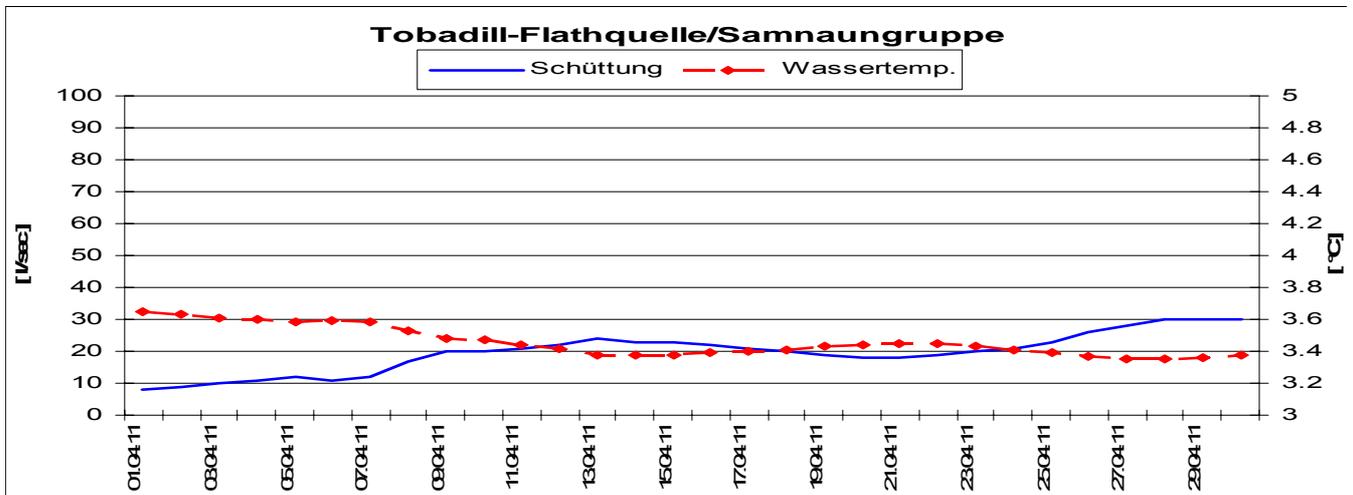


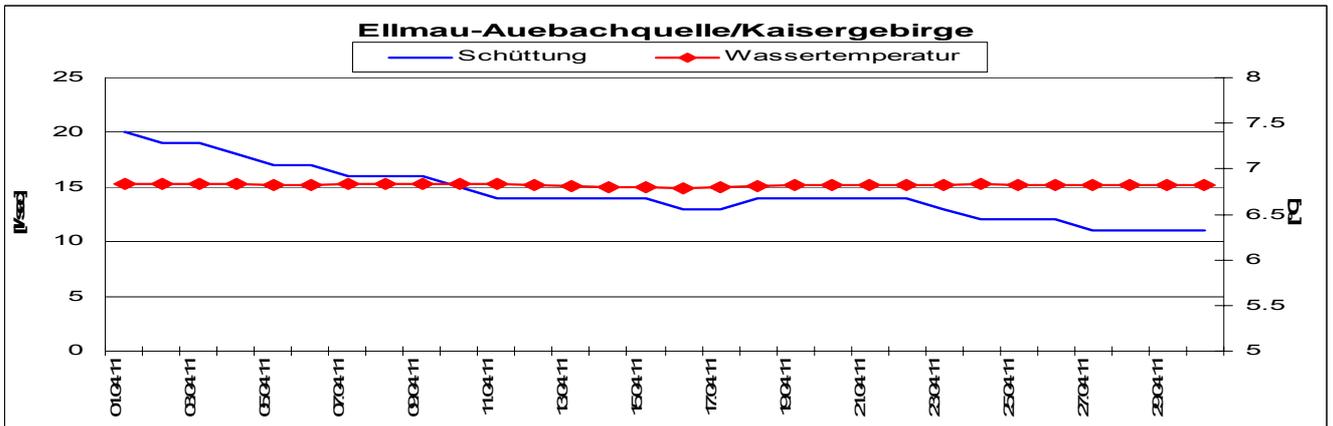
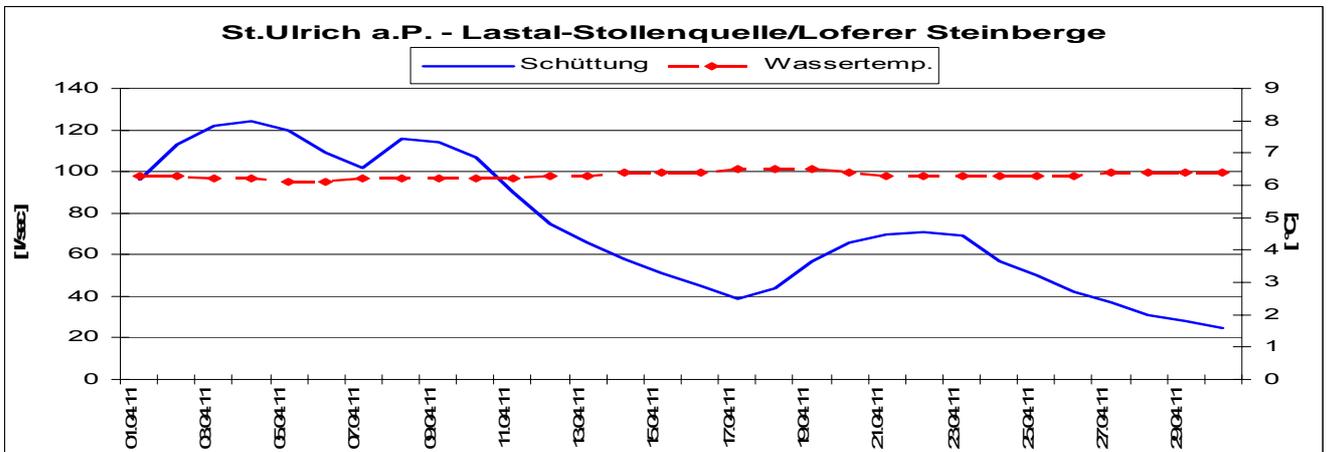
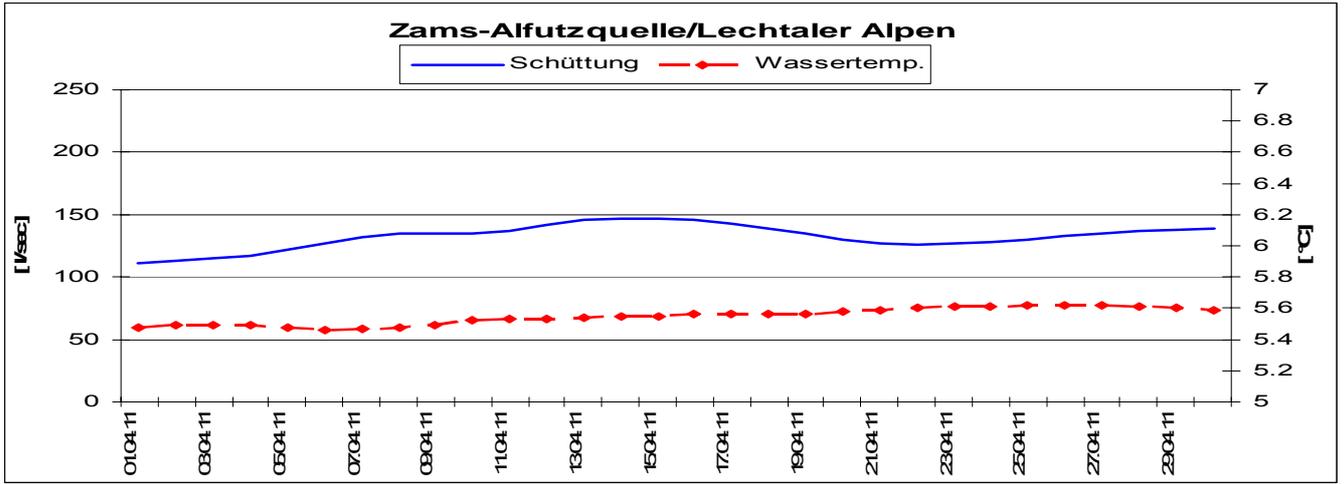
## Hydrologische Übersicht – April 2011

Grundwassertemperatur resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie resultierend aus Tagesmittelwerten

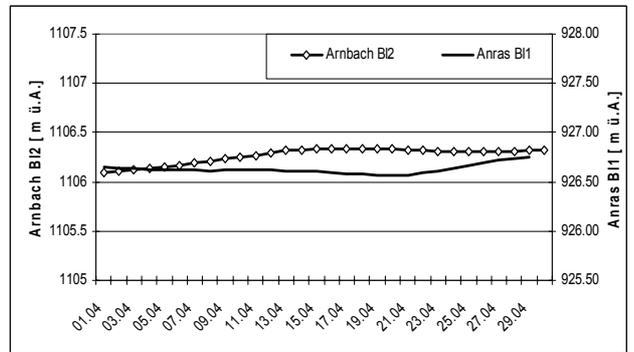
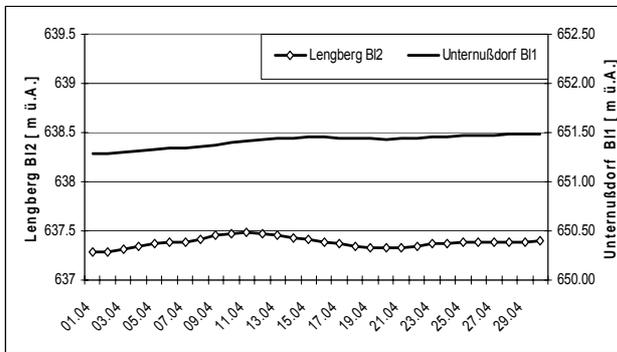
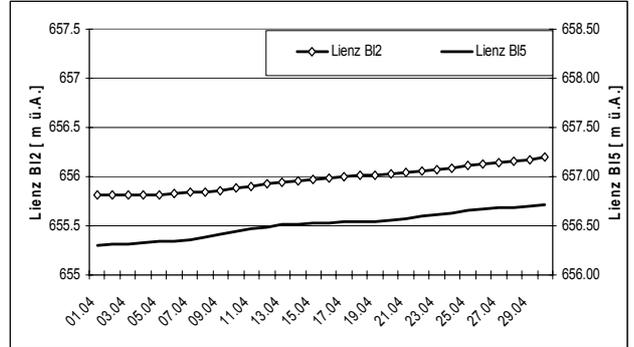
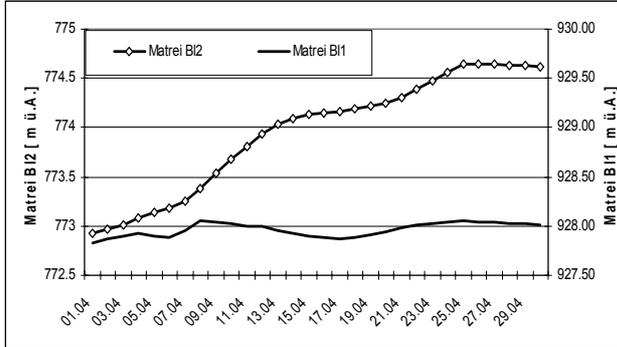




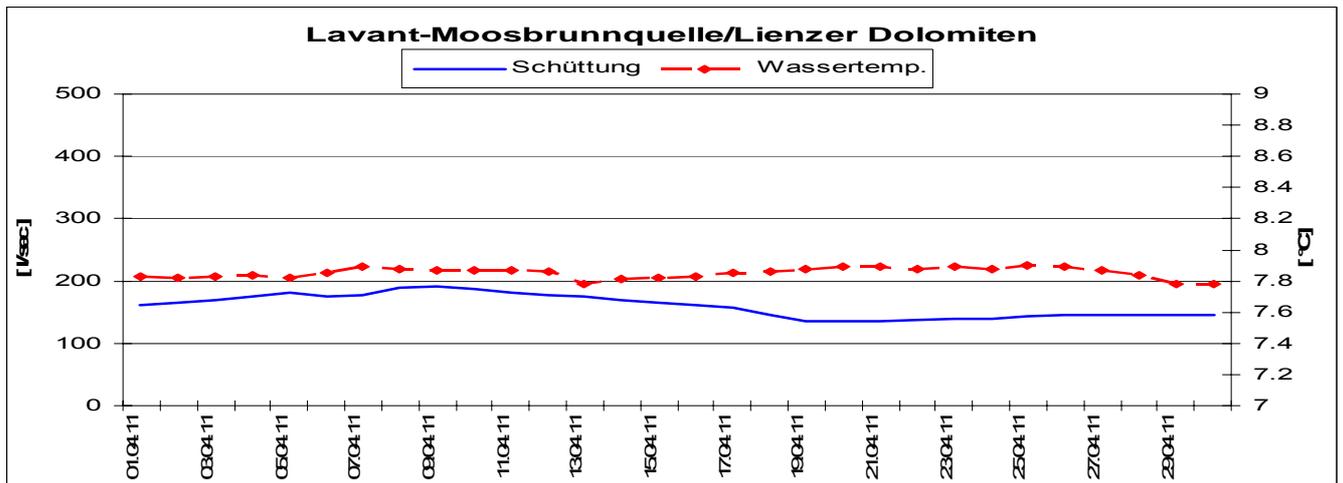
**Osttirol**

Ein einheitliches Bild zeigt sich in Osttirol mit einem Grundwasseranstieg in sämtlichen beobachteten Grundwassergebieten. Trotzdem liegen die Mittelwerte weiterhin unter dem Durchschnitt.

Grundwasserspiegelganglinien in m ü.A. resultierend aus Tagesmitteln



Quellschüttung und Wassertemperaturganglinie 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  
 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