

MAI 2016

Leicht untertemperiert und zum Teil deutlich zu feucht präsentiert sich der Mai 2016.

Trotz der überdurchschnittlichen Niederschlagsverhältnisse liegen die Abflussverhältnisse tirolweit unter dem Erwartungswert.

Der Mai 2016 ist von einem weiteren Anstieg der Grundwasserstände gekennzeichnet.

Open Government Data

Hydrographische Daten stellen für viele Bereiche in Wissenschaft, Forschung und Planung die wasserwirtschaftlichen Grundlagen dar.

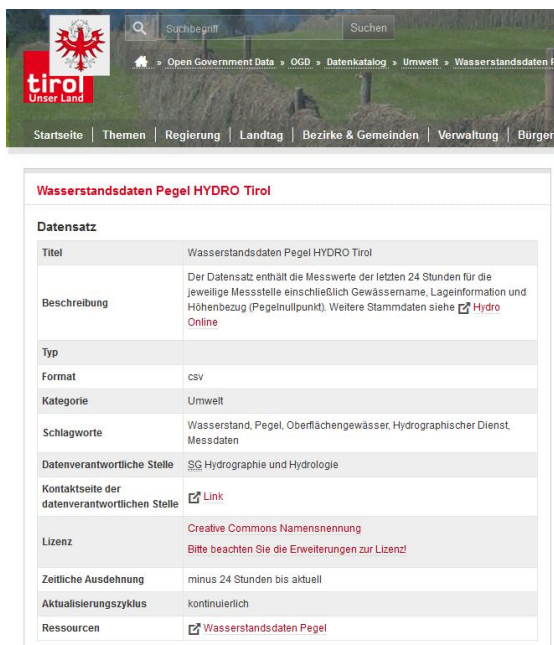
Der Hydrographische Dienst von Österreich stellt eine Vielzahl hydrographischer Daten zur Verfügung, welche bei den Hydrographischen Diensten der Bundesländer erhoben werden, und veröffentlicht diese im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich (analog und digital).

Digitale Daten des Wasserkreislaufs finden sich auch auf der elektronischen Datenplattform <http://ehyd.gv.at> als Downloadmöglichkeit genauso wie auf den Open Government Data Zugängen des Bundes und der Länder.

Der englische Begriff "Open Government Data (OGD)" steht für die Idee, Daten öffentlich verfügbar und nutzbar zu machen, indem durch die moderne digitale Infrastruktur ein barrierefreier Zugang zu Informationen geschaffen wird.

Als Ergebnis werden diese Rohdaten (in vollem Umfang und ohne vorherige Filterung oder Einschränkungen) für alle interessierten Nutzer unentgeltlich, zeitnah und über offene Schnittstellen sowie offene maschinenlesbare Formate zur Verfügung gestellt. Siehe <http://data.gv.at> bzw. <http://data.tirol.gv.at>.

Derzeit stellt das Land Tirol Wasserstände von Tiroler Fließgewässern auf der Open Data Plattform zur Verfügung.



The screenshot shows the 'tirol Unser Land' logo and a search bar. Below the navigation bar, the dataset 'Wasserstandsdaten Pegel HYDRO Tirol' is displayed. The dataset details are as follows:

Datensatz	
Titel	Wasserstandsdaten Pegel HYDRO Tirol
Beschreibung	Der Datensatz enthält die Messwerte der letzten 24 Stunden für die jeweilige Messstelle einschließlich Gewässername, Lageinformation und Höhenbezug (Pegelnulldpunkt). Weitere Stammdaten siehe Hydro Online
Typ	
Format	csv
Kategorie	Umwelt
Schlagworte	Wasserstand, Pegel, Oberflächengewässer, Hydrographischer Dienst, Messdaten
Datenverantwortliche Stelle	SG Hydrographie und Hydrologie
Kontaktseite der datenverantwortlichen Stelle	Link
Lizenz	Creative Commons Namensnennung Bitte beachten Sie die Erweiterungen zur Lizenz!
Zeitliche Ausdehnung	minus 24 Stunden bis aktuell
Aktualisierungszyklus	kontinuierlich
Ressourcen	Wasserstandsdaten Pegel

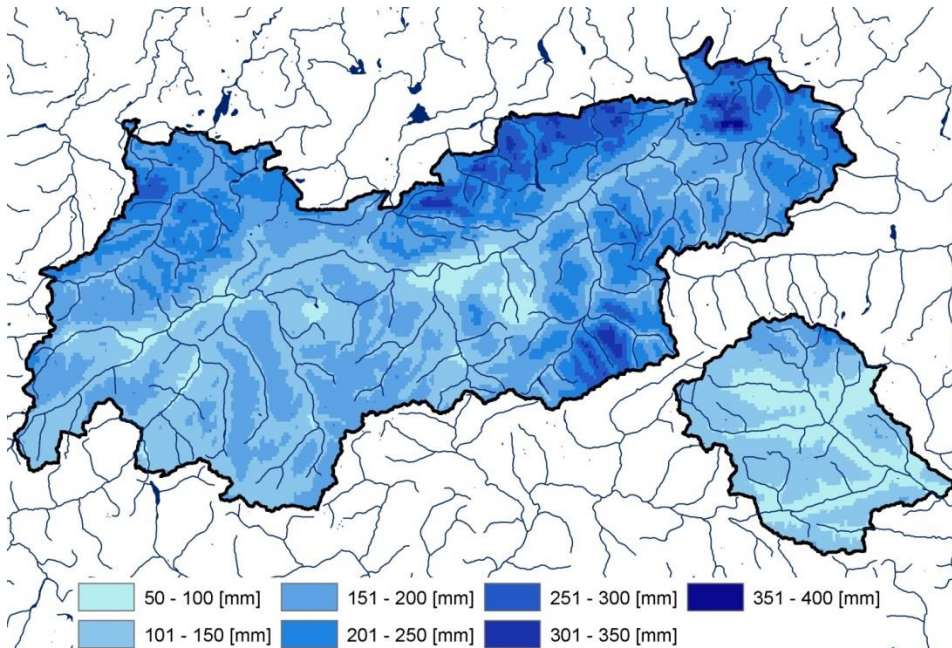
Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur					Mai		2016
Monatssummen Niederschlag [mm]				Mai		Summe Niederschlag bis einschließlich	
Station	2016	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	Diff. [mm]
Elmen-Martinau	162,8	108	150,7%	656,9	485	135,4%	171,9
Höfen	177,5	128	138,7%	679,3	563	120,7%	116,3
Vils	185,2	136	136,2%	593,6	473	125,5%	120,6
Scharnitz	202,0	112	180,4%	558,8	456	122,5%	102,8
Ladis-Neuegg	118,3	73	162,1%	355,5	260	136,7%	95,5
See im Paznaun	122,9	78	157,6%	444,3	337	131,8%	107,3
Nassereith	111,7	78	143,2%	345,3	312	110,7%	33,3
Längenfeld	103,8	72	144,2%	282,7	209	135,3%	73,7
Inzing	93,5	77	121,4%	332,8	240	138,7%	92,8
Obernberg am Brenner	98,9	115	86,0%	434,9	363	119,8%	71,9
Dresdner Hütte	151,9	128	118,7%	512,0	465	110,1%	47
Schwaz	112,5	84	133,9%	407,0	328	124,1%	79
Ginzling	161,8	103	157,1%	481,4	335	143,7%	146,4
Ried im Zillertal	123,7	89	139,0%	417,7	311	134,3%	106,7
Kelchsau	165,3	127	130,2%	641,2	445	144,1%	196,2
Wörgl (Deponie Riederberg)*	140,7	106	132,7%	482,0	411	117,3%	71
Jochberg	161,9	127	127,5%	542,8	453	119,8%	89,8
St. Johann i. T.-Almdorf	172,1	127	135,5%	651,1	546	119,2%	105,1
Kössen	212,0	134	158,2%	811,9	596	136,2%	215,9
Waidring	226,4	134	169,0%	723,3	524	138,0%	199,3
Sillian	87,6	90	97,3%	371,8	278	133,7%	93,8
Hochberg	130,7	102	128,1%	416,6	289	144,2%	127,6
Felbertauern Süd	184,4	112	164,6%	609,6	438	139,2%	171,6
Matrei i.O.	95,1	78	121,9%	332,3	229	145,1%	103,3
Hopfgarten i. Def.	92,7	82	113,0%	359,4	239	150,4%	120,4
Kals am Großglockner	89,7	78	115,0%	295,2	238	124,0%	57,2
Lienz-Tristach	84,1	85	98,9%	331,1	252	131,4%	79,1
Obertilliach	93,4	109	85,7%	391,9	341	114,9%	50,9
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]				Mai		Summe Lufttemperatur bis einschließlich	
Station	2016	1981-2010	Diff. [°C]	aktuell	Reihe	Diff. [°C]	
Elmen-Martinau	9,6	10,6	-1,0	18,1	12,4	5,7	
Höfen	10,5	10,8	-0,3	21,6	16,1	5,5	
Vils	10,4	11,0	-0,6	21,1	15,0	6,1	
Scharnitz	9,7	11,1	-1,4	17,2	13,3	3,9	
Ladis-Neuegg	8,2	9,0	-0,8	11,7	7,9	3,8	
See im Paznaun	9,9	10,8	-0,9	17,3	13,0	4,3	
Nassereith	11,1	11,8	-0,7	23,2	15,7	7,5	
Längenfeld	9,2	10,6	-1,4	15,5	11,4	4,1	
Inzing	12,8	13,6	-0,8	29,4	24,0	5,4	
Obernberg am Brenner	8,3	8,5	-0,2	9,5	2,8	6,7	
Dresdner Hütte	2,3	3,0	-0,7	-12,3	-15,5	3,2	
Schwaz	12,8	14,2	-1,4	31,1	27,9	3,2	
Ginzling	9,7	10,6	-0,9	17,0	12,3	4,7	
Ried im Zillertal	12,7	13,6	-0,9	29,7	22,7	7,0	
Kelchsau	9,9	11,1	-1,2	17,8	13,0	4,8	
Wörgl (Deponie Riederberg)*	11,8	13,7	-1,9	24,2	23,5	0,7	
Jochberg	10,2	10,6	-0,4	18,6	13,3	5,3	
St. Johann i. T.-Almdorf	11,4	12,5	-1,1	21,7	16,0	5,7	
Kössen	11,5	12,2	-0,7	22,8	16,8	6,0	
Waidring	10,8	10,9	-0,1	18,1	8,9	9,2	
Sillian	10,0	10,6	-0,6	14,6	9,0	5,6	
Hochberg	6,9	7,7	-0,8	6,9	4,2	2,7	
Felbertauern Süd	6,5	7,1	-0,6	4,2	0,0	4,2	
Matrei i.O.	11,1	11,4	-0,3	21,2	16,3	4,9	
Hopfgarten i. Def.	9,8	10,6	-0,8	12,2	9,1	3,1	
Kals am Großglockner	8,7	9,1	-0,4	11,7	6,3	5,4	
Lienz-Tristach	13,5	13,2	0,3	27,2	17,9	9,3	

*Reihe 1992-2010

Niederschlag

Nahezu in ganz Tirol liegen die Niederschlagsmonatssummen des Berichtsmonats über dem langjährigen Mittelwert. Lediglich in den südlichsten Teilen Osttirols sowie im Brennergebiet werden die Erwartungswerte nicht ganz erreicht.



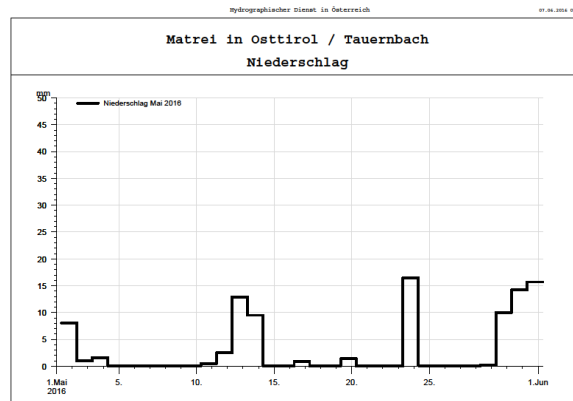
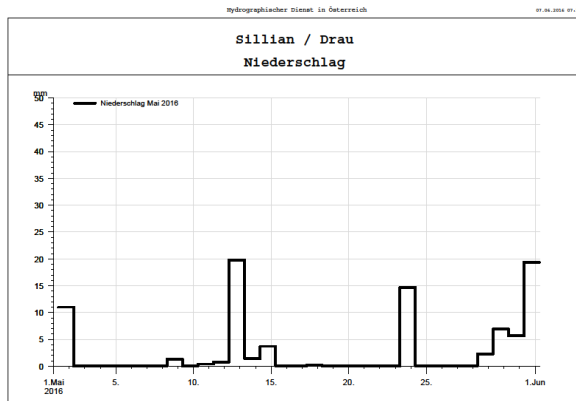
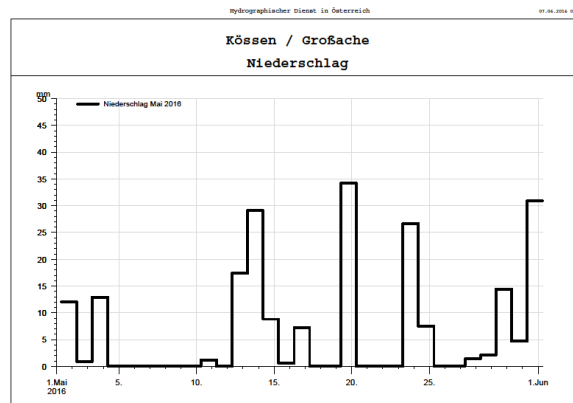
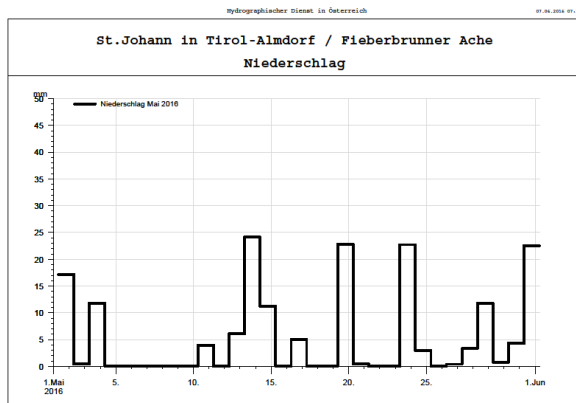
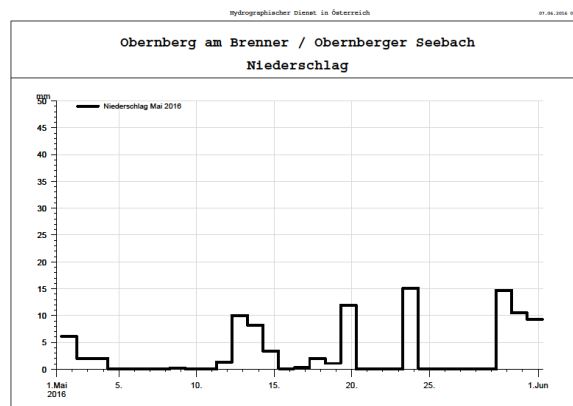
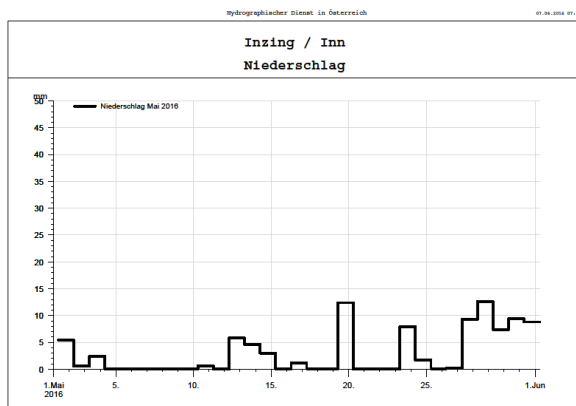
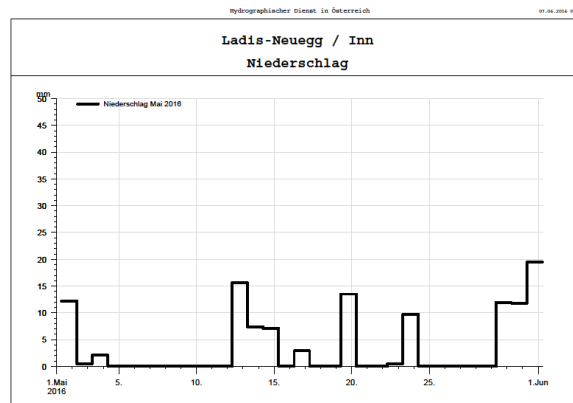
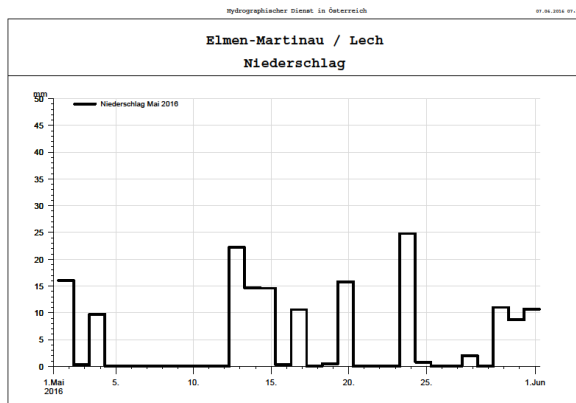
INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag Mai 2016
(INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

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

- Nördliche Kalkalpen 135-180%
 - Ötztal, Pitztal, Oberes und Mittleres Inntal 120-170%
 - Wipptal, Zillertal 85-160%
 - Unterinntal und Kitzbüheler Alpen 130-175%
- Osttirol*
- Lienzer Becken, Tiroler Gailtal 85-100%
 - Einzugsgebiet der Drau 100-130%
 - Einzugsgebiet der Isel 110-165%

Tagesmengen Niederschlag

Auswertung der Tagessumme zum Messtermin 7:00 Uhr des Folgetages



Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Niederschlag>

Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Nach einem feuchten Monatsbeginn (1.-4.d.M.) bleibt es bis zum 7.d.M. (Osttirol) bzw. 9.d.M. (Nordtirol) verbreitet niederschlagsfrei. In Nordtirol bleiben verbreitet trocken: 17., 20.+ 21. Mai und 25.+ 26. Mai. In Osttirol bleibt auch noch der 15. Mai meist niederschlagsfrei.

Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Ein markanter einzelner Tag mit der größten Tagessumme ist im Mai 2016 nicht zu definieren. Sogar kleinräumig kann der maximale Tageswert auf völlig unterschiedliche Tage fallen.

Die größte Tagesniederschlagssumme wird zwar am 1.d.M. an der Station Brandberger Kolmhaus/Mayrhofen mit rund 65mm gemessen, verbreitet an vielen Stationen wird die größte Tagessumme mit 15-50mm jedoch am 23. d.M. registriert.

An mehr als 6-10 Tagen werden Tagessummen >10mm erreicht!

In Osttirol wurden die größten Tagesniederschläge mit bis zu 38mm am 13.d.M. gemessen.

Schnee

Kaltlufteinbrüche sorgten vom 1. auf 2. Mai sowie vom 16. auf 17. Mai oberhalb von 1200-1500m Seehöhe nochmals für Neuschnee.

Die Winterschneedecke an den höchstgelegenen beobachteten Stationen (oberhalb 2000m Seehöhe) war bis Monatsmitte größtenteils abgeschmolzen.

Lufttemperatur

Nach sechs leicht bis deutlich übertemperierten Monaten folgt ein leicht zu kühler Mai 2016.

Die Abweichungen vom langjährigen Mittelwert liegen zwischen -0,3°C bis -1,4°C.

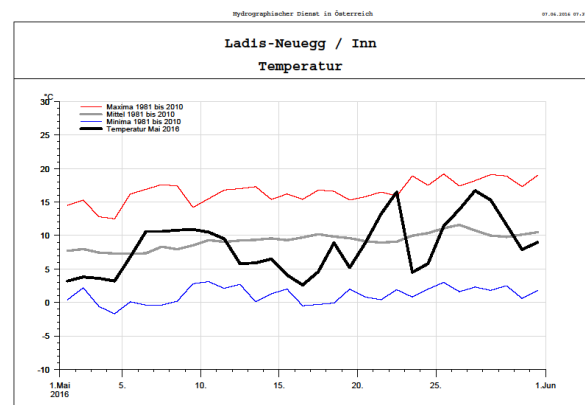
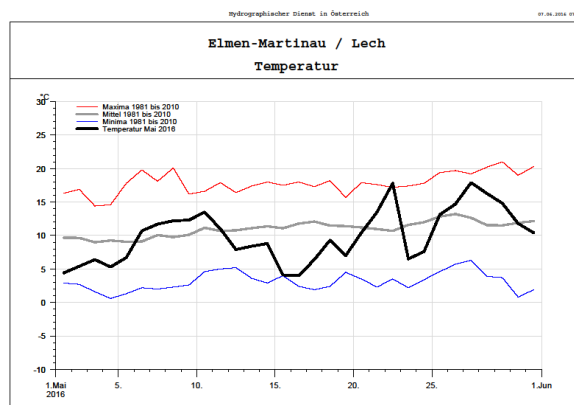
Lediglich im Lienzer Becken ist eine leicht positive Abweichung (+0,3°C) vom Mittelwert zu vermerken.

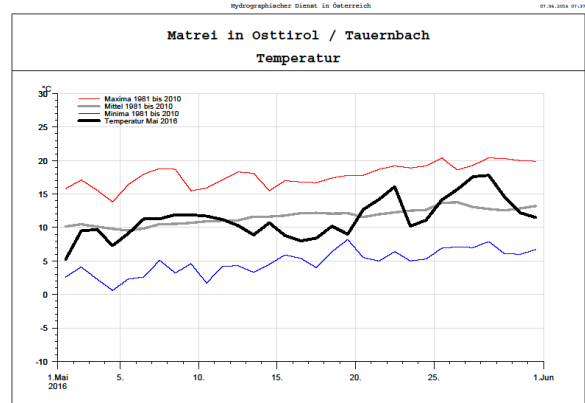
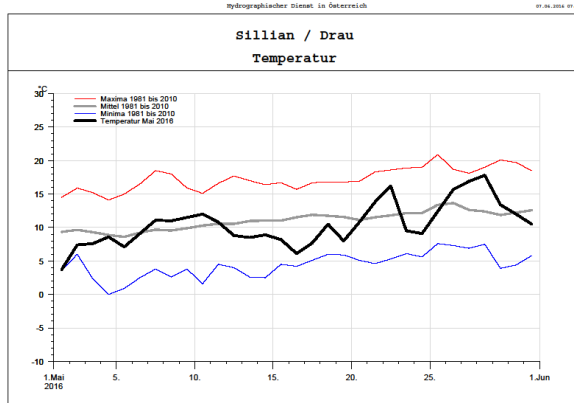
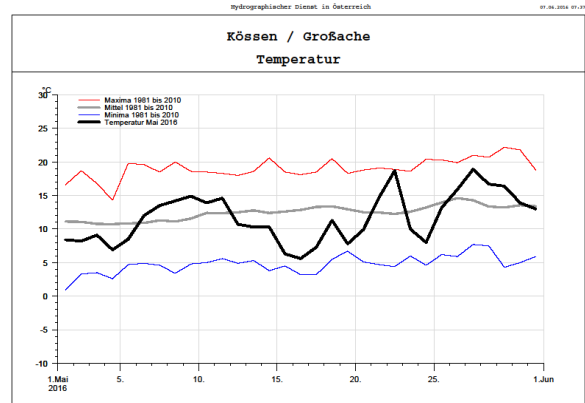
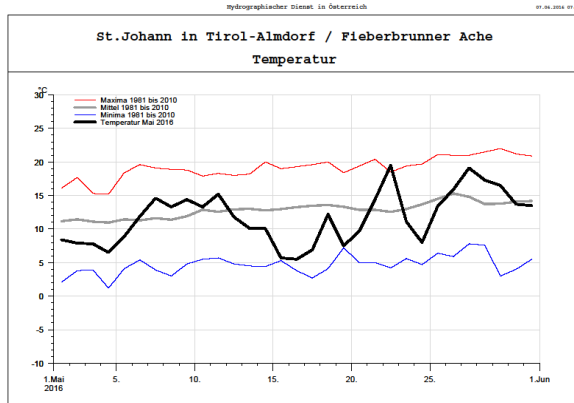
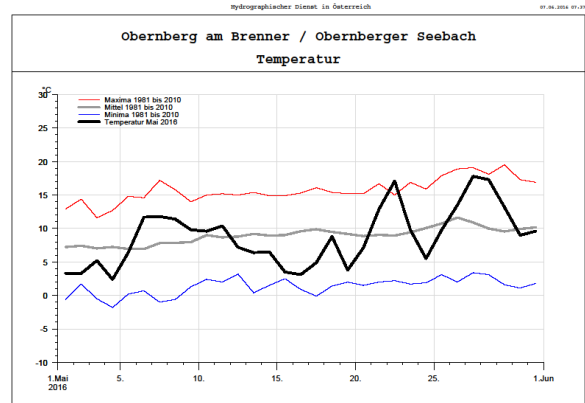
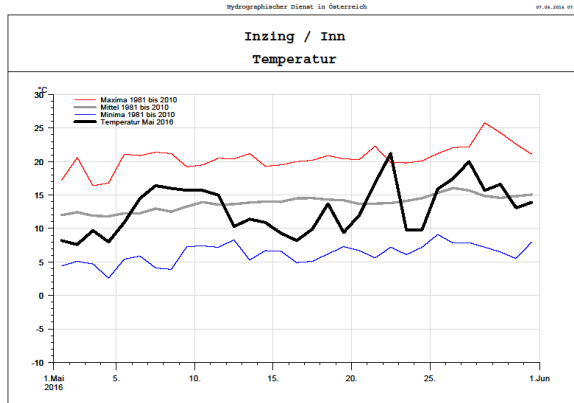
Der Temperaturverlauf:

Leicht untertemperiert bis zum 6.d.M. beginnt der Mai 2016. Es folgt eine leicht übertemperierte Periode bis zum 11. Mai. Die folgenden 10 kühlen Tage mit dem kältesten Tag am 17.d.M. werden von zwei warmen Tagen (teils mit neuen Maxima) abgelöst. Danach stürzt das Tagesmittel um bis zu 10°C ab. Die restlichen Tage bis zum Monatsende liegen meist über dem langjährigen Mittelwert.

Tagesmittel Lufttemperatur

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





Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Lufttemperatur>

Verdunstung

Wie die leicht unterdurchschnittlichen Lufttemperaturmonatsmittel fallen auch die Verdunstungsmonatssummen leicht unterdurchschnittlich aus, bleiben jedoch deutlich über den bisher gemessenen Minima.

potentielle Verdunstung	Mai 2016	Mai-Reihe 1981-2010		
Station		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	49,0 mm	55,9	36,8	76,4
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	47,2 mm	53,1	23,4	76,9
Hochberg (1700m ü.A.)	56,1 mm	58,4	24,3	78,9
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	54,2 mm	57,7	24,5	75,5

Zum Frühjahr 2016

Niederschlag

Das Niederschlagsaufkommen im Zeitraum März bis Mai ist mit 90-120% des langjährigen Mittelwertes eher durchschnittlich. Lediglich am Alpenhauptkamm (hinteres Zillertal und Hohe Tauern) liegen die Niederschlagssummen zwischen 130 und 150% des Erwartungswertes.

Lufttemperatur

Das Frühjahr 2016 fällt tirolweit mit Abweichungen von -0,1 bis +0,7°C nur leicht übertemperiert aus.

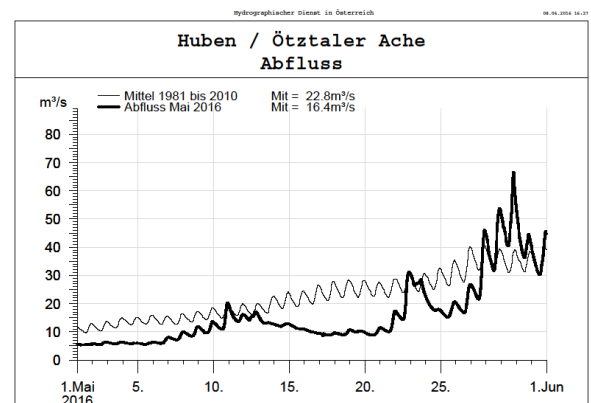
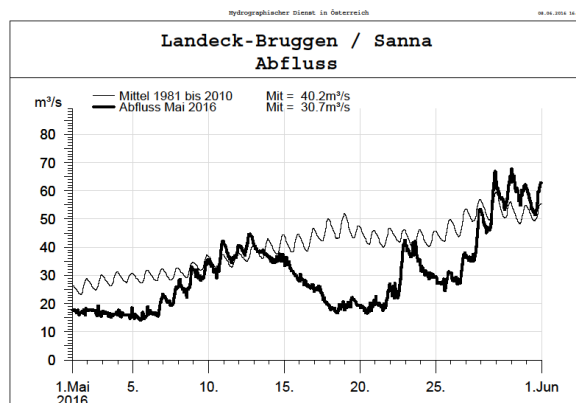
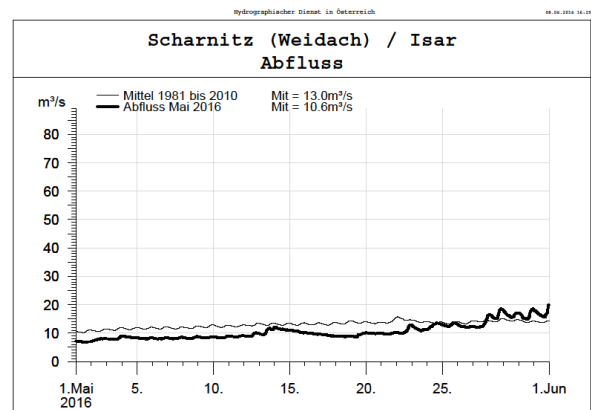
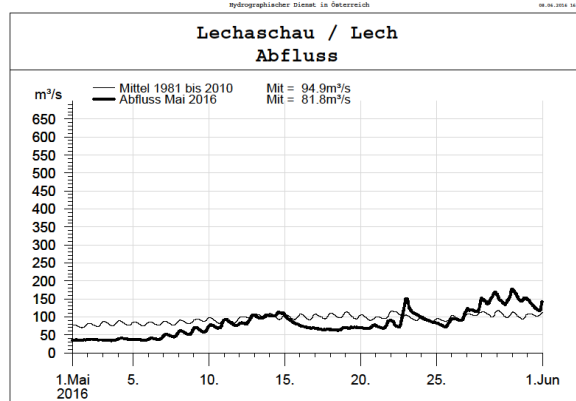
Abflussgeschehen

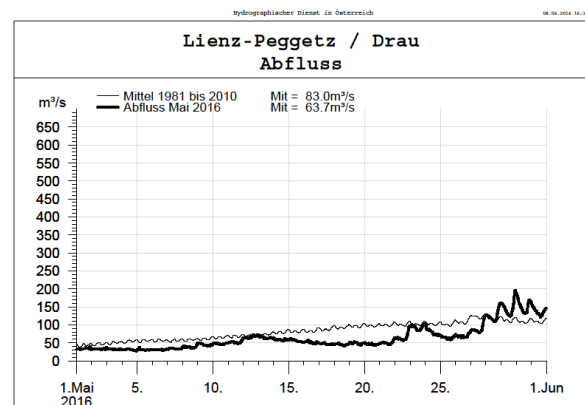
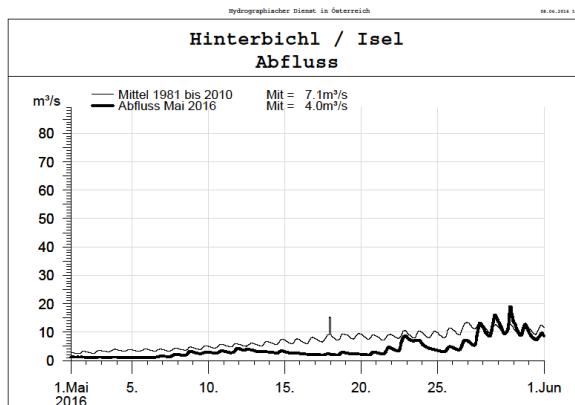
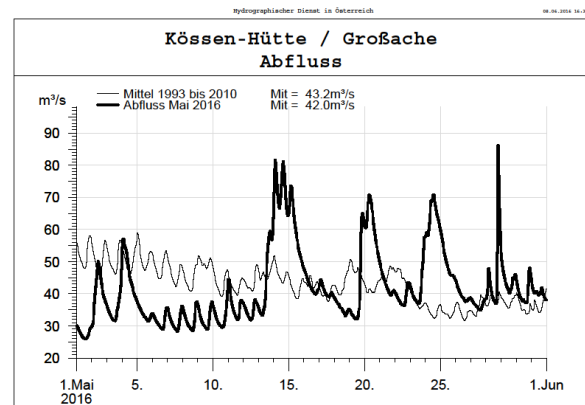
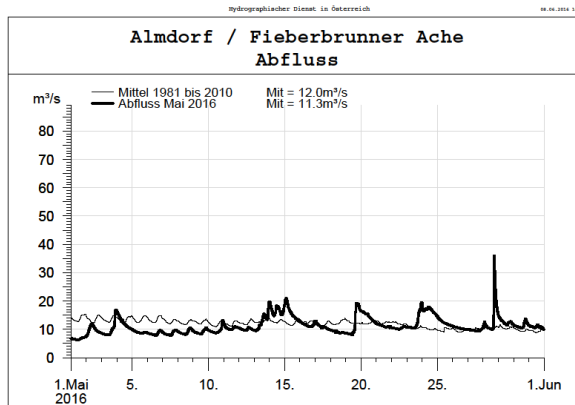
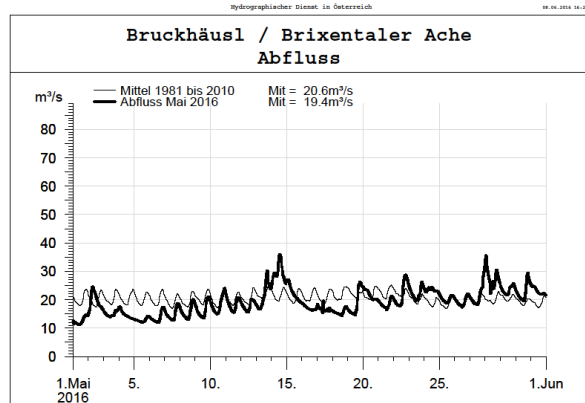
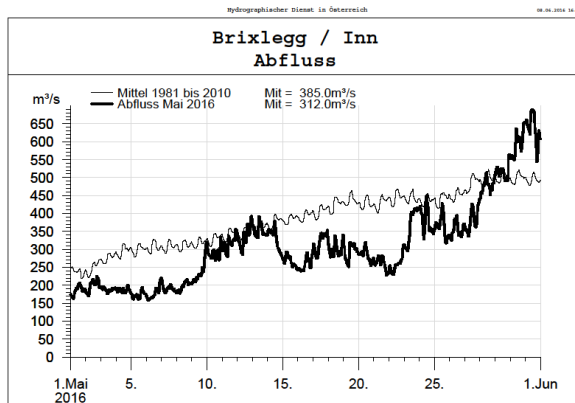
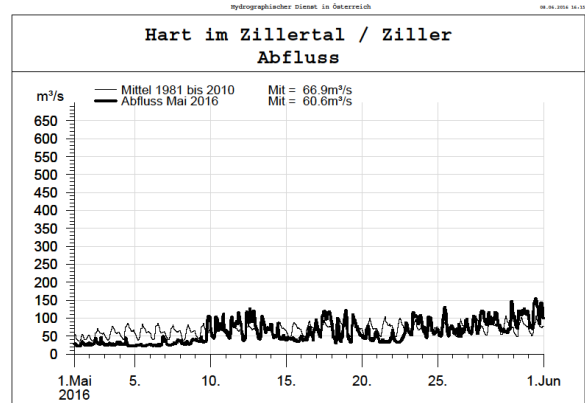
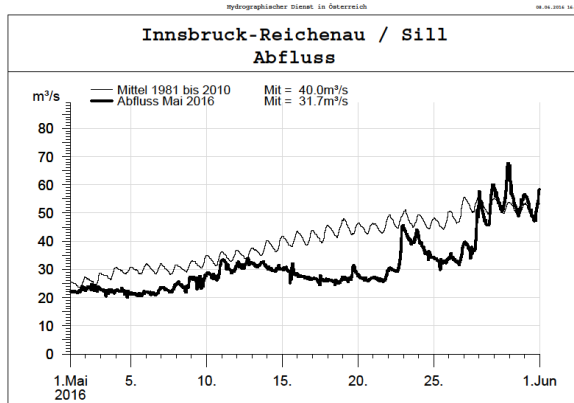
Monatsübersicht Oberflächengewässer					Mai		2016
Durchfluss m³/s					Summe Fracht [hm³] bis		
Station	Gewässer	Mai	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%
Steeg	Lech	25.3	33.0	76.6%	154.8	155.6	99.5%
Vils (Lände)	Vils	12.6	12.7	99.0%	122.6	111.3	110.1%
Scharnitz	Isar	10.6	13.0	81.4%	71.4	78.3	91.2%
Landeck	Sanna	30.7	39.9	77.0%	203.2	194.2	104.6%
Nassereith (Wiesenmühle)	Gurglbach	2.2	3.4	64.4%	18.7	22.6	82.5%
Huben	Ötztaler A.	16.4	22.8	72.0%	83.9	98.0	85.6%
Innsbruck	Inn	180.0	239.6	75.1%	1268.0	1476.0	85.9%
Steinach aB	Gschnitzbach	7.1	7.3	97.2%	38.3	36.7	104.5%
Innsbruck	Sill	31.7	39.9	79.4%	208.4	217.2	96.0%
Weer	Weerbach	4.2	4.7	90.6%	23.9	23.2	102.7%
Hart	Ziller	60.6	66.8	90.7%	479.1	467.0	102.6%
Mariathal	Brandenberger A.	15.2	15.6	97.6%	155.0	150.7	102.9%
Bruckhäusl	Brixentaler A.	19.4	20.6	94.3%	145.0	140.4	103.2%
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	19.5	21.7	89.7%	164.4	157.9	104.1%
Rabland	Drau	10.4	13.5	76.9%	78.6	81.4	96.5%
Hinterbichl	Isel	5.5	7.1	78.0%	23.2	26.9	86.2%
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	12.3	14.9	82.7%	66.9	64.2	104.1%
Lienz	Isel	52.6	57.7	91.1%	285.1	260.1	109.6%

Tirolweit liegen die Abflussverhältnisse trotz der größtenteils überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen unter den langjährigen Erwartungswerten. In den höher gelegenen Einzugsgebieten führt die relativ kühle Witterungsperiode in der Mitte des Berichtsmonats zu Neuschnee und einem Rückgang der Schneeschmelze, gegen Ende des Monats steigen die Abflussverhältnisse wieder überall an.

Hohe Schwebstoffspitzen gehen mit markanten Niederschlagsereignissen/Abflussspitzen einher. Die Seewasserstände erreichen zum Monatsende Höchstwerte.

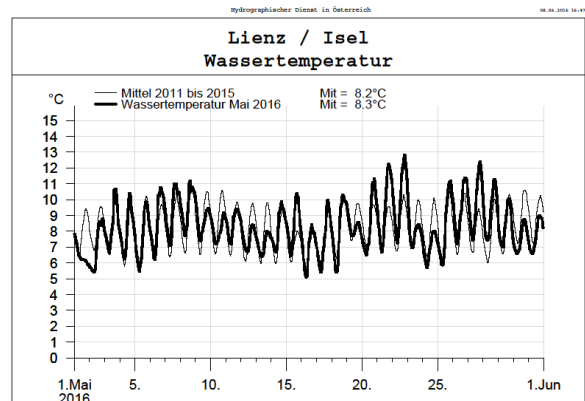
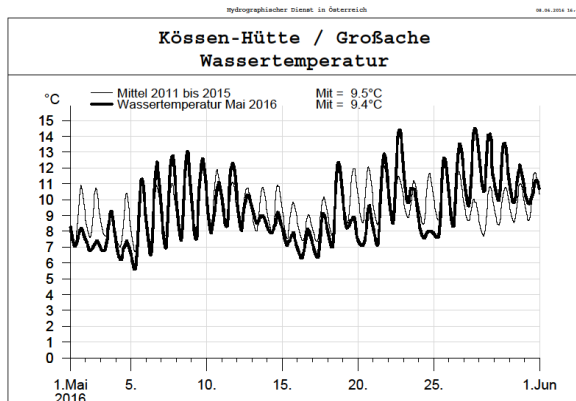
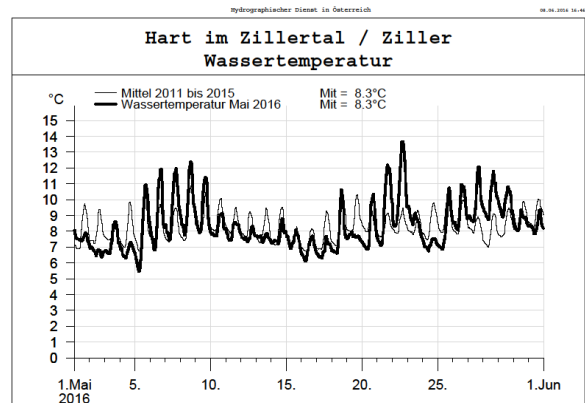
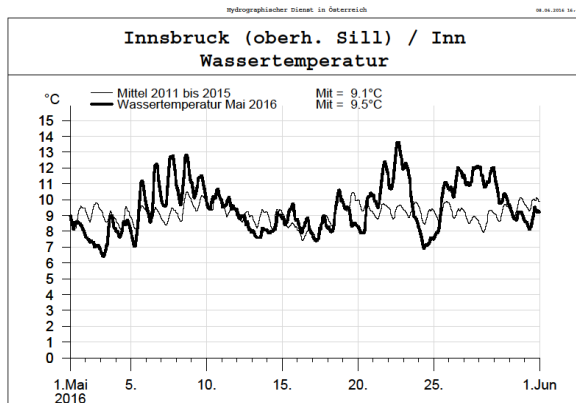
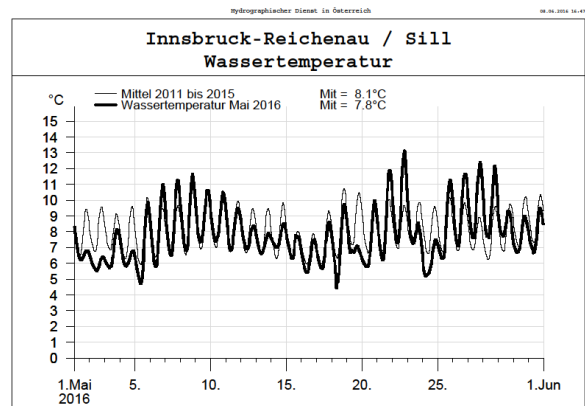
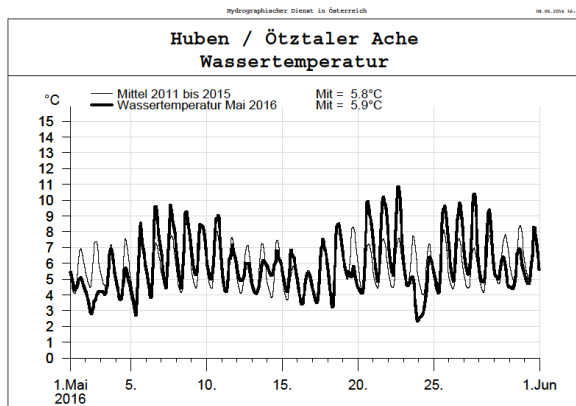
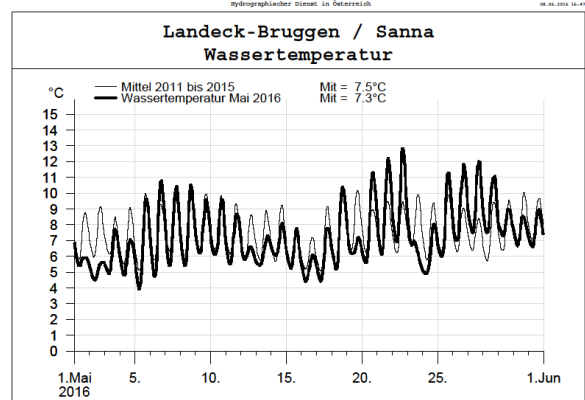
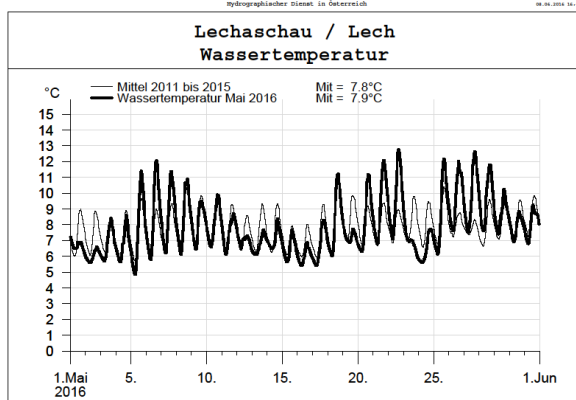
Durchflüsse



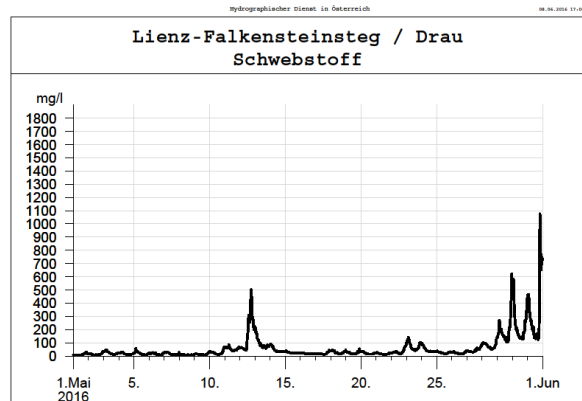
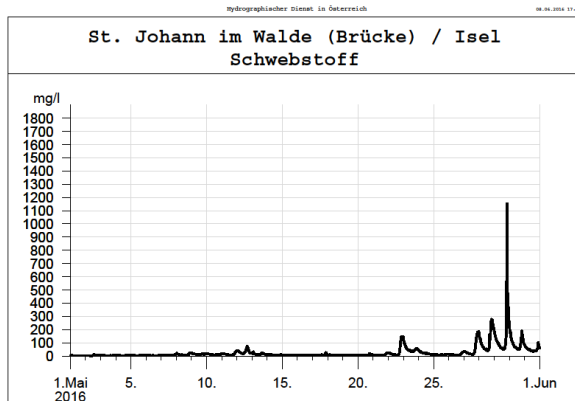
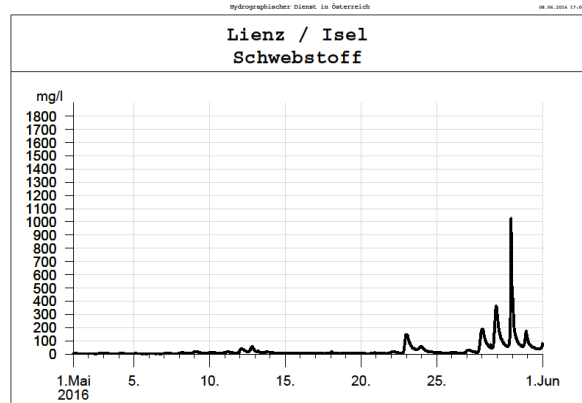
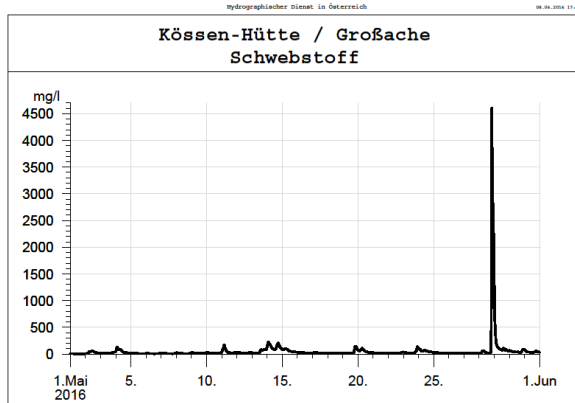
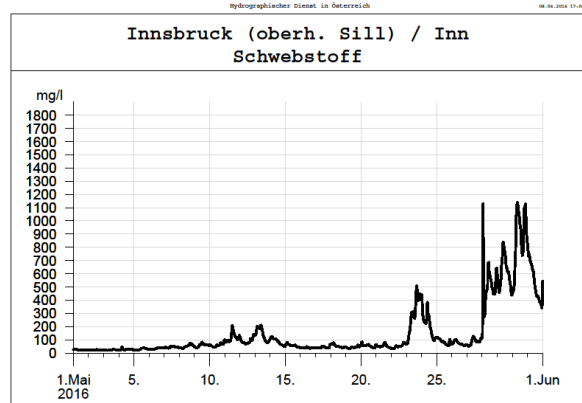
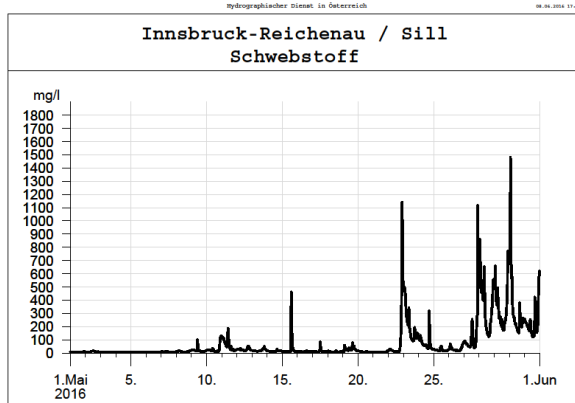
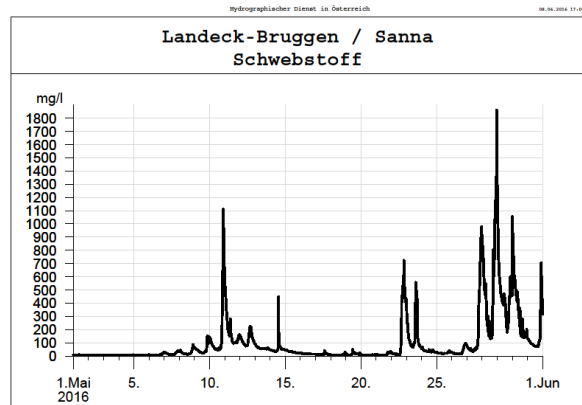
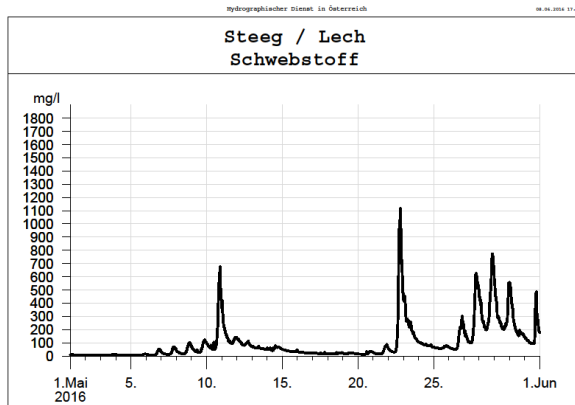


Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Wasserstand>

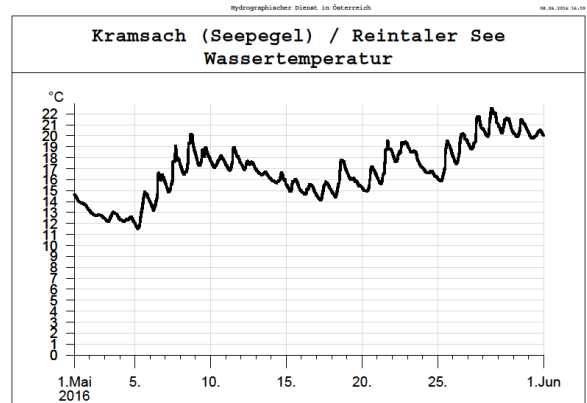
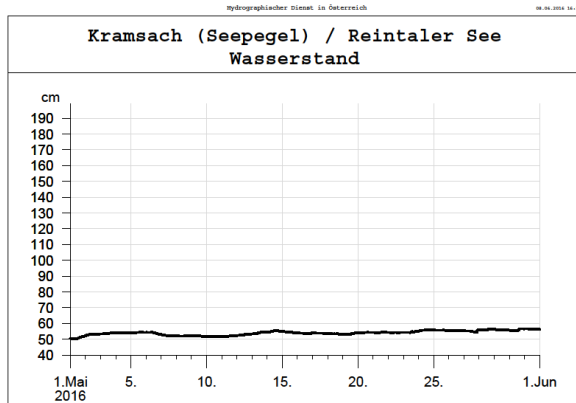
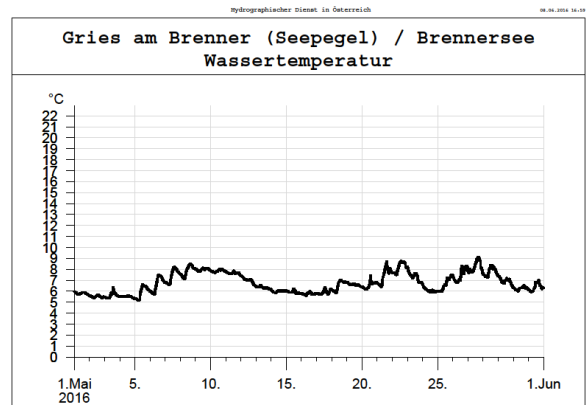
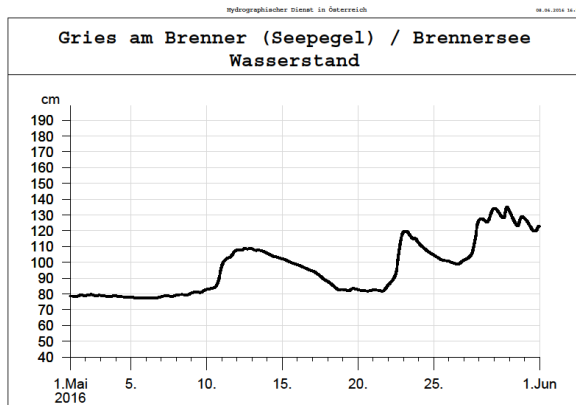
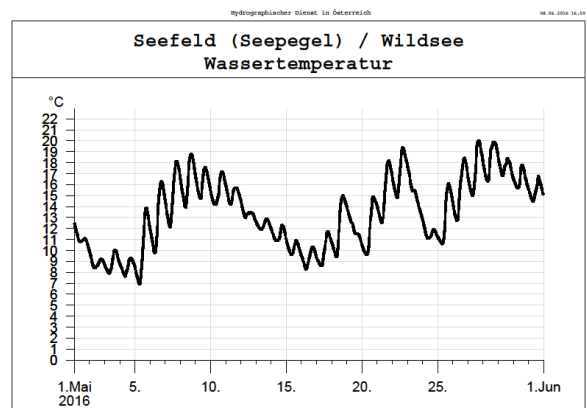
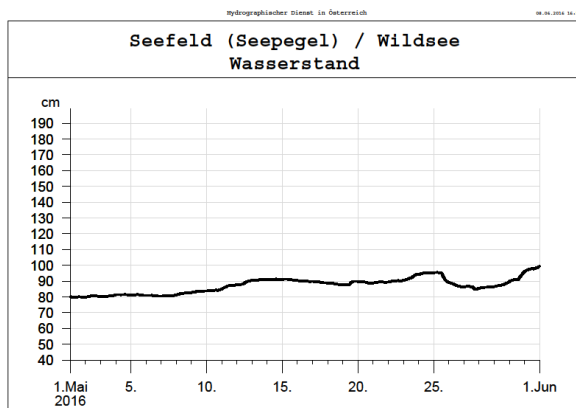
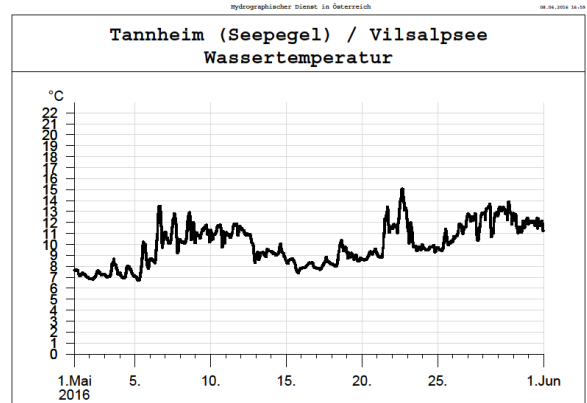
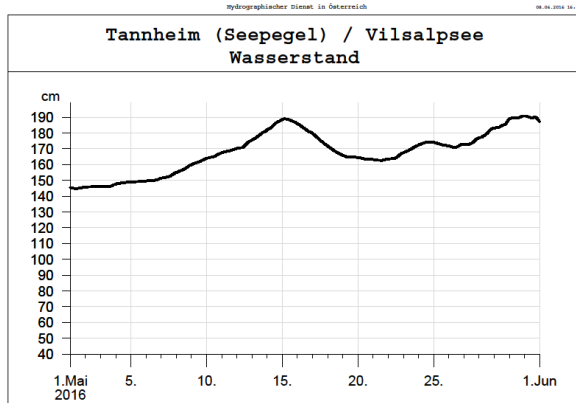
Wassertemperaturen von Fließgewässern



Schwebstoff



Seepiegel

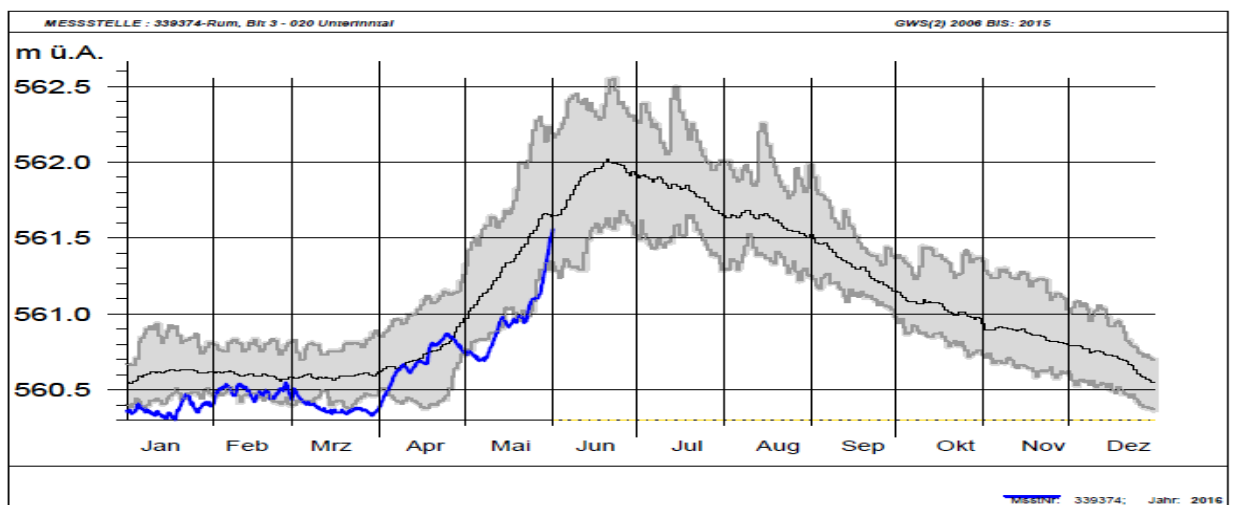
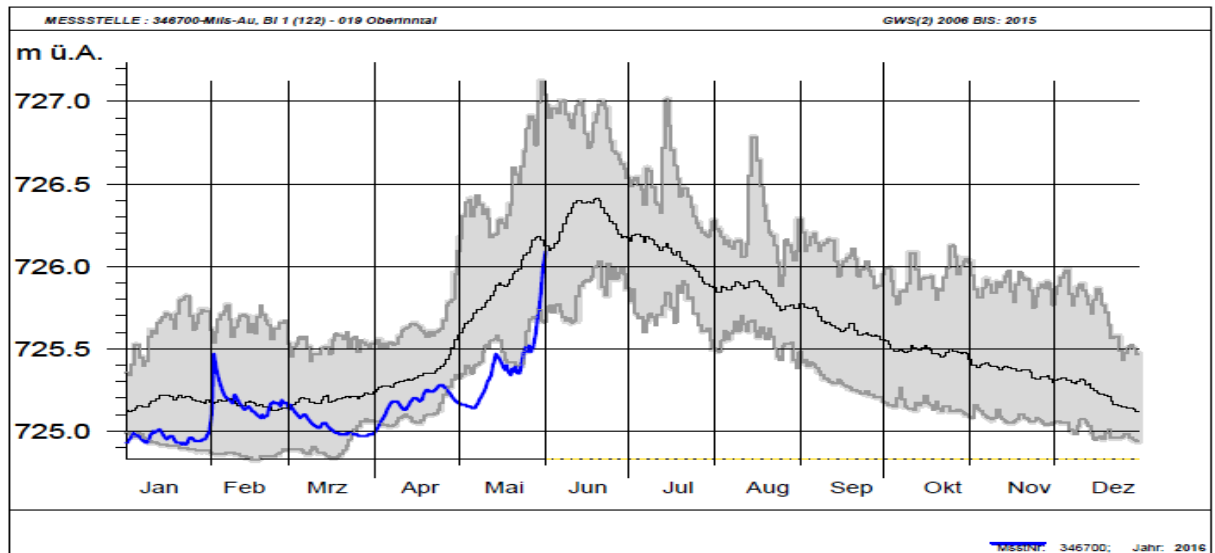
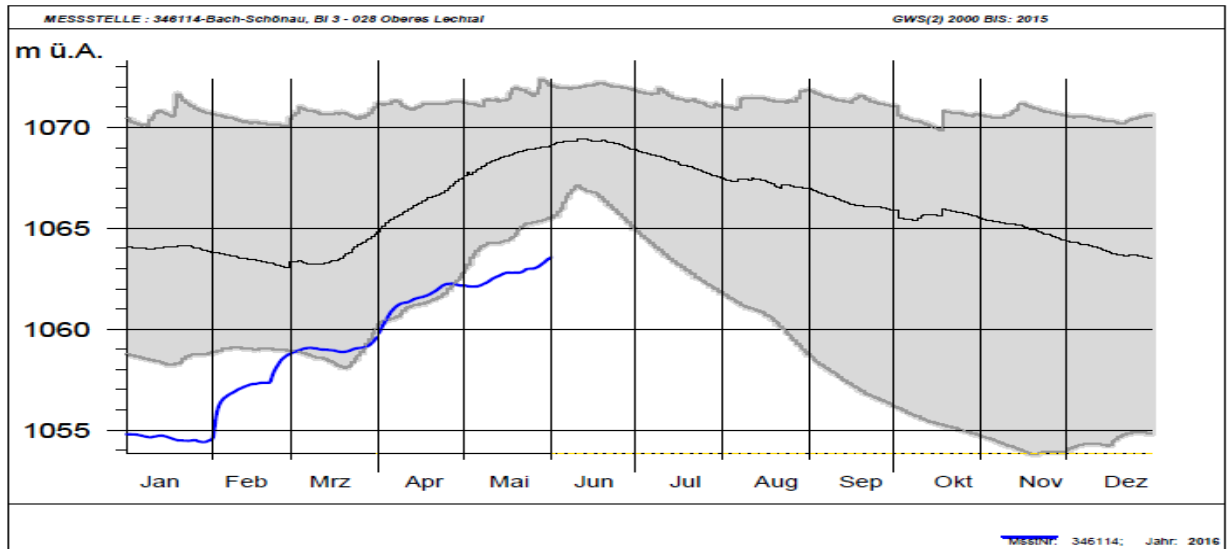


Unterirdisches Wasser

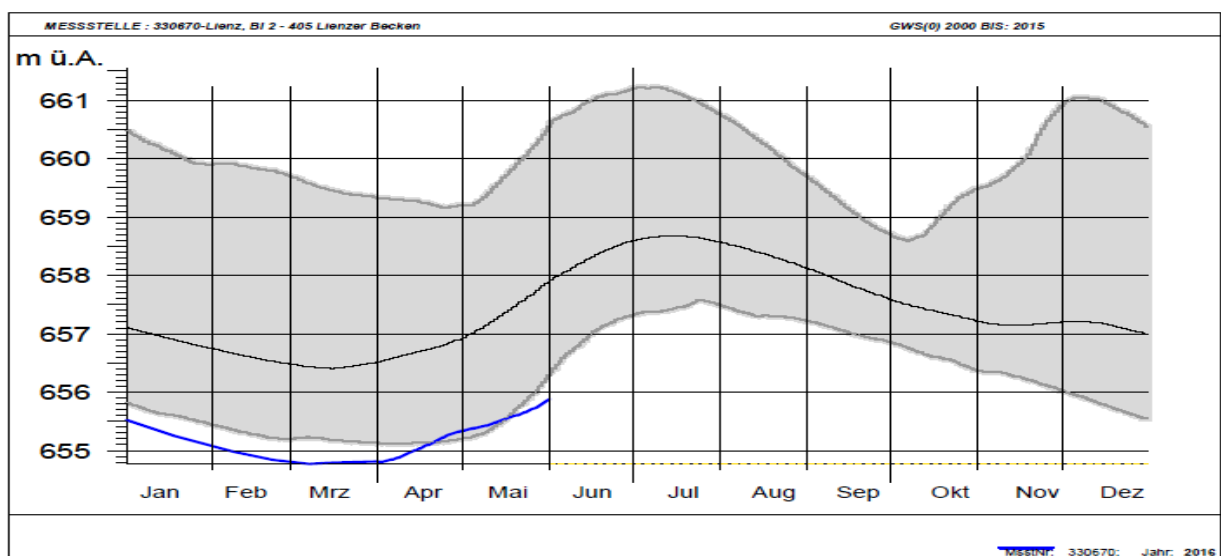
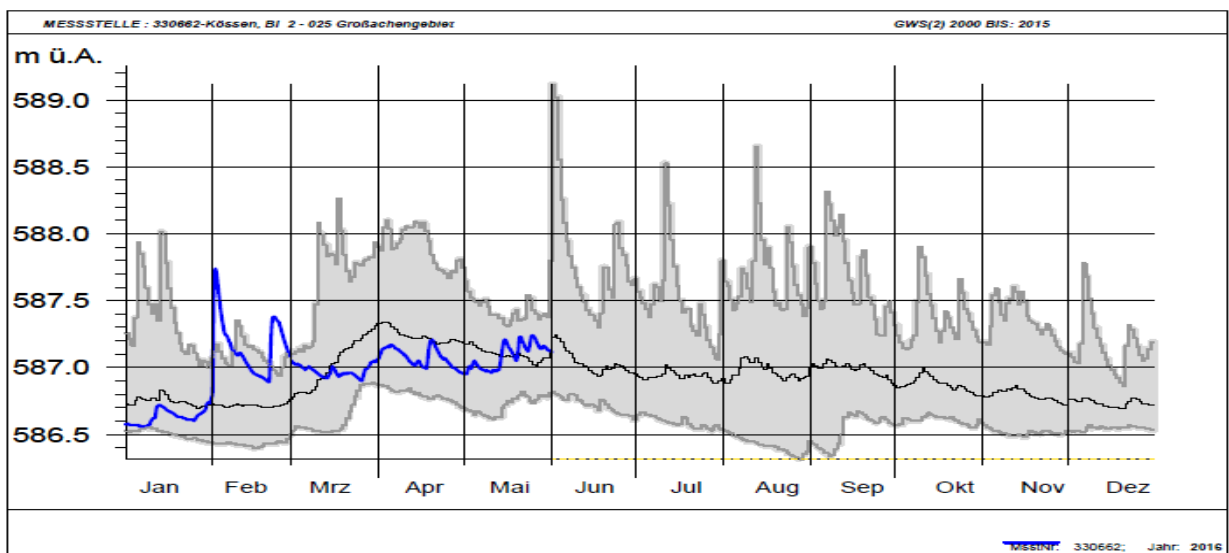
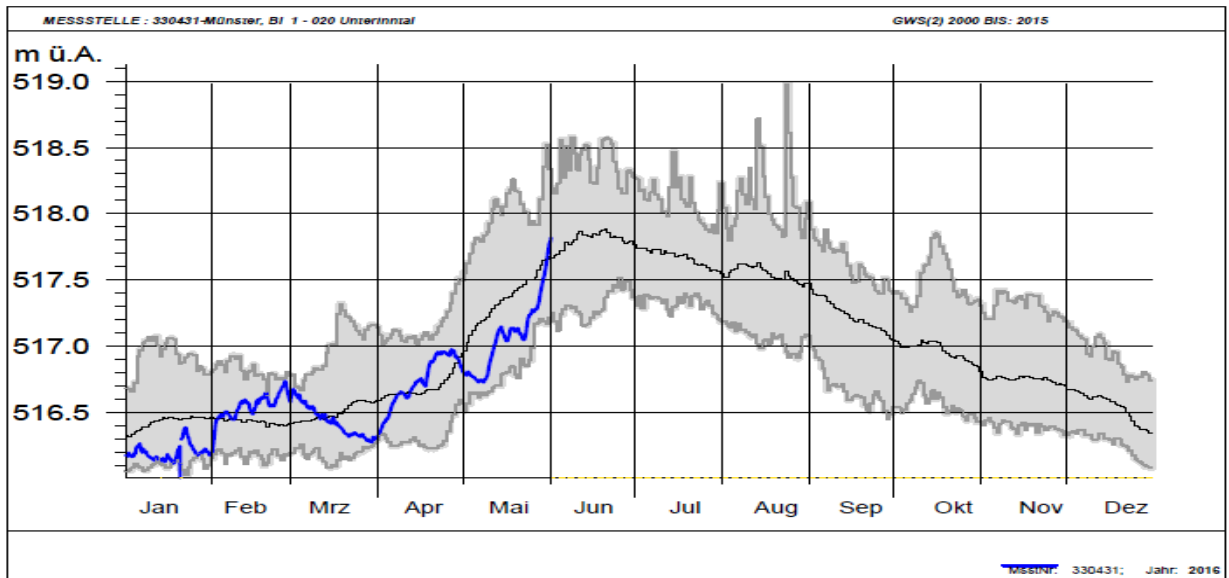
Station	GW-Gebiet	Mai-Mittel			Differenz [m]
		2016	Reihe		2016 - Reihe
Nordtirol					
Bach BI3	Oberes Lechtal	1062,69	2006-2015	1069,21	-6,52
Weissenbach BL1	Unteres Lechtal	885,02	2006-2015	885,00	0,02
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837,70	2006-2015	837,75	-0,05
Tannheim BI1	Tannheimertal	1101,12	2006-2015	1101,15	-0,03
Vils BI1	Unteres Vilstal	811,20	2006-2015	811,17	0,03
Mils BI1	Oberinntal	725,38	2006-2015	725,88	-0,50
Nassereith BI4	Gurgltal	833,98	2006-2015	834,56	-0,58
Längenfeld BI1	Ötztal	1160,46	2006-2015	1160,45	0,01
Inzing BI 2	Oberinntal	596,86	2006-2015	597,08	-0,22
Hötting Blt27	Unterinntal	572,73	2006-2015	573,04	-0,31
Neustift BI1	Stubaital	969,87	2006-2015	969,79	0,08
Rum Blt3	Unterinntal	560,95	2006-2015	561,32	-0,37
Volders BL 2	Unterinntal	547,69	2006-2015	547,88	-0,19
Vomp Blt1	Unterinntal	536,13	2006-2015	536,44	-0,31
Münster BL1	Unterinntal	517,07	2006-2015	517,32	-0,25
Ried i. Zillertal BI1	Zillertal	542,01	2006-2015	542,05	-0,04
Wörgl BI2	Unterinntal	498,49	2006-2015	498,77	-0,28
Langkampfen BI31	Unterinntal	478,87	2006-2016	479,12	-0,25
St.Johann BI19	Großsachengebiet	654,91	2008-2015	654,41	0,50
Kössen BL 2	Großsachengebiet	587,09	2006-2015	587,08	0,01
Osttirol					
Arnbach BI2	Pustertal	1106,58	2006-2015	1106,93	-0,35
Matrei BI1	Matreier Becken	928,04	2006-2015	928,27	-0,23
Lienz BL 2	Lienzer Becken	655,56	2006-2015	657,16	-1,60
Dölsach BI1	Oberes Drautal	649,07	2006-2015	649,99	-0,92
Lengberg BI2	Oberes Drautal	637,65	2006-2015	637,65	0,00

Im Mai 2016 wurde überwiegend ein weiterer Anstieg des Grundwasserspiegels beobachtet. Ein markanter Grundwasseranstieg von ca. 1m wurde im Inntal registriert. Die GW-Maxima im Mai bedeuten in den meisten Grundwassergebieten Tirols das bisherige Jahresmaxima. Auch bei den Quellen war ein Anstieg der Schüttung zu verzeichnen. Trotz der teils kräftigen Grundwasseranstiege liegen die Monatsmittel tirolweit unter dem langjährigen Durchschnitt.

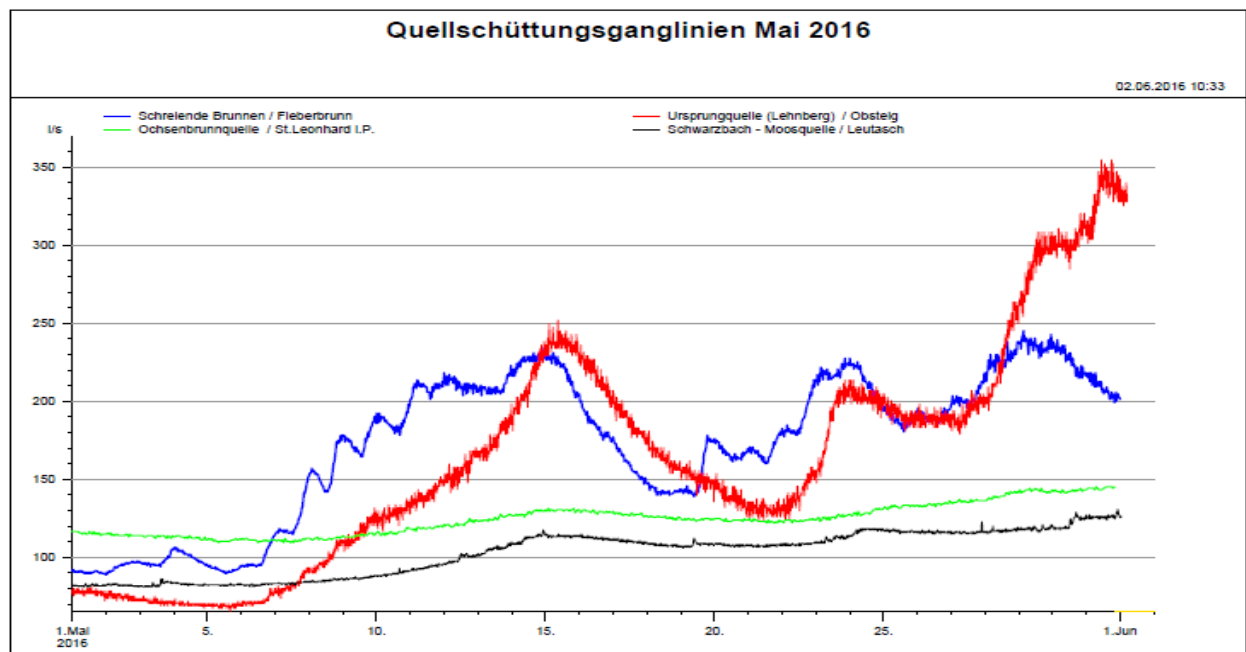
Grundwasserjahresganglinie 2016 (blau) im Vergleich zur mittleren Jahresganglinie (schwarz) und den Tagesextremwerten



Grundwasserjahresganglinie 2016 (blau) im Vergleich zur mittleren Jahresganglinie (schwarz) und den Tagesextremwerten



Quellschüttungsganglinien vom Mai 2016 in l/s



Unwetter, Hochwasser- und Murenereignisse

Quelle: Tiroler Tageszeitung, Kronen Zeitung, Kurier, Online-Dienst der Tiroler Tageszeitung, ZAMG, Osttiroler Bote etc.

- 28.5.:** Heftiger Regen und Hagel waren Auslöser für mehrere kleine Muren und einen Erdrutsch, der die Landesstraße L13 zwischen Sellrain und Gries auf einem 30 Meter langen Abschnitt zu einem Meter hoch verschüttete. Die örtliche Feuerwehr rückte zu den Absperr- und Aufräumarbeiten aus.

Beiträge: M. Neuner (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), G. Raffener (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), alle Hydrographischer Dienst
Redaktion: K. Niedertscheider
Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Messstellenbetreiber
Die Angaben beruhen auf Rohdaten, die noch nicht vom gesamten Messnetz vorliegen. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich bzw. auf <http://ehyd.gv.at/>
Aktuelle Daten betreffend Wasserstand, Niederschlag, Temperatur, Grundwasser etc. sind unter www.tirol.gv.at/hydro-online zu finden.