

## MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Juni 2012

### Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In der Obersteiermark gab es ein Niederschlagsplus bis etwa 40 %. In den südlichen Landesteilen gab es Niederschlagsdefizite bis etwa 50 %, hier vor allem im Grabenland. Betrachtet man das gesamte erste Halbjahr 2012 so gab es ein Niederschlagsplus in der nördlichen Obersteiermark bis 40 % (Gebiet Hochschwab, Salza), während in der Südost- und Oststeiermark ein Defizit bis etwa 20 % vorherrschte.

Die Temperaturen lagen bis rund 3 °C über den Mittelwerten, verantwortlich dafür war eine sehr heiße Wetterlage ab Mitte des Monats, die rund zehn Tage andauerte.

Zudem lagen im ersten Halbjahr 2012 die Temperaturen durchschnittlich 1,5 °C über den mehrjährigen Mittelwerten (Reihe 1981 - 2000) (Tab. 1 - 3; Abb. 2 – 5).

### Niederschlag und Lufttemperatur

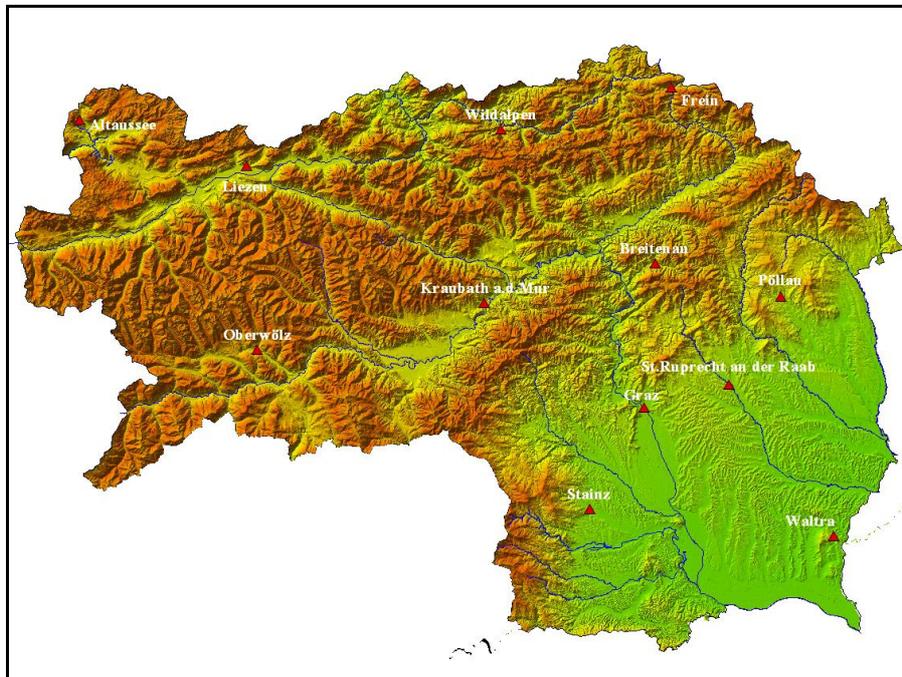
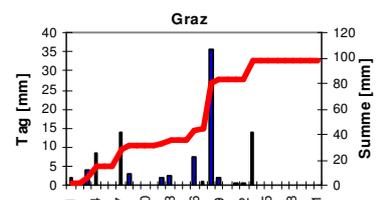
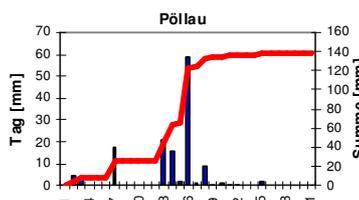
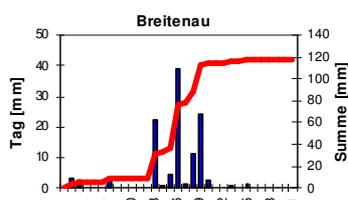
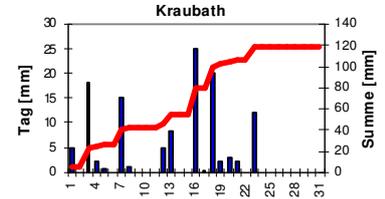
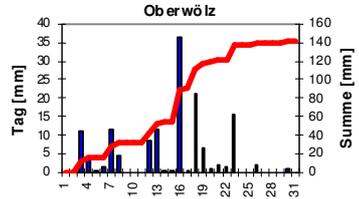
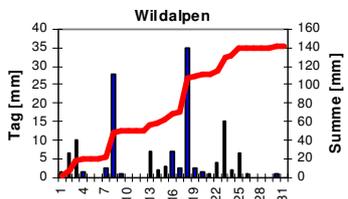
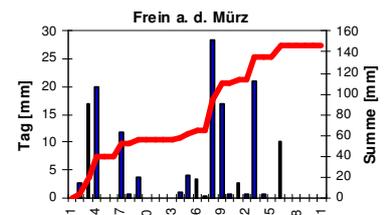
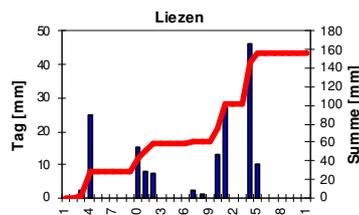
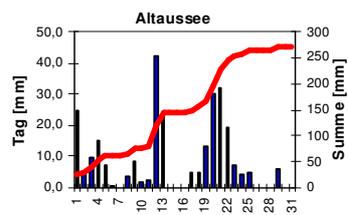


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Juni 2012						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	2012	1981-2000	Abweichung [%]	2012	1981-2000	Abweichung [%]
Altaussee (940m)	270	197	+ 37,3	1293	1042	+ 24,2
Liezen (670m)	157	122	+ 28,7	557	490	+ 13,7
Frein (875m)	218	154	+ 41,5	893	702	+ 27,2
Oberwölz (810m)	113	101	+ 12,4	328	307	+ 6,9
Kraubath (605m)	105	110	- 4,1	283	319	- 11,3
Graz (360m)	113	117	- 3,2	342	354	- 3,4
Stainz (340m)	98	126	- 22,7	357	396	- 9,9
Pöllau (525m)	99	117 (1984 - 2000)	- 16	290	363 (1984 - 2000)	- 20,1
Waltra (380m)	52	98	- 46,9	259	323	- 19,8
Wildalpen (610m)	216	162	+ 33	927	724	+ 28
Breitenau (560m)	244	128	+ 90,5	509	420	+ 21,2
St.Ruprecht (400m)	108	112 (1996 - 2004)	- 3,9	287	311 (1996 - 2004)	- 7,4

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Juni 2012 im Vergleich zum Mittel



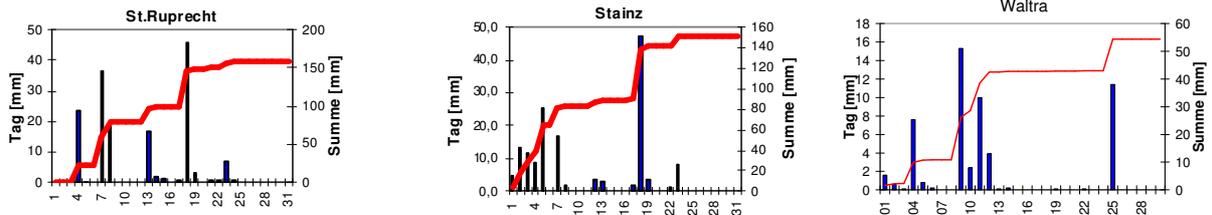


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien im Juni 2012

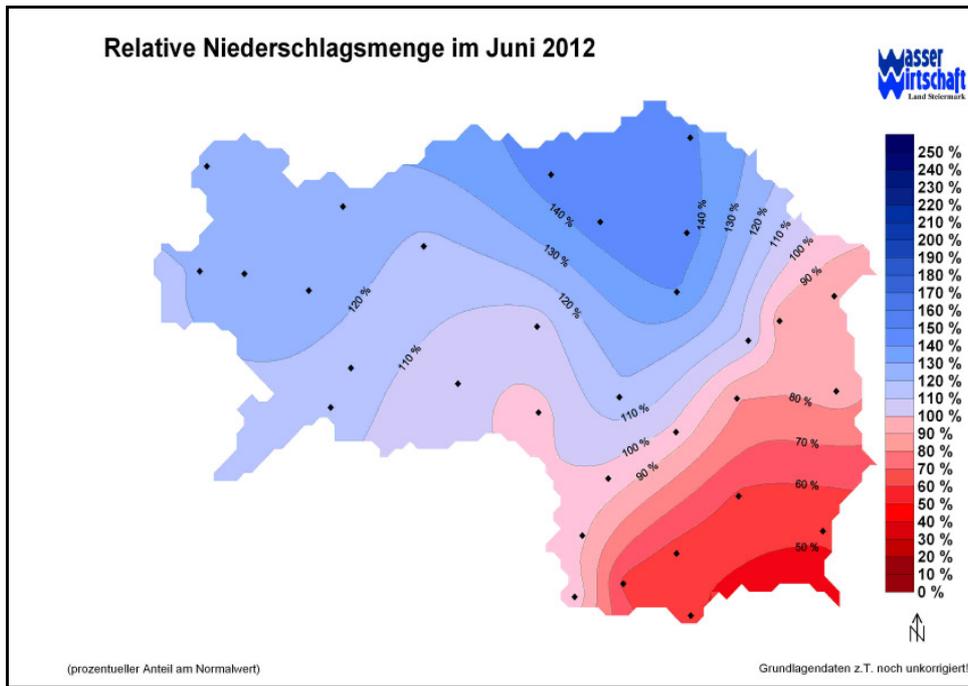


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom Mittel im Juni 2012

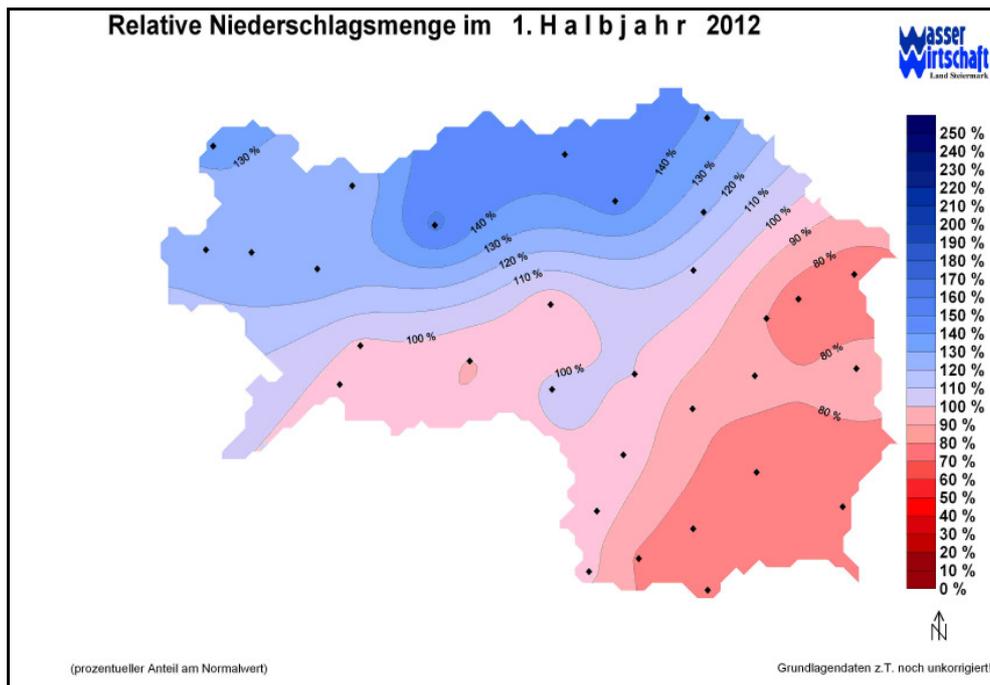


Abbildung 4: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom Mittel im 1. Halbjahr 2012

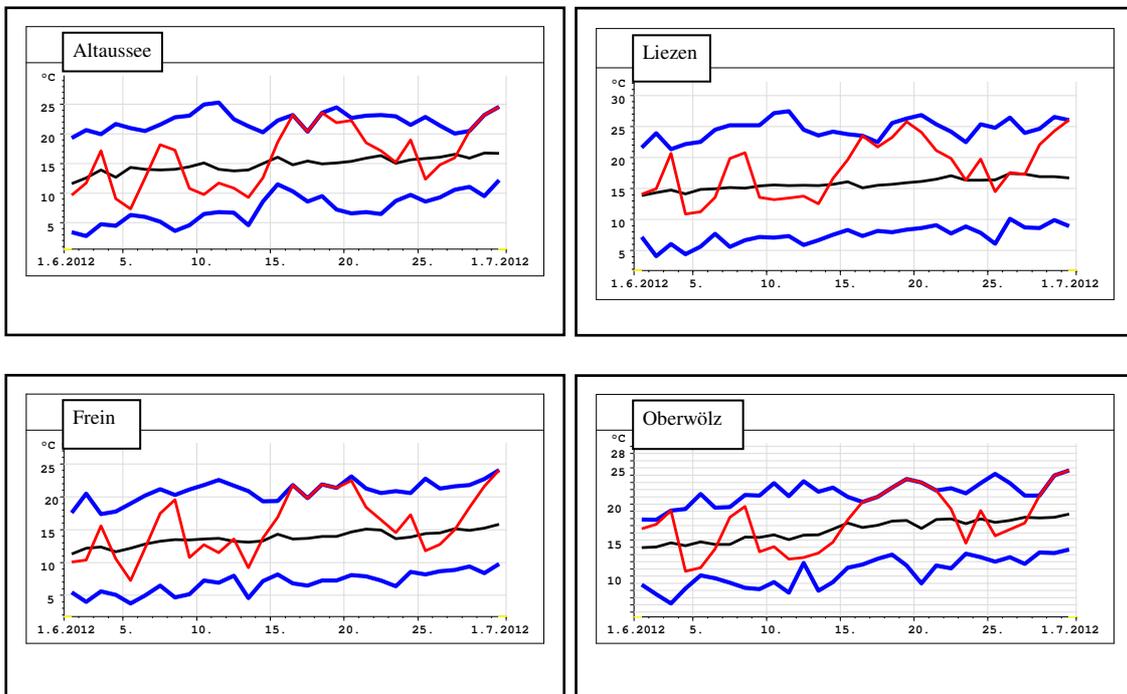
## Lufttemperatur

Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	2012	1981-2000	Abweichung [°C]	2012	1981-2000	Abweichung [°C]
Altaussee	15,2	12	+ 3,2	4,6	2,9	+ 1,7
Liezen	16,1	15,3	+ 0,8	7,2	5,9	+ 1,3
Frein	14,9	12,7 (1987 - 2000)	+ 2,2	3,8	3,6 (1987 - 2000)	+ 0,2
Oberwölz	17,4	14,4	+ 3	6,2	4,8	+ 1,4
Kraubath	18	16	+ 2	8,7	6,3	+ 2,4
Waltra	20,5	17,7	+ 2,8	9,6	8,1	+ 1,5

Tabelle 2: Lufttemperatur Juni 2012 im Vergleich zum Mittel

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
<b>Minimum</b>	4,8	7,4	- 0,6	2,2	3	14,7
<b>Maximum</b>	30,2	30,8	33,2	34,1	33,8	28,1

Tabelle 3: Temperaturextrema Juni 2012 [°C]



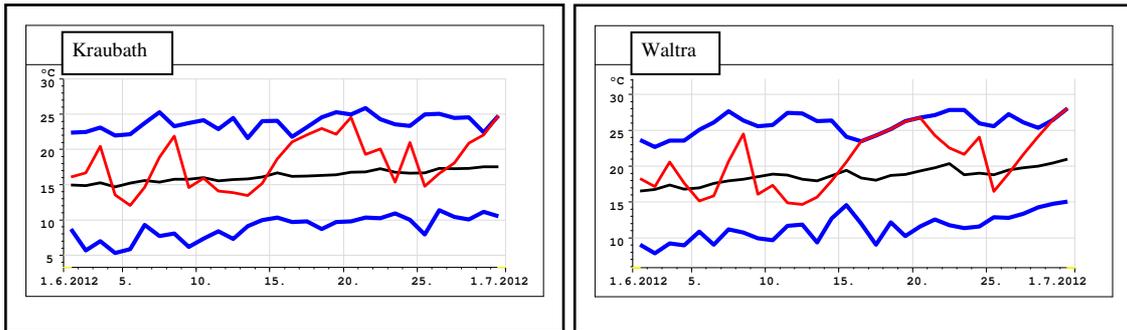
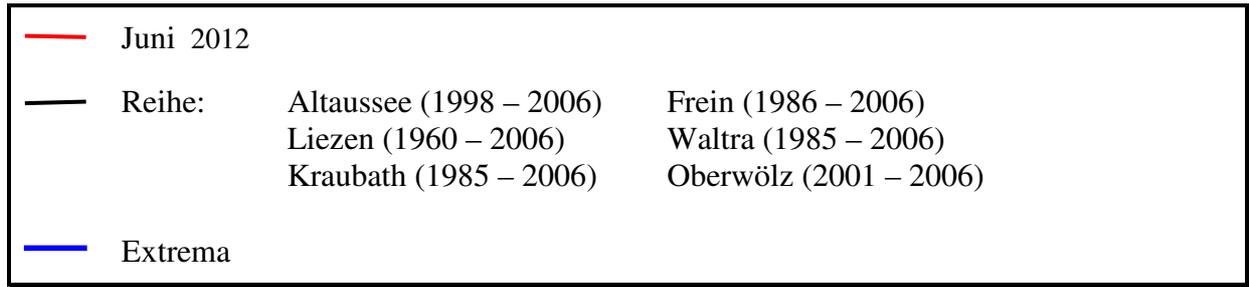


Abbildung 5: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema im Juni 2012



## Oberflächenwasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Bedingt durch zahlreiche, größtenteils jedoch kleinräumige Hochwasserereignisse lagen die Durchflüsse in den nördlichen Landesteilen inklusive der Mur über den langjährigen Mittelwerten (Admont/Enns: +34%; Kainisch/Ödenseetraun: +25%; Neuberg/Mürz: +21%; Graz/Mur: 13%), wohingegen sie sich in den südlichen Landesteilen weiterhin unter den Vergleichswerten zeigten (Leibnitz/Sulm: -52%; Rohrbach/Lafnitz: -39%; Lieboch/Kainach: -38%; Anger/Feistritz: -26%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

Die Durchflussganglinien lagen in den nördlichen Landesteilen durchwegs über den langjährigen Mittelwerten, an der Mur erst in der zweiten Monatshälfte. Im Gegensatz dazu zeigten sich die Ganglinien in den südlichen Landesteilen während des gesamten Monats fast durchwegs unter den Vergleichswerten, wobei sie in der Oststeiermark in der zweiten Monatshälfte in den Bereich der Mittelwerte anstiegen (Abbildung 6).

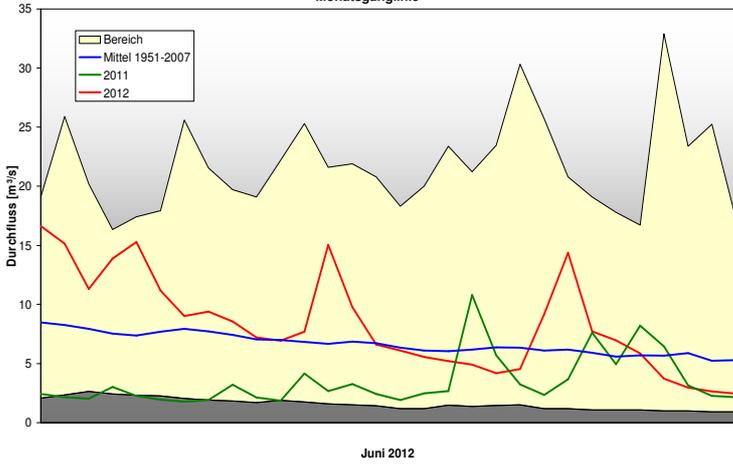
Die Gesamtfrachten lagen somit in den nördlichen Landesteilen inklusive der Mur bis Graz weiterhin teils deutlich über und in den südlichen Landesteilen großteils deutlich unter den langjährigen Mittelwerten, an der Sulm bzw. an der Kainach weiterhin bis zu ca. 60% (Abbildung 6, Tabelle 4).

<b>Monatsübersicht Juni 2012</b>						
<b>Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]</b>				<b>Fracht inkl. Berichtsmonat [10<sup>6</sup> m³]</b>		
<i>Pegel</i>	<i>Juni 2012</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2012</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödensee/traun	8.3	6.7 (1951-2007)	+25%	87.5	68.6 (1951-2007)	+27%
Admont/ Enns	169	126 (1985-2007)	+34%	1705	1384 (1985-2007)	+23%
Neuberg/ Mürz	10.5	8.7 (1961-2007)	+21%	167	131 (1961-2007)	+27%
Gestüthof/ Mur	66.8	68.5 (1961-2007)	-2%	625	583 (1961-2007)	+7%
Graz/ Mur	198	175 (1966-2007)	+13%	1869	1770 (1966-2007)	+6%
Mureck/ Mur	226	207 (1974-2007)	+9%	2296	2381 (1974-2007)	-4%
Rohrbach/ Lafnitz	2.0	3.3 (1966-2007)	-39%	26.2	39.5 (1966-2007)	-34%
Anger/ Feistritz	5.1	6.9 (1961-2007)	-26%	62.0	85.6 (1961-2007)	-28%
Feldbach/ Raab	Keine Daten aufgrund Bauarbeiten im Pegelbereich					
Lieboch/ Kainach	7.2	11.6 (1951-2007)	-38%	68.1	142 (1951-2007)	-52%
Leibnitz/ Sulm	8.4	17.5 (1951-2007)	-52%	102	249 (1951-2007)	-59%

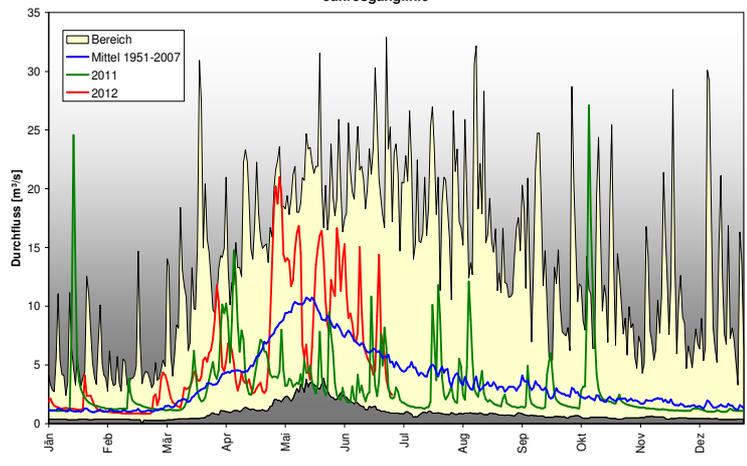
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Juni 2012

## Pegel Kainisch/ÖdenseeTraun

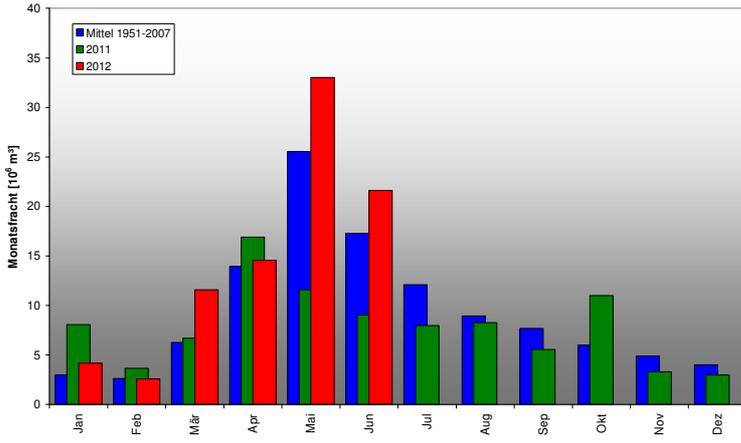
**Monatsganglinie**



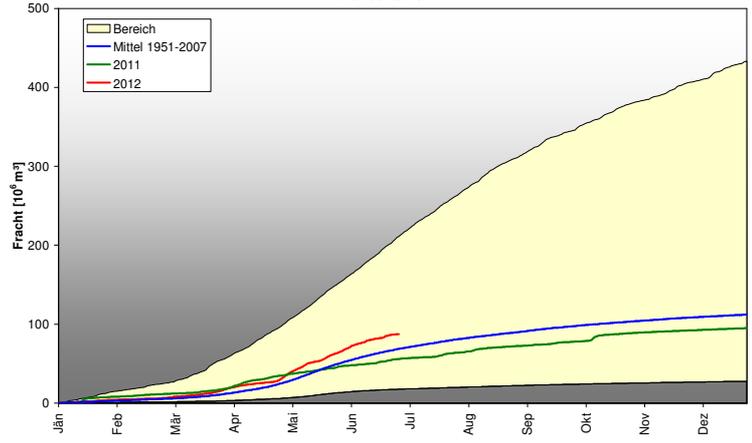
**Jahresganglinie**



**Monatsfrachten**

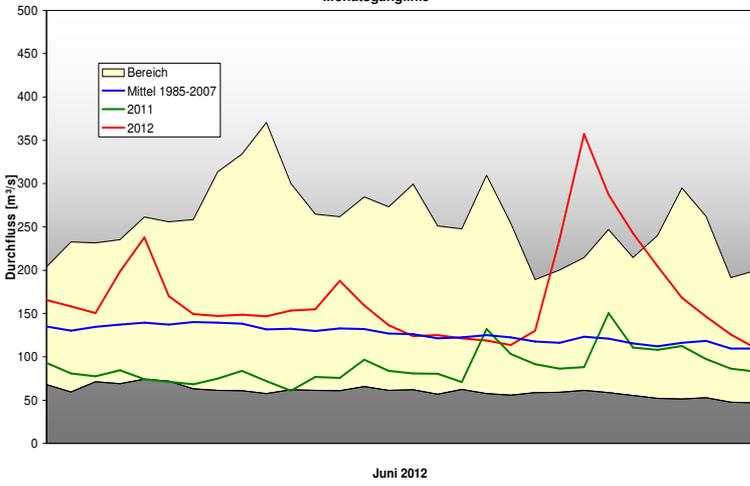


**Jahresfracht**

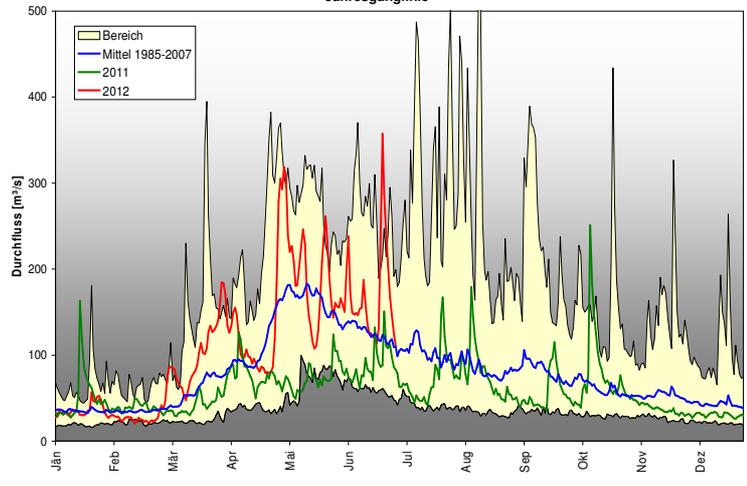


## Pegel Admont/Enns

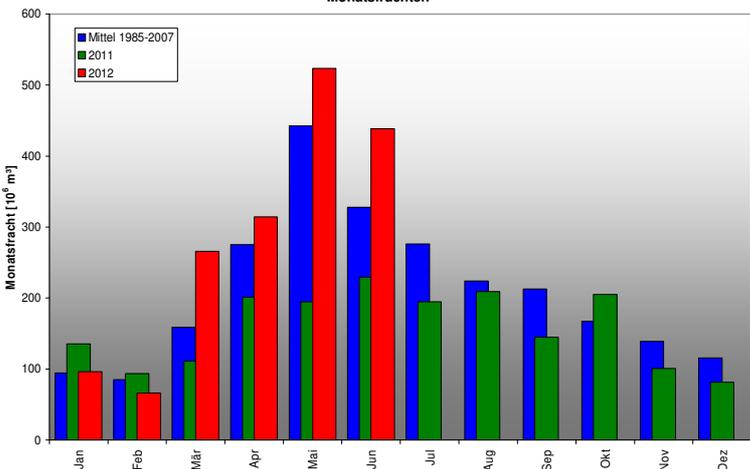
**Monatsganglinie**



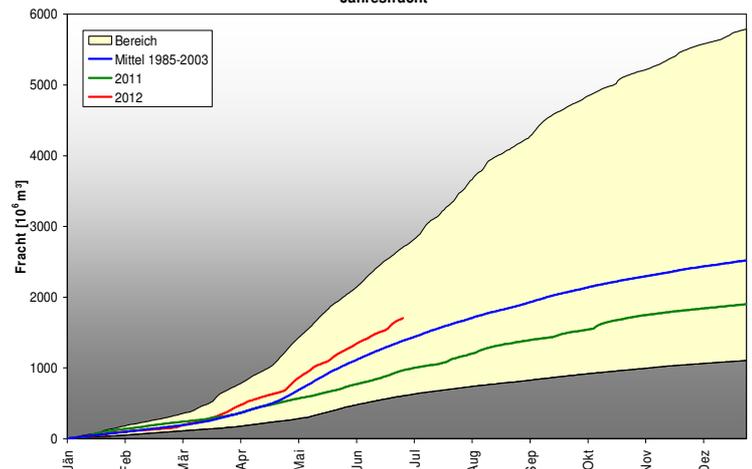
**Jahresganglinie**



**Monatsfrachten**

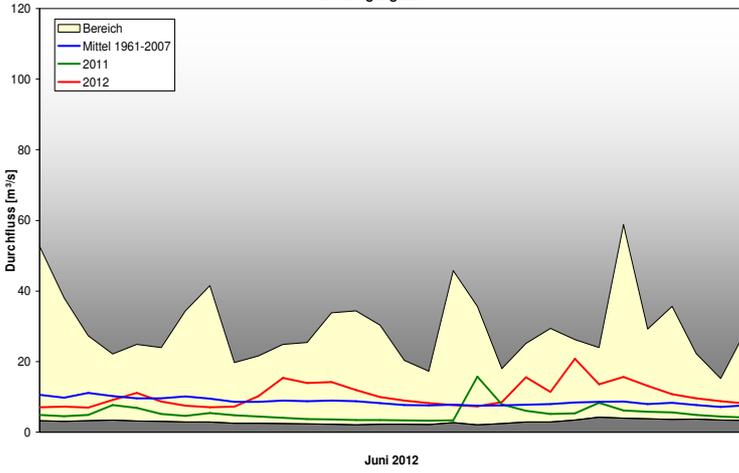


**Jahresfracht**

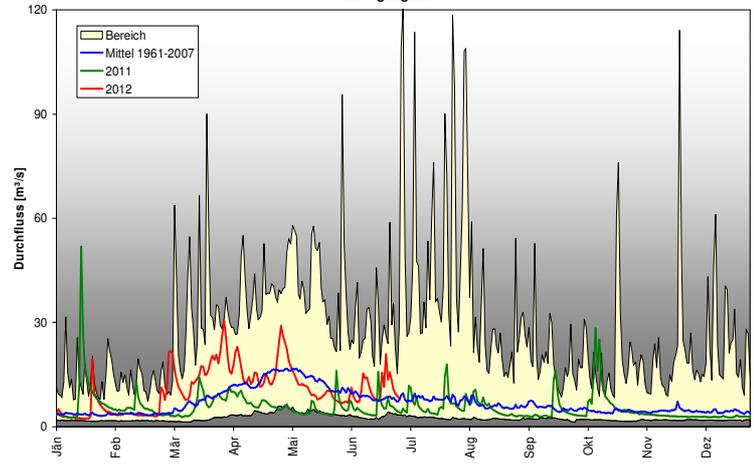


## Pegel Neuberg/Mürz

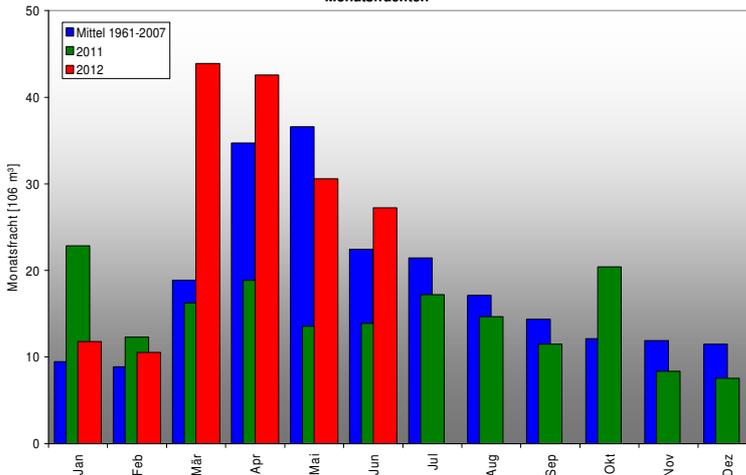
Monatsganglinie



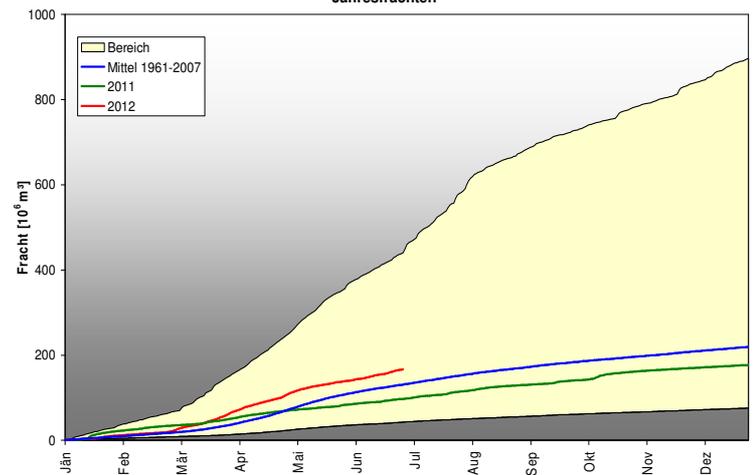
Jahresganglinie



Monatsfrachten

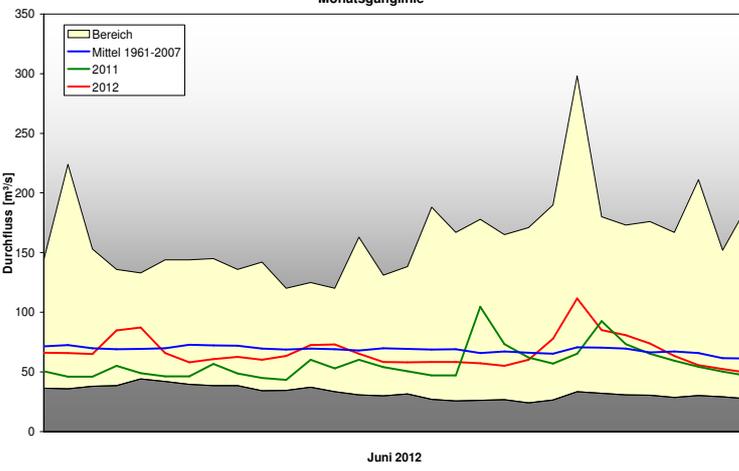


Jahresfrachten

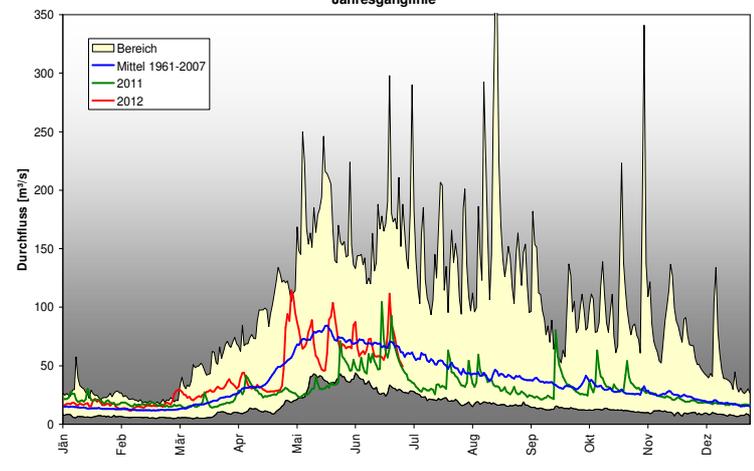


## Pegel Gestüthof/Mur

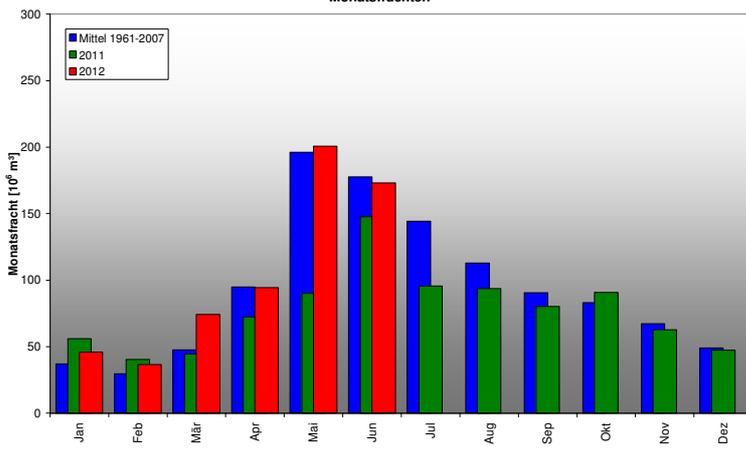
Monatsganglinie



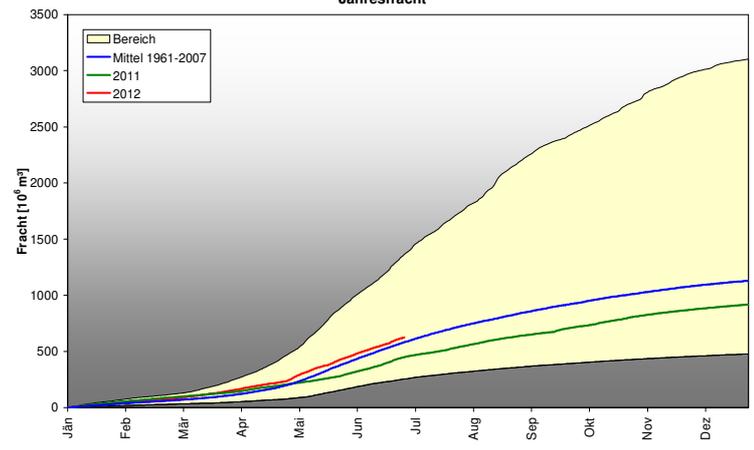
Jahresganglinie



Monatsfrachten

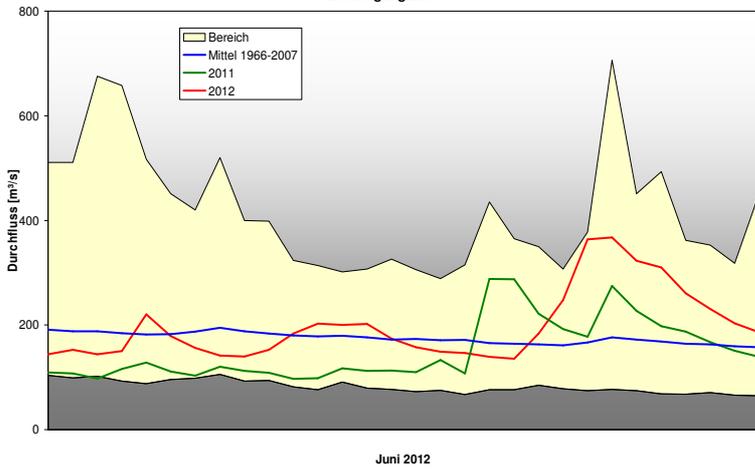


Jahresfrachten

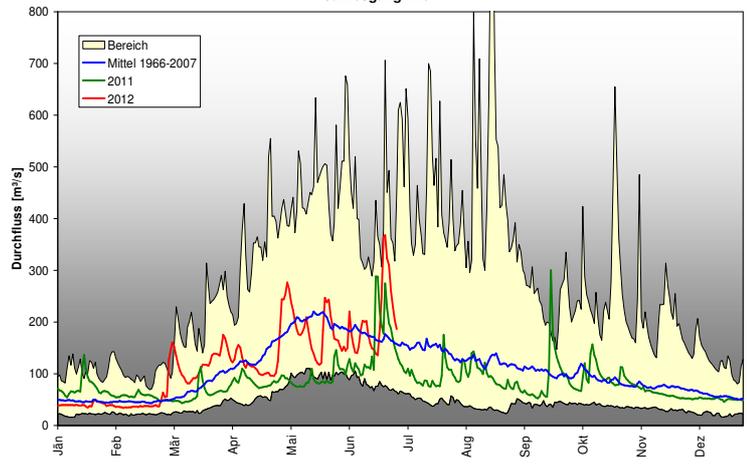


## Pegel Graz/Mur

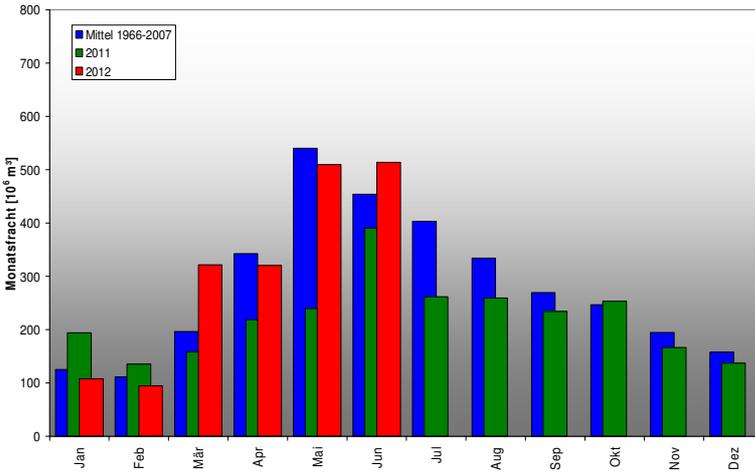
Monatsganglinie



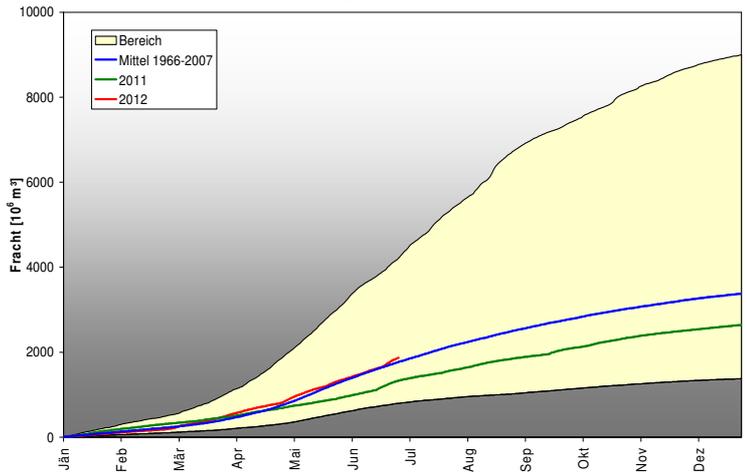
Jahresganglinie



Monatsfrachten

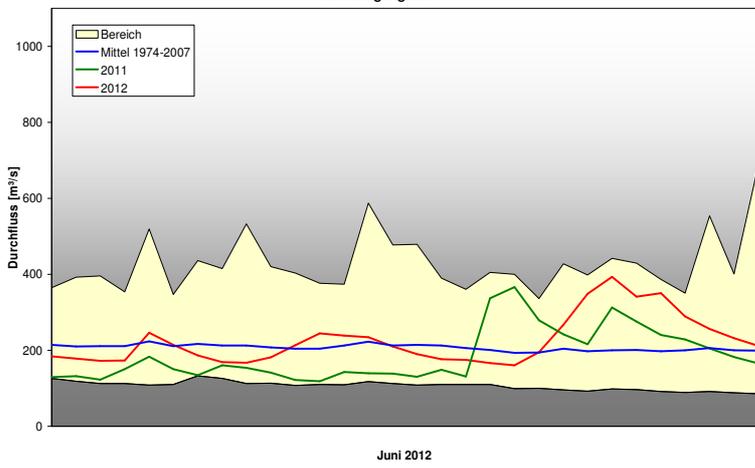


Jahresfracht

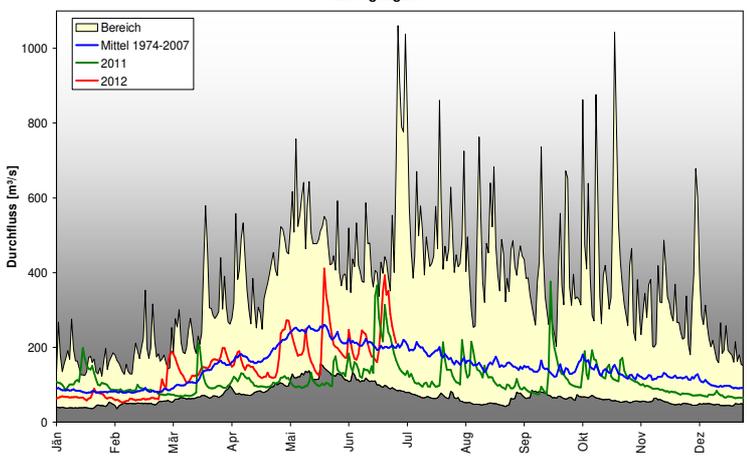


## Pegel Mureck/Mur

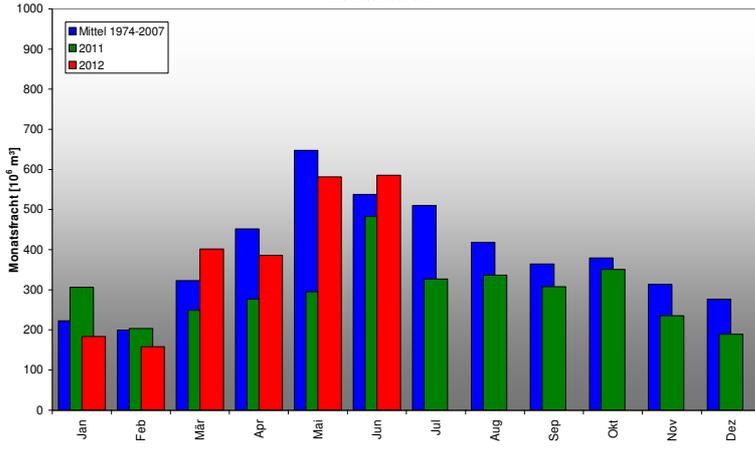
Monatsganglinie



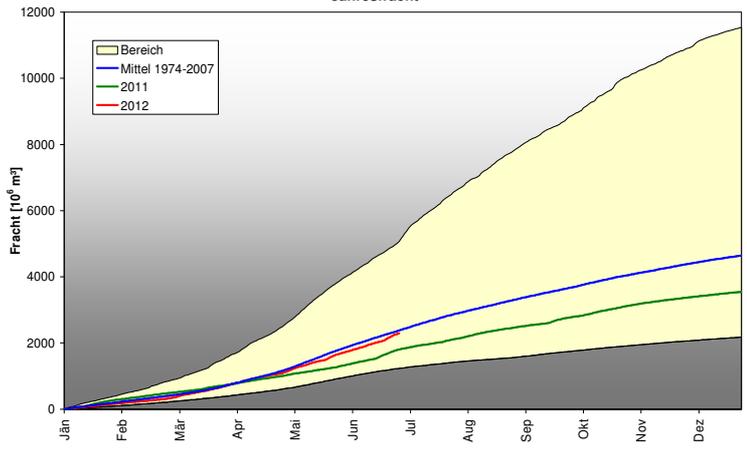
Jahresganglinie



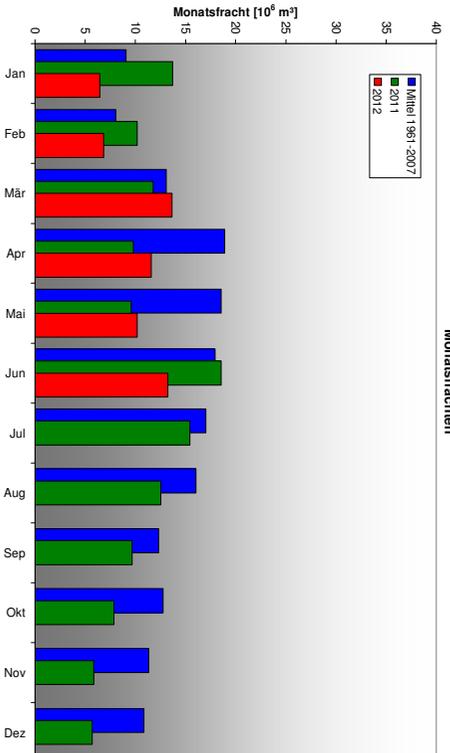
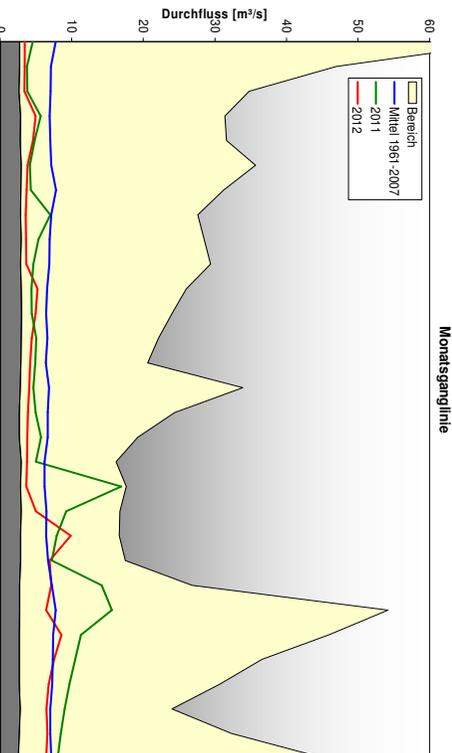
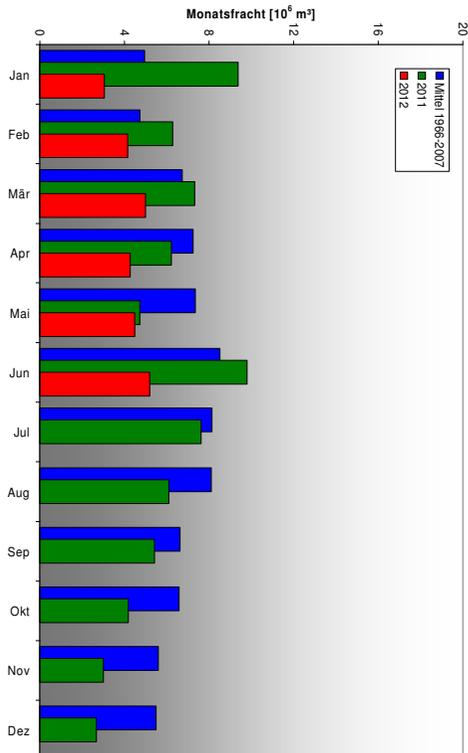
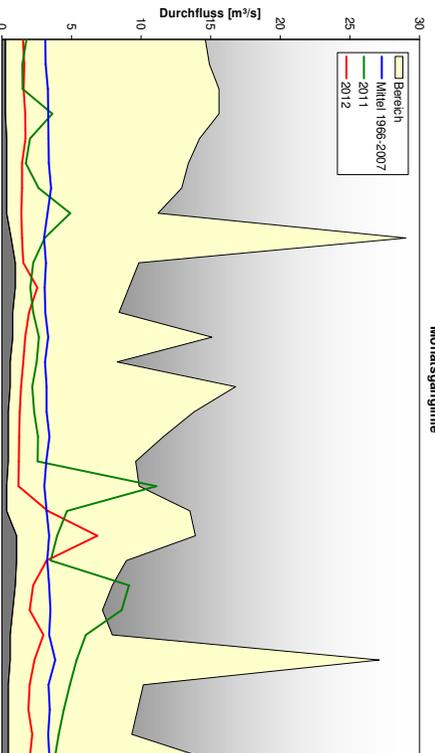
Monatsfrachten



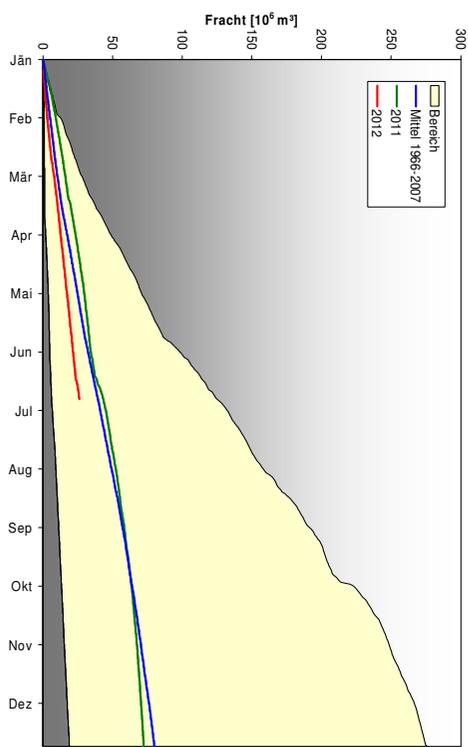
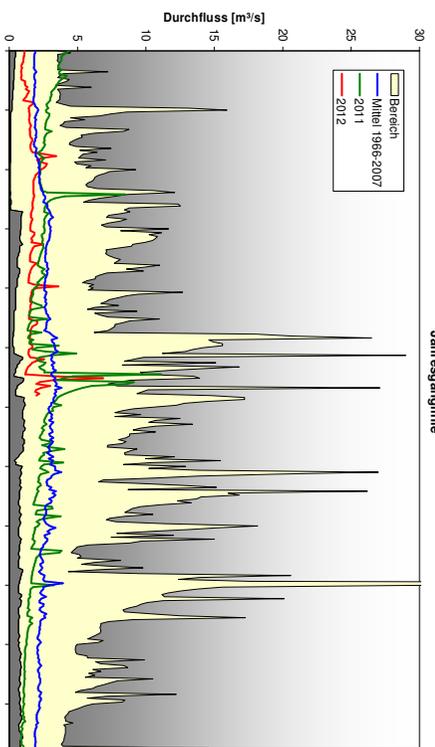
Jahresfracht



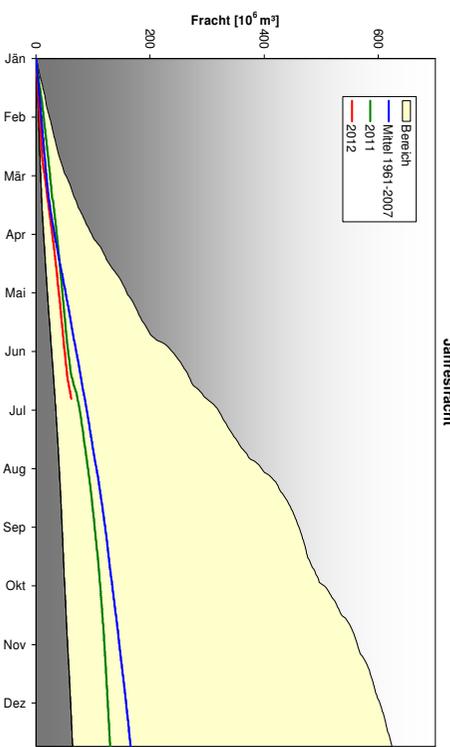
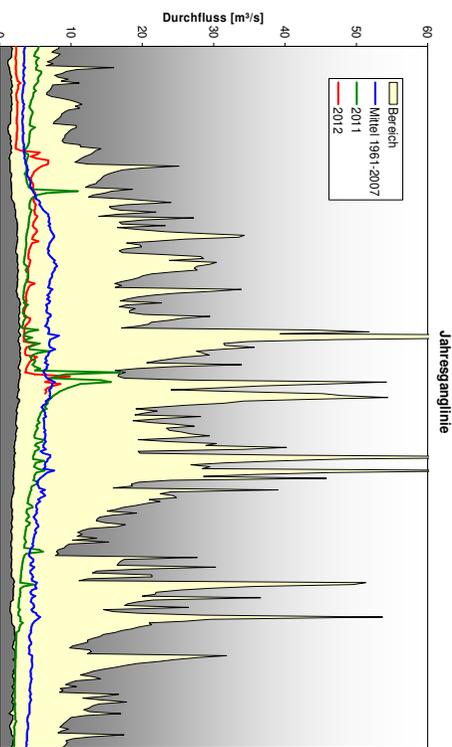
# Pegel Rohrbach/Lafnitz



# Jahresganglinie

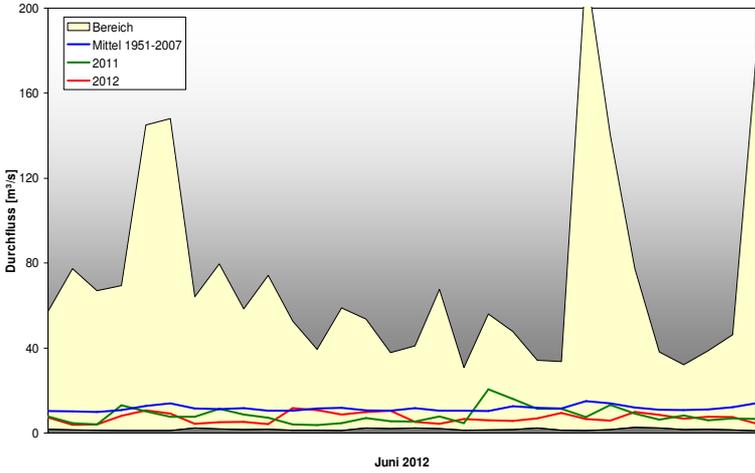


# Pegel Anger/Feistritz

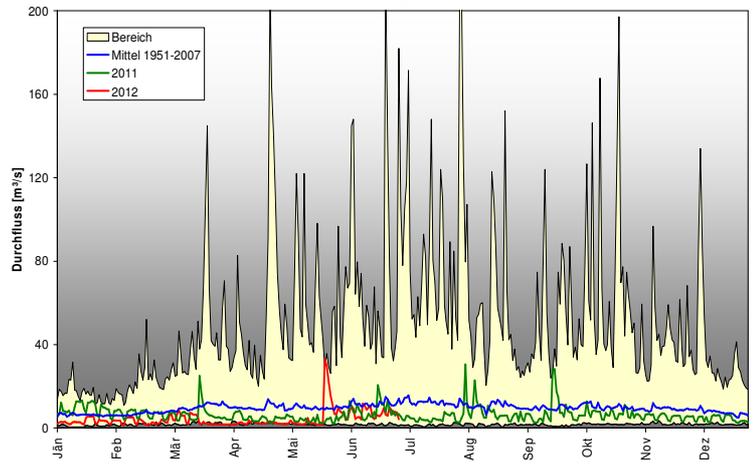


## Pegel Lieboch/Kainach

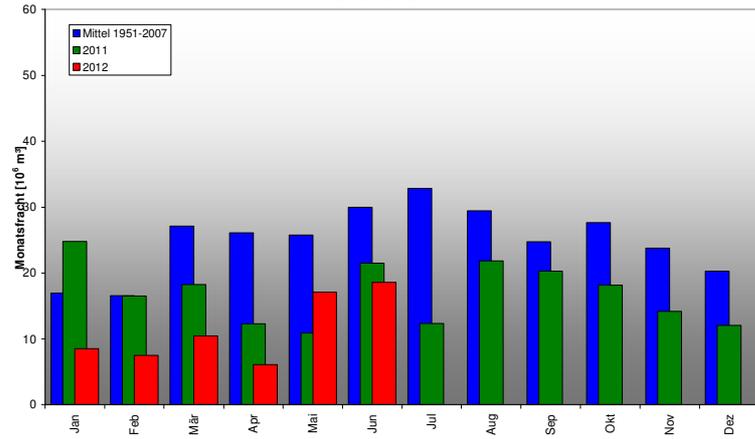
Monatsganglinie



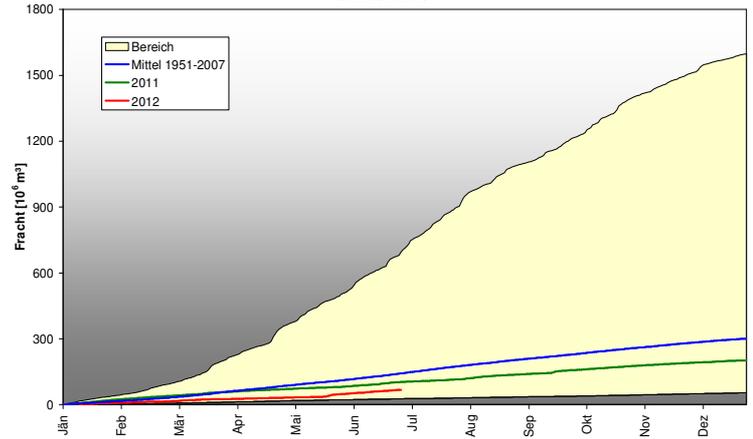
Jahresganglinie



Monatsfrachten

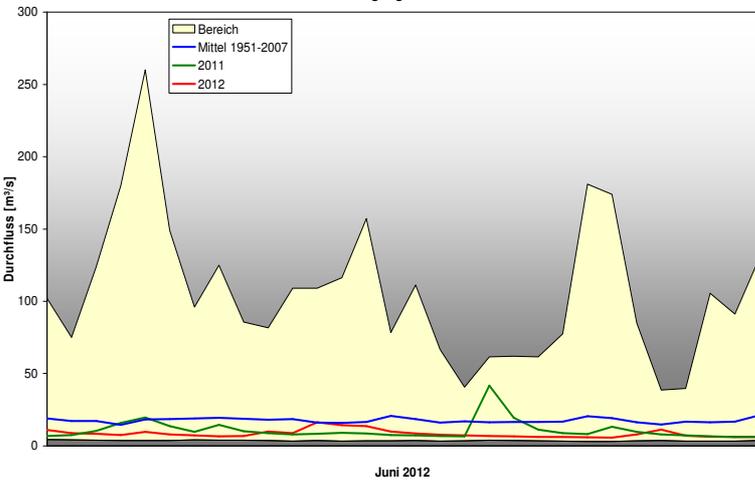


Jahresfracht

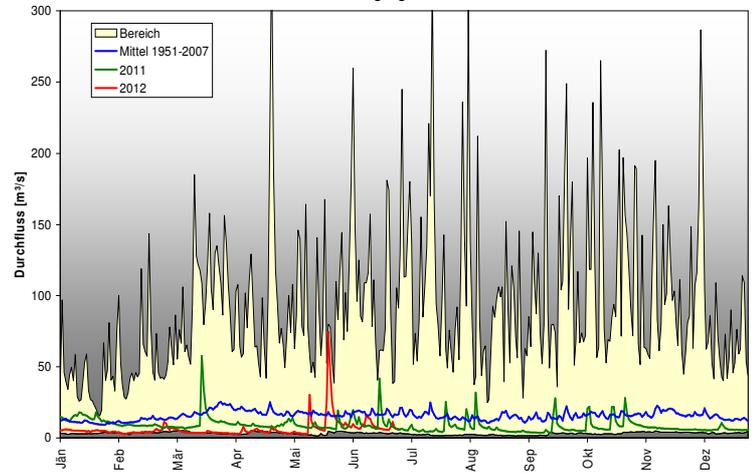


## Pegel Leibnitz/Sulm

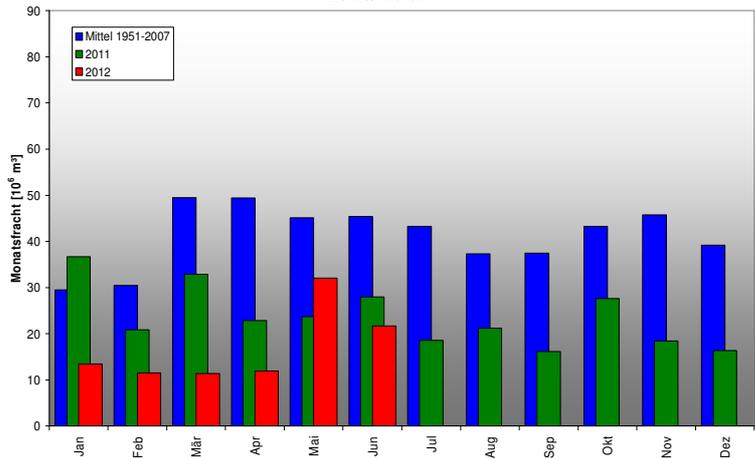
Monatsganglinie



Jahresganglinie



Monatsfrachten



Jahresfracht

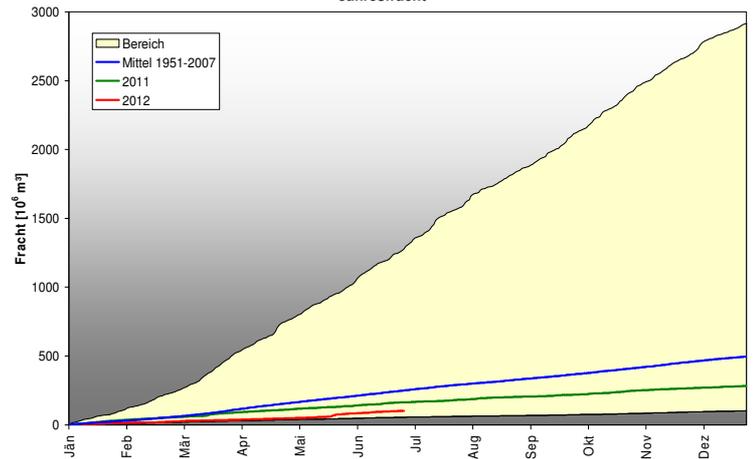


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Juni 2012 (links oben), Jahresüberblick der Durchflüsse (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfracht (rechts unten) mit langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

## Schwebstoff

Die Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur werden seit Jänner 2011 monatlich veröffentlicht.

Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [ $\text{m}^3/\text{s}$ ], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie folgernd die Monatssumme [t] (Tabelle 5, Abbildung 7).

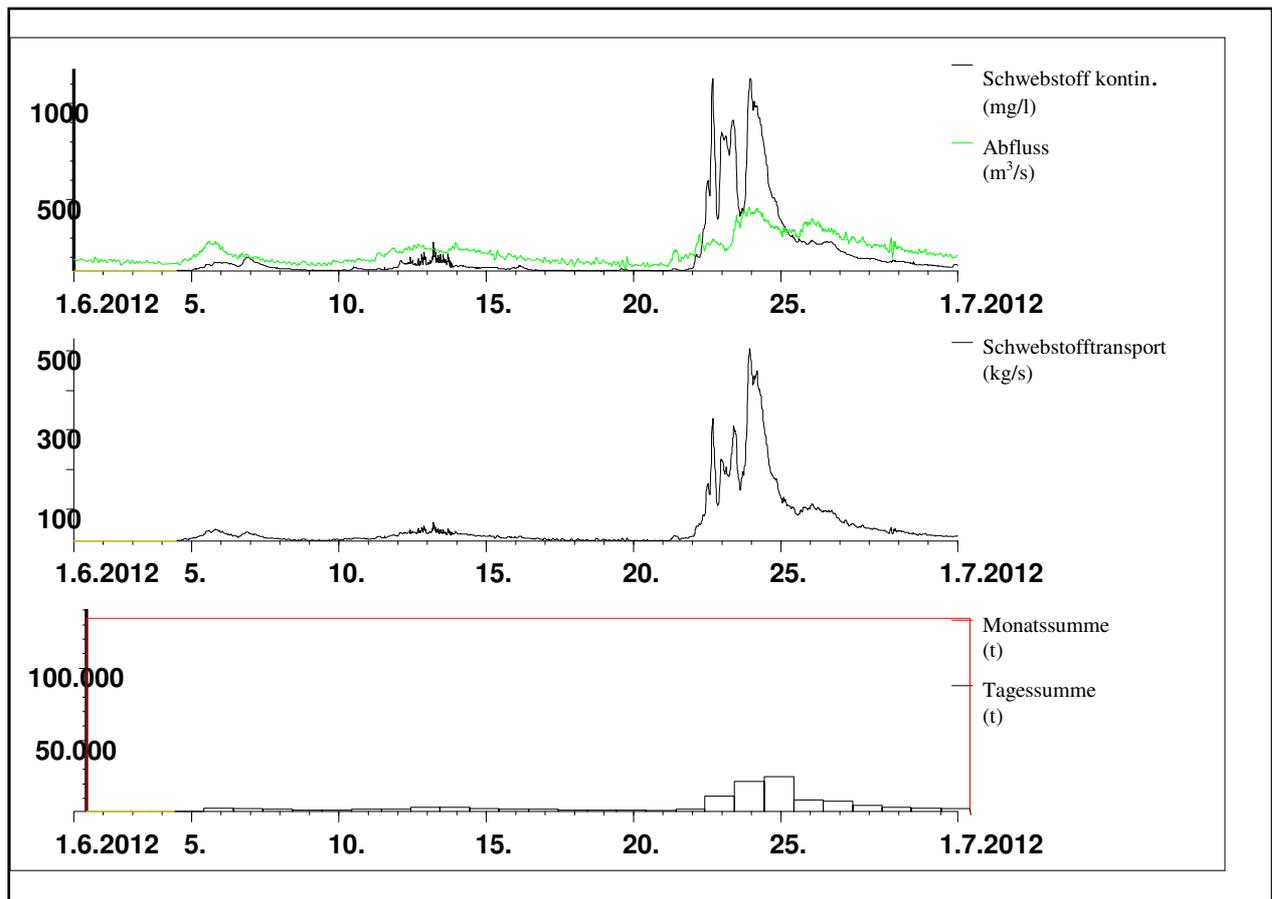


Abbildung 7: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur Juni 2012

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	217	127	1.130
Abfluss [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	225,8	142	460,7
Schwebstofftransport [kg/s]	58,7	19	506,3
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	4.978	1.014	24.808
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 149.370		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte Juni 2012

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 8 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

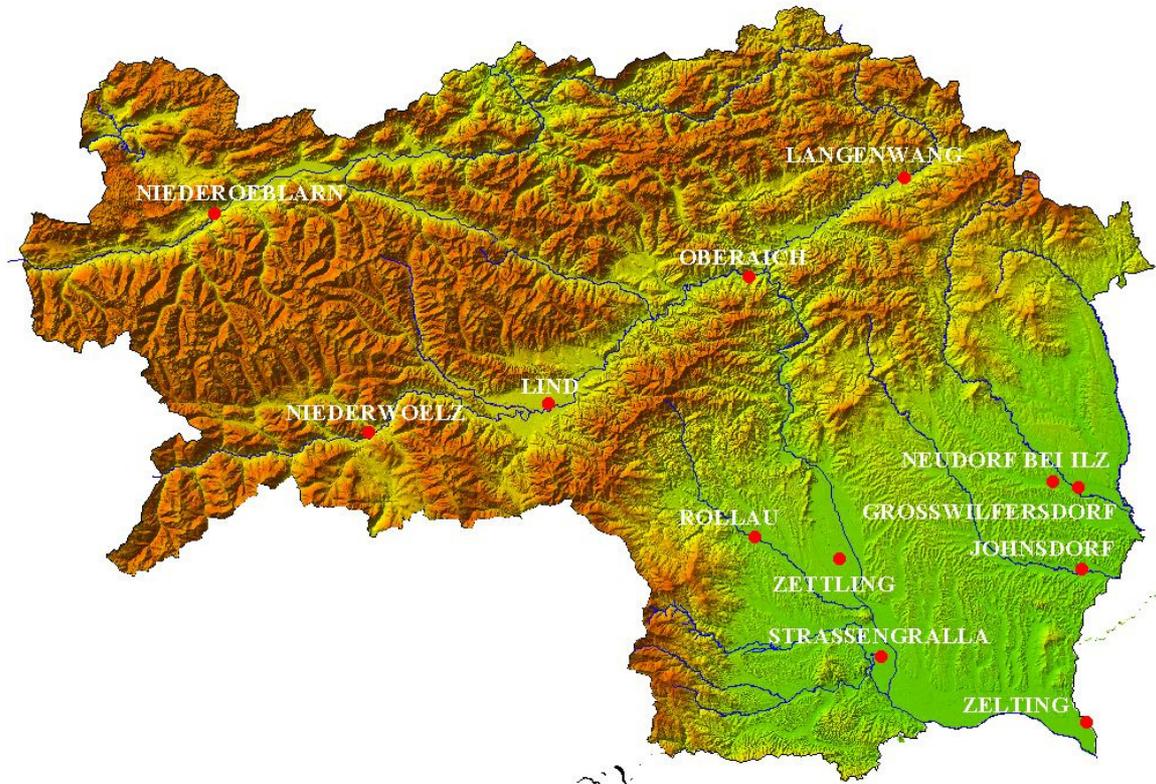


Abbildung 8: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Eine Serie von Starkregenereignissen führte ab der letzten Juni-Dekade in der nördlichen Landeshälfte zu einem deutlichen Anstieg der Grundwasserstände. Die schweren Unwetter vom 19. Juni (Raum Fohnsdorf), 20. Juni (Bezirk Mürzzuschlag) und insbesondere 21. Juni (Bezirk Liezen) brachte massive Schäden und Verwüstungen mit sich.

Im Unteren Murtal und in der Oststeiermark blieben die Niederschlagsmengen deutlich unter dem Erwartungswert. Die Voraussetzungen für Grundwasserneubildung waren somit ungünstig und es kam zu einem Rückgang der Grundwasserstände.

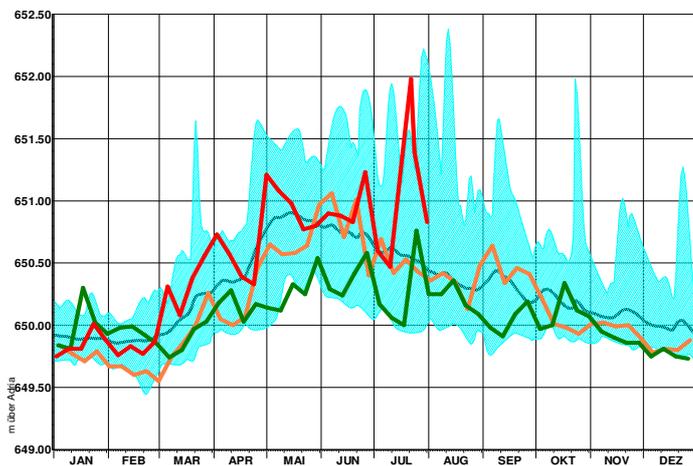
Im Grazer Feld., Leibnitzer Feld und in der Weststeiermark hat sich die Grundwassersituation etwas entspannt. Ab Mitte Mai waren wieder steigende Grundwasserstände zu beobachten.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen im Ennstal, Mittleren Murtal und im Raabtal über dem langjährigen Monatsmittelwert, in den übrigen Regionen darunter.

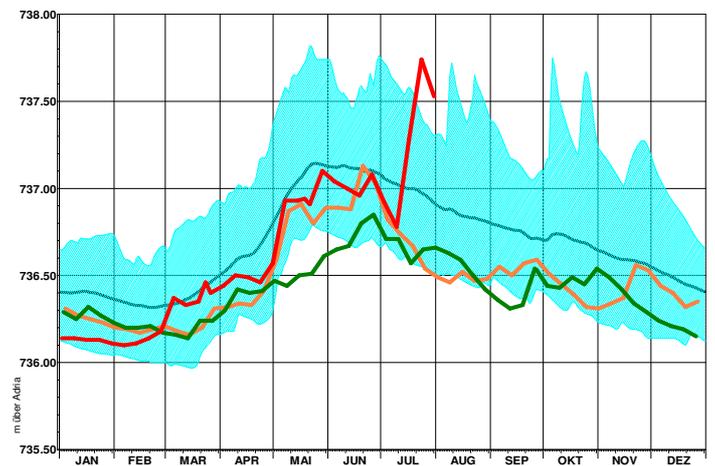
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	Juni-Mittel		Differenz (m) 2012-Reihe
		2012	Reihe	
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	650,93	1987-2010 650,75	0,18
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	737,01	1967-2010 737,11	-0,10
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,91	1964-2010 639,28	-0,37
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,82	1987-2010 479,72	0,10
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,41	1977-2010 622,67	-0,26
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317,54	1965-2010 318,50	-0,96
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,55	1965-2010 271,90	-0,35
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	204,36	1980-2010 205,03	-0,67
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,66	1995-2010 340,96	-0,30
Johnsdorf-Fehring, BR5269	Raabtal	258,97	1981-2010 258,77	0,20
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,68	1980-2010 268,82	-0,14
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,21	1981-2010 280,58	-0,37

Tabelle 6: – Monatsmittel der Grundwasserstände (m.ü.A.)

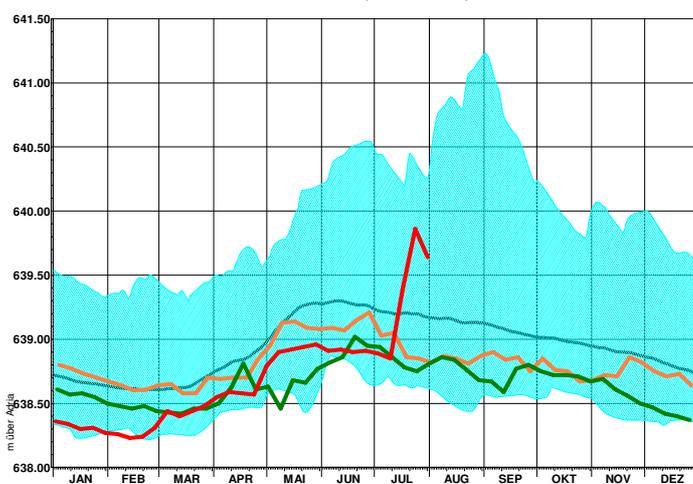
1200 Niederöblarn (Ennstal)



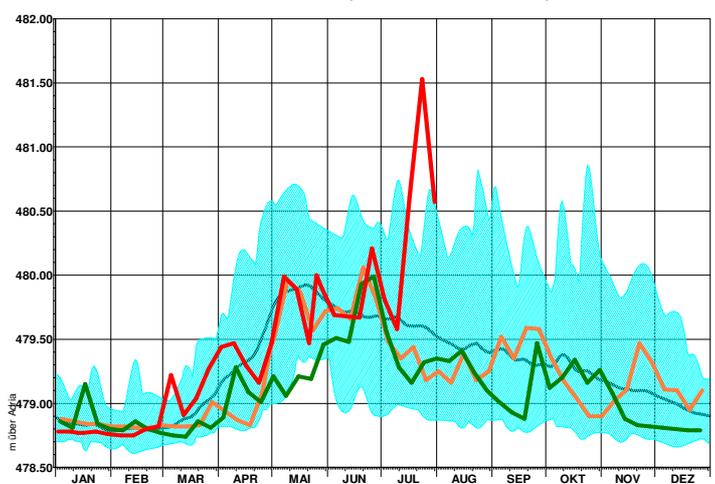
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



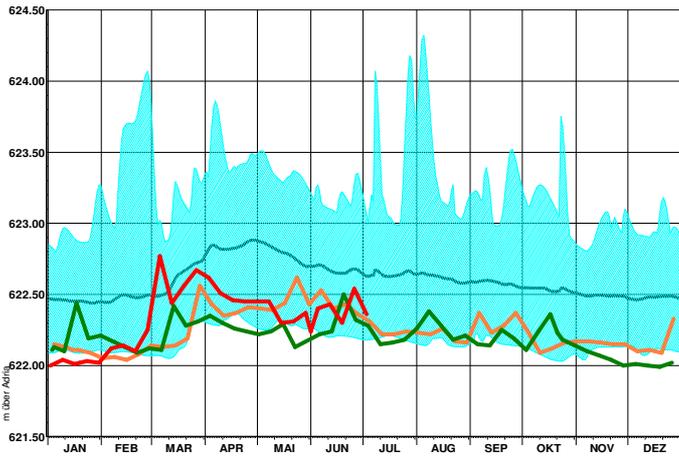
2505 Lind (Aichfeld)



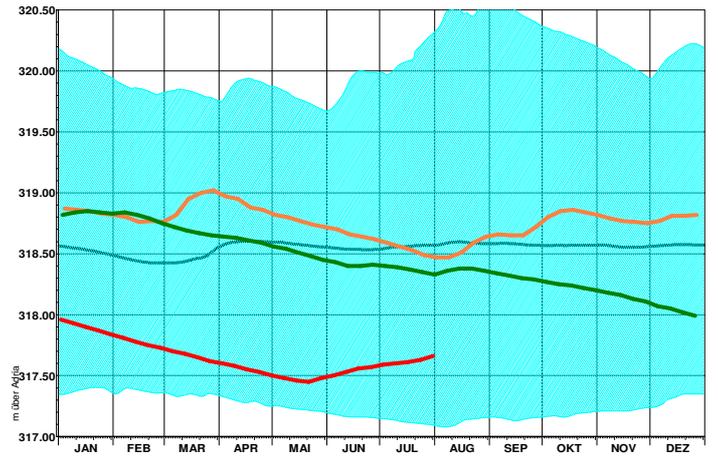
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



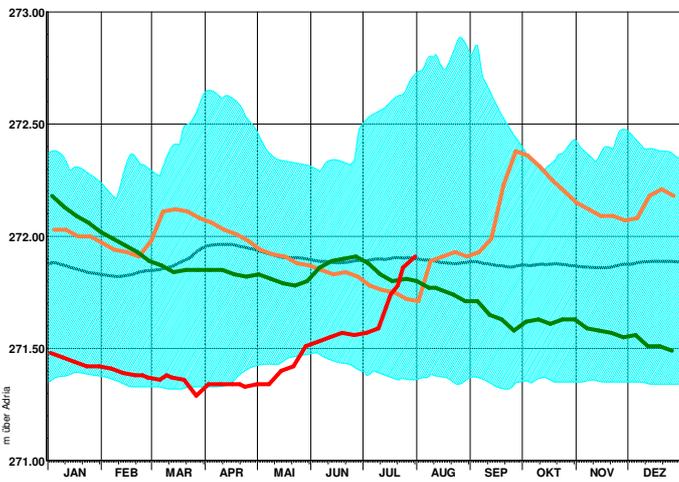
**2949 Langenwang (Mürztal)**



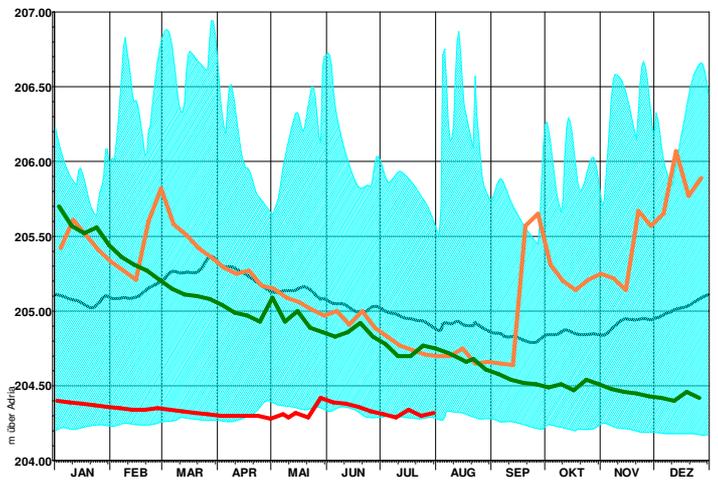
**3552 Zettling (Grazer Feld)**



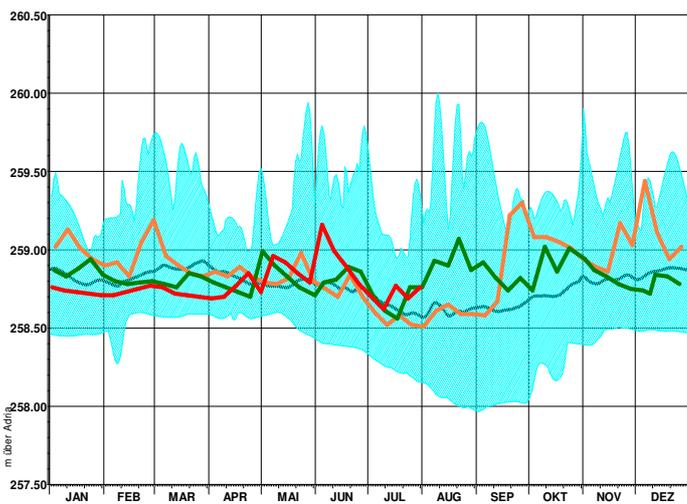
**3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)**



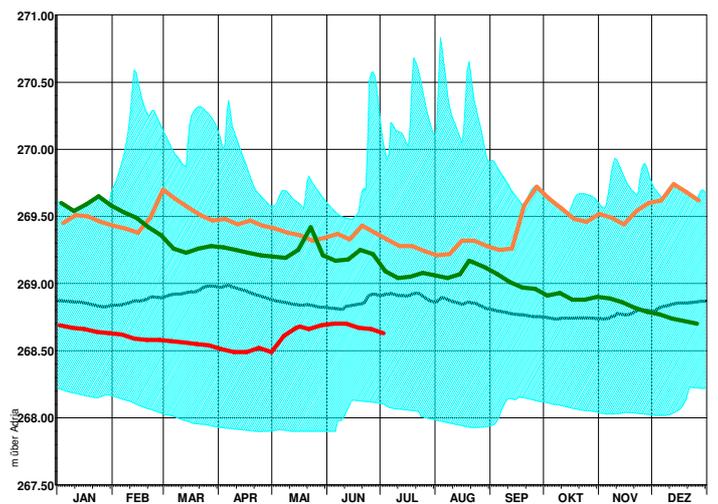
**39191 Zelting (Unteres Murtal)**



**5269 Fehring (Raabtal)**



**5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)**



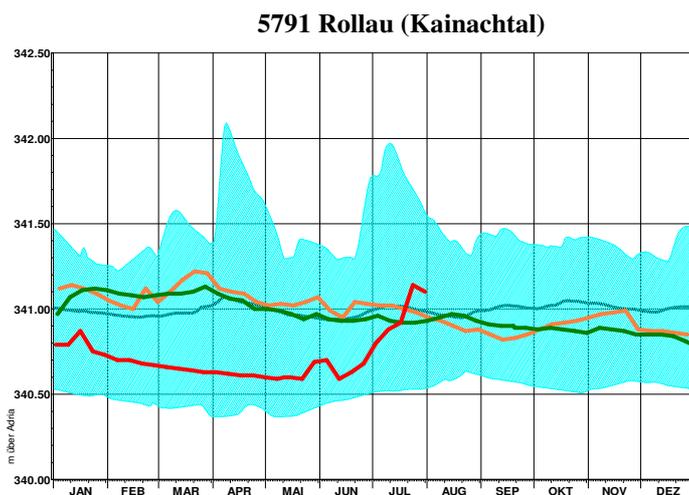
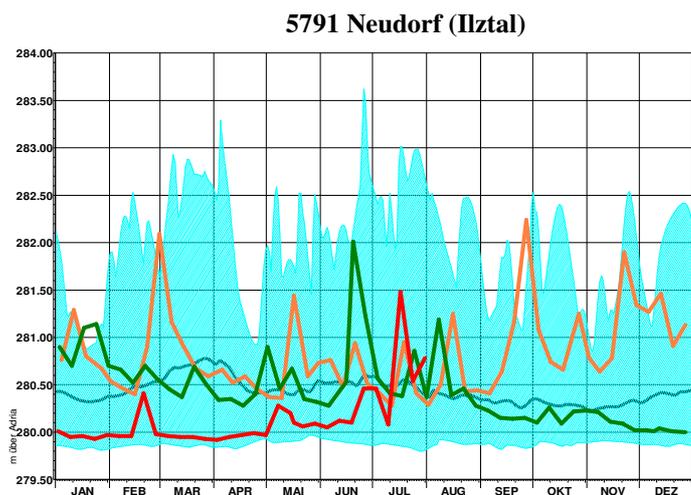
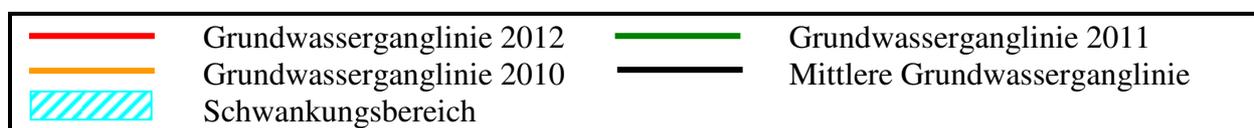


Abbildung 9: Grundwasserganglinien bis Juni 2012 im Vergleich zu den Jahren 2010 und 2011 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



**Bearbeiter:**

**Niederschlag und Lufttemperatur:** Daniel Greiner, Josef Quinz

**Oberflächenwasser:** Romana Verwüster, Robert Schatzl

**Unterirdisches Wasser:** Barbara Stromberger

**Gesamtredaktion:** Robert Schatzl

**Kontaktadresse:**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Abteilung 14 – Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

Stempfergasse 5-7

A-8010 Graz

<http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at>

Tel. 0316/877-2015

Fax. 0316/877-2116