

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Juni 2013

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Zweigeteilt zeigten sich die Niederschlagsverhältnisse im Juni 2013. Während in den nördlichen Landesteilen, dabei vor allem im Ausseerland und im Ennstal (bedingt durch die anhaltenden Niederschläge mit Beginn am 30. Mai, die bis 2. Juni anhielten), ein Niederschlagsplus von bis zu 150 % zu verzeichnen war, lagen die Niederschläge südlich der Mur-Mürz Furche zum Großteil deutlich unter den langjährigen Mittelwerten (bis zu -60% im Süden des Landes) (Abb. 2-3; Tab. 1).

Betrachtet man das gesamte erste Halbjahr 2013, so lagen die Niederschlagsmengen in sämtlichen Landesteilen über dem Mittel, besonders deutlich mit bis zu +50% in Teilen der Obersteiermark (Ausseerland und Hochschwabgebiet) sowie um etwa +40% im Bereich der Koralpe.

Die Lufttemperaturen lagen im Berichtsmonat ebenfalls an allen betrachteten Stationen über den Mittelwerten, besonders deutlich an der Station Altaussee (+2°C). Das höchste Temperturtagesmittel wurde an der Station Waltra mit 28°C gemessen, das niedrigste an der Station Altaussee mit 4.5°C (Abb. 5; Tab. 2 – 3).

Niederschlag

Abbildung 1 zeigt die Lage der betrachteten Niederschlagsstationen.

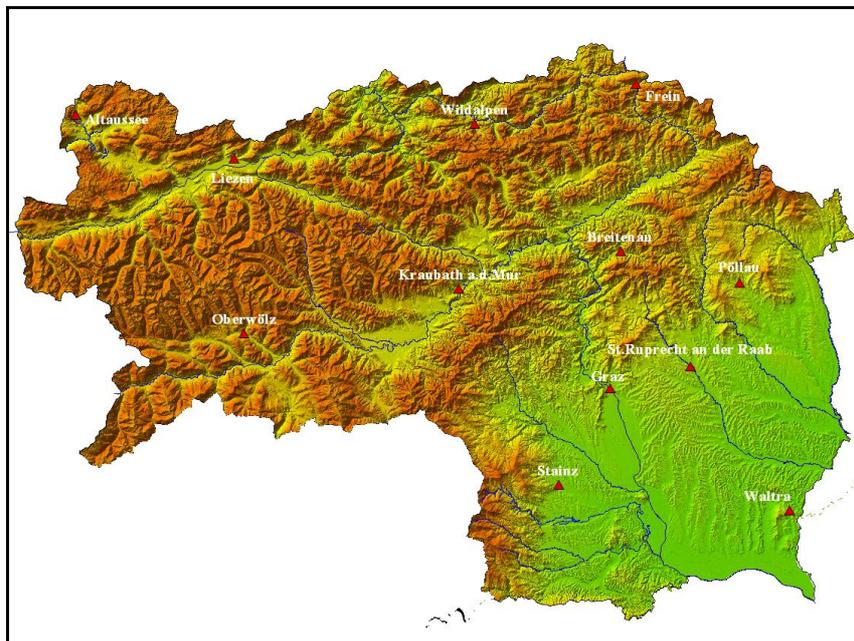
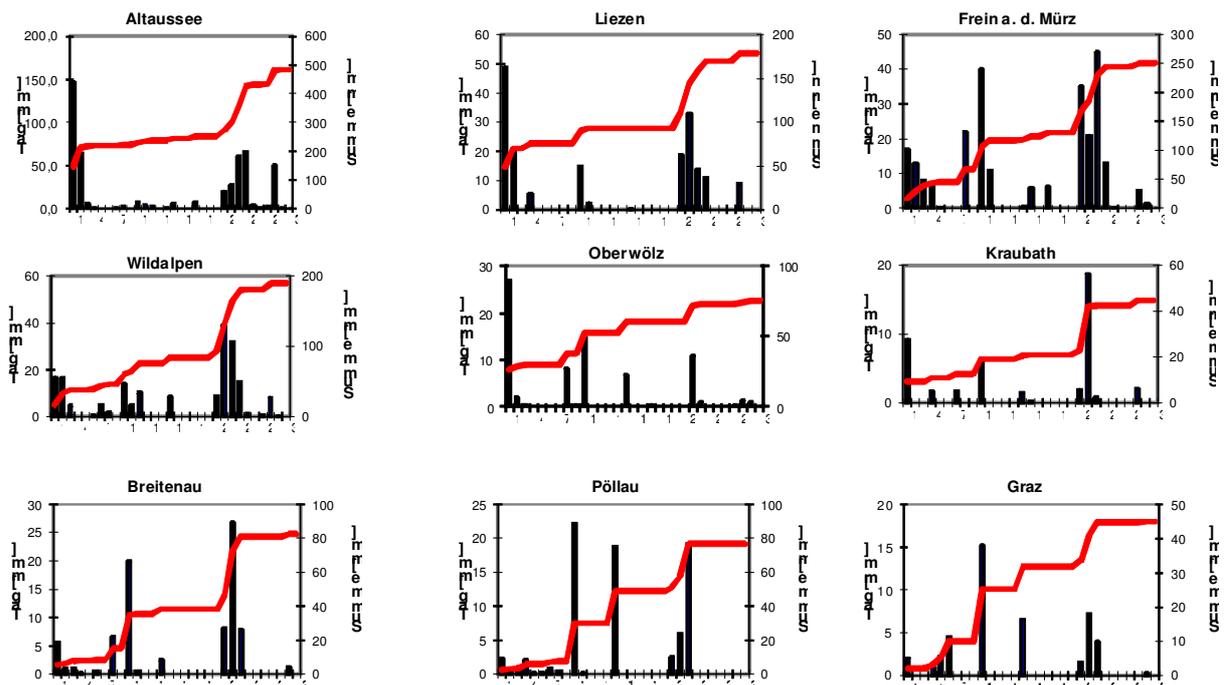


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Juni 2013						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	2013	1981-2000	Abweichung [%]	2013	1981-2000	Abweichung [%]
Altaussee (940m)	487	197	+ 147	1506	1042	44
Liezen (670m)	180	122	+ 47	643	490	31
Frein (875m)	250	154	+ 62	934	702	33
Oberwölz (810m)	76	101	-24	351	307	14
Kraubath (605m)	44,6	110	- 59	380	319	19
Graz (360m)	45,2	117	- 51	409	354	43
Stainz (340m)	38,5	126	- 69	435	396	10
Pöllau (525m)	76,6	124 (1984 - 2010)	- 39	495	363 (1984 - 2010)	36
Waltra (380m)	47,3	98	-50	472	323	46
Wildalpen (610m)	185,9	162	+ 14	913	724	26
Breitenau (560m)	82,5	128	- 35	526	420	25
St.Ruprecht (400m)	45,6	116 (1996 - 2010)	-60	494	311 (1996 - 2010)	59

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Vergleich zum Mittel Juni 2013



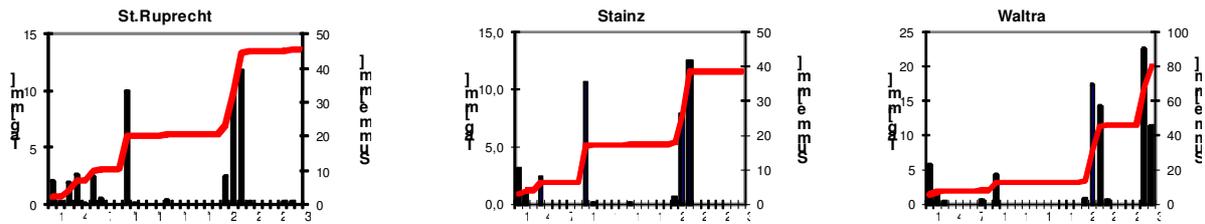
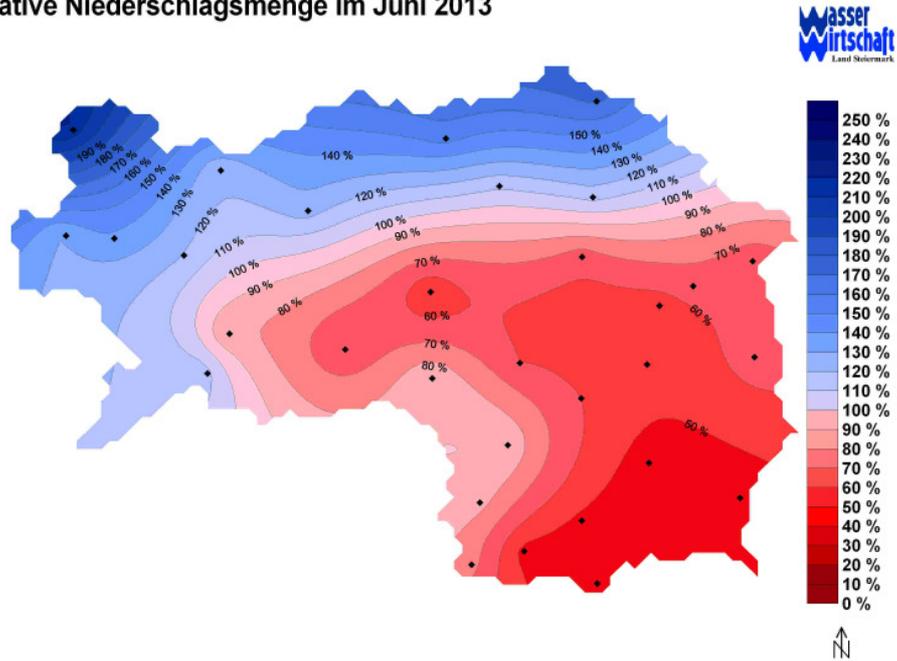


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien im Juni 2013

Relative Niederschlagsmenge im Juni 2013

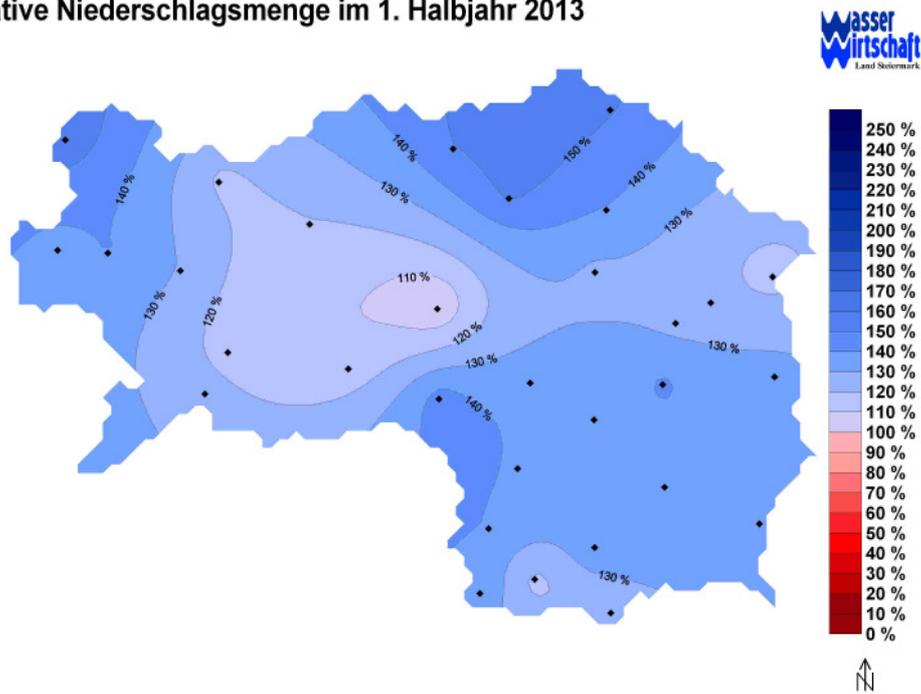


(prozentueller Anteil am Normalwert)

Grundlagendaten z.T. noch unkorrigiert!

Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom Mittel im Juni 2013

Relative Niederschlagsmenge im 1. Halbjahr 2013



(prozentueller Anteil am Normalwert)

Grundlagendaten z.T. noch unkorrigiert!

Abbildung 4: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom Mittel im 1. Halbjahr 2013

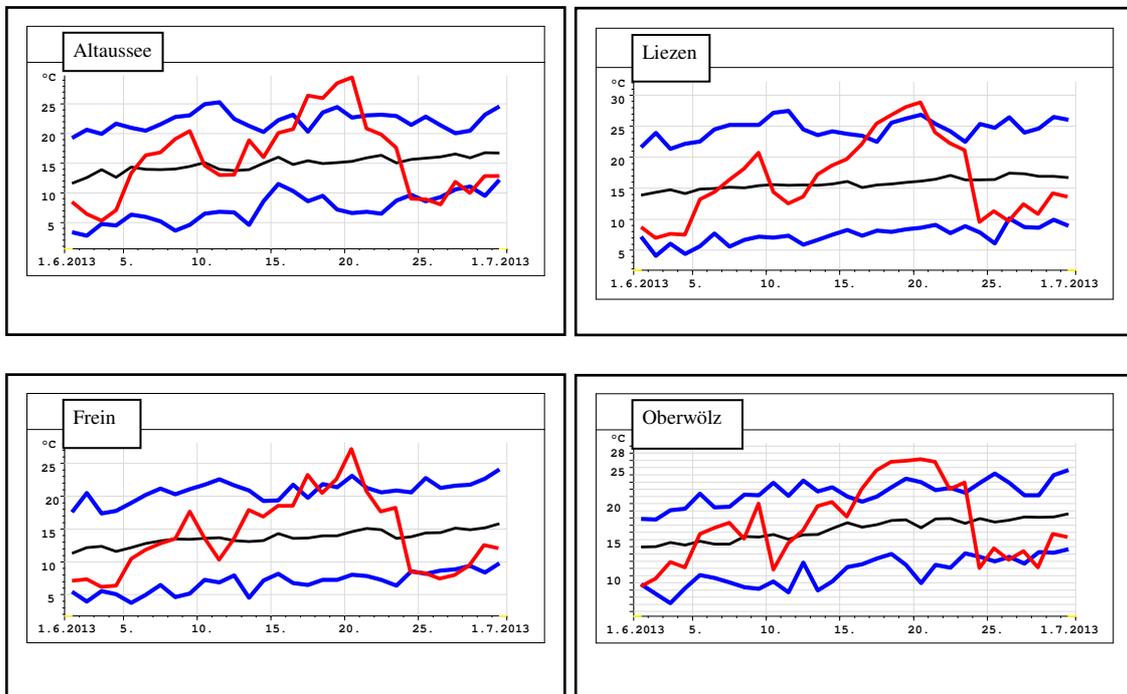
Lufttemperatur

Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	2013	1981-2000	Abweichung [°C]	2013	1981-2000	Abweichung [°C]
Altaussee	14,0	12	+ 2,0	4,0	2,9	+ 1,1
Liezen	15,4	15,3	+ 0,1	5,6	5,9	- 0,3
Frein	13,1	12,7 (1987 - 2000)	+ 0,4	3,8	3,6 (1987 - 2000)	+ 0,2
Oberwölz	15,9	14,4	+ 1,5	5,6	4,8	+ 0,8
Kraubath	16,5	16	+ 0,5	6,2	6,3	- 0,1
Waltra	19,2	17,7	+1,5	8,2	8,1	+ 0,1

Tabelle 2: Lufttemperatur Juni 2013 im Vergleich zum Mittel

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
Minimum	4,5	7,2	6,3	9,3	10,3	12,2
Maximum	26,6	26,3	26,0	24,1	24,3	28,0

Tabelle 3: Tagesmittel- Temperaturextrema Juni 2013 [°C]



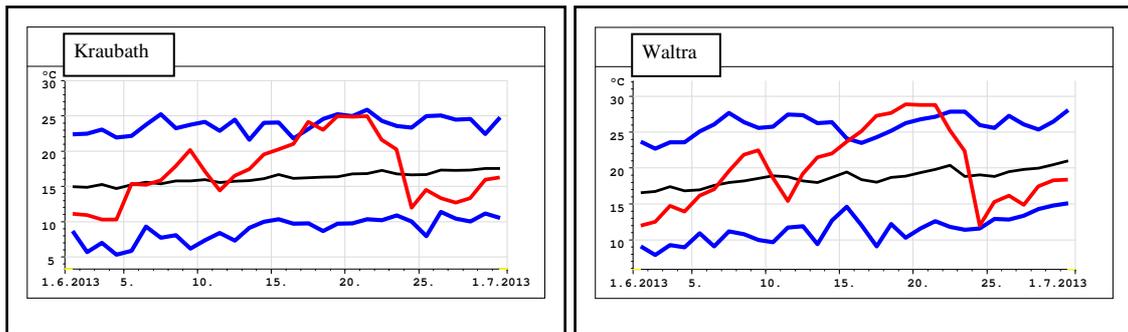


Abbildung 5: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema im Juni 2013

Legende:

—	Juni 2013		
—	Reihe:	Altaussee (1998 – 2010)	Frein (1986 – 2010)
		Liezen (1960 – 2010)	Waltra (1985 – 2010)
		Kraubath (1901 – 2010)	Oberwölz (2001 – 2010)
—	Extrema		

Oberflächenwasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 6: Lage der betrachteten Pegel

Entsprechend den im Berichtsmonat wiederum über den Durchschnitt liegenden Niederschlägen bzw. den Hochwasserereignissen zu Monatsbeginn in den nördlichen Landesteilen zeigten sich auch die Durchflüsse fast landesweit über den langjährigen Mittelwerten (Neuberg/Mürz: +39%; Rohrbach/Lafnitz: +27%; Takern/Raab: +26%; Admont/Enns: +20%;), die einzige Ausnahme bildete die Weststeiermark, wo die Durchflüsse bereits unter die Vergleichswerte absanken (Leibnitz/Sulm: -39%; Lieboch/Kainach: -6%) (Abbildung 7, Tabelle 4).

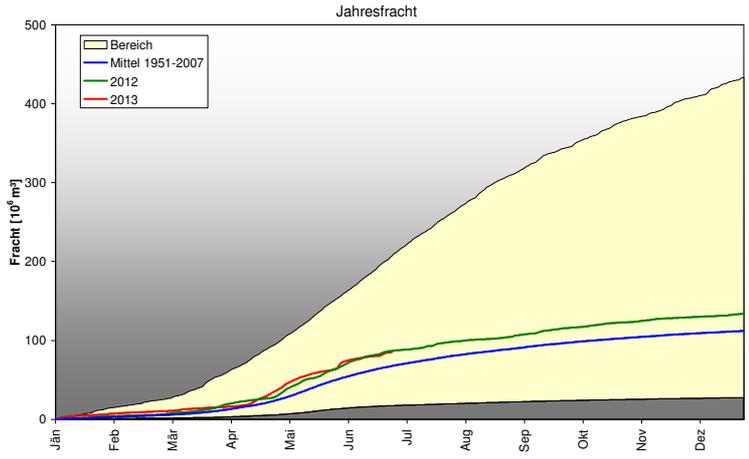
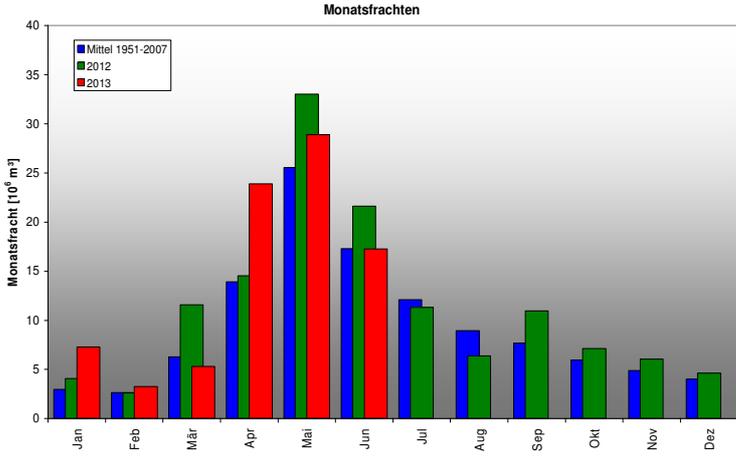
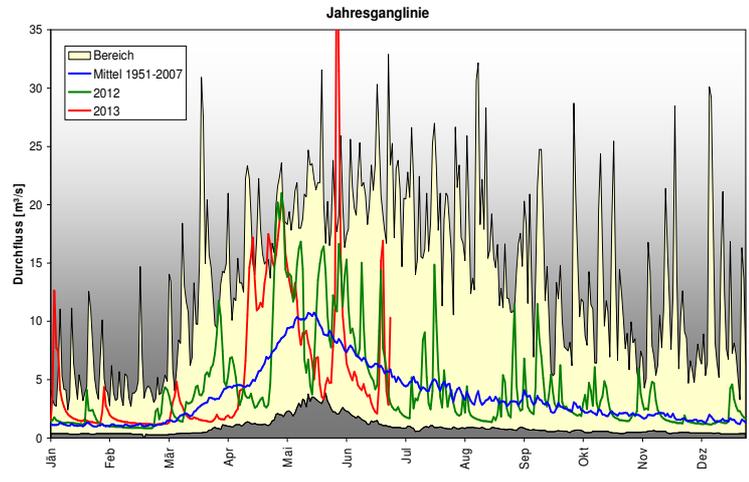
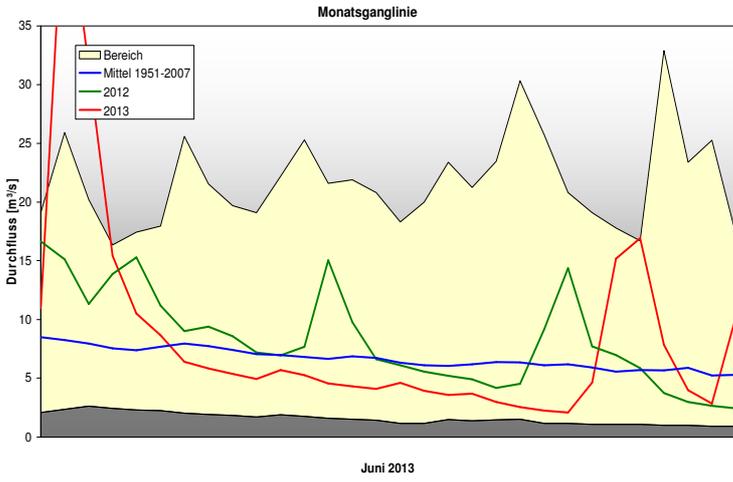
In den nördlichen Landesteilen und an der Mur zeigten sich die Durchflussganglinien zu Monatsbeginn aufgrund der Hochwasserereignisse deutlich über den Mittelwerten, sanken in weiterer Folge aber rasch um oder unter diese ab. Kleinere Hochwasserereignisse um den 20. des Monats führten nochmals zu einem kurzfristigen Anstieg der Ganglinien. In der Oststeiermark lagen die Durchflüsse während des gesamten Monats um oder leicht über den Vergleichswerten, wobei auch hier das Ereignis um den 20. einen kurzfristigen, kleineren Anstieg bewirkte. Einzig in der Weststeiermark zeigten sich die Ganglinien fast während des gesamten Monats unter den Mittelwerten (Abbildung 7).

Die Gesamtfrachten lagen somit landesweit noch immer deutlich über den langjährigen Mittelwerten, speziell in der Oststeiermark bis über 100% (Takern/Raab: +119%) (Abbildung 7, Tabelle 4).

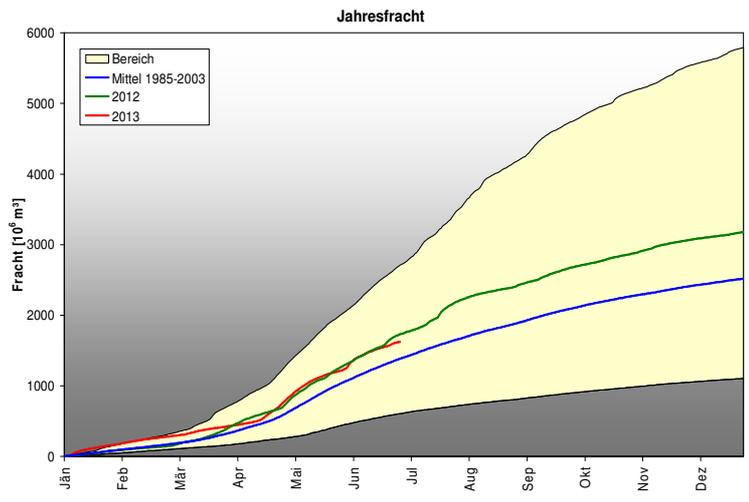
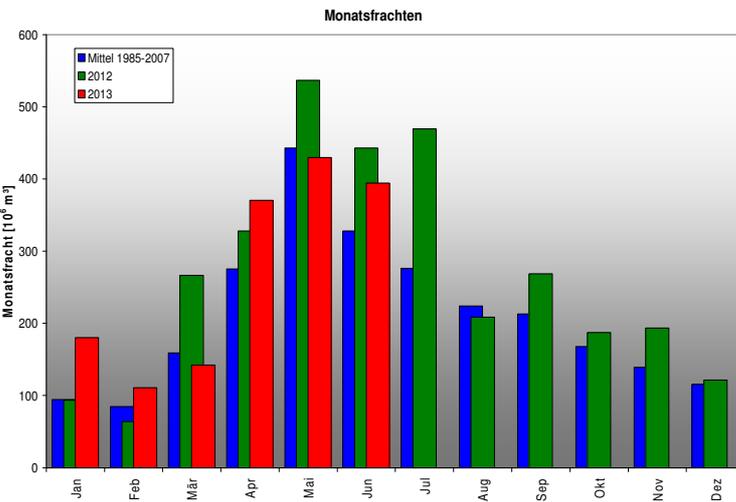
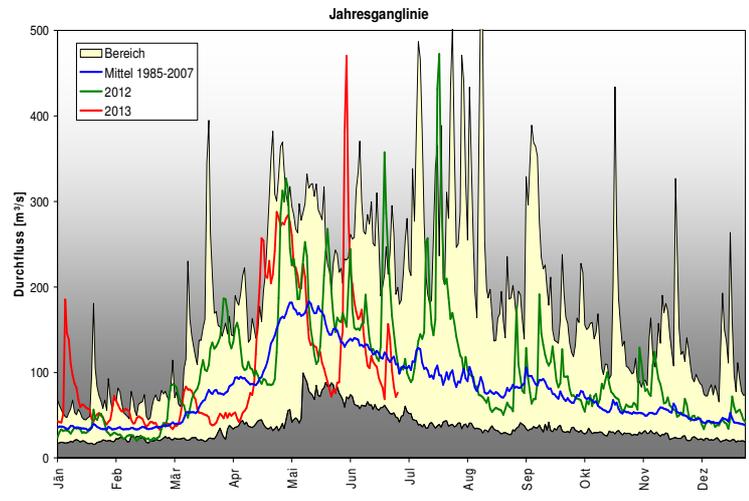
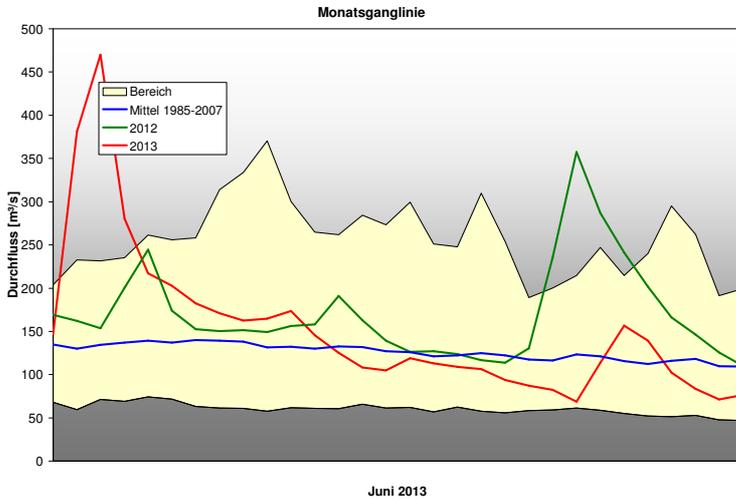
Monatsübersicht Juni 2013						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10⁶ m³]		
<i>Pegel</i>	<i>Juni 2013</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2013</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödensee/traun	6.7	6.7 (1951-2007)	±0%	85.9	68.6 (1951-2007)	+25%
Admont/ Enns	152	126 (1985-2007)	+20%	1627	1384 (1985-2007)	+18%
Neuberg/ Mürz	12.0	8.7 (1961-2007)	+39%	145	131 (1961-2007)	+10%
Gestüthof/ Mur	73.2	68.5 (1961-2007)	+7%	763	583 (1961-2007)	+31%
Graz/ Mur	199	175 (1966-2007)	+13%	2435	1770 (1966-2007)	+38%
Mureck/ Mur	237	207 (1974-2007)	+14%	3563	2381 (1974-2007)	+50%
Rohrbach/ Lafnitz	4.2	3.3 (1966-2007)	+27%	77.6	39.5 (1966-2007)	+96%
Anger/ Feistritz	7.8	6.9 (1961-2007)	+12%	125	85.6 (1961-2007)	+45%
Takern/ Raab	5.5	4.4 (1961-2007)	+26%	132	60.5 (1961-2007)	+119%
Lieboch/ Kainach	10.8	11.6 (1951-2007)	-6%	229	142 (1951-2007)	+60%
Leibnitz/ Sulm	10.8	17.5 (1951-2007)	-39%	393	249 (1951-2007)	+58%

Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Juni 2013

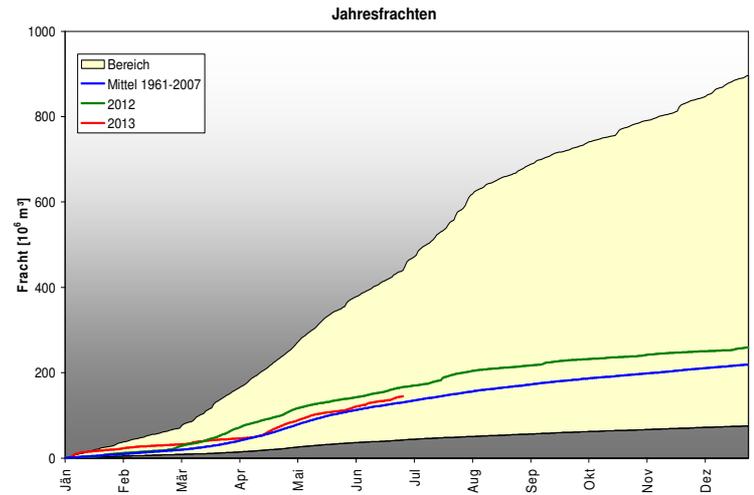
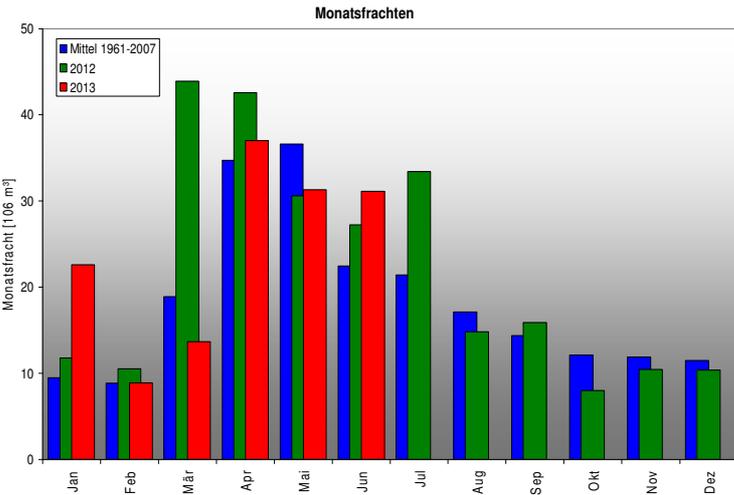
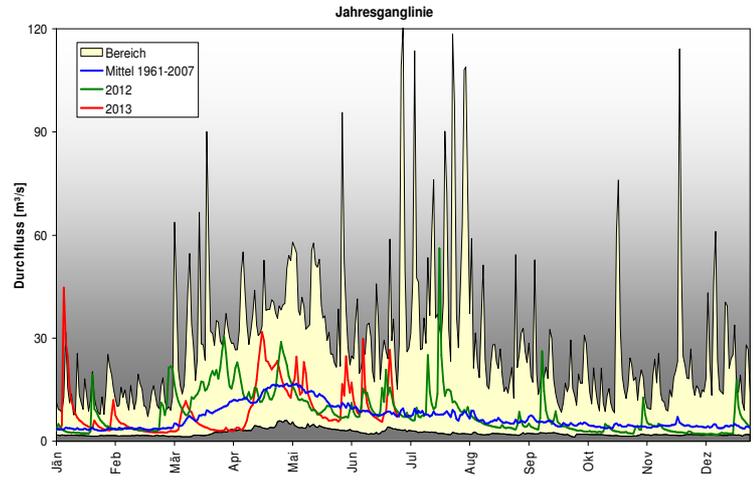
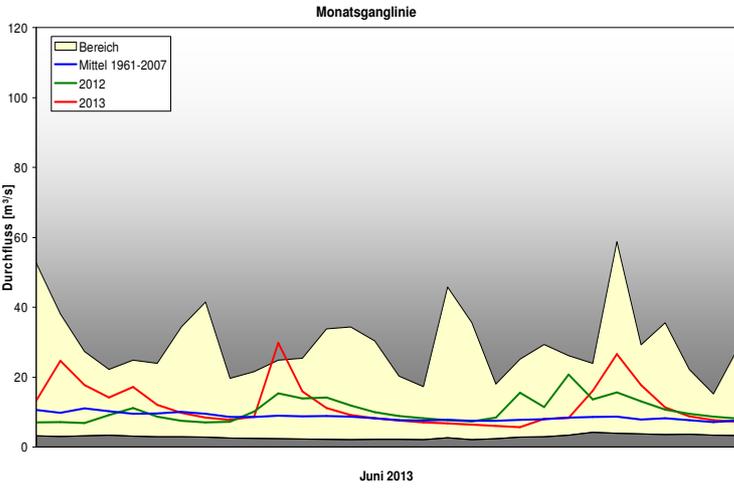
Pegel Kainisch/ÖdenseeTraun



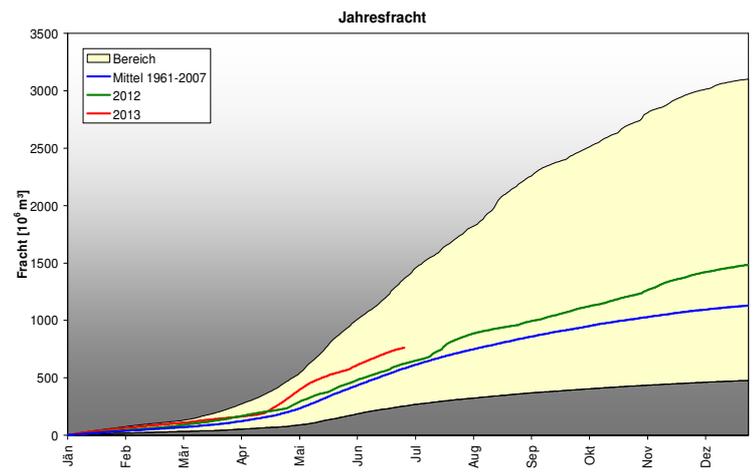
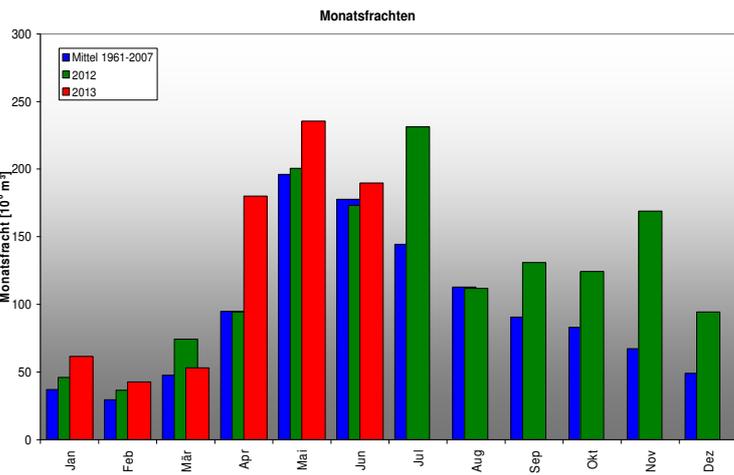
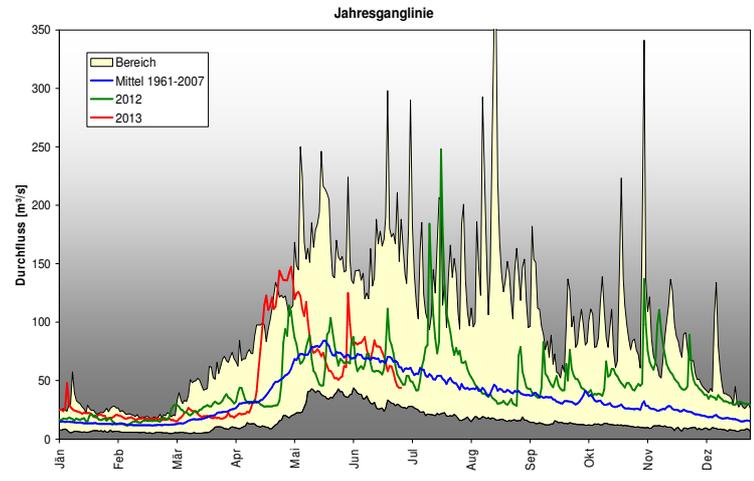
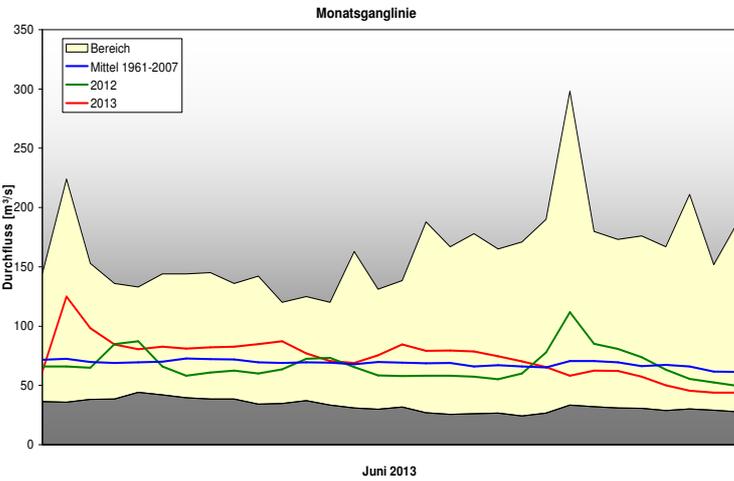
Pegel Admont/Enns



Pegel Neuberg/Mürz

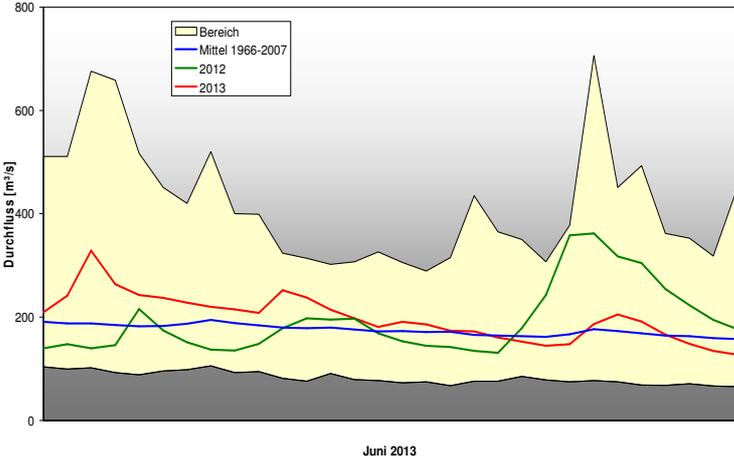


Pegel Gestüthof/Mur

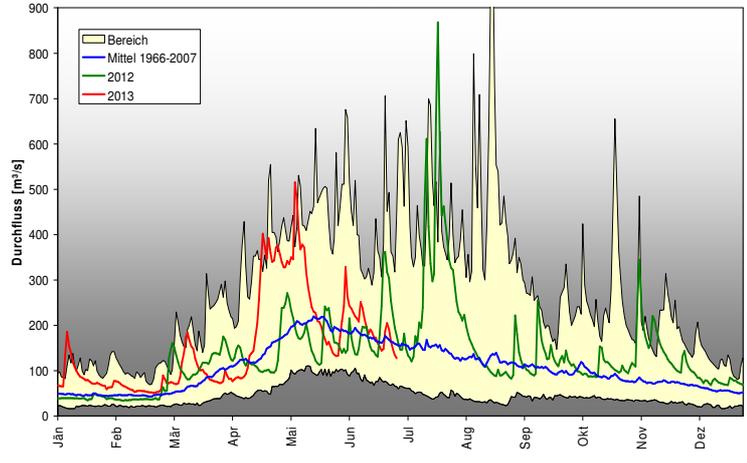


Pegel Graz/Mur

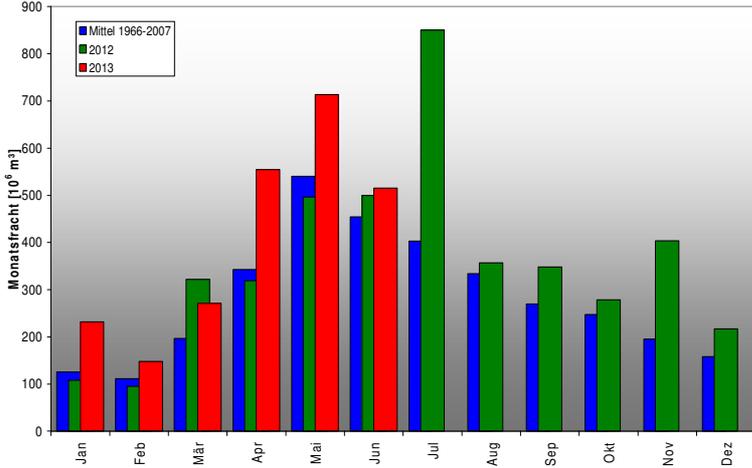
Monatsganglinie



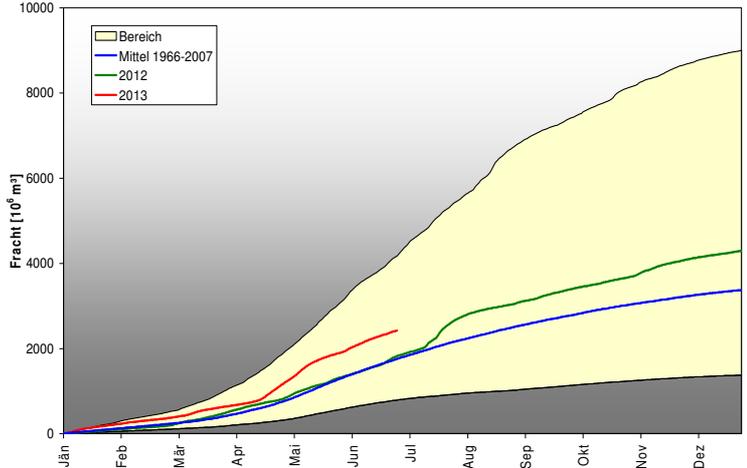
Jahresganglinie



Monatsfrachten

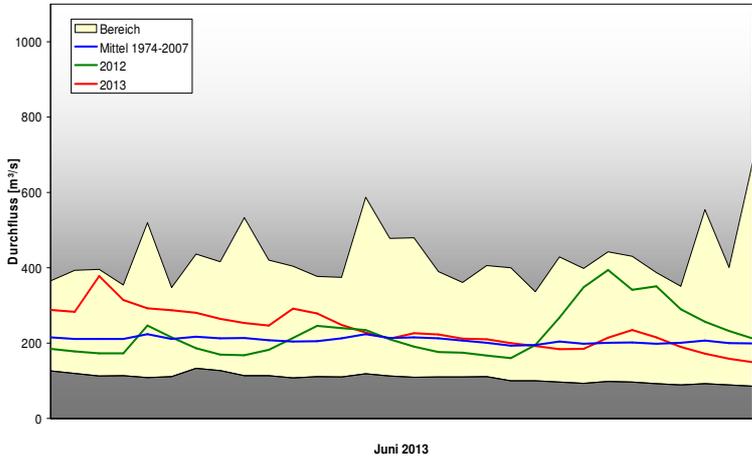


Jahresfracht

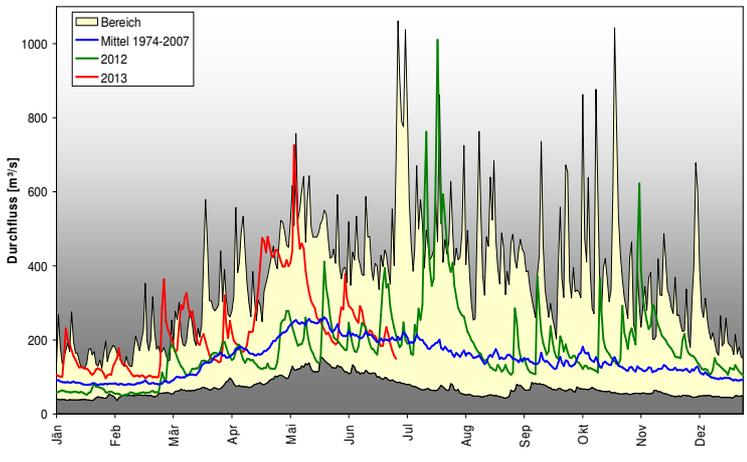


Pegel Mureck/Mur

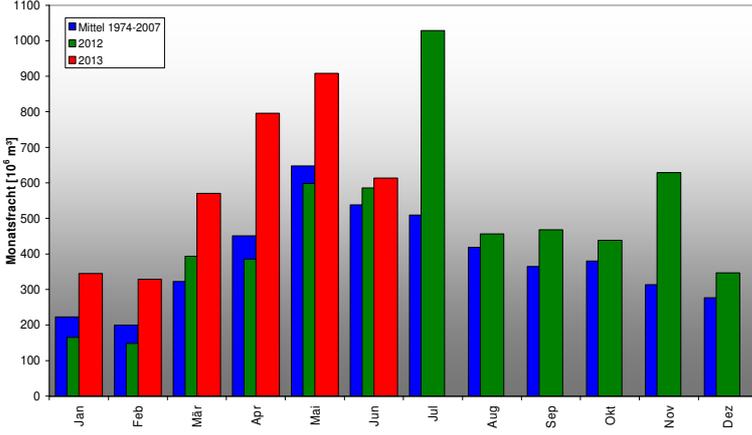
Monatsganglinie



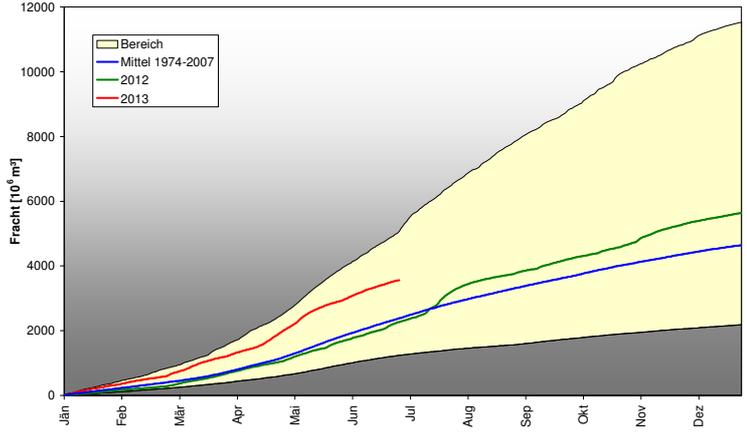
Jahresganglinie



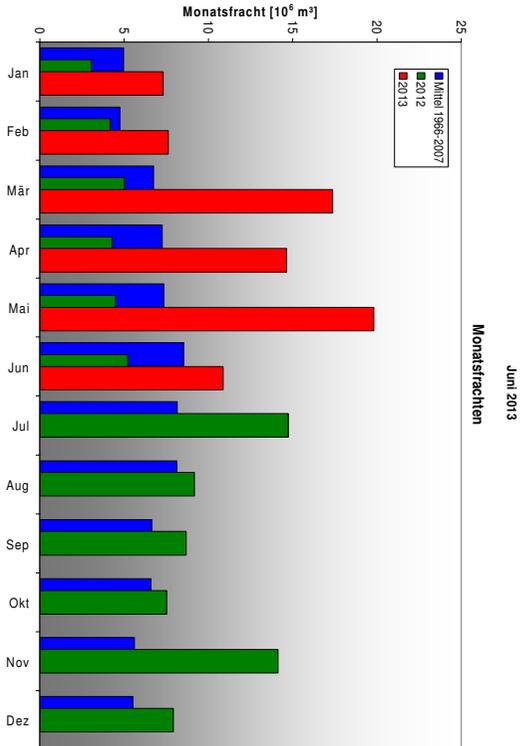
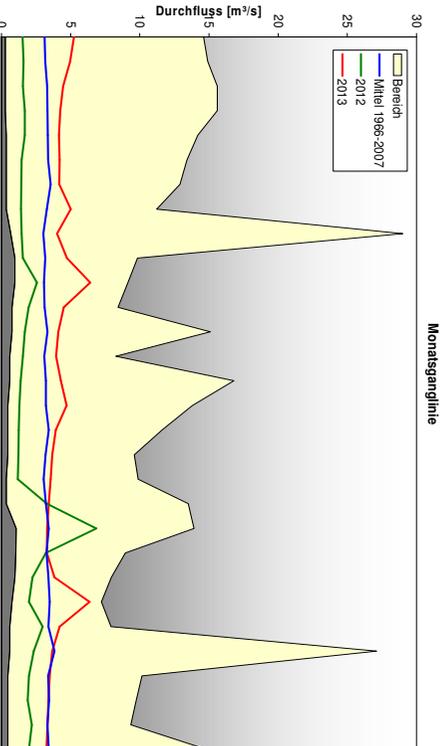
Monatsfrachten



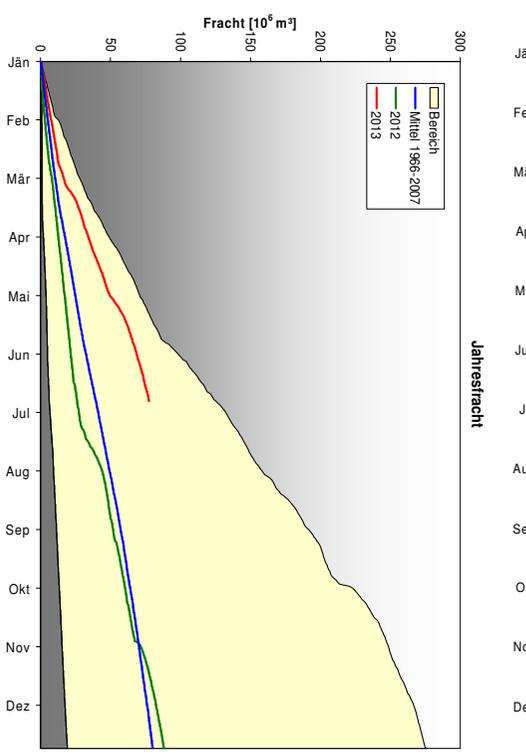
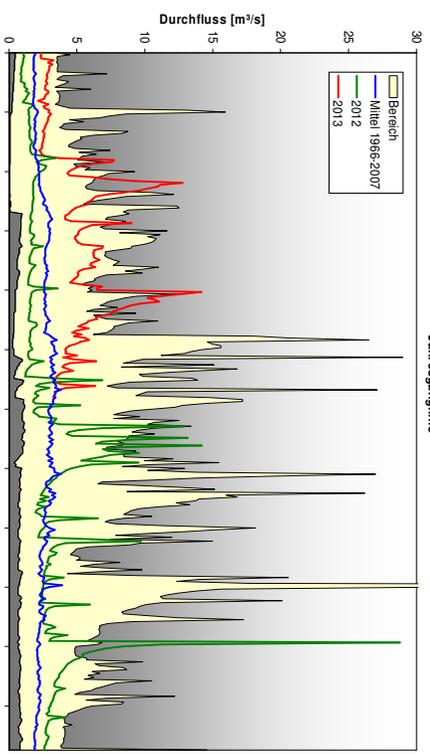
Jahresfracht



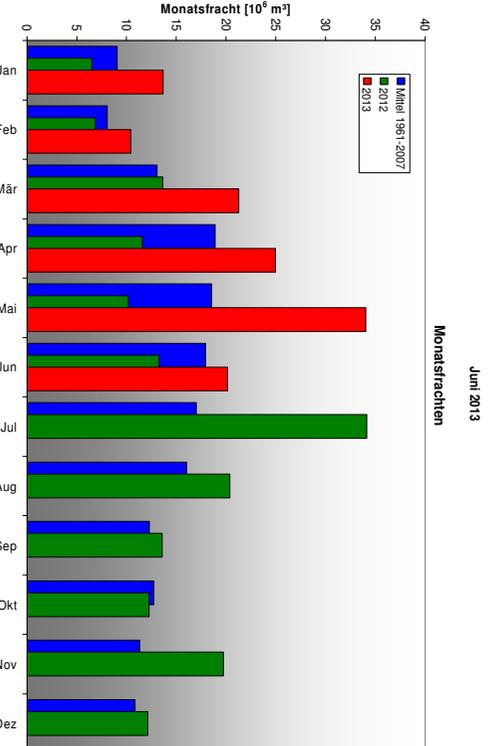
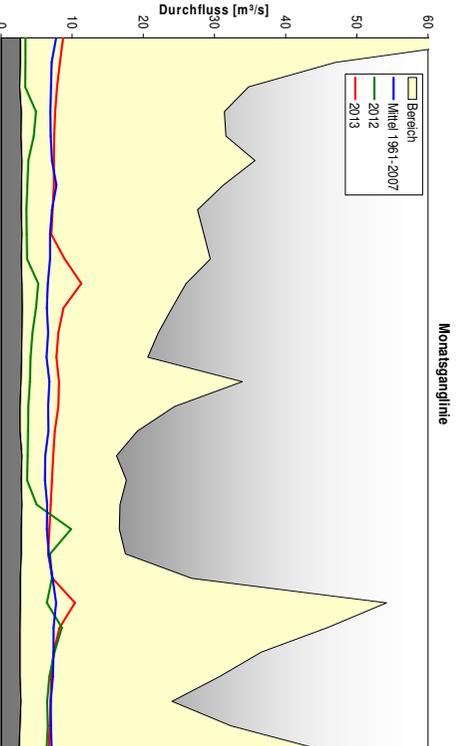
Pegel Rohrbach/Lafnitz



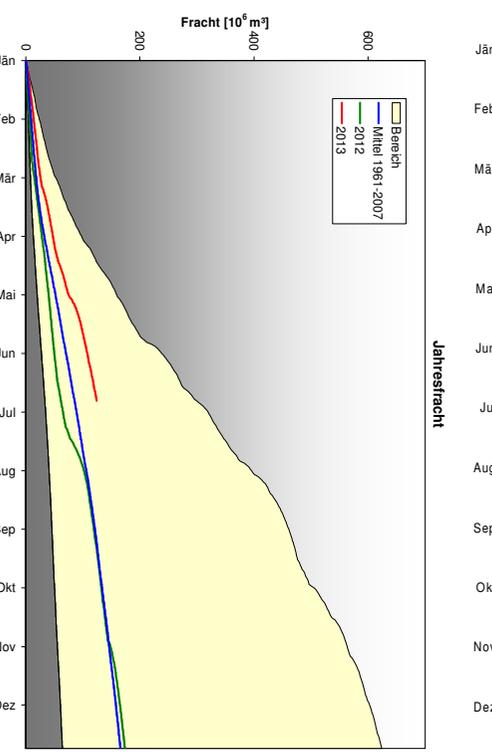
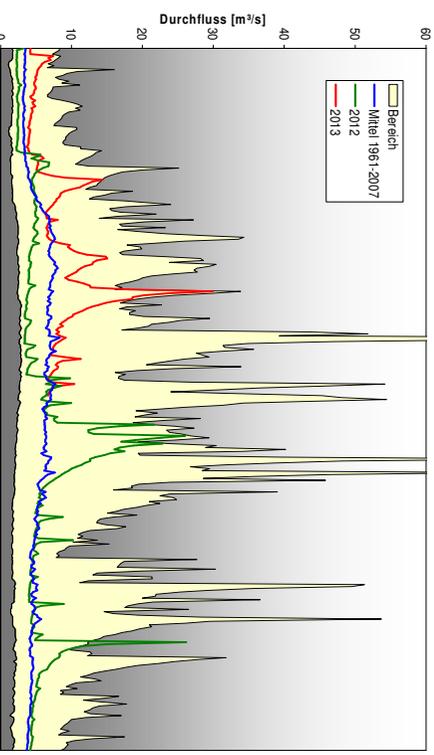
Jahresganglinie



Pegel Anger/Feistritz

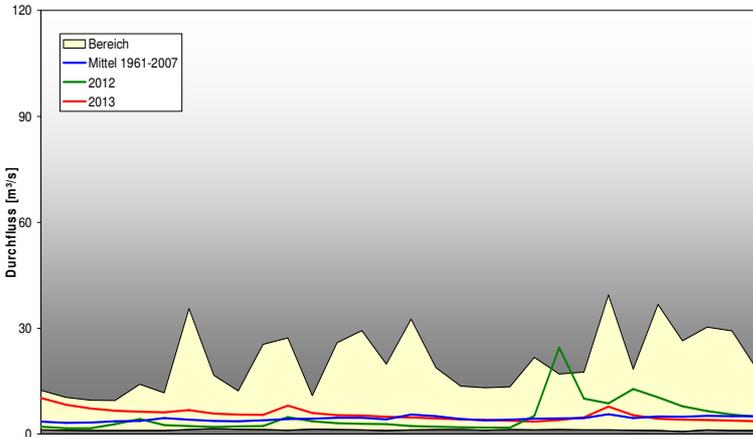


Jahresganglinie



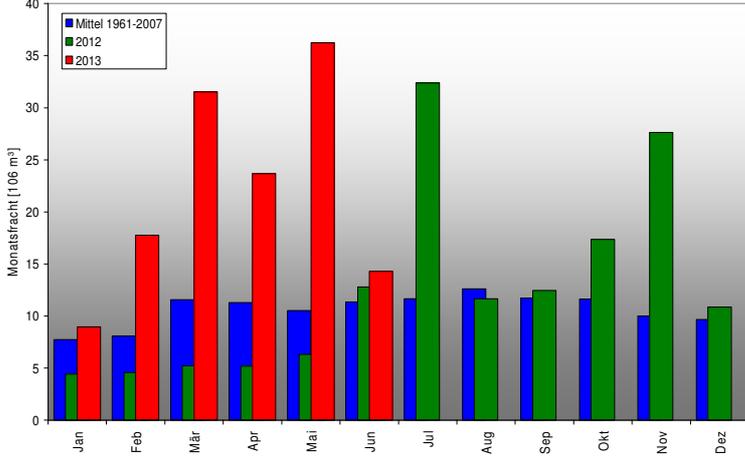
Pegel Takern/Raab

Monatsganglinie

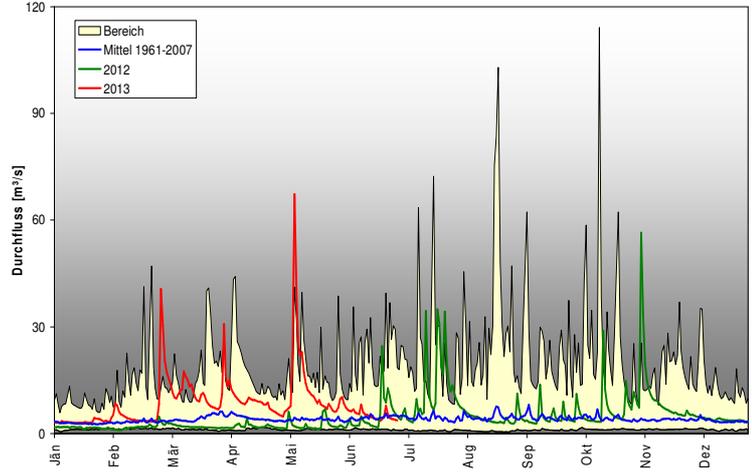


Juni 2013

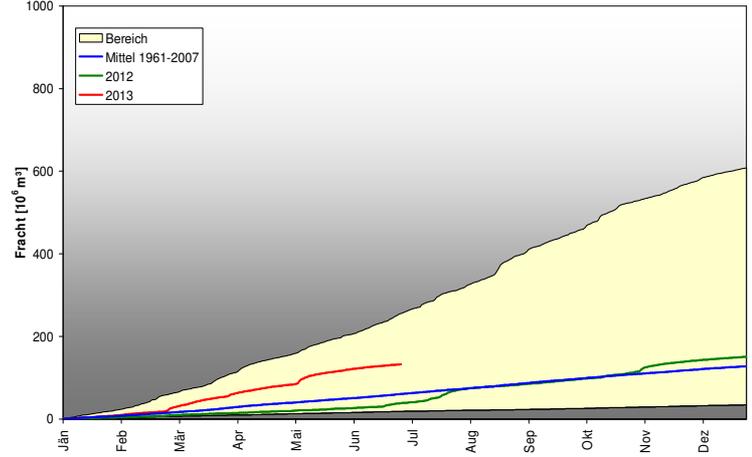
Monatsfrachten



Jahresganglinie

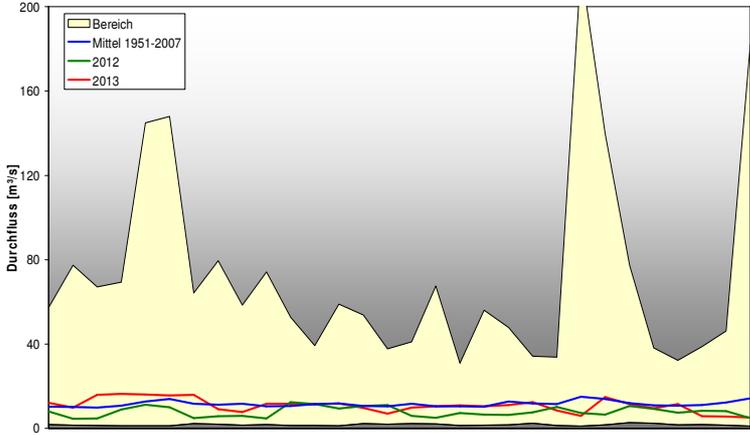


Jahresfracht



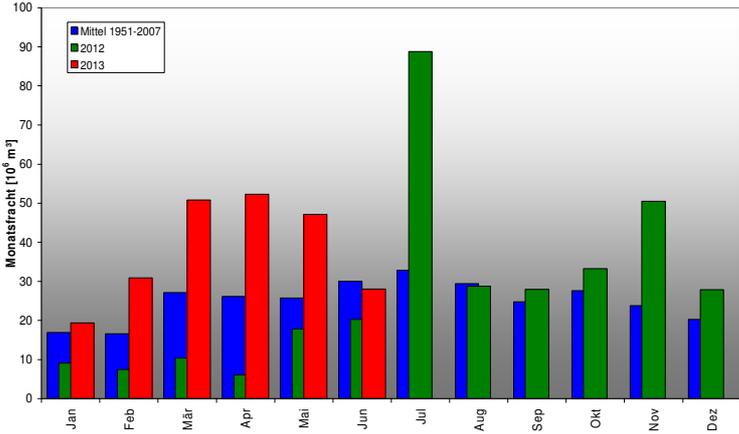
Pegel Lieboch/Kainach

Monatsganglinie

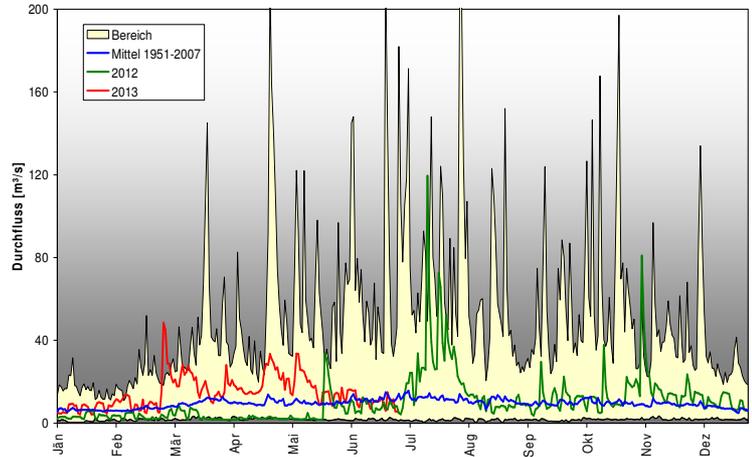


Juni 2013

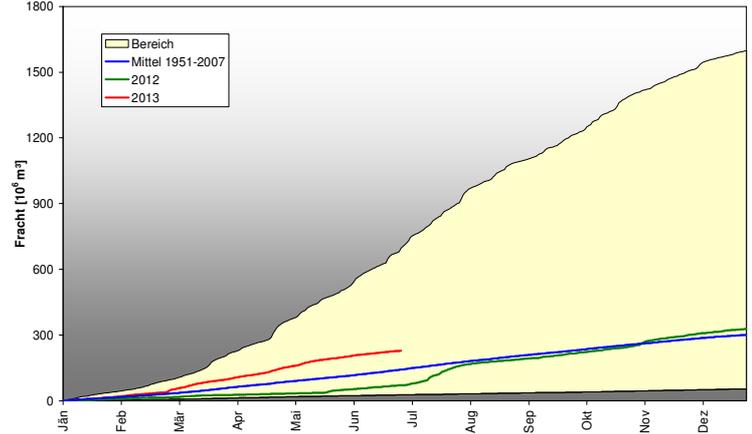
Monatsfrachten



Jahresganglinie



Jahresfracht



Pegel Leibnitz/Sulm

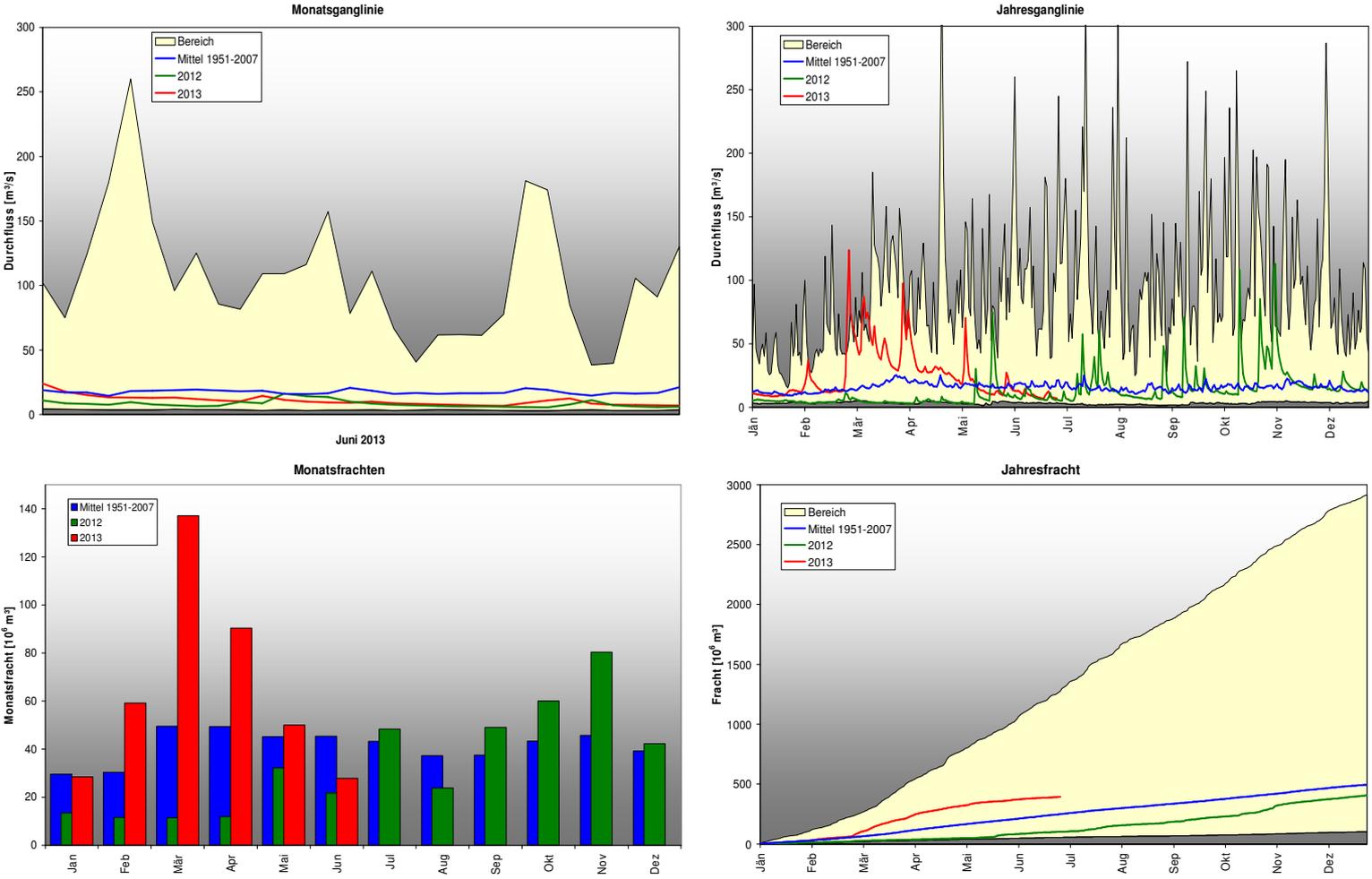


Abbildung 7: Durchflussganglinien im Juni 2013 (links oben), Jahresüberblick der Durchflüsse (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfracht (rechts unten) mit langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Schwebstoff

Die Schwebstoffdaten der Station Mureck/Mur werden in den nächsten Monatsberichten nachgeliefert.

Unterirdisches Wasser

Abbildung 8 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

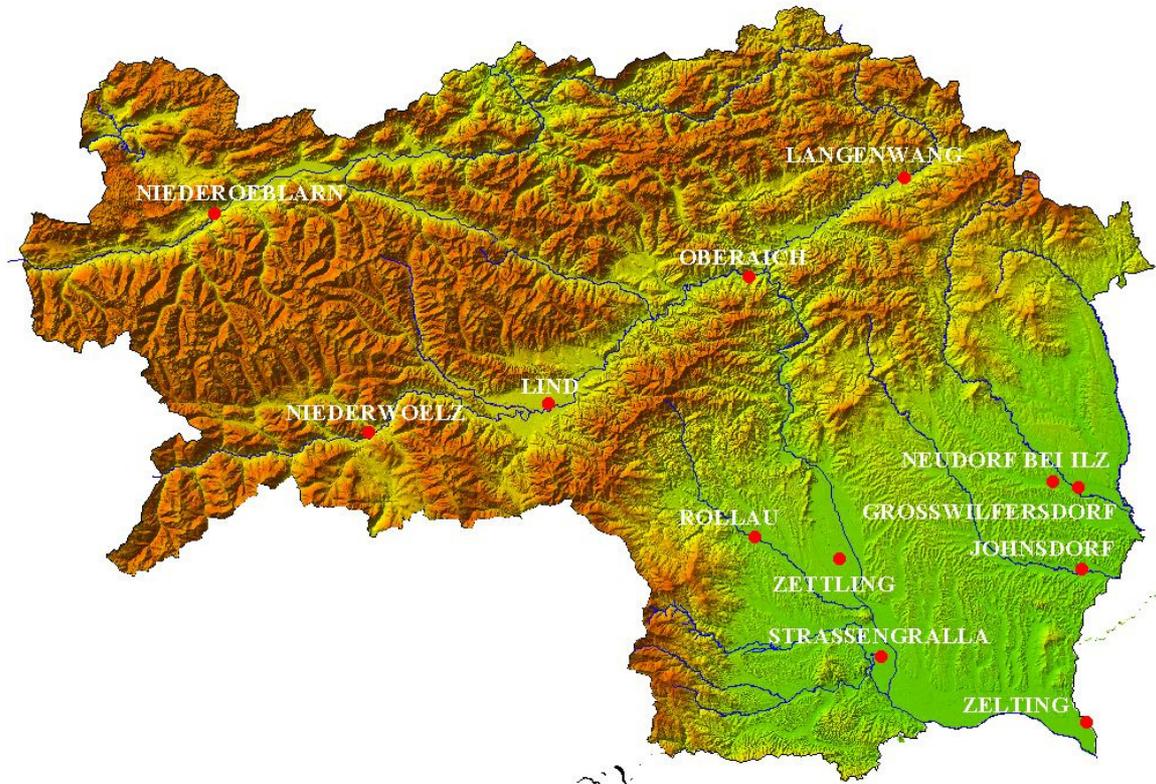


Abbildung 8: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Geringes bis starkes Absinken der Grundwasserstände in allen Landesteilen war das markante Kennzeichen dieses Monats.

Im Ennstal führten die außergewöhnlich hohen Regenmengen Ende Mai zu Überschwemmungen und zunächst zu einem extremen Grundwasseranstieg. Nach diesem Ereignis gingen aber die Grundwasserstände stark zurück. Auch in den anderen Grundwasserfeldern der nördlichen Steiermark war das Grundwassergeschehen zu Beginn des Monats von einem Anstieg und in Folge geringerer Regenmengen im weiteren Verlauf des Monats durch ein Absinken geprägt.

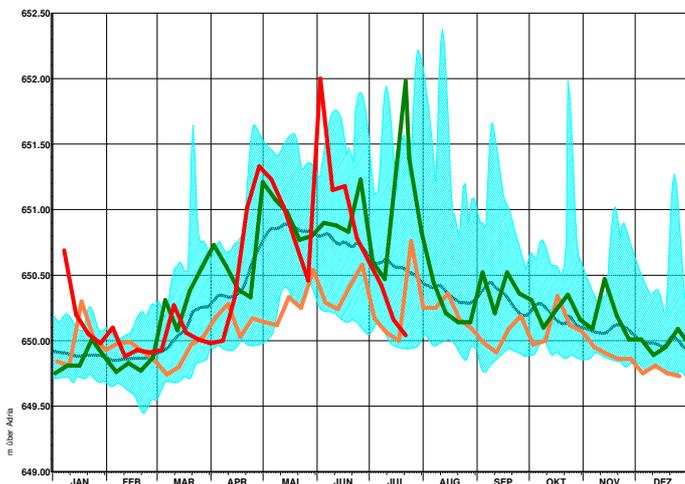
Das Grundwassergeschehen in der südlichen Steiermark wurde überwiegend geprägt durch das Ausbleiben ergiebiger Niederschläge und somit keinerlei nachhaltiger Grundwasserneubildung. Dennoch lagen vor allem im Grazer Feld die Grundwasserstände Ende des Monats noch bis zu 1,5 m über den Vergleichswerten des Vorjahres.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände zeigten sich somit im gesamten Land noch über dem langjährigen Monatsmittelwert.

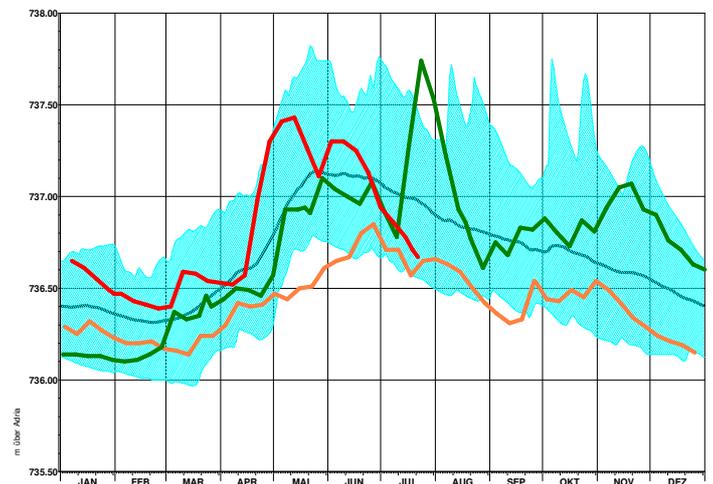
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	Juni-Mittel			Differenz (m) 2013-Reihe
		2013	Reihe		
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	651,16	1987-2011	650,73	0,43
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	737,21	1967-2011	737,10	0,11
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	639,46	1964-2011	639,27	0,19
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,98	1987-2011	479,72	0,26
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579,51	1988-2011	579,30	0,21
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	319,52	1965-2011	318,50	1,02
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	272,25	1965-2011	271,90	0,35
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,73	1980-2011	205,02	0,71
Rollau, BL 4011	Kainachtal	341,26	1995-2011	340,96	0,30
Johnsdorf-Fehring, BR5269	Raabtal	258,83	1981-2011	258,77	0,06
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	269,36	1980-2011	268,83	0,53
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,72	1981-2011	280,59	0,13

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

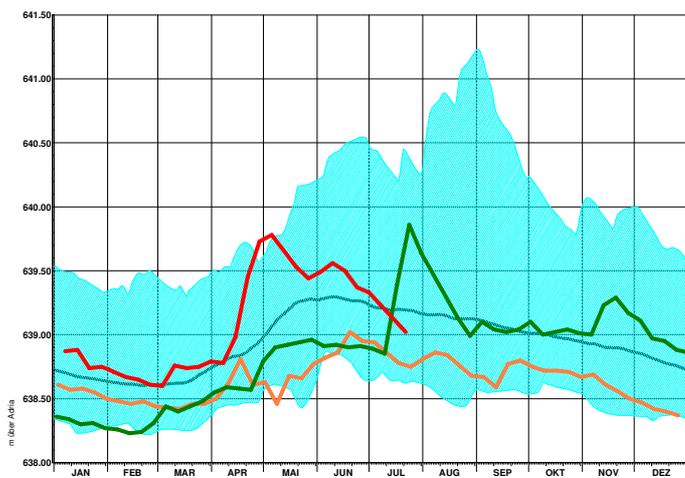
1200 Niederöblarn (Ennstal)



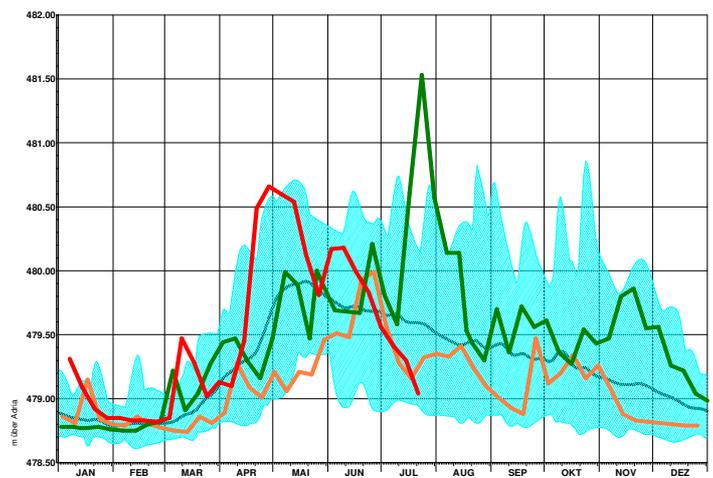
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



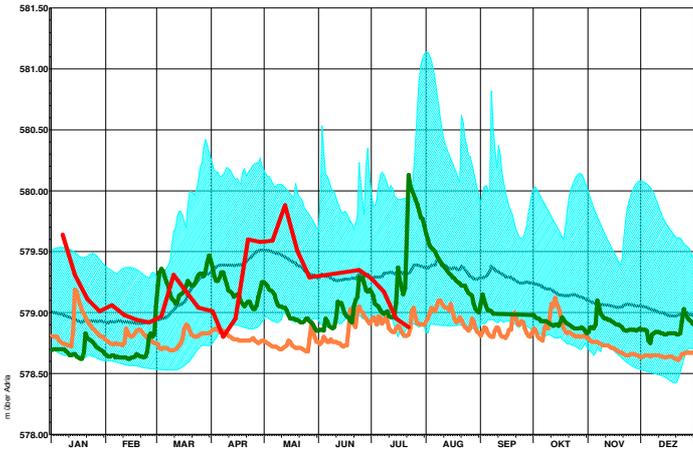
2505 Lind (Aichfeld)



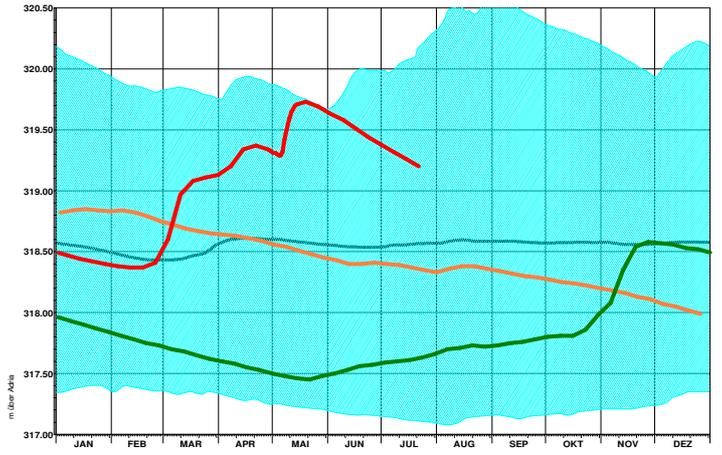
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



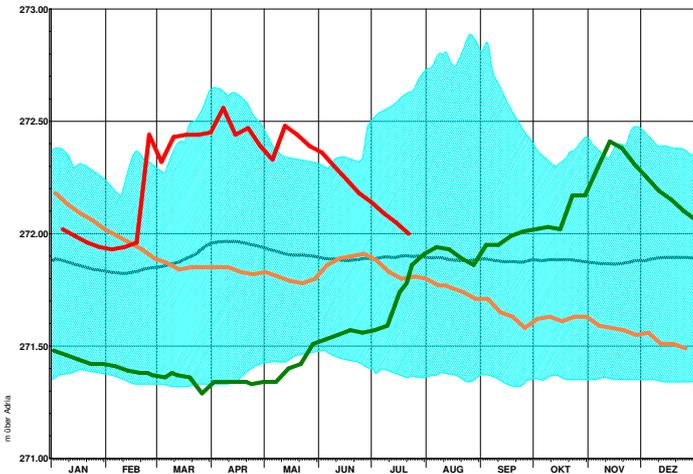
2985 Wartberg (Mürzthal)



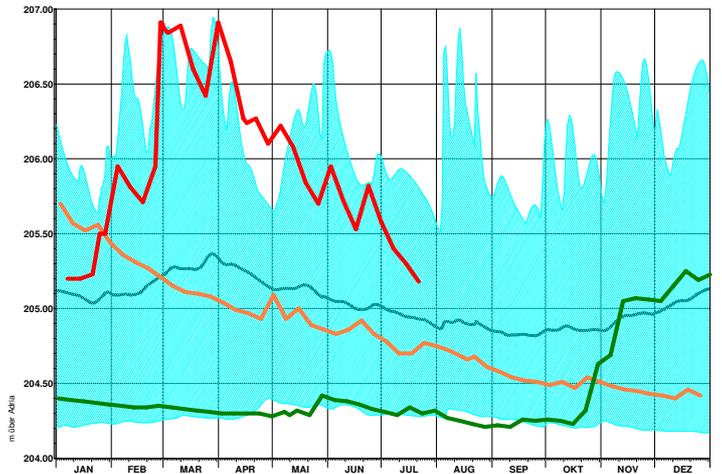
3552 Zettling (Grazer Feld)



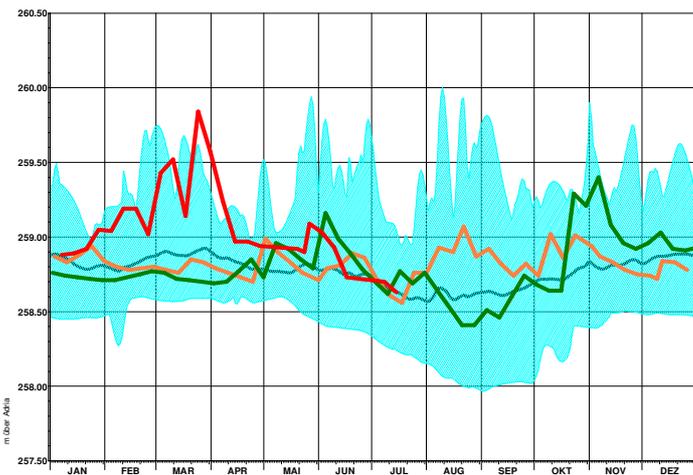
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



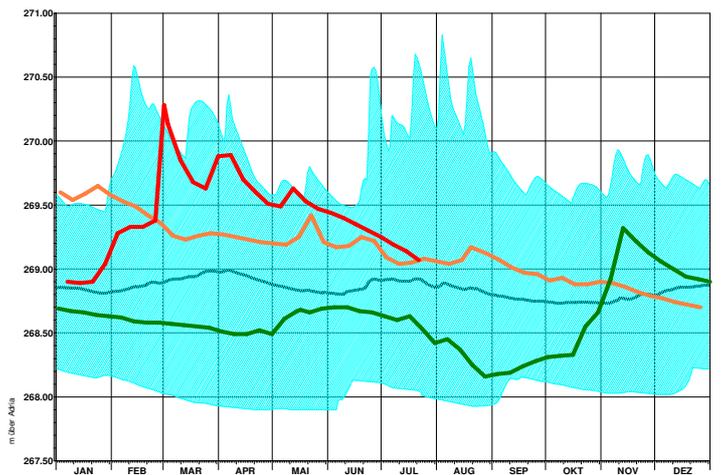
39191 Zelting (Unteres Murtal)



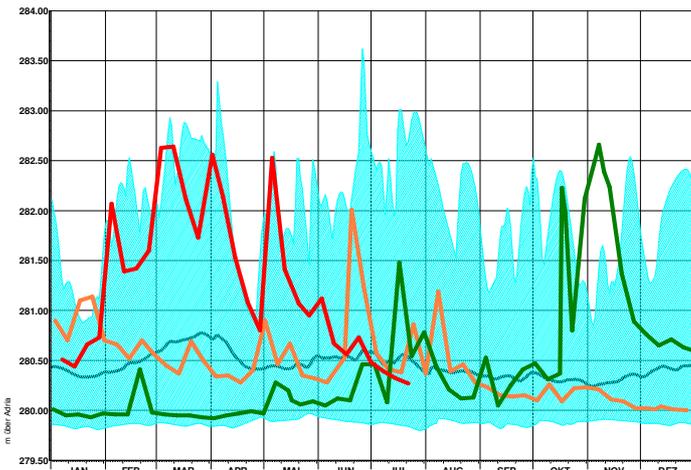
5269 Fehring (Raabtal)



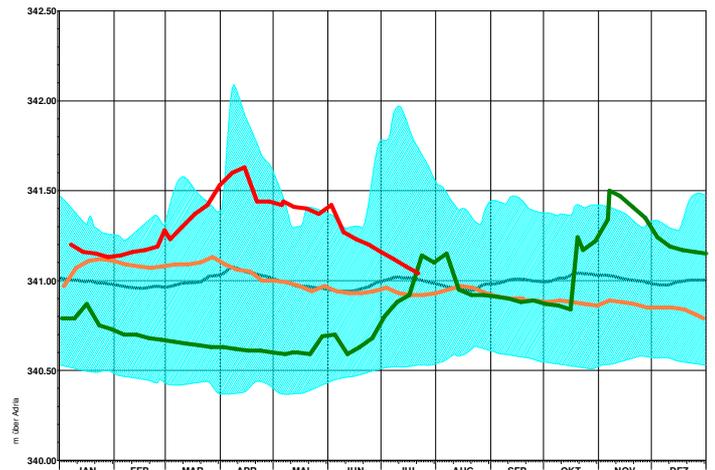
5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



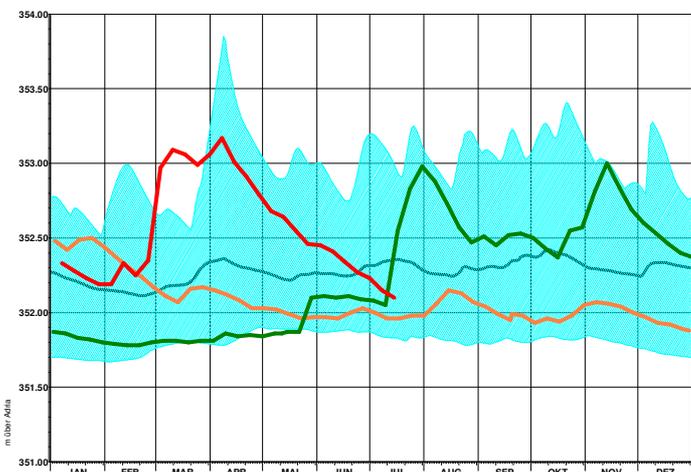
5791 Neudorf (Ilztal)



5791 Rollau (Kainachtal)



4211 Frauental (Lassnitztal)



4304 Kerschbaum (Sulmtal)

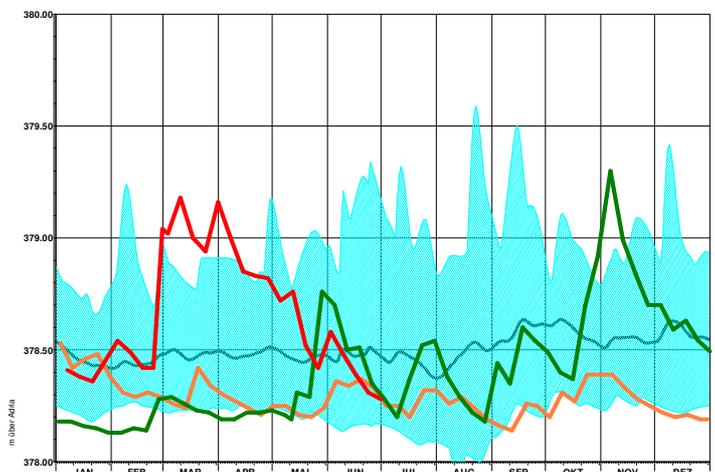


Abbildung 9: Grundwasserganglinien bis Juni 2013 im Vergleich zu den Jahren 2010 und 2011 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



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

Wartingergasse 43

A-8010 Graz

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

Tel. 0316/877-2015

Fax. 0316/877-2116