Amt der Steiermärkischen Landesregierung
FA19A - Wasserwirtschaftliche Planung und Siedlungswasserwirtschaft
Hydrographischer Dienst Steiermark

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Mai 2012

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:
Nachdem es in der Steiermark im letzten Halbjahr meist ein Nord – Süd Gefälle an Niederschlägen gab, waren im Berichtsmonat in den südlichen Landesteilen überdurchschnittliche Niederschlagsmengen zu beobachten (bis rund 40 %, regional auch darüber). Im Gegensatz dazu betrugen die Niederschlagsdefizite in der Obersteiermark bis zu 20 %, wobei es nach Norden zu wiederum annähernd ausgeglichene Niederschläge gab (z.B. Ausseerland).
Im gesamten Jahresverlauf gab es nach wie vor ein Niederschlagsplus in der Obersteiermark bis etwa 20 %, im Süden sowie im oberen Murtal verringerten sich jedoch die Defizite (bis etwa 20 %, regional auch darunter).
Die Temperaturen lagen bis rund 1,5 °C über dem Mittel, wobei es Mitte des Monats zu einem ungewöhnlichen Kälteeinbruch mit empfindlichem Frost kam. Im gesamten Jahresverlauf lagen alle Stationen, außer Frein (- 0,2 °C), mehr oder weniger deutlich über den Mittelwerten (bis etwa 2 °C) (Tab. 1 - 3, Abb. 2 – 4).

Niederschlag

Abbildung 1 zeigt die Lage der betrachteten Niederschlagsstationen.

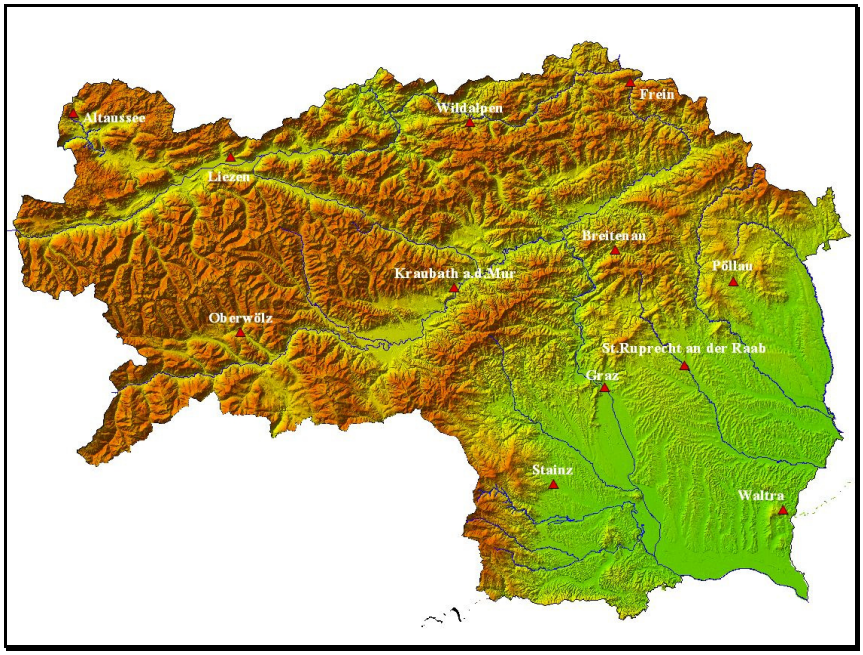
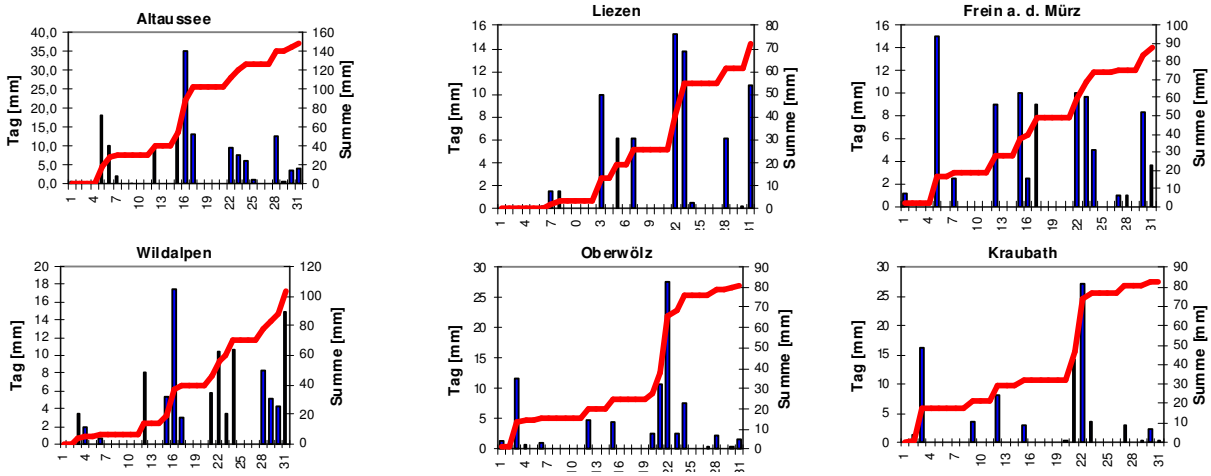


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Mai 2012						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	*2012*	*1981-2000*	*Abweichung [%]*	*2012*	*1981-2000*	*Abweichung [%]*
Altaussee (940m)	148	147	+ 0,7	1023	845	+ 21,1
Liezen (670m)	72	83	- 13,1	400	368	+ 8,8
Frein (875m)	88	135	- 35	675	548	+ 23,2
Oberwölz (810m)	81	80	+ 1,6	215	206	+ 4,3
Kraubath (605m)	83	76	+ 9,1	178	210	- 15
Graz (360m)	122	94	+ 29,6	229	237	- 3,5
Stainz (340m)	152	97	+ 57,3	259	269	- 3,8
Pöllau (525m)	92	105 (1984 - 2000	- 12	192	246 (1984 - 2000)	- 22
Waltra (380m)	125	82	+ 53,2	207	225	-8
Wildalpen (610m)	103	134	- 22,9	711	562	+ 26,6
Breitenau (560m)	94	105	- 10,3	265	292	- 9,2
St.Ruprecht (400m)	93	83 (1996 - 2004)	+ 12,7	180	198 (1996 - 2004)	- 9,3

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Vergleich zum Mittel Mai 2012



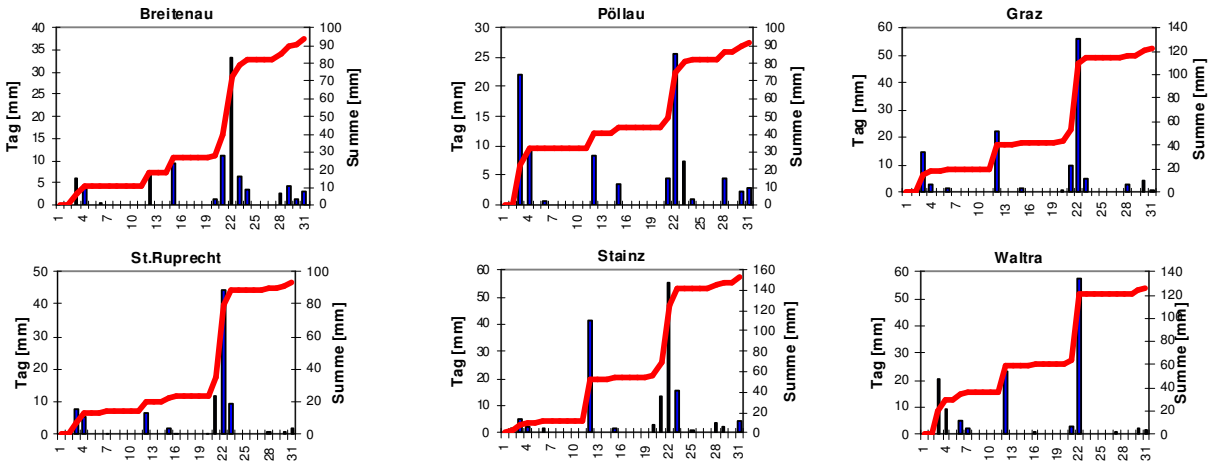


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien im Mai 2012

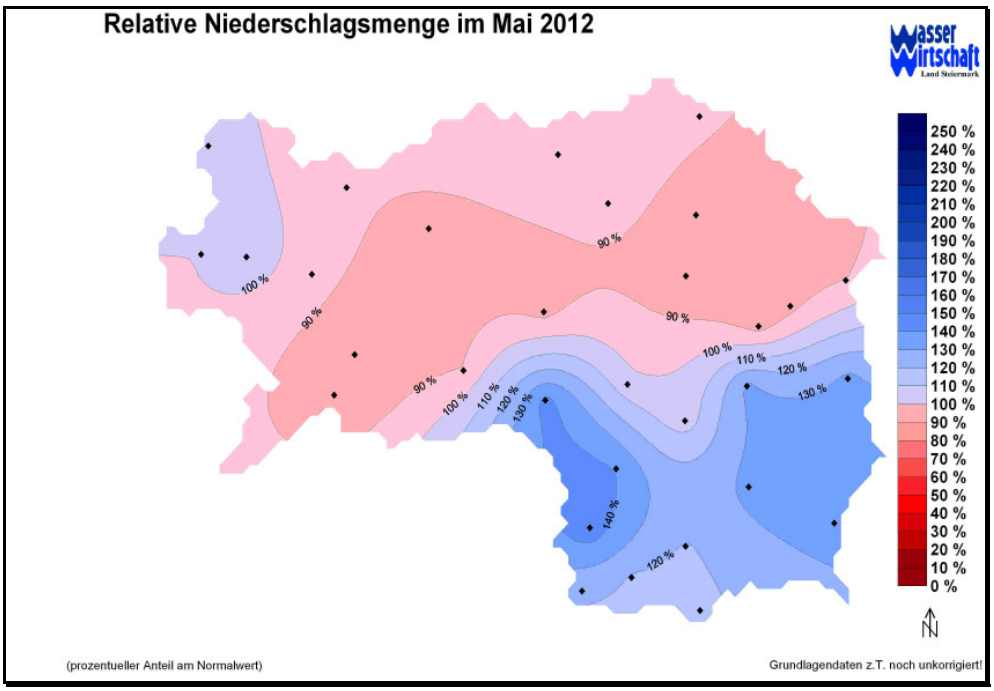


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom Mittel im Mai 2012

Lufttemperatur

Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				**Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]**		
Station	*2012*	*1981-2000*	*Abweichung [°C]*	*2012*	*1981-2000*	*Abweichung [°C]*
Altaussee	11	9,3	+ 1,7	2,5	1,0	+ 1,5
Liezen	13,8	12,8	+ 1	5,4	4,0	+ 1,4
Frein	10,9	9,6 (1987 - 2000)	+ 1,3	1,6	1,8 (1987 - 2000)	- 0,2
Oberwölz	12,9	11,4	+ 1,5	3,9	2,9	+ 1
Kraubath	13,2	13	+ 0,2	6,4	4,3	+ 2,1
Waltra	16,1	14,9	+ 1,2	7,4	6,1	+ 1,3

Tabelle 2: Lufttemperatur Mai 2012 im Vergleich zum Mittel

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
Minimum	0	n.b.	- 3,3	- 2,7	- 1,2	n.b.
Maximum	26,6	21,1	27,1	29,7	28,3	23,1

Tabelle 3: Temperaturextrema Mai 2012 [°C]

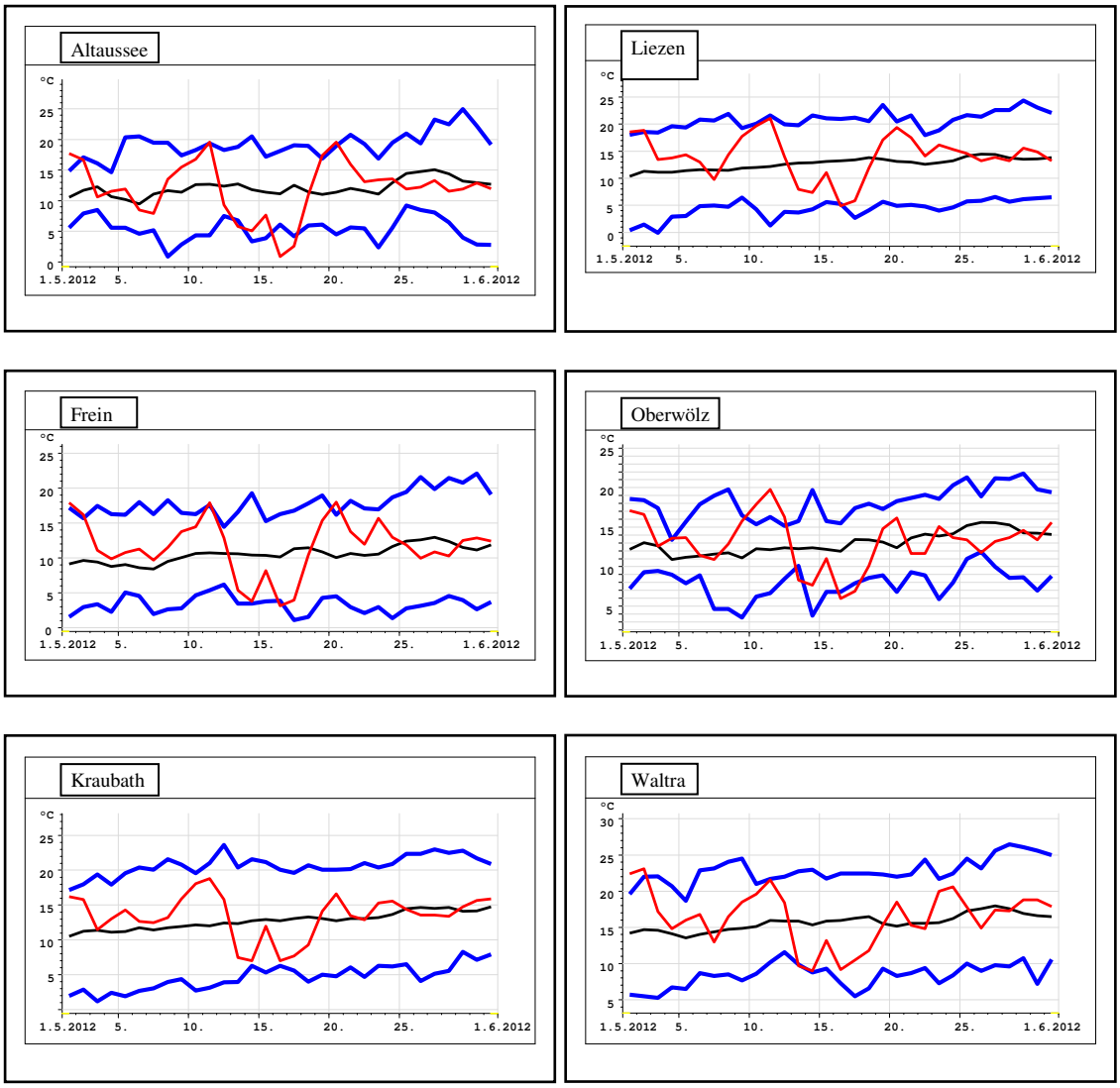


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema im Mai 2012

Mai 2012

Reihe: Altaussee (1998 – 2006) Frein (1986 – 2006)
Liezen (1960 – 2006) Waltra (1985 – 2006)
Kraubath (1985 – 2006) Oberwölz (2001 – 2006)

Extrema

Oberflächenwasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

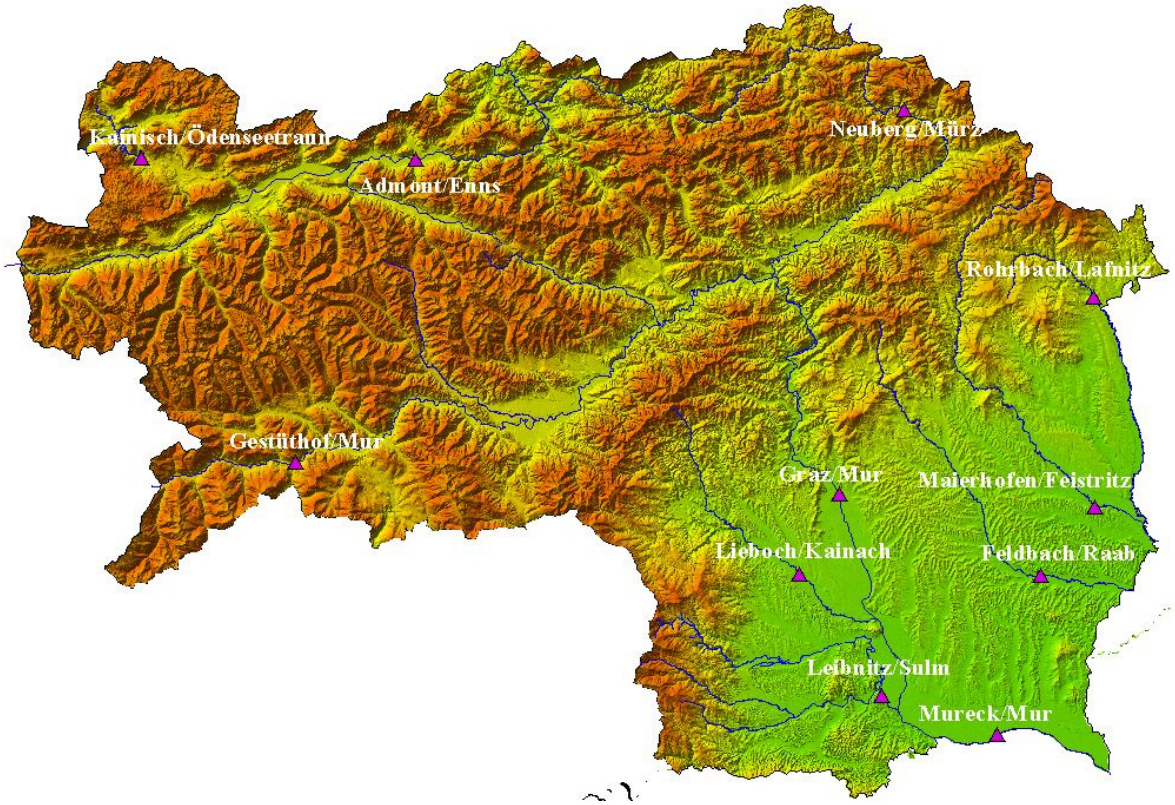


Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Das Nord-Süd Gefälle im Durchflussverhalten war auch im Berichtsmonat im Gegensatz zum Niederschlagsverhalten zu beobachten, wenngleich nicht so extrem wie in den Vormonaten. Die Durchflüsse lagen in den nordwestlichen Landesteilen inklusive der oberen Mur über den langjährigen Mittelwerten (Kainisch/Ödenseetraun: +38%; Admont/Enns: +16%; Gestüthof/Mur: +2%), wohingegen sie sich trotz der überdurchschnittlichen Niederschläge in den südlichen Landesteilen inklusive der Mur unter den Vergleichswerten zeigten (Anger/Feistritz: -45%; Rohrbach/Lafnitz: -39%; Leibnitz/Sulm: -38%; Lieboch/Kainach: -36%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

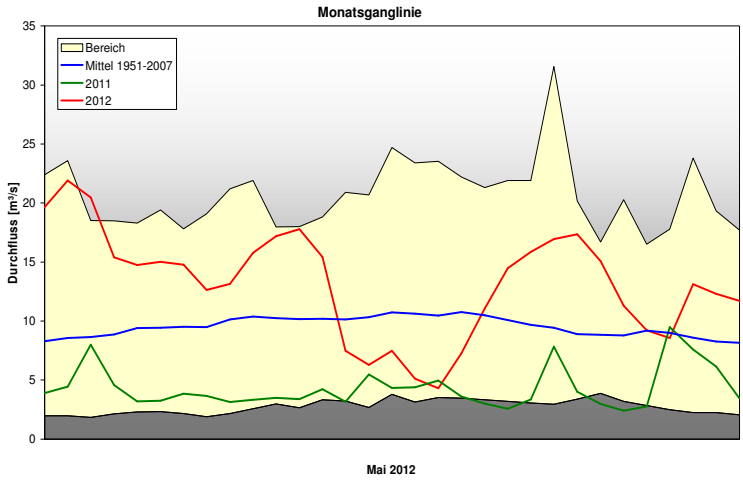
Die Durchflussganglinien lagen in den nordwestlichen Landesteilen inklusive der oberen Mur bis auf Ausnahme einer kurzen Periode zu Monatsmitte durchwegs über den langjährigen Mittelwerten. Im Gegensatz dazu zeigten sich die Ganglinien in den übrigen Landesteilen während des gesamten Monats fast durchwegs unter den Vergleichswerten, wobei in der Weststeiermark die Niederwasserperiode in der 2. Monatshälfte durch ein kleineres Hochwasserereignis unterbrochen wurde (Abbildung 6).

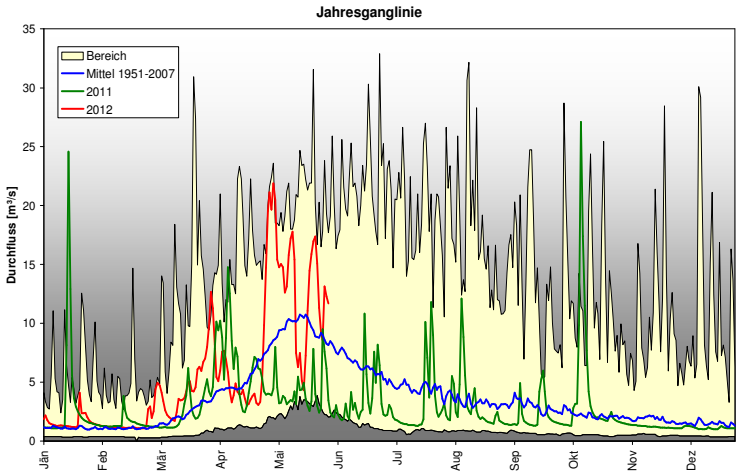
Die Gesamtfrachten lagen somit in den nördlichen Landesteilen inklusive der Mur bis Graz weiterhin teils deutlich über und in den südlichen Landesteilen großteils deutlich unter den langjährigen Mittelwerten, an der Sulm bzw. an der Kainach noch immer um ca. 60% (Abbildung 6, Tabelle 4).

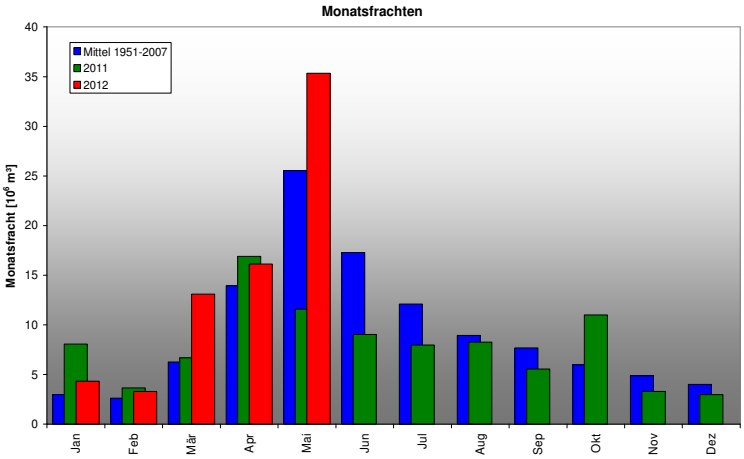
Monatsübersicht Mai 2012						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				**Fracht inkl. Berichtsmonat [10^6 m³]**		
Pegel	*Mai 2012*	*langjähriges Mittel (Reihe)*	*Abweichung [%]*	*2012*	*langjähriges Mittel (Reihe)*	*Abweichung [%]*
Kainisch/ Ödenseetraun	13.2	9.5 (1951-2007)	+38%	72.2	51.3 (1951-2007)	+41%
Admont/ Enns	191	165 (1985-2007)	+16%	1293	1056 (1985-2007)	+22%
Neuberg/ Mürz	11.4	13.7 (1961-2007)	-16%	139	109 (1961-2007)	+28%
Gestüthof/ Mur	74.9	73.3 (1961-2007)	+2%	452	405 (1961-2007)	+12%
Graz/ Mur	175	202 (1966-2007)	-13%	1310	1316 (1966-2007)	±0%
Mureck/ Mur	212	242 (1974-2007)	-12%	1700	1843 (1974-2007)	-8%
Rohrbach/ Lafnitz	1.7	2.7 (1966-2007)	-39%	21.0	31.0 (1966-2007)	-32%
Anger/ Feistritz	3.8	6.9 (1961-2007)	-45%	48.7	67.7 (1961-2007)	-28%
Feldbach/ Raab	Keine Daten aufgrund Bauarbeiten im Pegelbereich					
Lieboch/ Kainach	6.1	9.6 (1951-2007)	-36%	48.9	113 (1951-2007)	-56%
Leibnitz/ Sulm	10.4	16.9 (1951-2007)	-38%	76.2	204 (1951-2007)	-63%

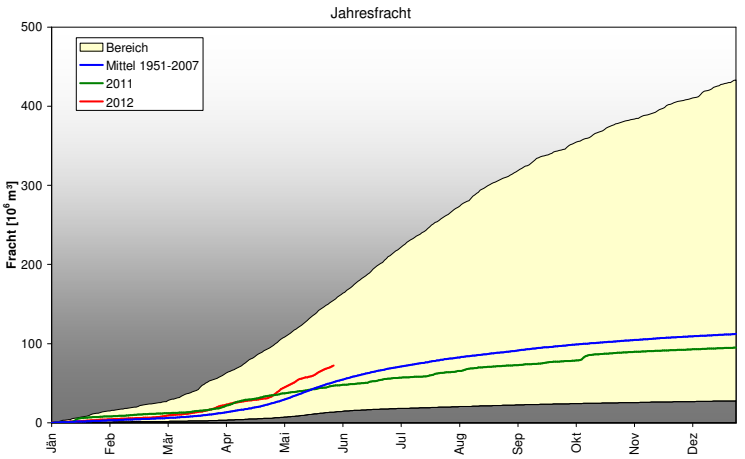
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Mai 2012

Pegel Kainisch/Ödenseetraun

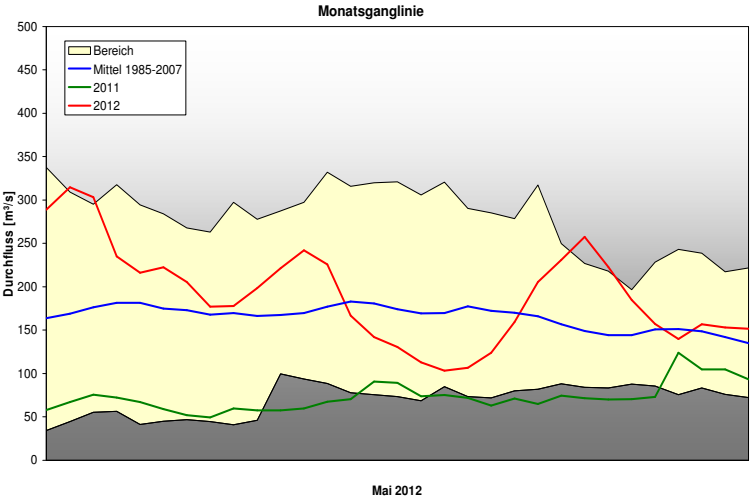


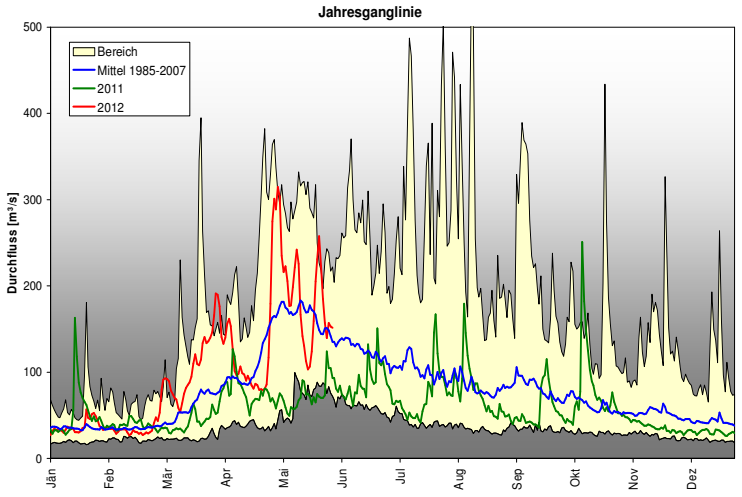


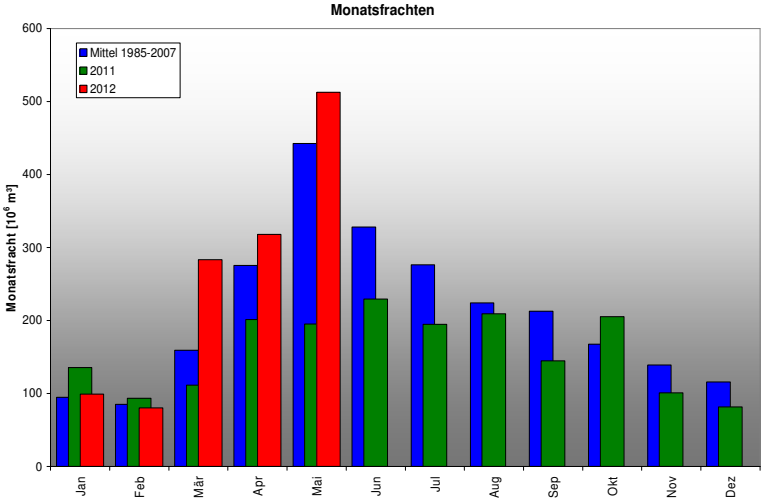


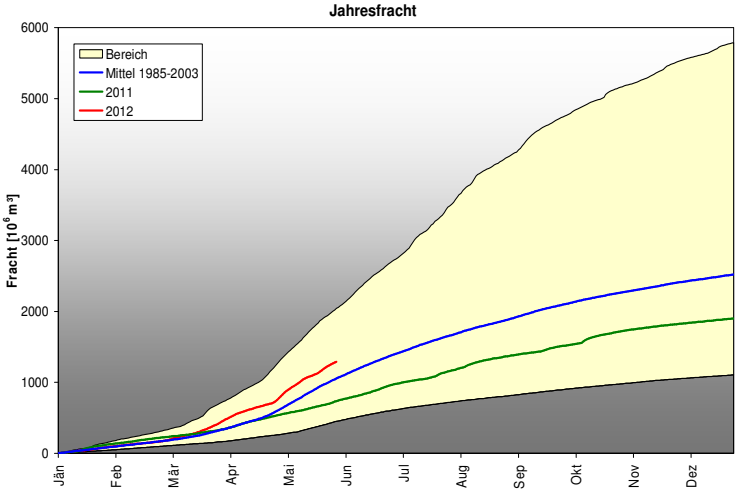


Pegel Admont/Enns

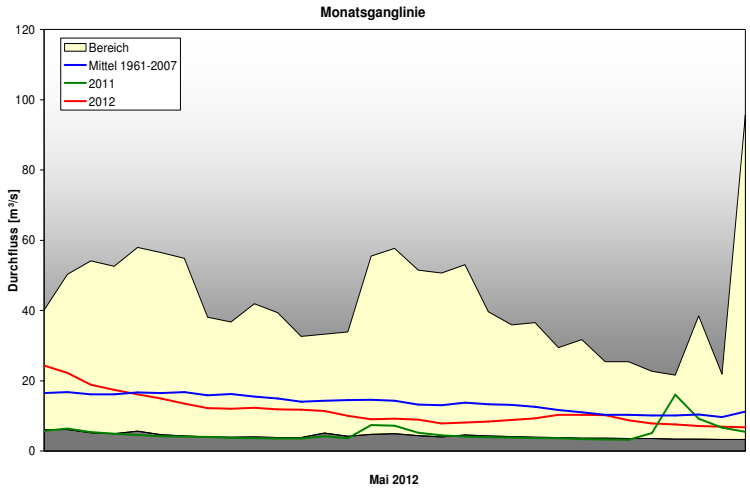


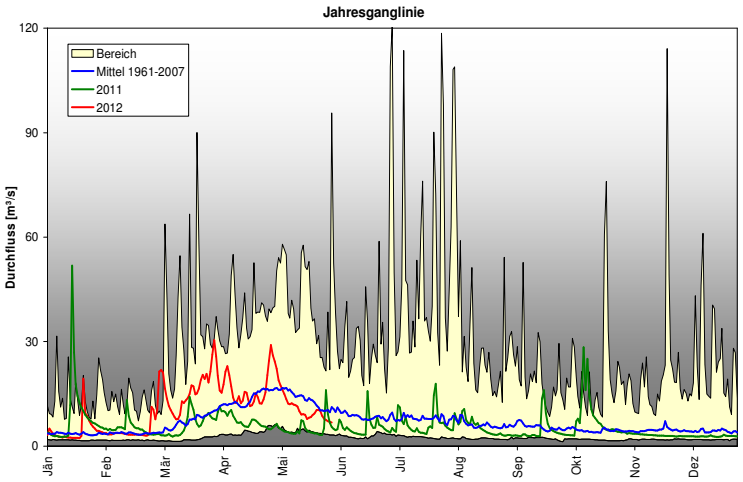


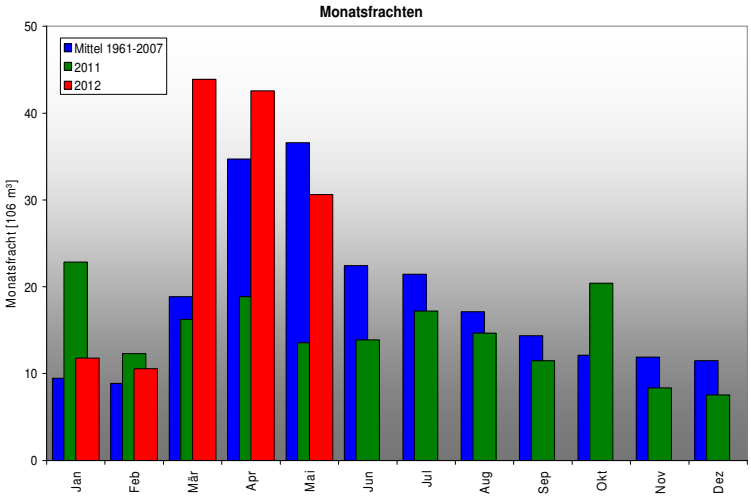


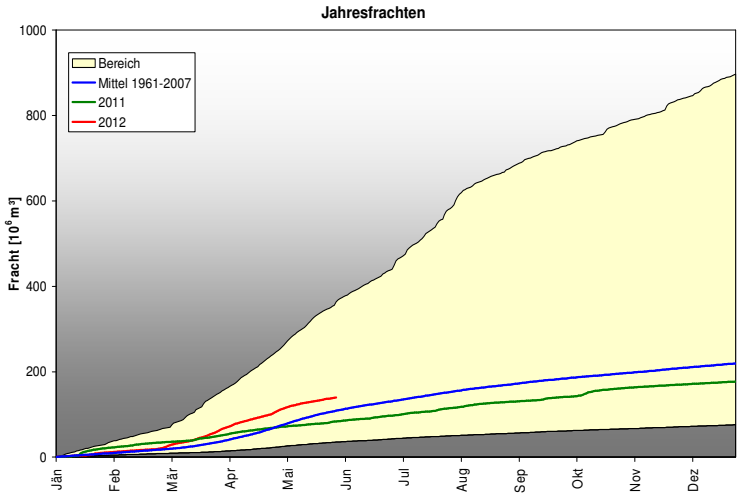


Pegel Neuberg/Mürz

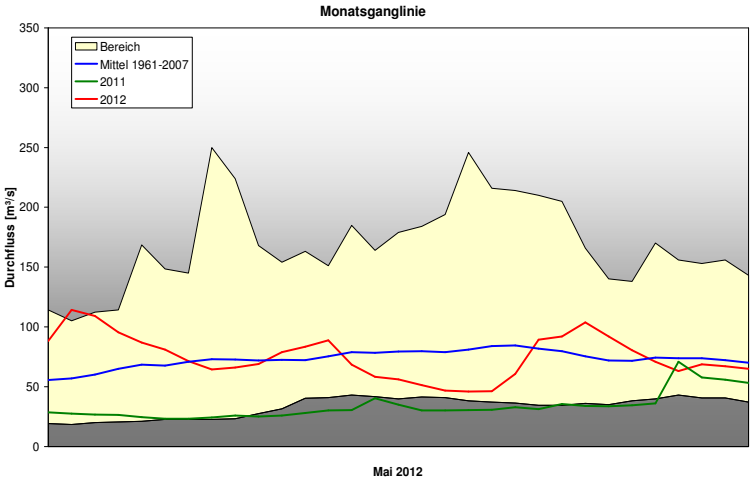


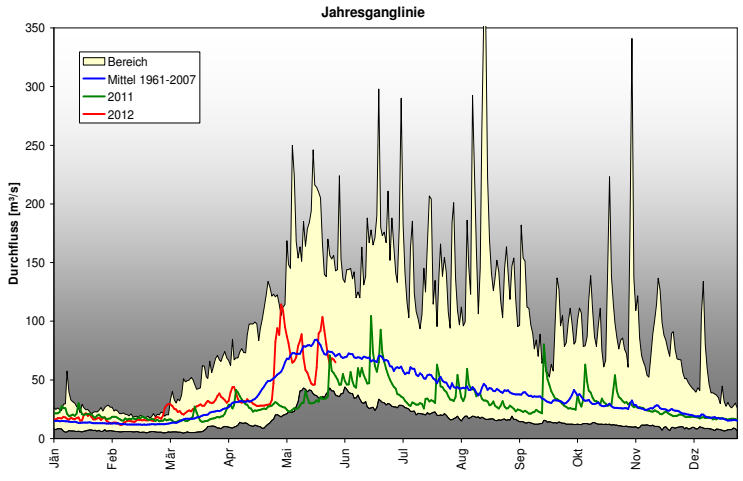


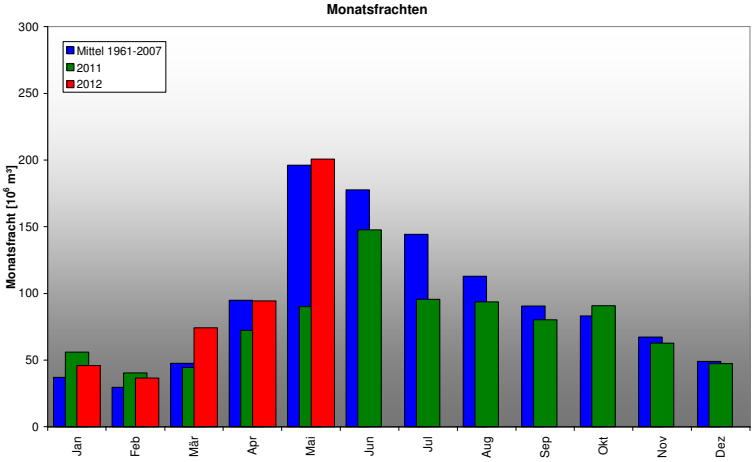


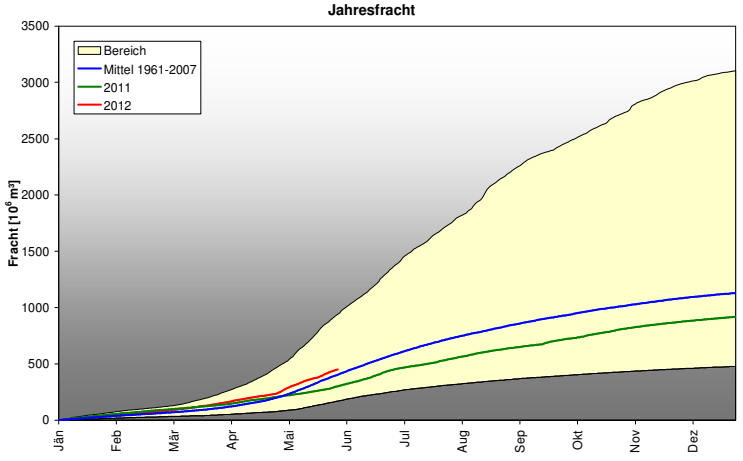


Pegel Gestüthof/Mur

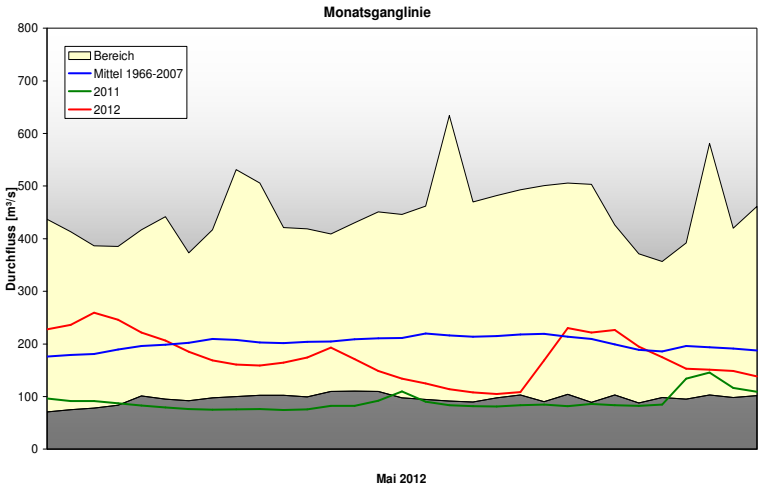


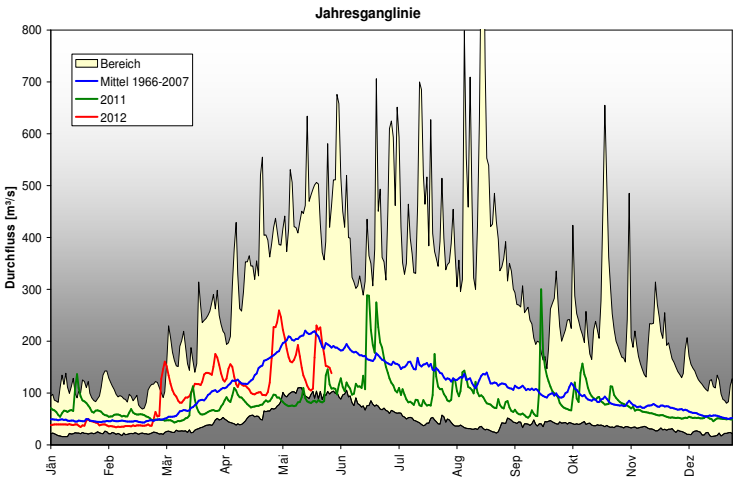


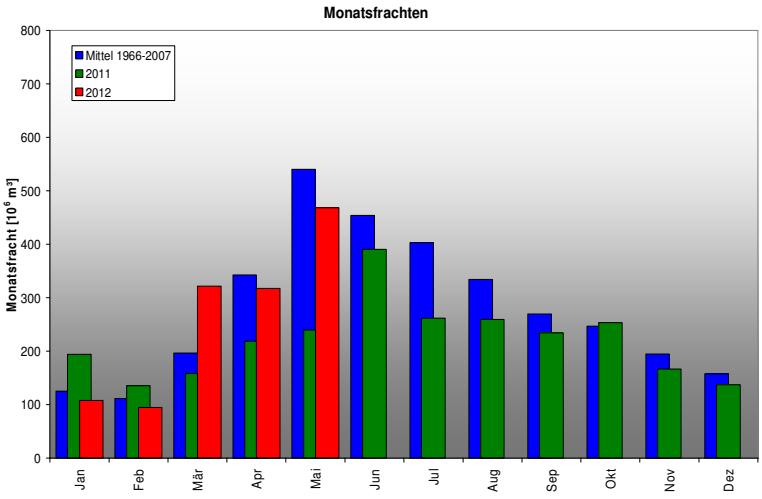


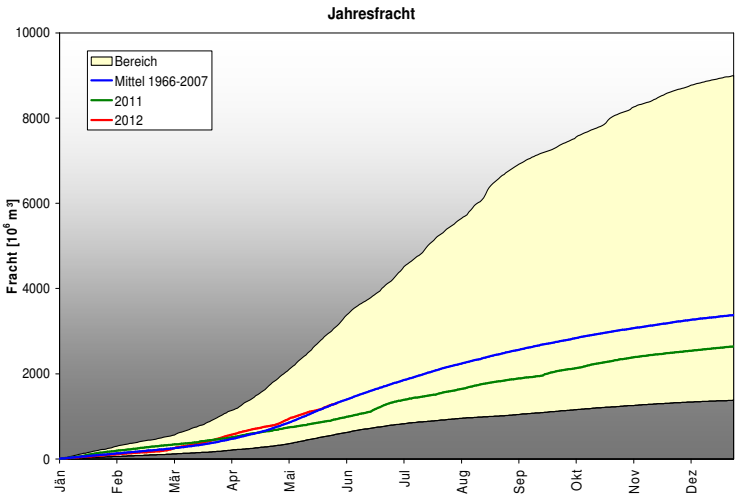


Pegel Graz/Mur

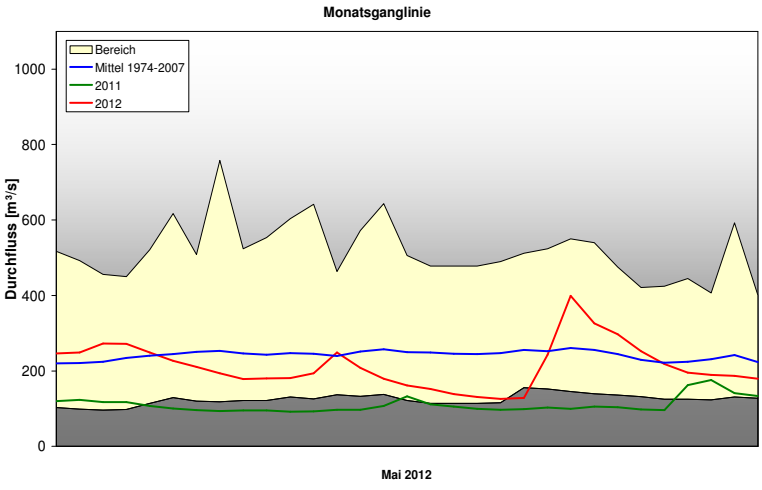


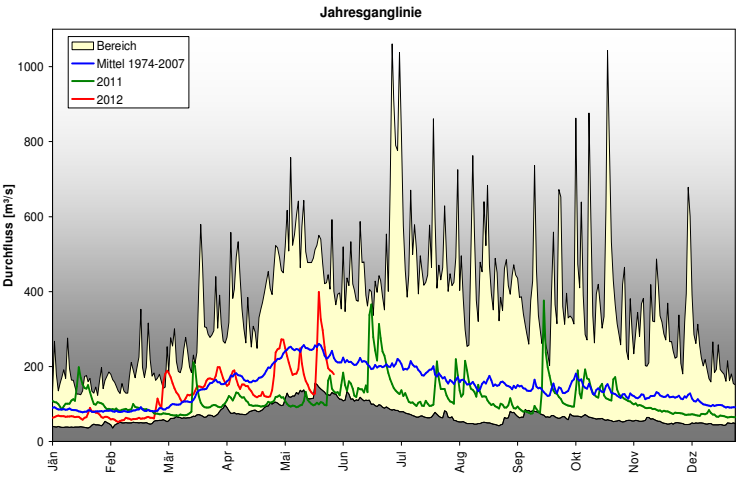


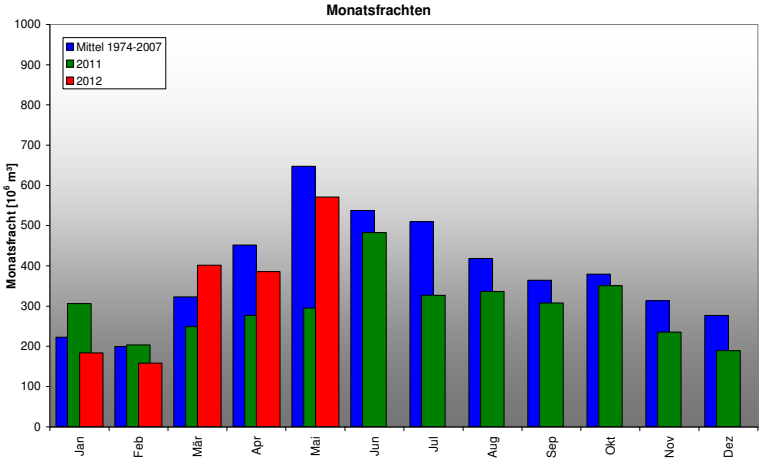


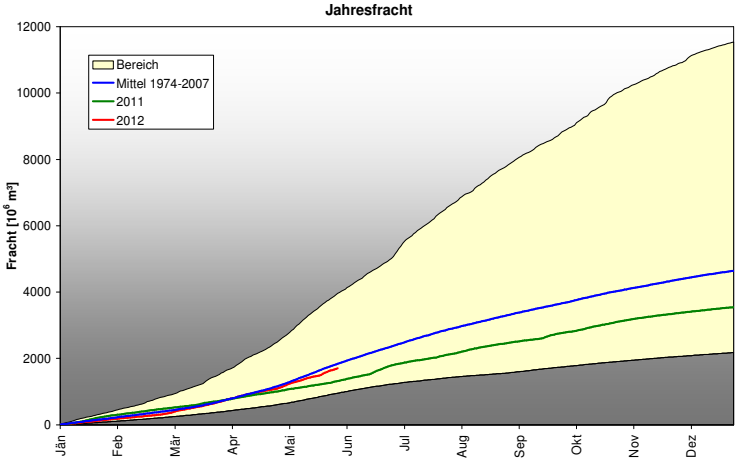


Pegel Mureck/Mur

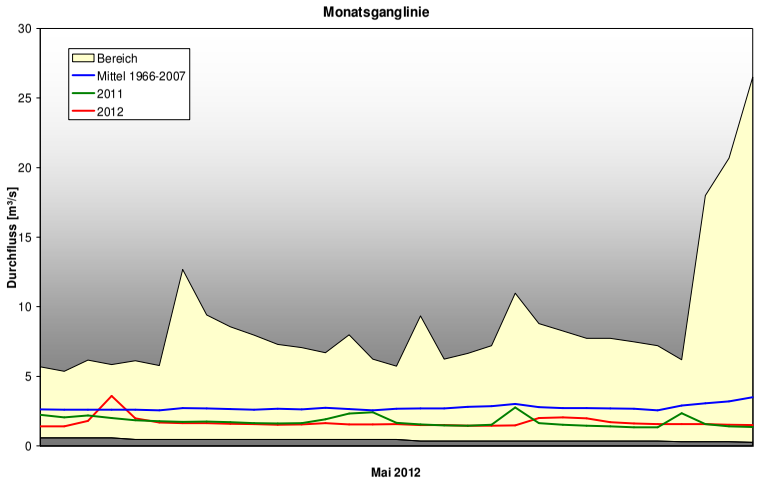


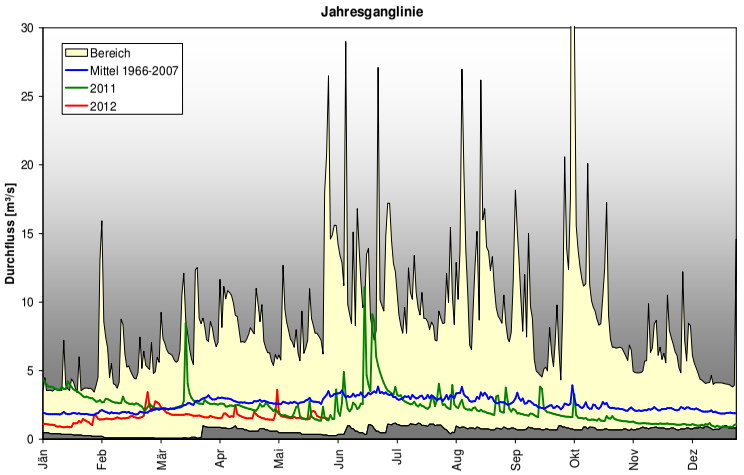


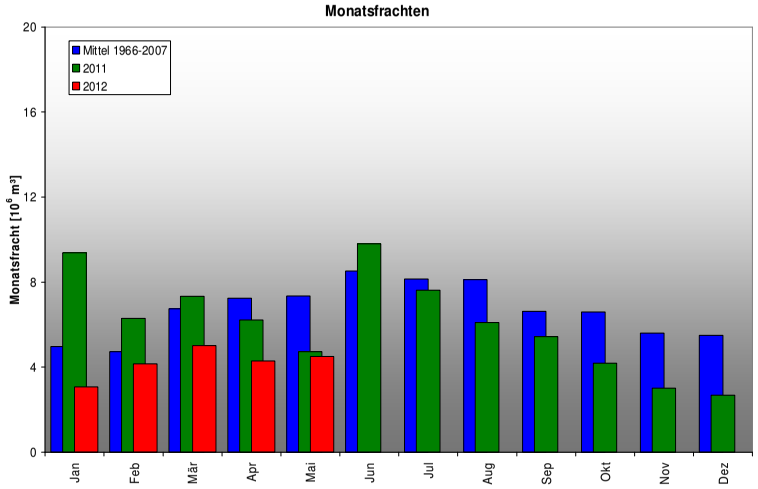


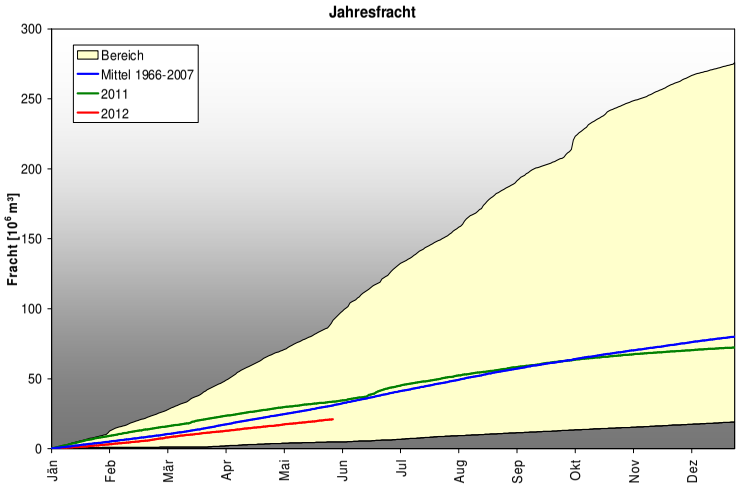


Pegel Rohrbach/Lafnitz

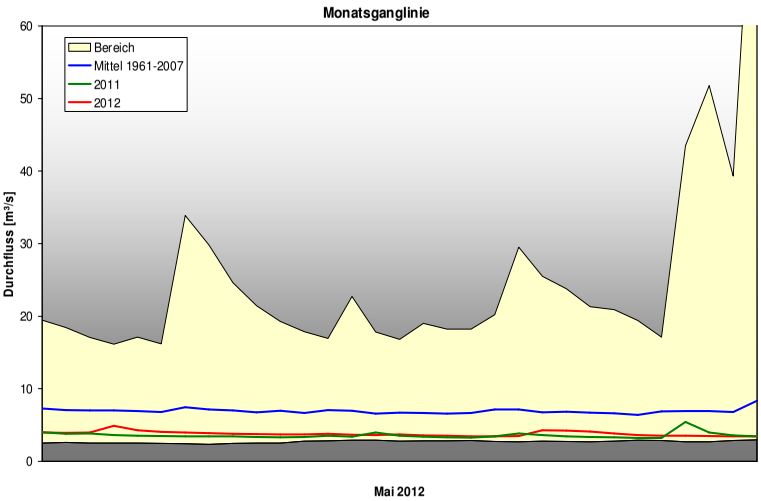


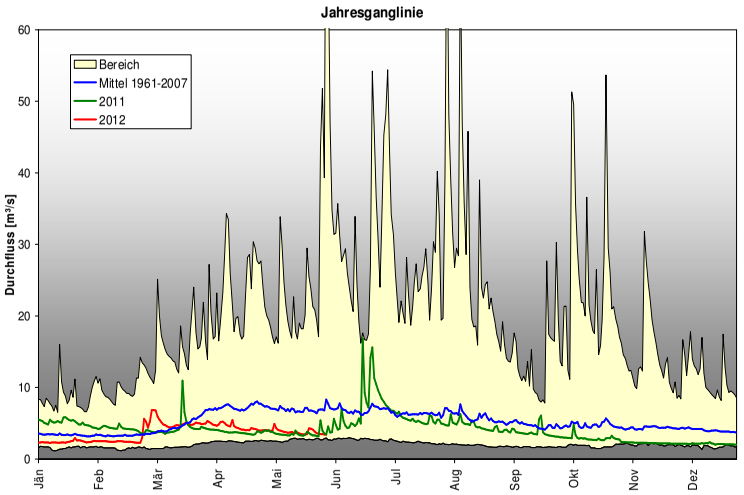


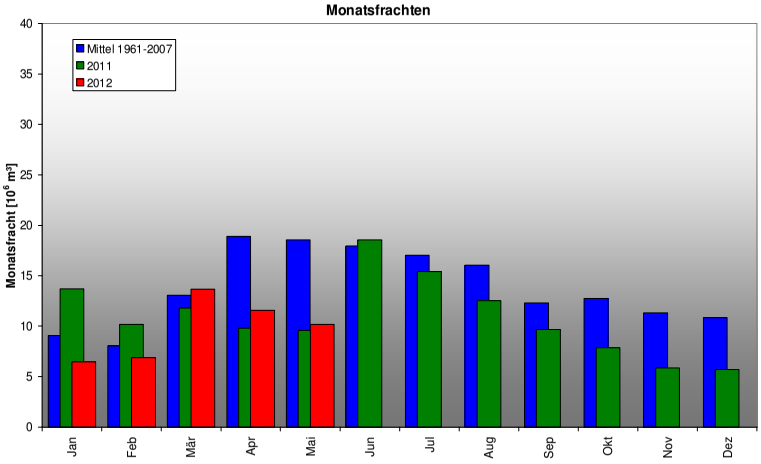


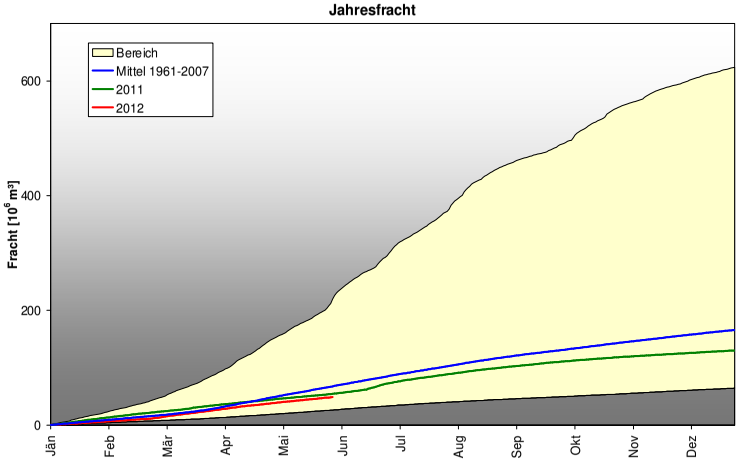


Pegel Anger/Feistritz



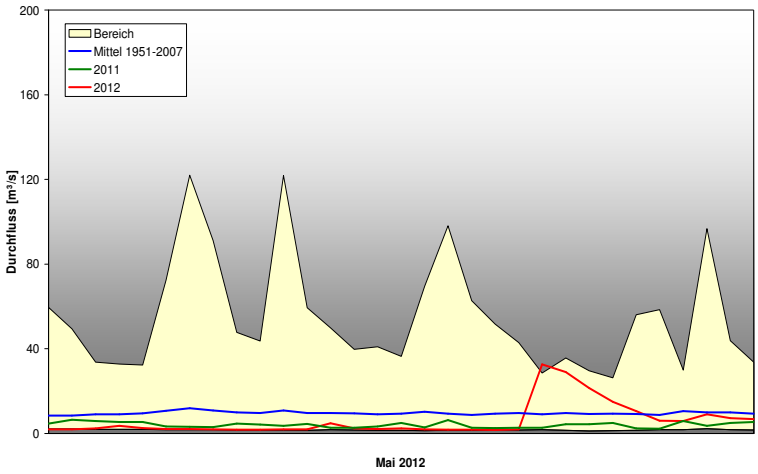




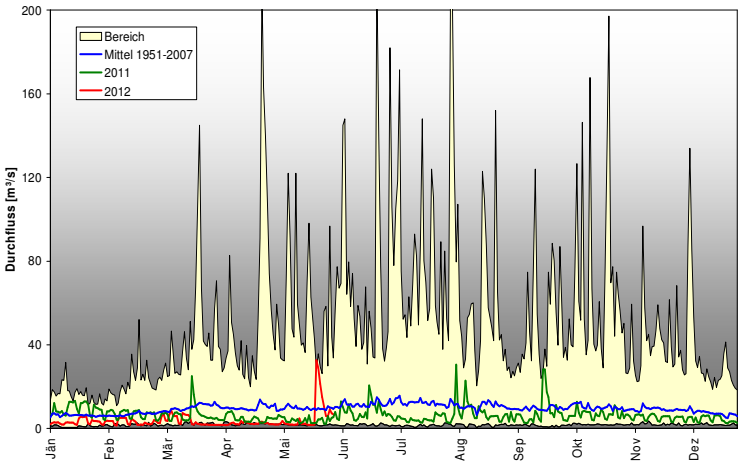


Pegel Lieboch/Kainach

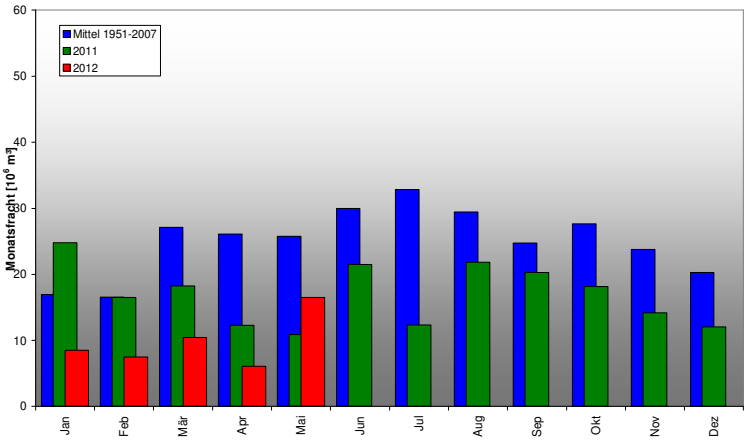
Monatsganglinie



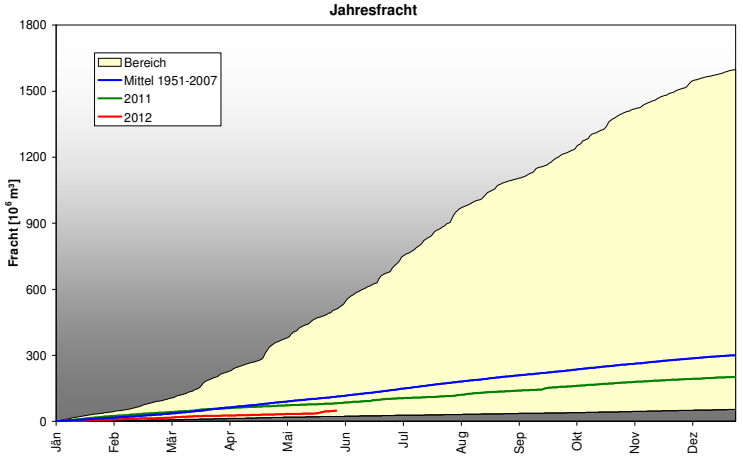
Jahresganglinie



Monatsfrachten

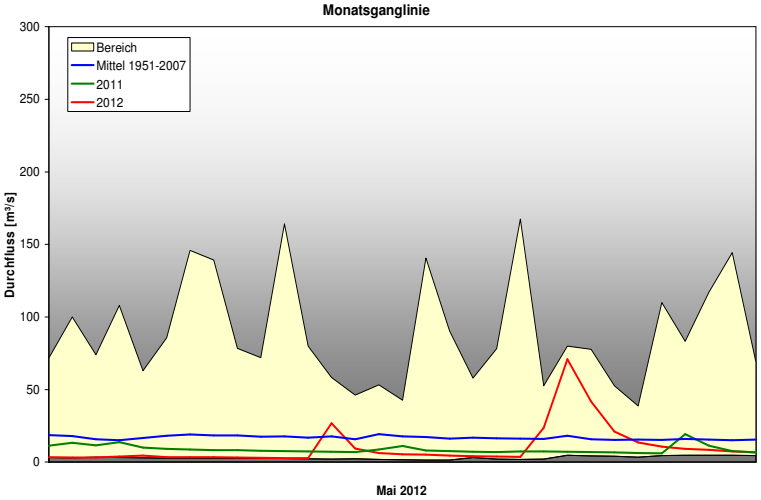


Jahresfracht

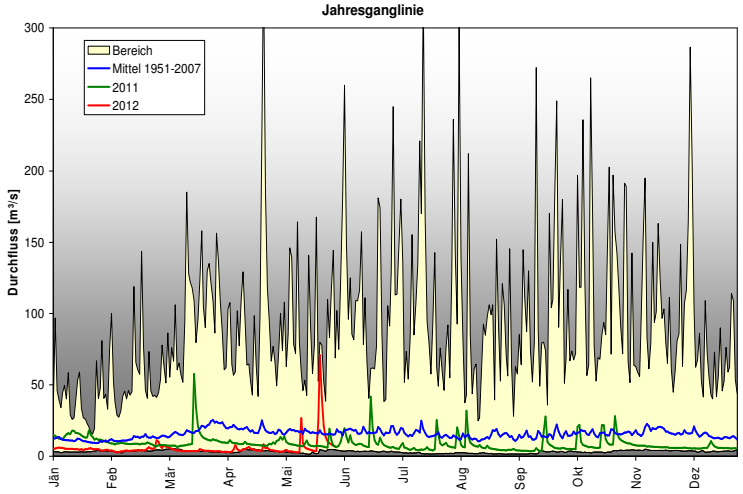


Pegel Leibnitz/Sulm

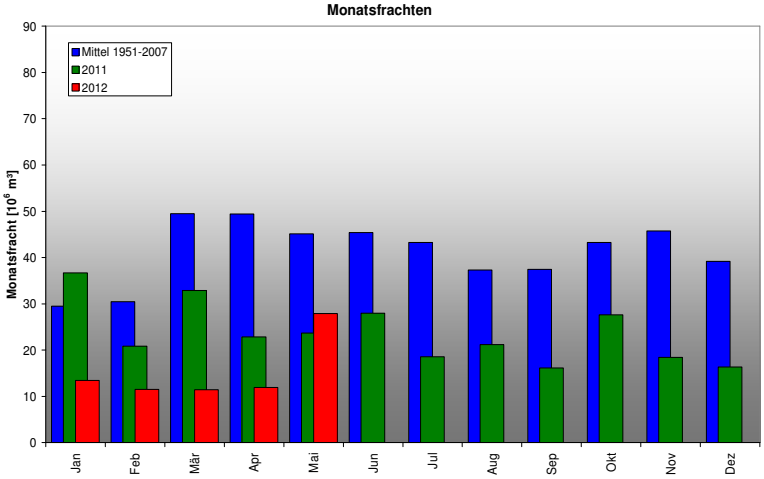
Monatsganglinie



Jahresganglinie



Monatsfrachten



Jahresfracht

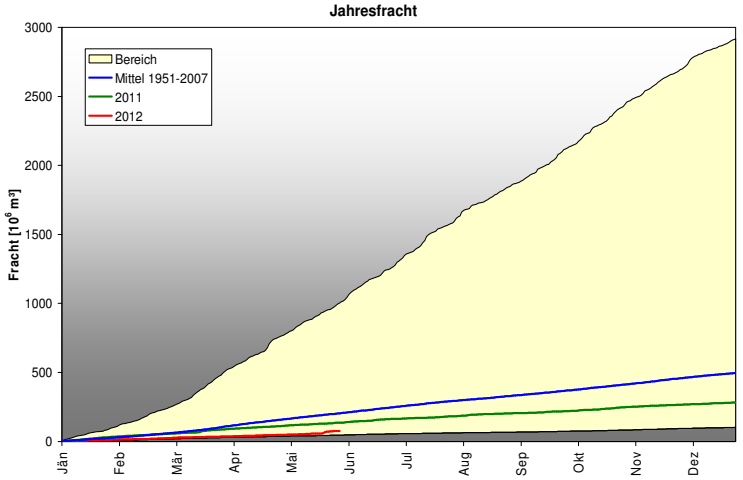


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Mai 2012 (links oben), Jahresüberblick der Durchflüsse (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfracht (rechts unten) mit langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Schwebstoff

Die Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur werden seit Jänner 2011 monatlich veröffentlicht.
Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m^3/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t]
(Tabelle 5, Abbildung 7).

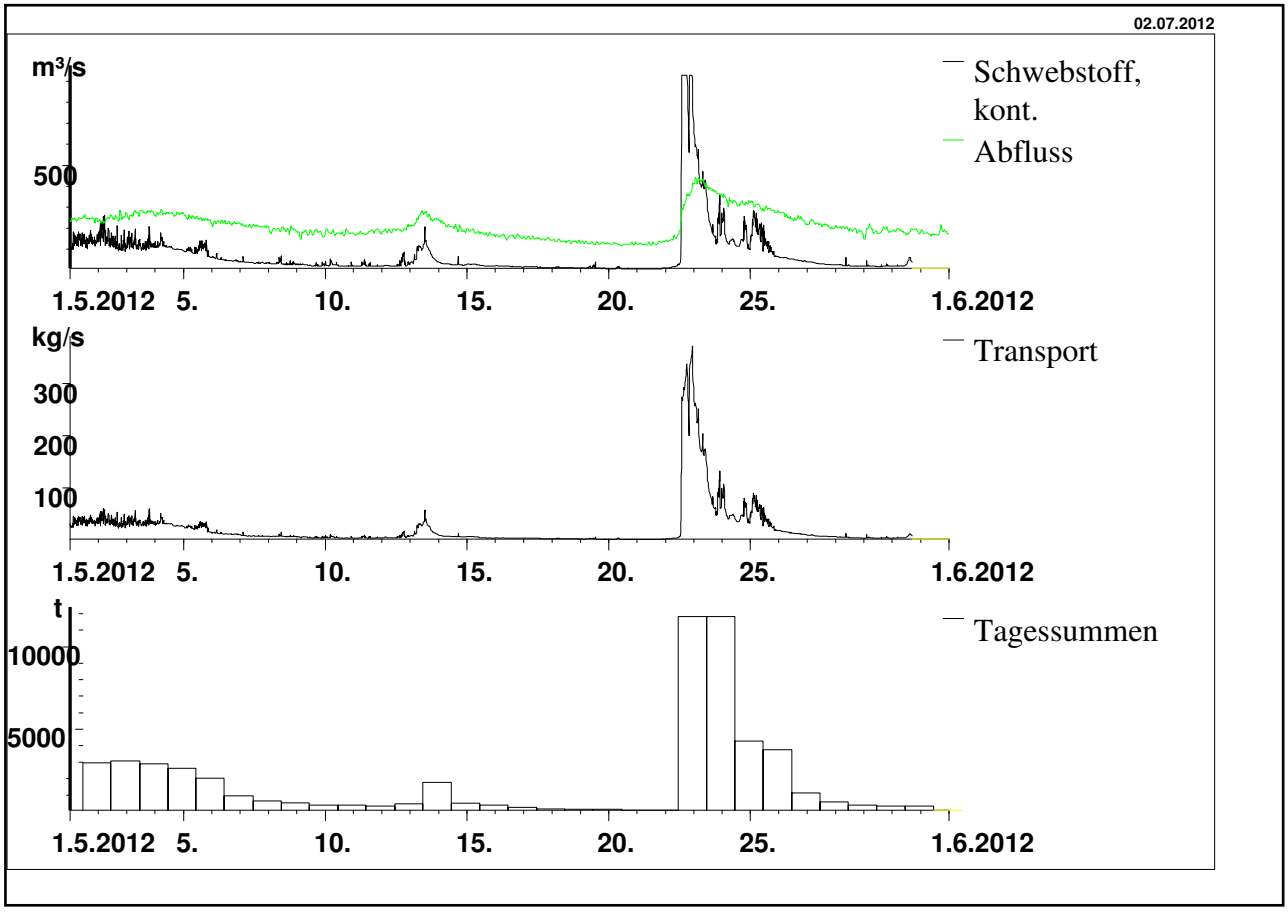


Abbildung 5: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur Mai 2012

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	75	9	930
Abfluss [m^3/s]	212	114,8	443
Schwebstofftransport [kg/s]	21,7	1	372,8
Schwebstofftagessummen [t]	1.855	101	11.827
Schwebstoffmonatsfracht [t]		ca. 57.500	

Tabelle 4: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte Mai 2012

Unterirdisches Wasser

Abbildung 8 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

Abbildung 8: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

In der südlichen Steiermark führte vor allem das intensive Niederschlagsereignis vom 22. Mai nach nun mehr fast 11 Monaten mit sinkenden Grundwasserständen endlich zu einer beachtlichen Grundwasserneubildung und zu einem mehr oder weniger ausgeprägten Anstieg der Grundwasserstände.

Im Leibnitzer Feld und Unterem Murtal wurden im Mai vereinzelt die tiefsten Grundwasserstände seit Beobachtungsbeginn gemessen und die Abweichungen der Grundwasserstände vom Erwartungswert betrugen bis zu 80 cm.

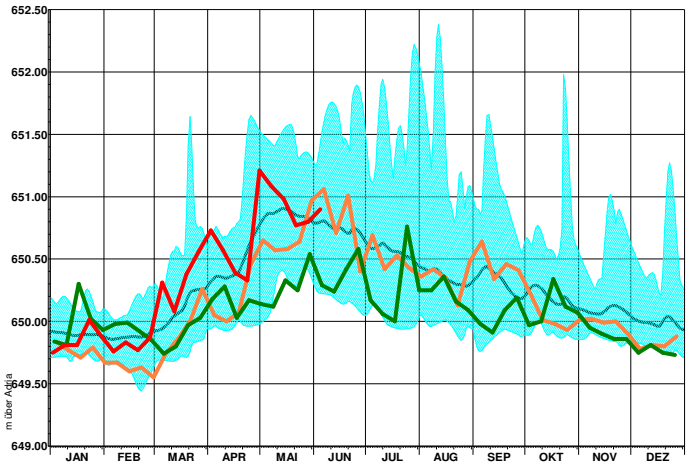
In den nördlichen Landesteilen kam es insbesondere zu Beginn des Monats durch hohe Temperaturen (Schneeschmelze) und Gewitterregen zu markanten Grundwasseranstiegen in den Bereich der langjährigen Mittelwerte.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen im Ennstal und im Raabtal über den langjährigen Monatsmittelwerten, in allen übrigen Regionen darunter.

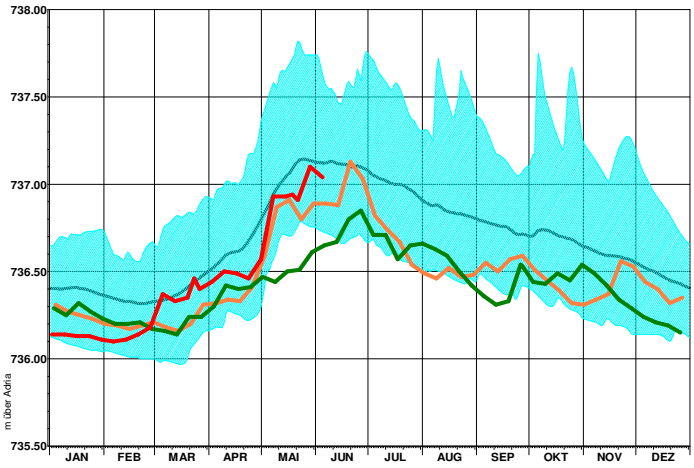
Grundwasser-messstelle	Grundwasser-gebiet	Mai-Mittel			Differenz (m)
		2012	Reihe		2012-Reihe
Niederölarn, BL 1200	Ennstal	650,94	1987-2010	650,84	0,10
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,93	1967-2010	737,03	-0,10
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,92	1964-2010	639,18	-0,26
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,81	1987-2010	479,86	-0,05
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,36	1977-2010	622,78	-0,42
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317,47	1965-2010	318,53	-1,06
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,40	1965-2010	271,93	-0,53
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	204,33	1980-2010	205,13	-0,80
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,62	1995-2010	340,97	-0,35
Johnsdorf-Fehring, R5269	Raabtal	258,88	1981-2010	258,78	0,10
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,64	1980-2010	268,81	-0,17
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,13	1981-2010	280,46	-0,33

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

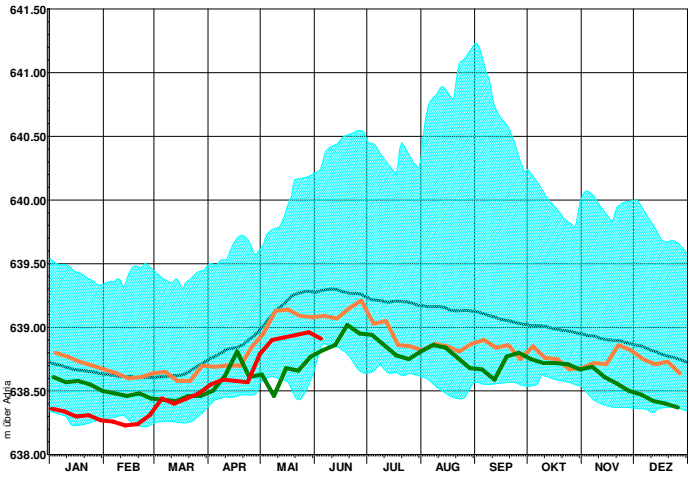
1200 Niederöblarn (Ennstal)



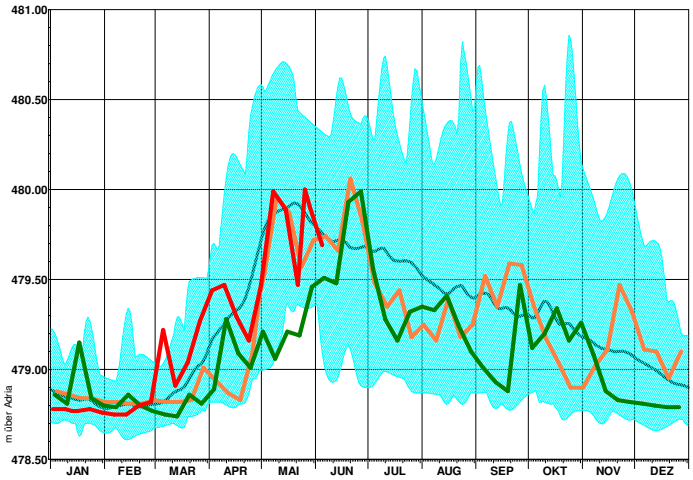
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



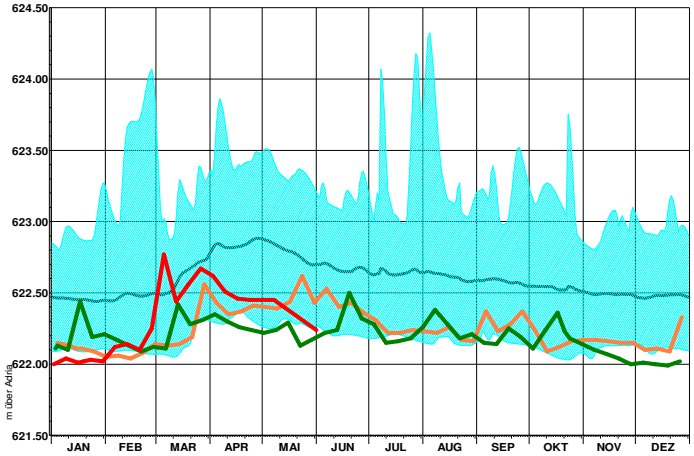
2505 Lind (Aichfeld)



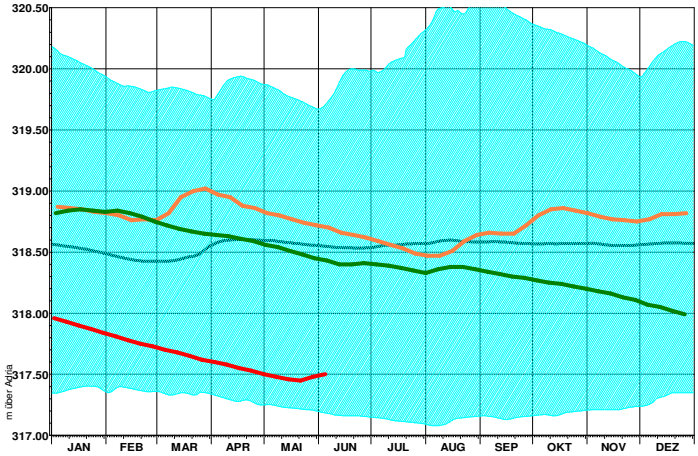
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



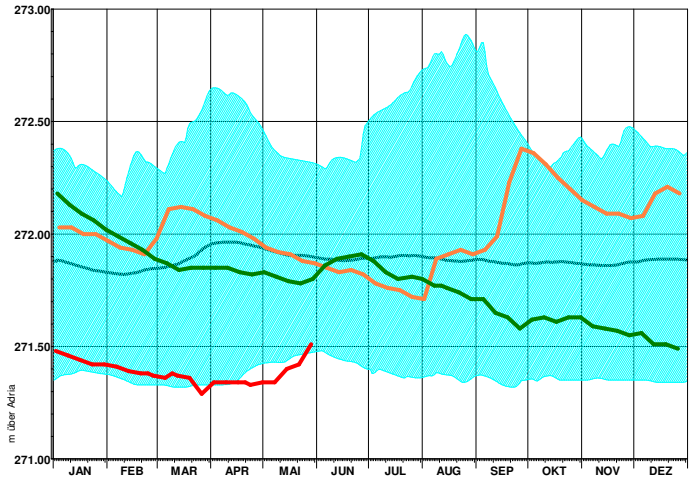
2949 Langenwang (Mürztal)



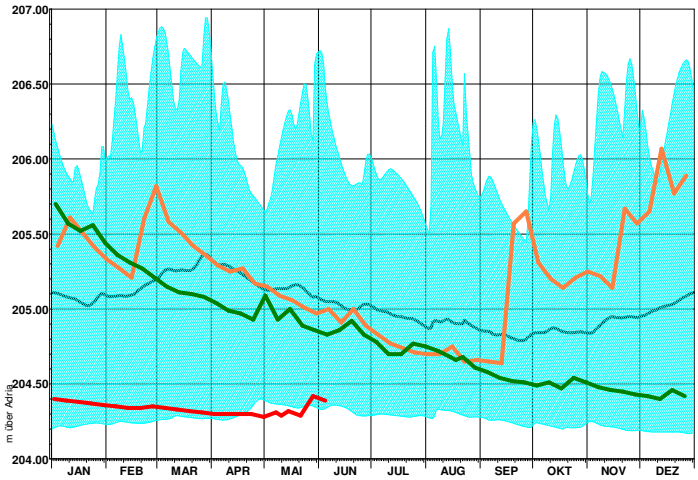
3552 Zettling (Grazer Feld)



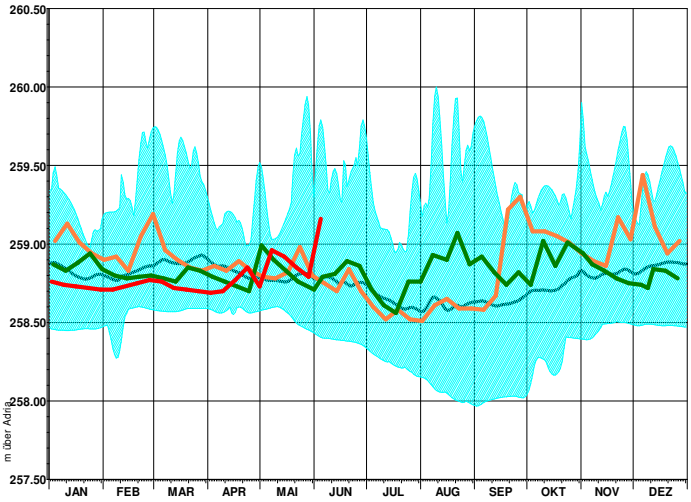
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



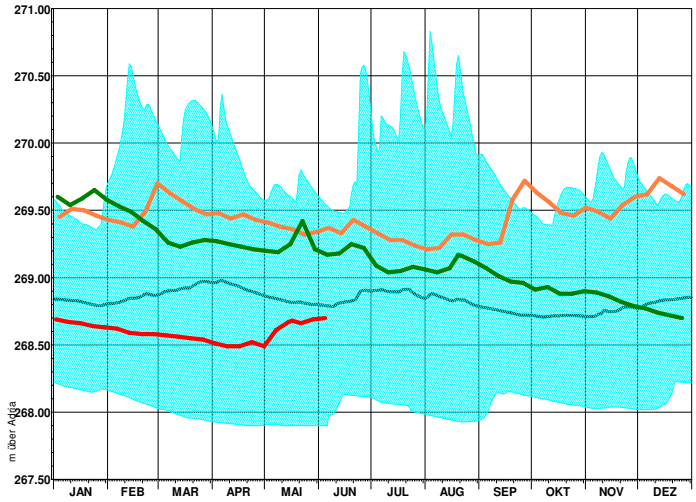
39191 Zelting (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



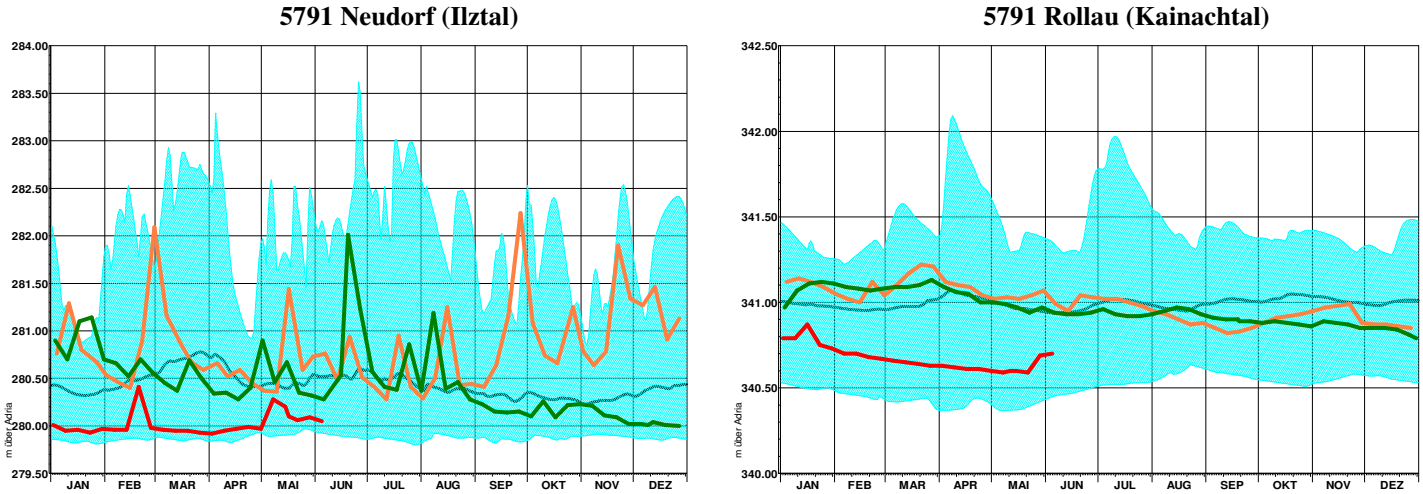


Abbildung 9: Grundwasserganglinien bis Mai 2012 im Vergleich zu den Jahren 2010 und 2011 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Grundwasserganglinie 2012	Grundwasserganglinie 2011
Grundwasserganglinie 2010	Mittlere Grundwasserganglinie
Schwankungsbereich	

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur: Daniel Greiner, Josef Quinz
Oberflächenwasser: Romana Verwüster, Robert Schatzl
Unterirdisches Wasser: Barbara Stromberger
Gesamtredaktion: Daniel Greiner, Robert Schatzl

Kontaktadresse:
Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung 19A – Wasserwirtschaftliche Planung und Siedlungswasserwirtschaft
Hydrographischer Dienst Steiermark
Stempfergasse 5-7
A-8010 Graz
http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at
Tel. 0316/877-2015
Fax. 0316/877-2116