

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT August 2010

Niederschlag und Lufttemperatur

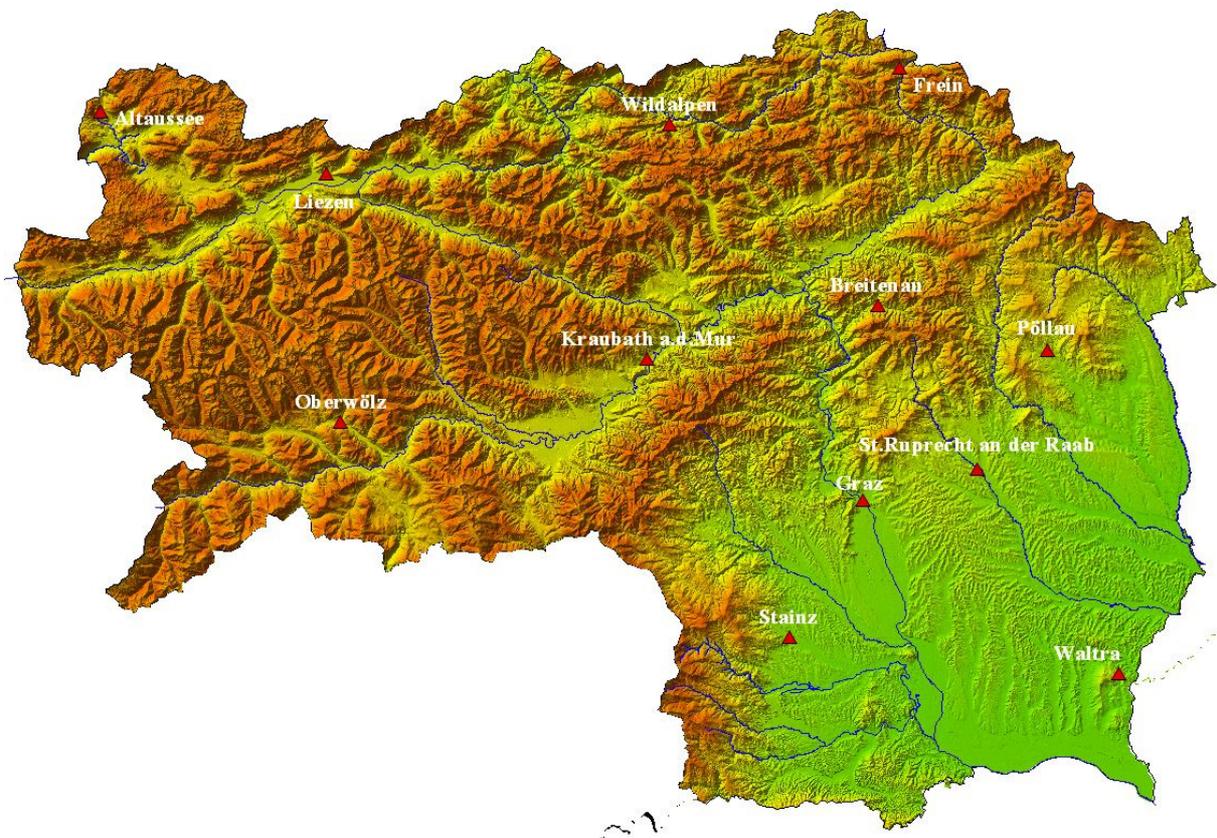
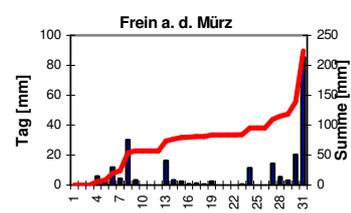
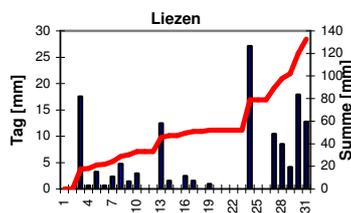
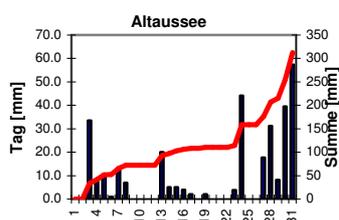


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Nach der längeren Schönwetterperiode des Vormonats mit geringen Niederschlägen und überdurchschnittlichen Temperaturen, präsentierte sich der Berichtsmonat mit einem Plus an Niederschlägen bis zu etwa 70 % (Südsteiermark, Teile der Oststeiermark), wobei lokal zum Teil auch höhere Werte auftraten. Nur im oberen Murtal gab es durchschnittliche Werte. Die Temperaturen schwankten knapp unter oder über dem Mittel, wobei dies auch im Jahresverlauf der Fall ist (Abb. 2 - 4; Tab. 1 + 2).

Monatsübersicht August 2010						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	2010	1981-2000	Abweichung [%]	2010	1981-2000	Abweichung [%]
Altaussee (Sh 940m)	312	193	+ 61,7	1530	1490	+ 2,7
Liezen (Sh 670m)	133	116	+ 14,7	687	749	- 8,3
Frein (Sh 875m)	224	143	+ 56,6	1084	1028	+ 5,4
Wildalpen (Sh 610m)	302	159	+ 89,9	1171	1076	+ 8,8
Oberwölz (Sh 810m)	103	106	- 2,8	487	537	- 9,3
Kraubath (Sh 605m)	103	102	+ 0,1	486	528	- 8
Breitenau (Sh 560m)	162	120	+ 35	626	657	- 4,7
Pöllau (Sh 525m)	191	124 (1984 - 2000)	+ 54	635	598 (1984 - 2000)	+ 6,2
Graz (Sh 360m)	193	133	+ 45,1	585	612	- 4,4
St.Ruprecht (Sh 400m)	199	127 (1996 - 2004)	+ 56,7	608	531 (1996 - 2004)	+ 14,5
Stainz (Sh 340m)	179	122	+ 46,7	651	632	+ 3
Waltra (Sh 380m)	105	97	+ 8,2	471	514	- 8,4
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	2010	1981-2000	Abweichung [°C]	2010	1981-2000	Abweichung [°C]
Altaussee	14,9	13,7	+ 1,2	6,8	5,6	+ 1,2
Liezen	17,2	17,1	+ 0,1	9,1	8,8	+ 0,3
Frein	14,3	14,1 (1987 - 2000)	+ 0,2	5,9	6,3 (1987 - 2000)	- 0,4
Oberwölz	16,4	15,9	+ 0,5	7,6	7,7	- 0,1
Kraubath	17,2	17,7	- 0,5	9,3	9,2	+ 0,1
Waltra	19,2	19,5	- 0,3	11,3	11	+ 0,3

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum Mittel



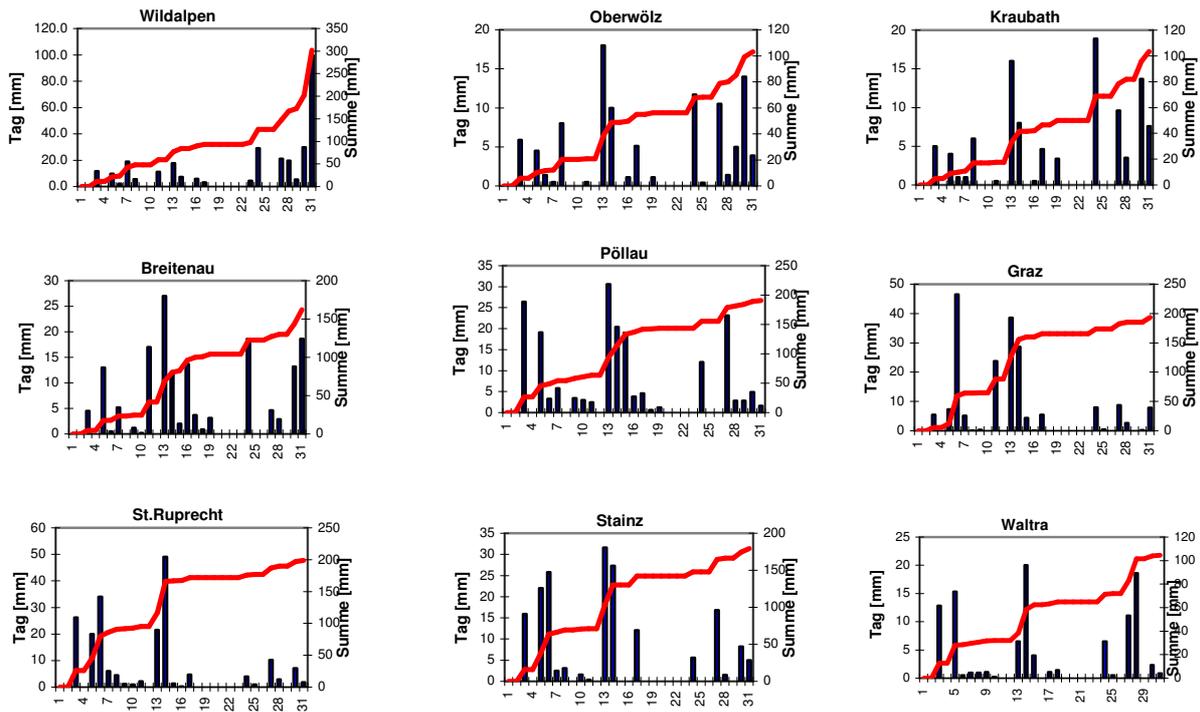


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien

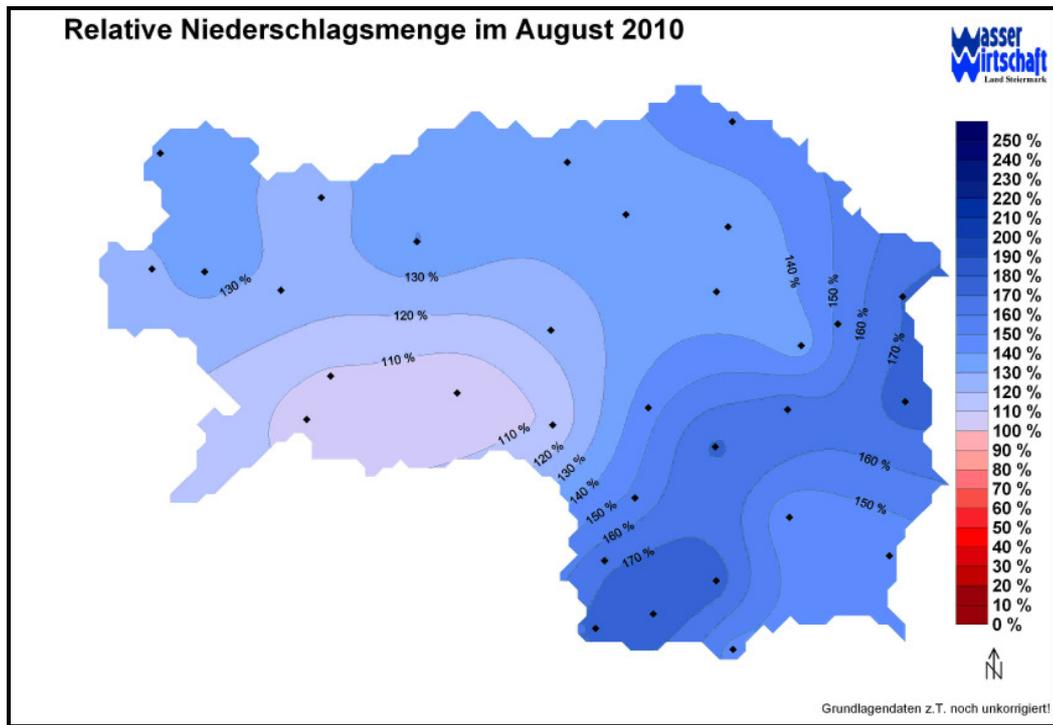


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent im August 2010

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
Minimum	1,4	5,4	2,7	3,7	n.b.	5,8
Maximum	27,6	32,4	28,5	30,6	n.b.	28,3

Tabelle 2: Temperaturextrema August 2010 [°C]

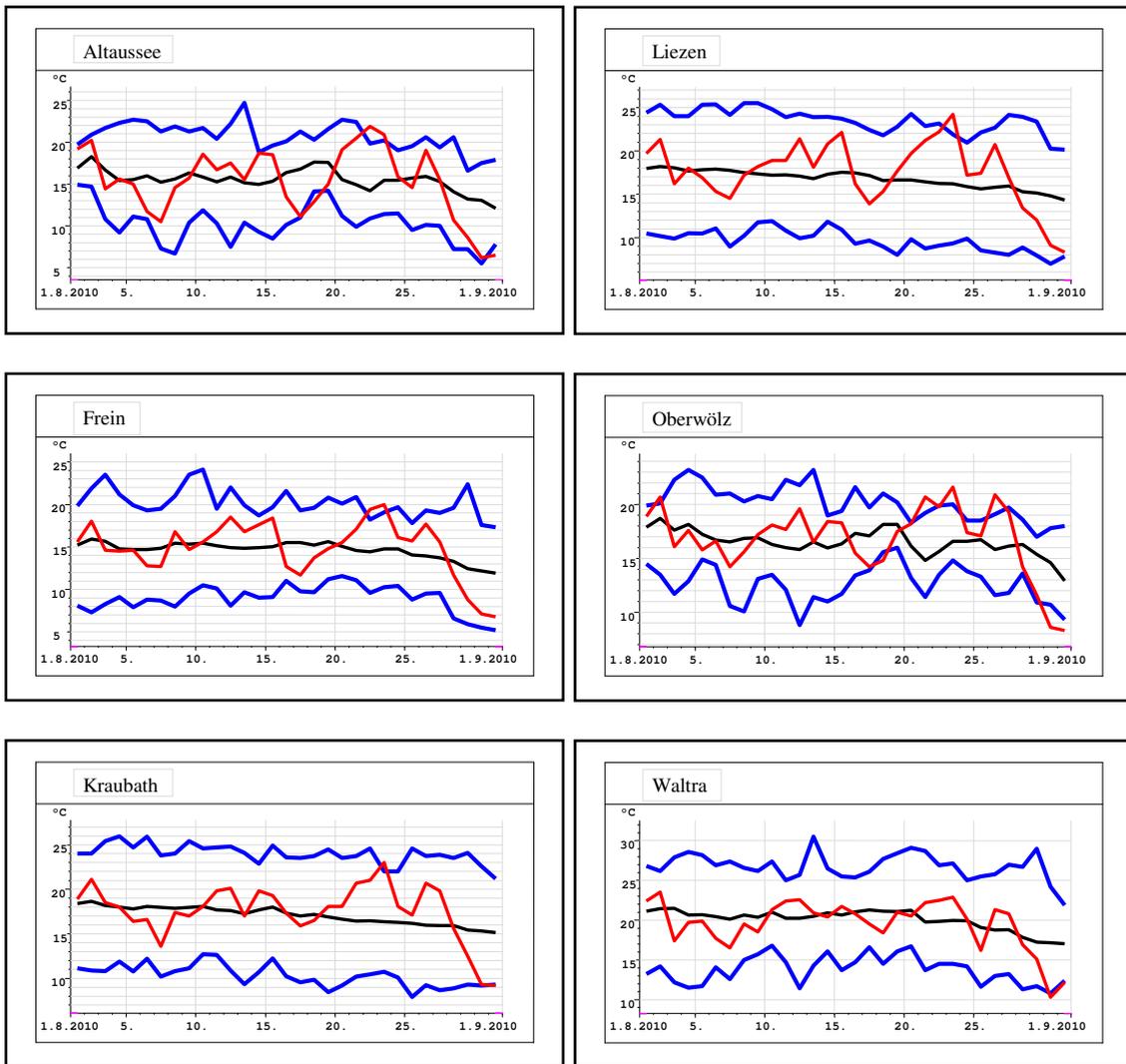
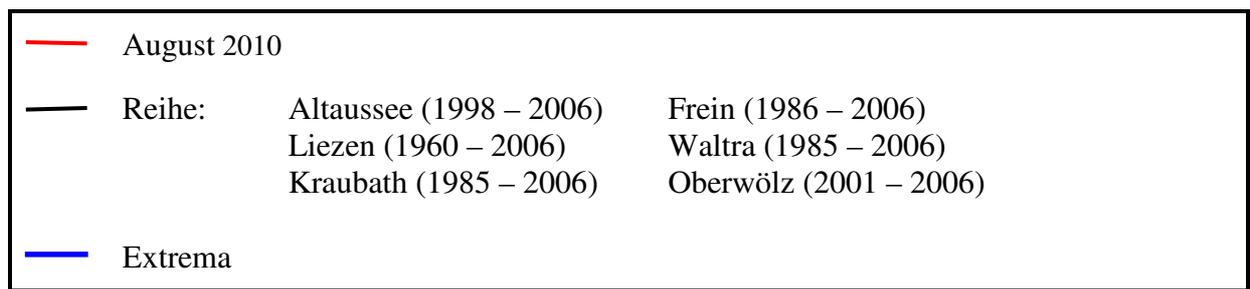


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema August 2010



Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Die Durchflussganglinien zeigten sich trotz der überdurchschnittlichen Niederschläge im Berichtsmonat fast landesweit unter den langjährigen Mittelwerten, besonders deutlich an Mürz, Mur und Feistritz (Neuberg/Mürz: -32%; Graz/Mur: -29%; Anger/Feistritz: -19%). Ausgenommen davon waren das Traungebiet sowie vor allem die Lafnitz, wo am 15. August ein massives Hochwasserereignis ($> HQ_{100}$ am Pegel Rohrbach, siehe gesonderter Hochwasserbericht) zu verzeichnen war (Rohrbach/Lafnitz: +122%; Kainisch/Ödenseetraun: +12%) (Abbildung 6, Tabelle 3).

Die Durchflussganglinien zeigten sich während des gesamten Berichtsmonats landesweit um oder unter den langjährigen Mittelwerten. Ausnahmen zeigten in den nördlichen Landesteilen am Monatsende, in den südlichen Landesteilen zu Monatsmitte, wo bedingt durch Niederschlagsereignisse ein mehr oder weniger starker Anstieg der Ganglinien zu verzeichnen war (Abbildung 6).

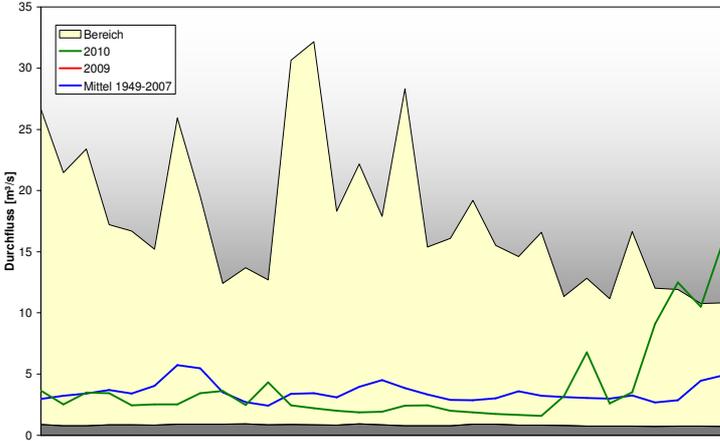
Die Gesamtfrachten lagen somit an der Lafnitz und Kainach über den langjährigen Vergleichswerten, an allen übrigen betrachteten Pegeln nach wie vor unter den Mittelwerten, besonders deutlich an der Sulm, an der oberen Mur und an der Enns (Abbildung 6, Tabelle 3).

Monatsübersicht August 2010						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10⁶ m³]		
<i>Pegel</i>	<i>August 2010</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2010</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödensee/traun	4.0	3.5 (1949-2007)	+12%	Keine Daten aufgrund Kraftwerksbau		
Admont/ Enns	74.7	86.5 (1985-2007)	-14%	1647	1909 (1985-2007)	-14%
Neuberg/ Mürz	5.0	7.4 (1961-2007)	-32%	159	180 (1961-2007)	-12%
Gestüthof/ Mur	37.8	43.6 (1959-2007)	-13%	695	841 (1959-2007)	-17%
Graz/ Mur	91.9	130 (1966-2007)	-29%	2179	2513 (1966-2007)	-13%
Mureck/ Mur	141	166 (1974-2007)	-15%	3008	3354 (1974-2007)	-10%
Rohrbach/ Lafnitz	5.9	2.7 (1952-2007)	+122%	73.1	52.7 (1952-2007)	+39%
Anger/ Feistritz	4.8	6.0 (1952-2007)	-19%	105	113 (1952-2007)	-7%
Feldbach/ Raab	6.2	6.9 (1949-2007)	-10%	108	118 (1949-2007)	-9%
Lieboch/ Kainach	11.7	11.6 (1951-2007)	+1%	208	206 (1951-2007)	+1%
Leibnitz/ Sulm	14.4	15.0 (1949-2007)	-4%	257	320 (1949-2003)	-20%

Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für August 2010

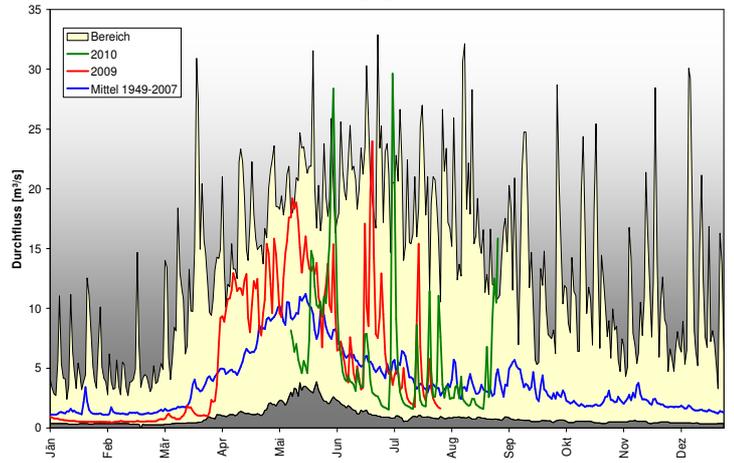
Pegel Kainisch/Ödensee/traun

Monatsganglinie

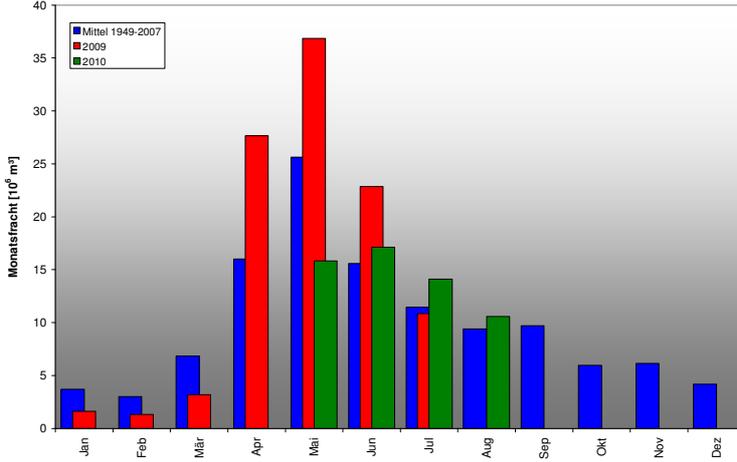


August 2010

Jahresganglinie

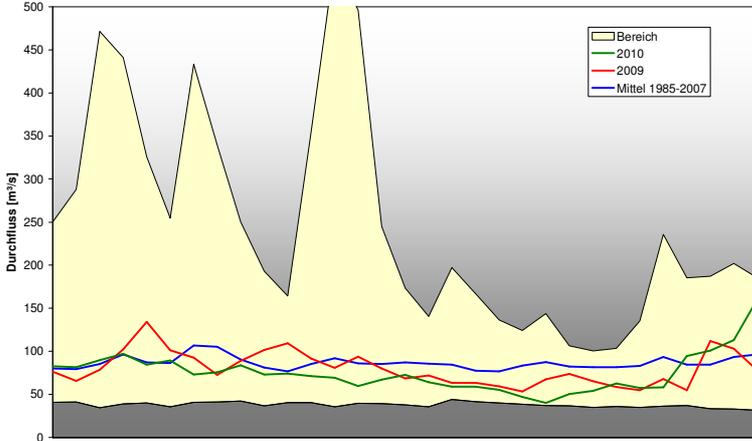


Monatsfrachten



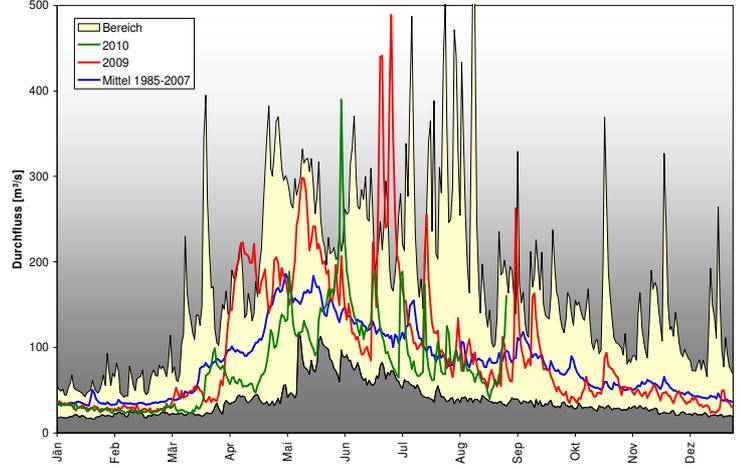
Pegel Admont/Enns

Monatsganglinie

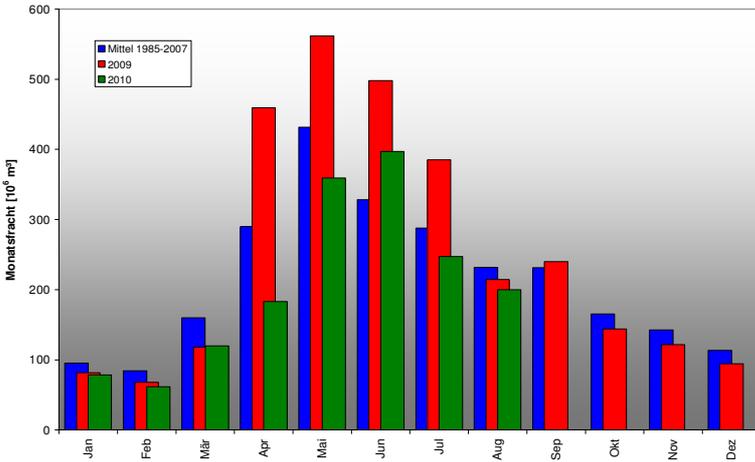


August 2010

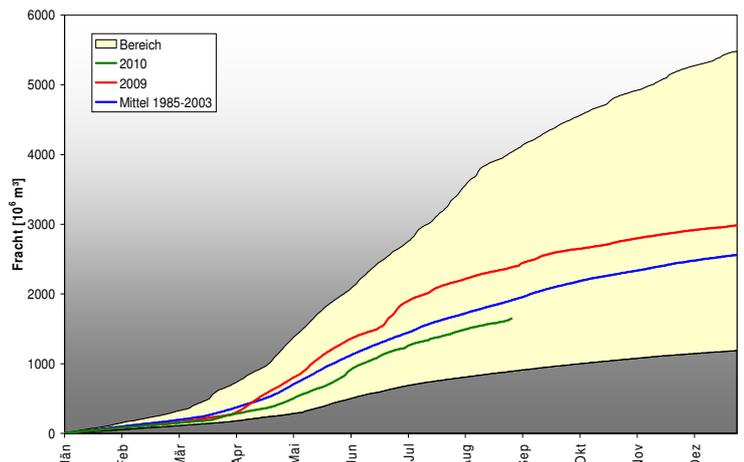
Jahresganglinie



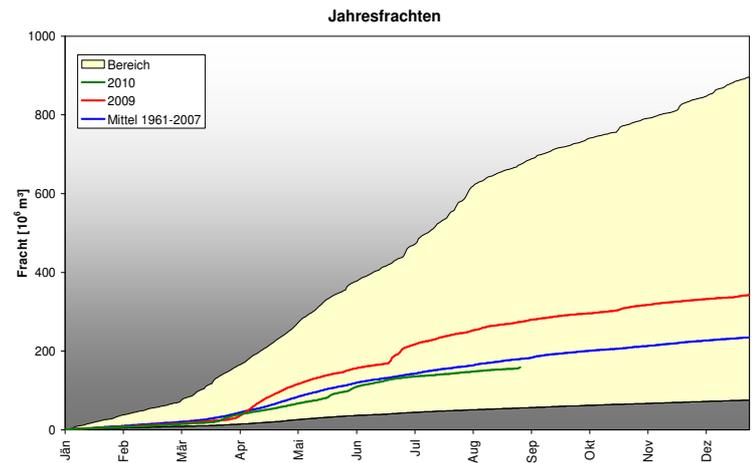
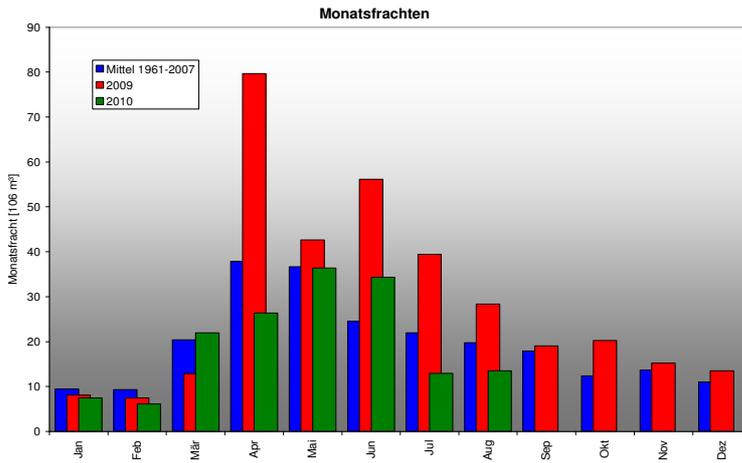
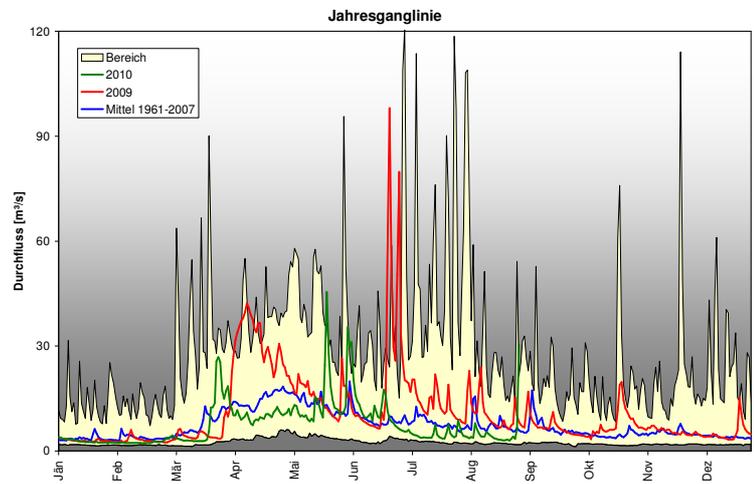
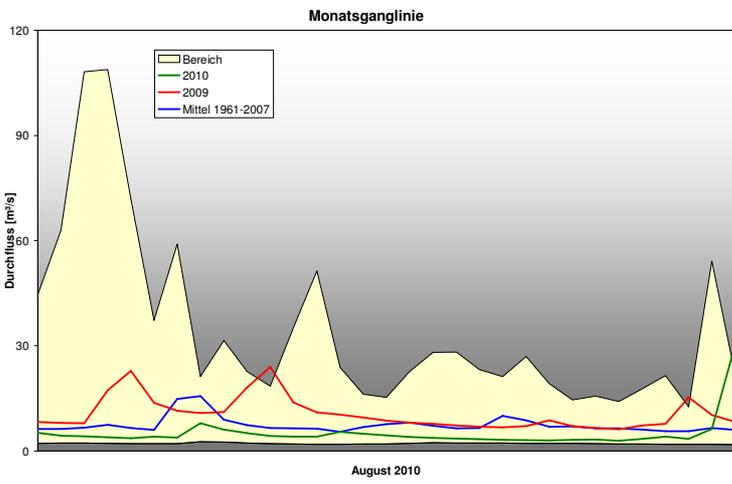
Monatsfrachten



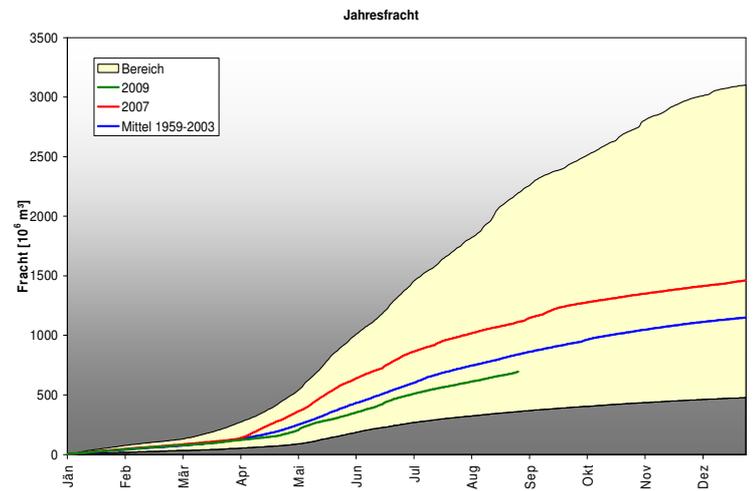
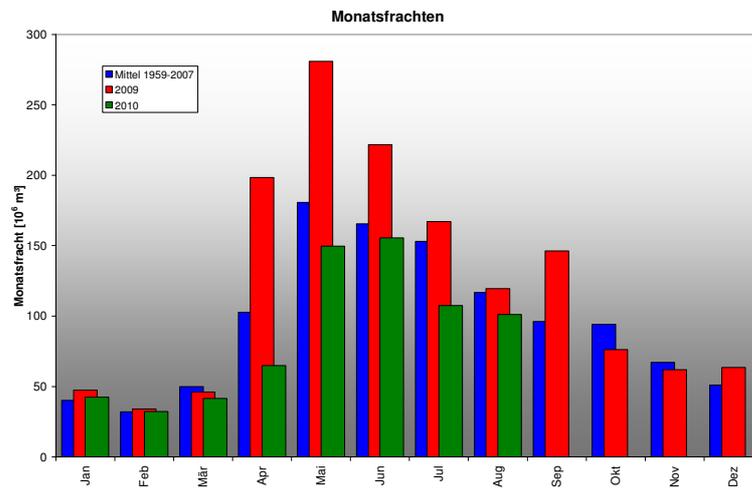
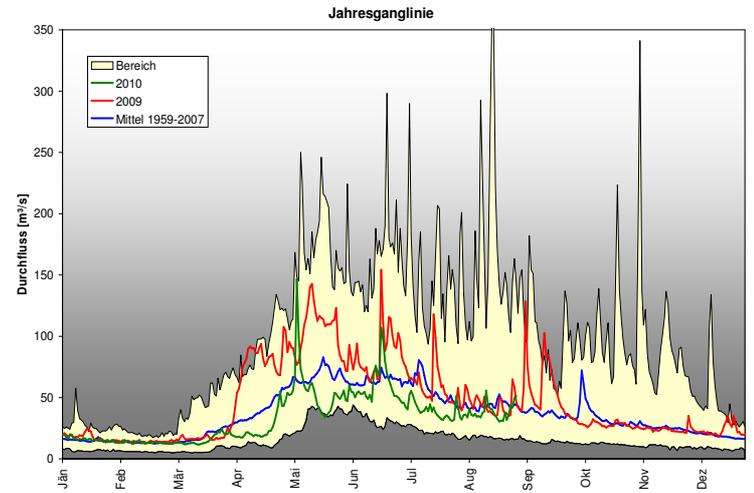
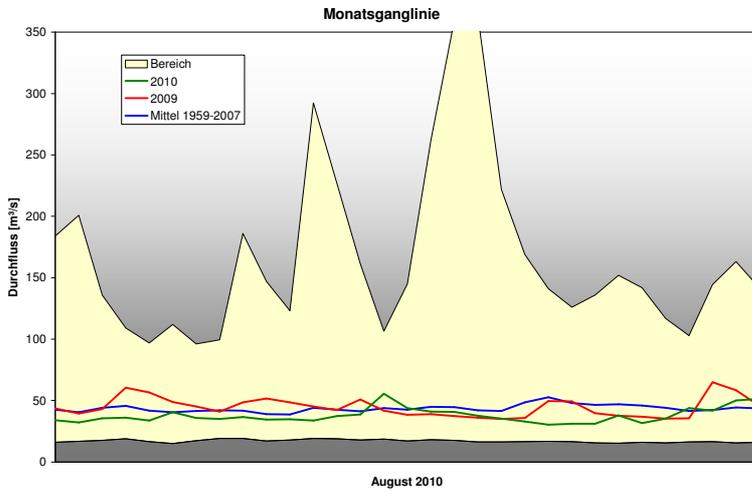
Jahresfracht



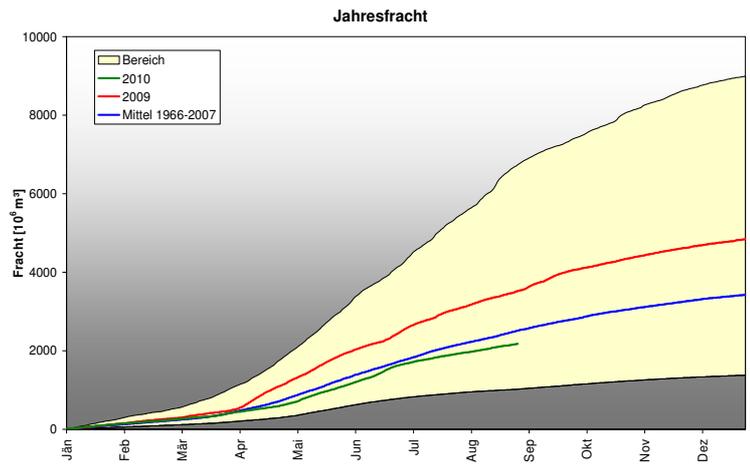
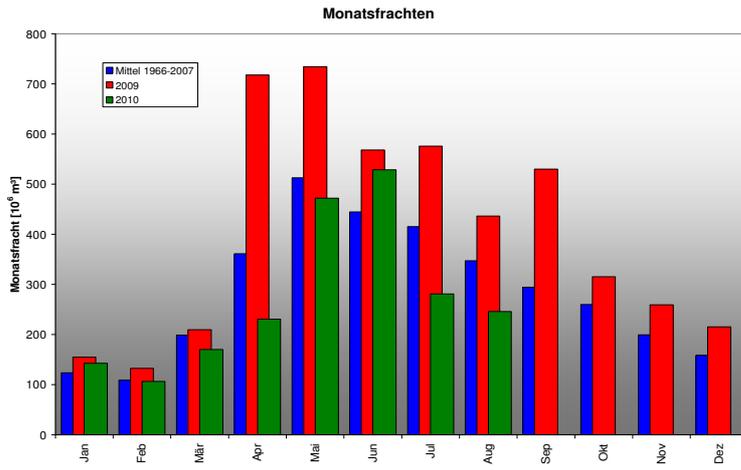
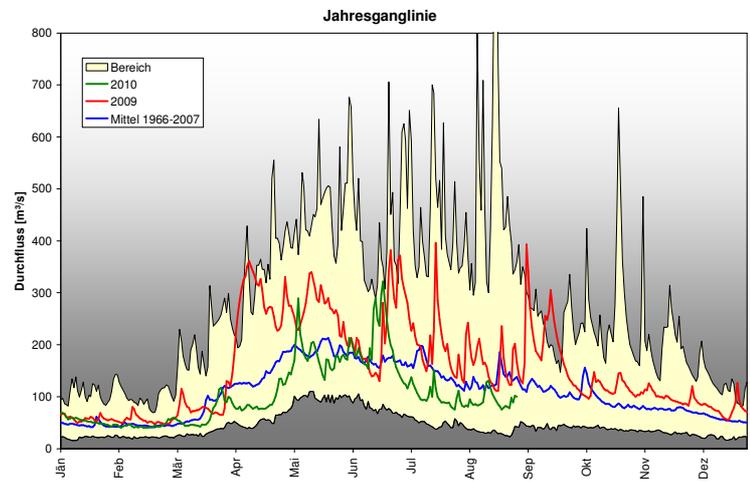
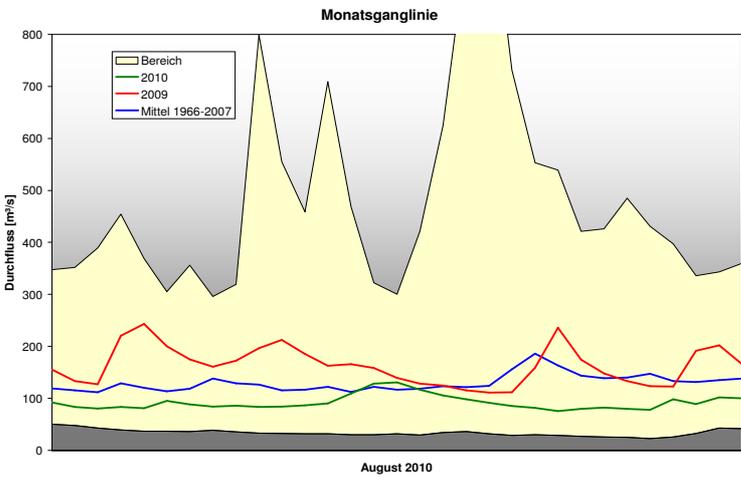
Pegel Neuberg/Mürz



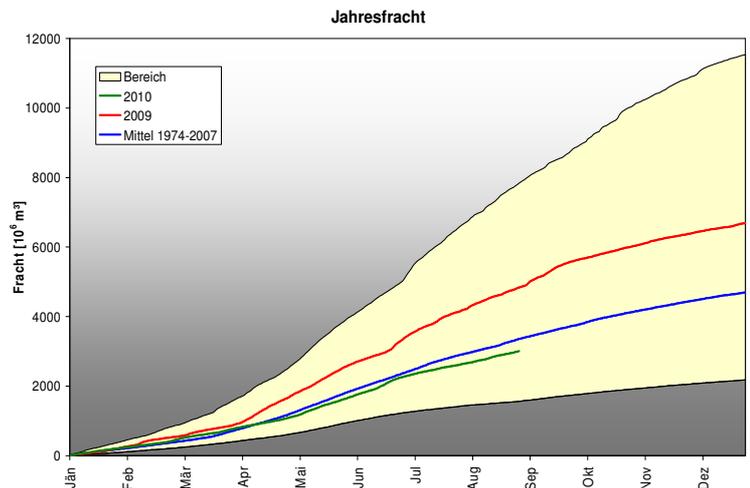
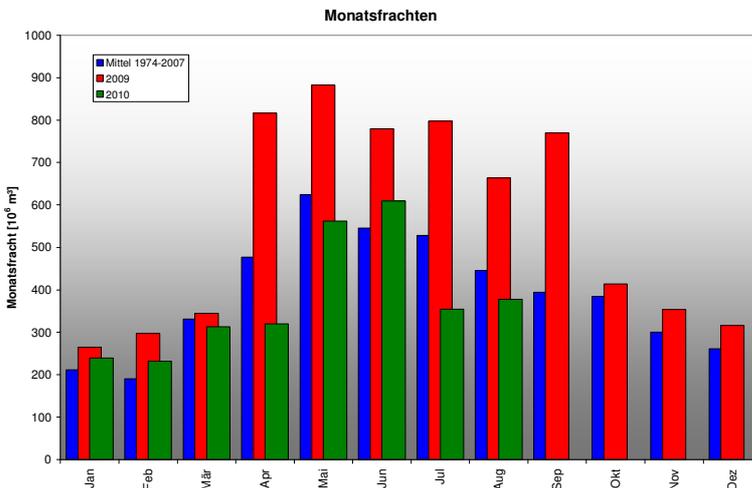
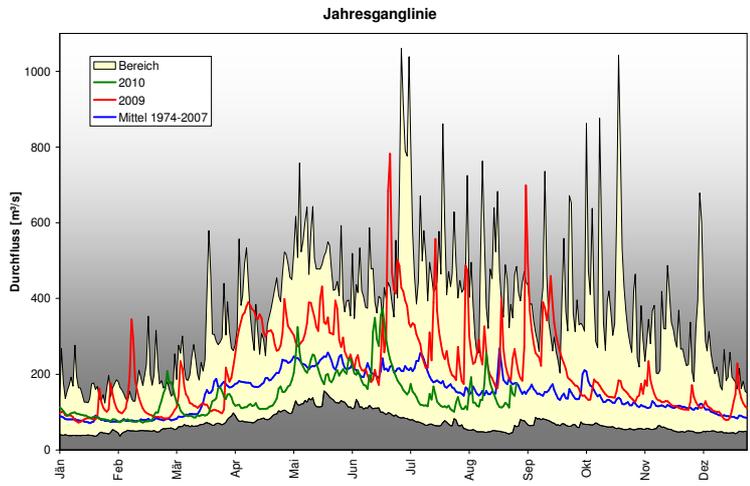
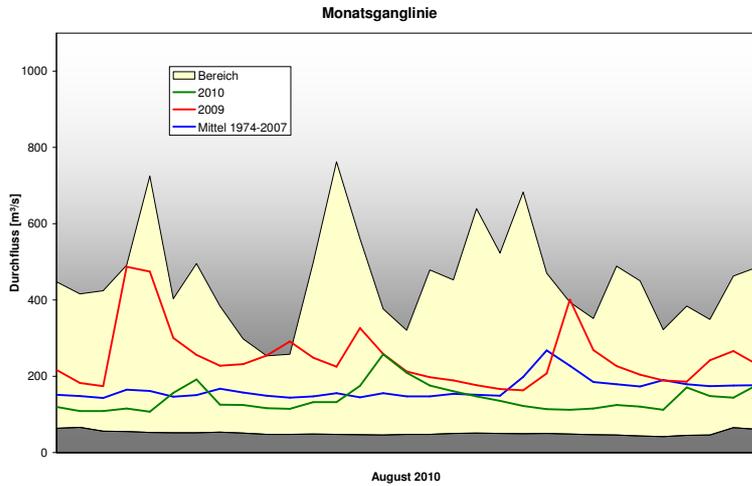
Pegel Gestüthof/Mur



Pegel Graz/Mur

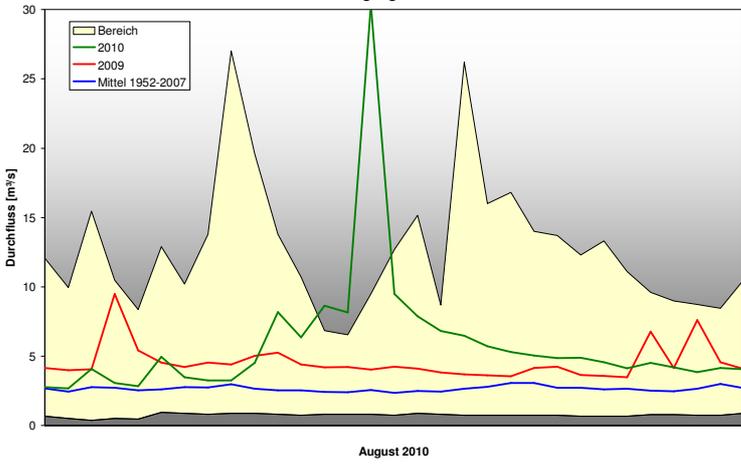


Pegel Mureck/Mur

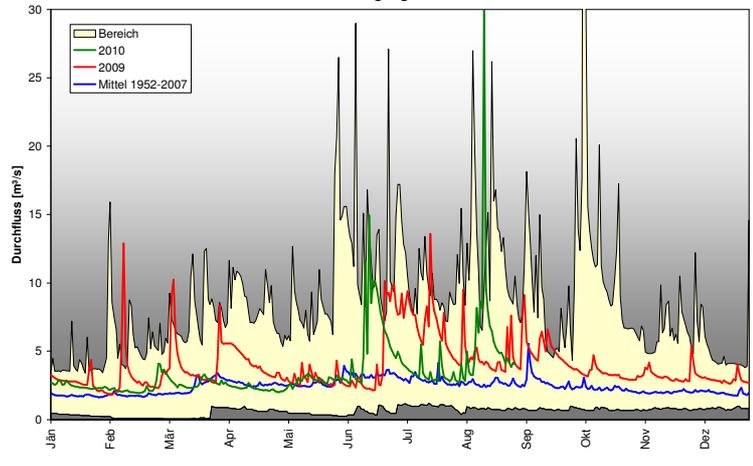


Pegel Rohrbach/Lafnitz

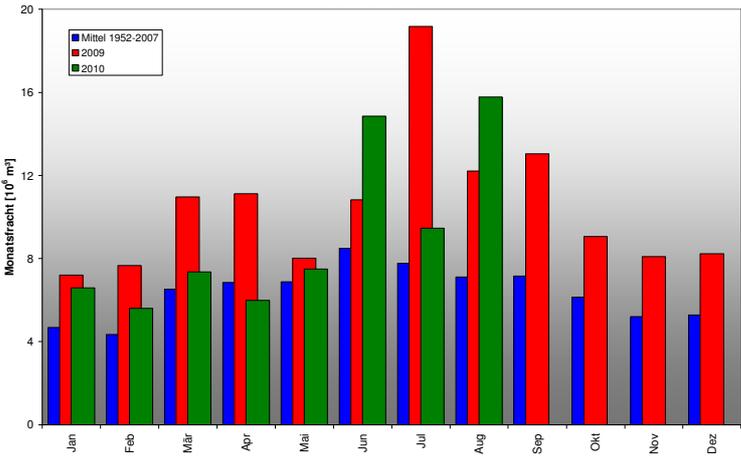
Monatsganglinie



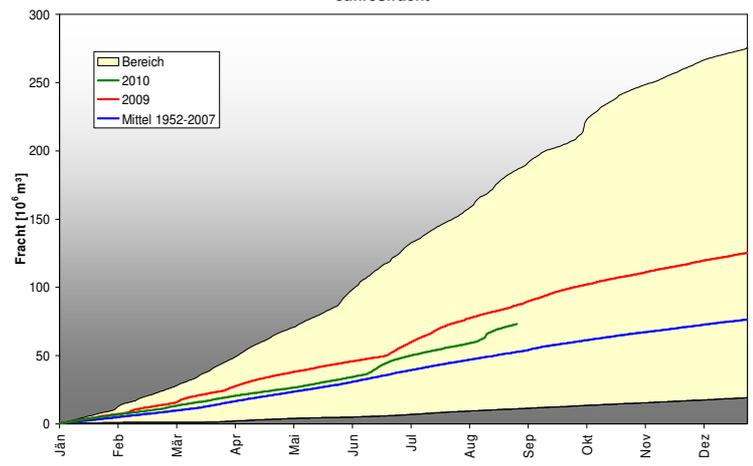
Jahresganglinie



Monatsfrachten

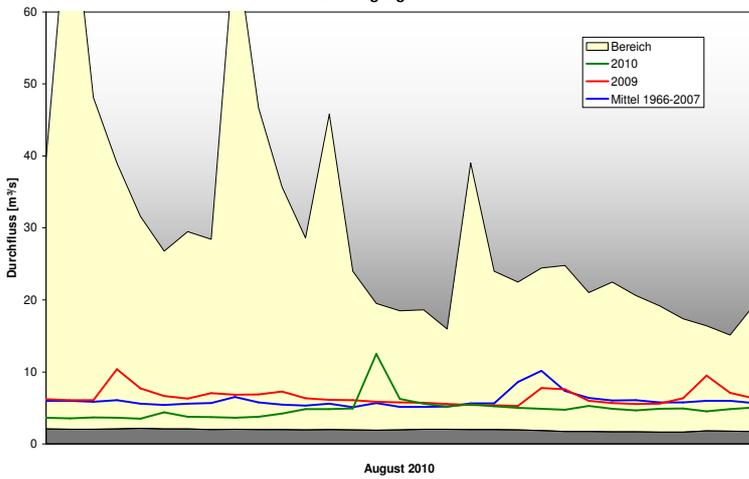


Jahresfracht

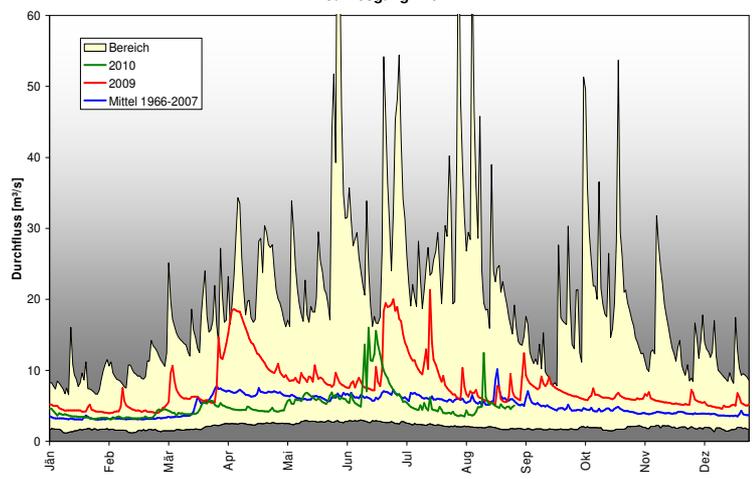


Pegel Anger/Feistritz

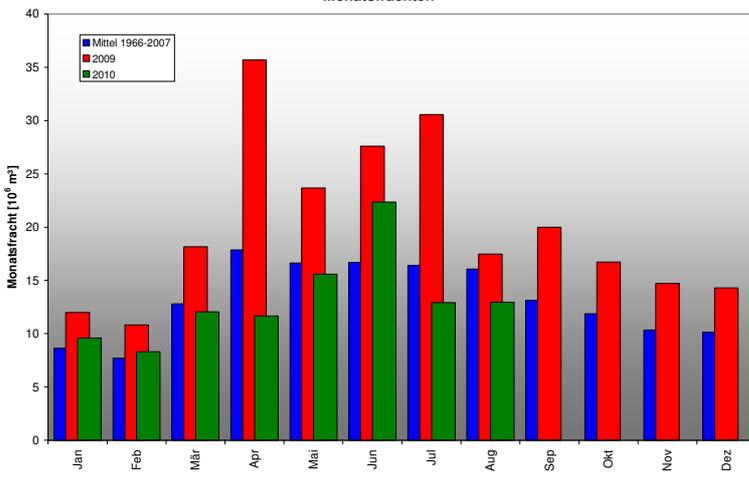
Monatsganglinie



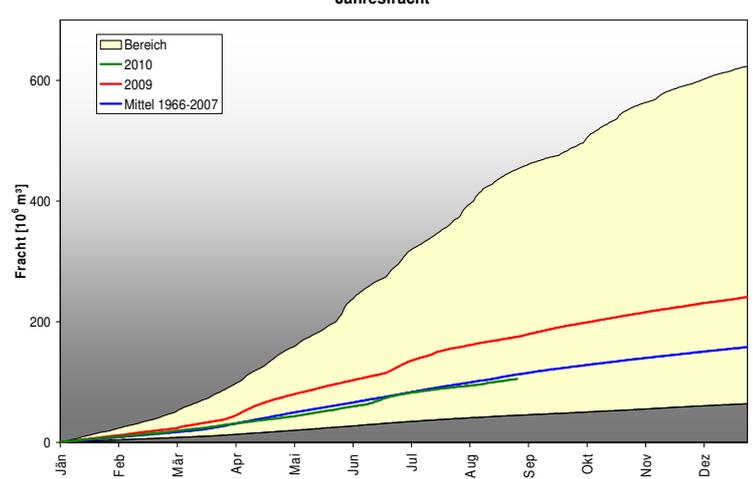
Jahresganglinie



Monatsfrachten

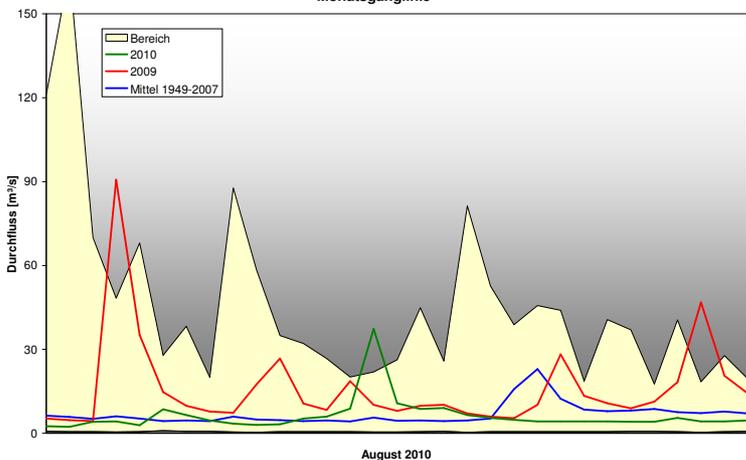


Jahresfracht

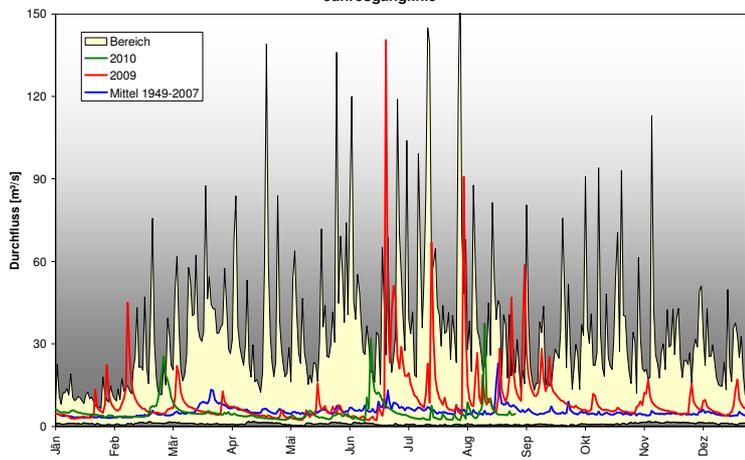


Pegel Feldbach/Raab

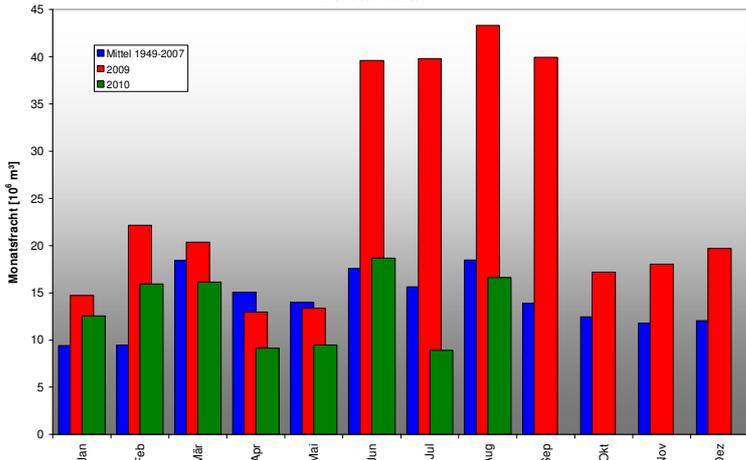
Monatsganglinie



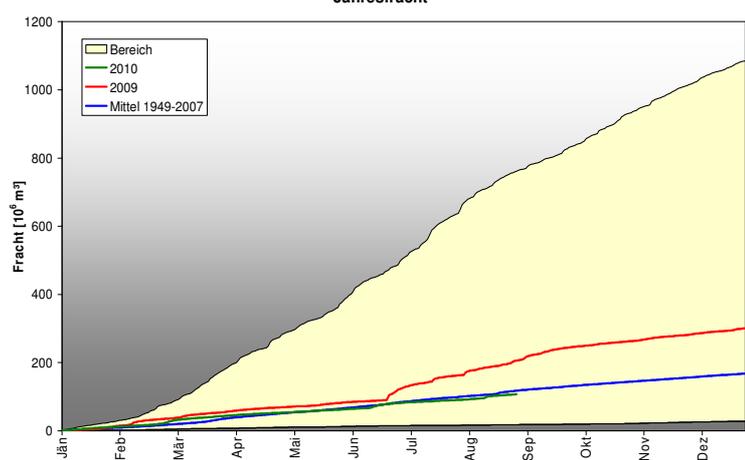
Jahresganglinie



Monatsfrachten

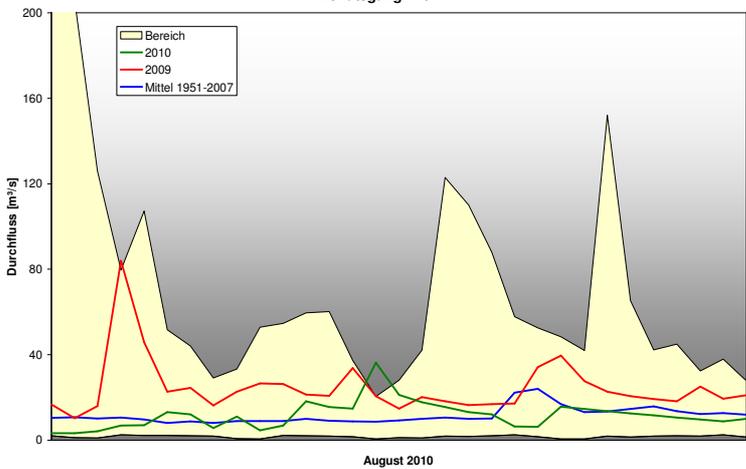


Jahresfracht

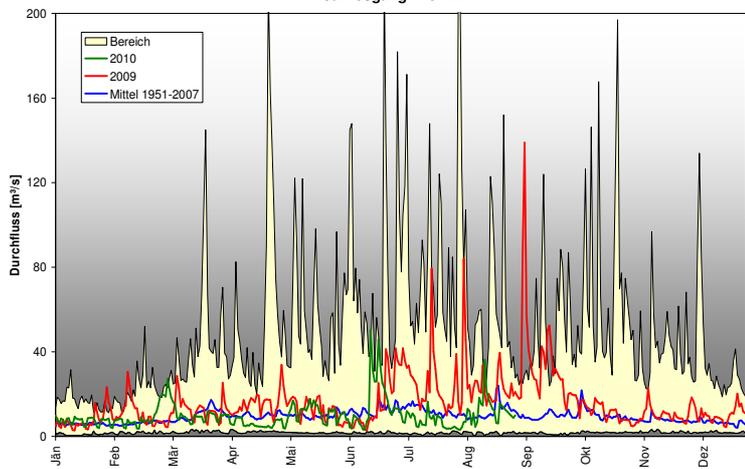


Pegel Lieboch/Kainach

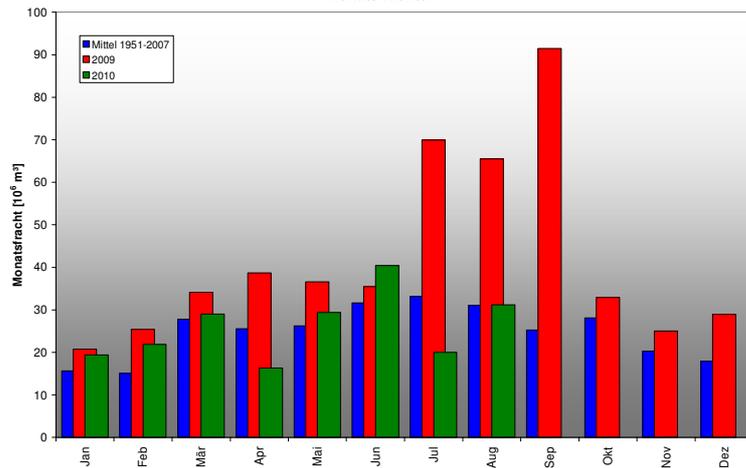
Monatsganglinie



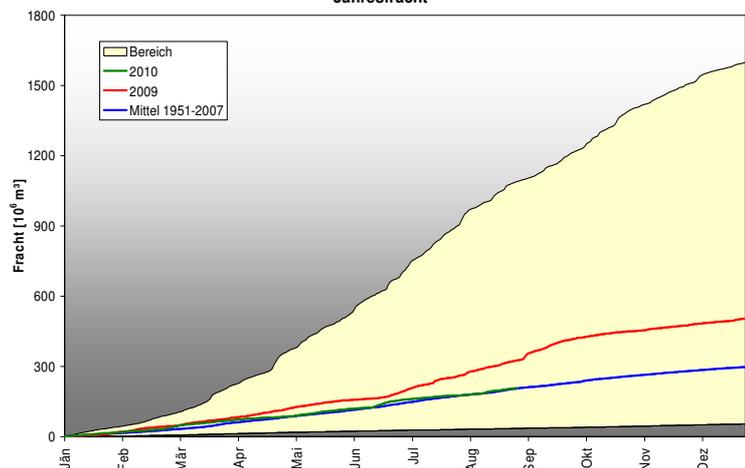
Jahresganglinie



Monatsfrachten



Jahresfracht



Pegel Leibnitz/Sulm

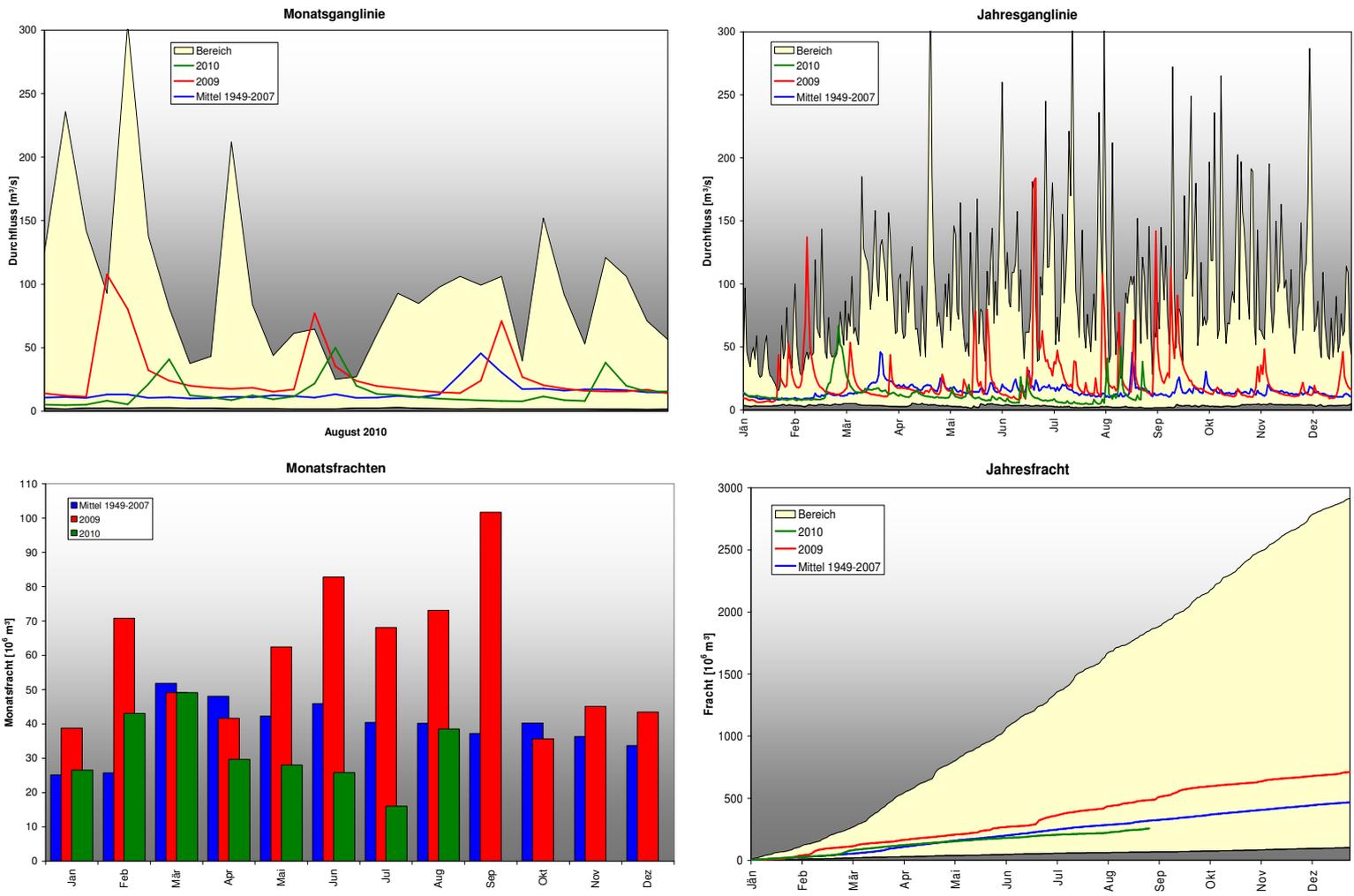


Abbildung 6: Durchflussganglinien im August 2010 (links oben), Jahresüberblick der Durchflüsse (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfracht (rechts unten) mit langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

In den nördlichen Landesteilen lagen die Grundwasserstände weiterhin deutlich unter den Grundwasserständen des Vorjahres und auch unter den langjährigen Mittelwerten. Im oberen Murtal wurden Anfang August noch nie so niedrige Grundwasserstände beobachtet.

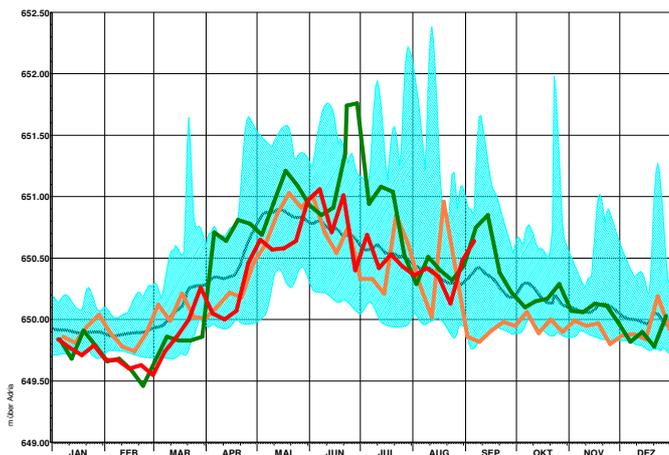
In den südlichen, westlichen und östlichen Landesteilen brachten die intensiven Niederschläge der ersten Monatshälfte, insbesondere jene vom 14. August vorübergehend einen deutlichen Grundwasseranstieg und eine merkliche Auffüllung des Bodenwasserspeichers. Die Grundwasserstände lagen aber weiterhin deutlich unter den Vorjahresständen und weitgehend im Bereich der langjährigen Mittelwerte. Eine Ausnahme bildete das Feistritztal, wo die Grundwasserstände weiterhin deutlich über den langjährigen Durchschnittswert liegen.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen mit Ausnahme der Oststeiermark nunmehr unter dem langjährigen Durchschnitt, wobei in der Mur - Mürzfurche die größten Defizite gegeben sind.

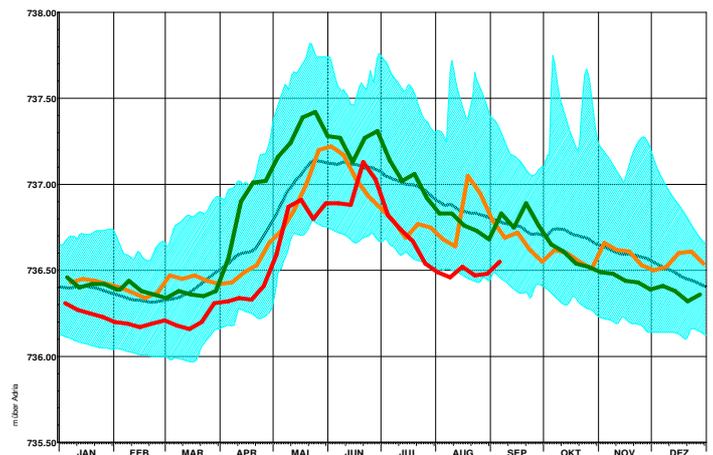
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	August-Mittel		Differenz (m) 2010-Reihe	
		2010	Reihe		
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	650,34	1987-2008	650,35	-0,01
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,48	1967-2008	736,85	-0,37
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,84	1964-2008	639,15	-0,31
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,25	1987-2008	479,45	-0,20
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,21	1977-2008	622,62	-0,41
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,41	1965-2008	318,55	-0,14
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,88	1965-2008	271,89	-0,01
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	204,69	1980-2008	204,86	-0,17
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,91	1995-2008	340,94	-0,03
Johnsdorf-Fehring, BR5269	Raabtal	258,60	1981-2008	258,58	0,02
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	269,27	1980-2008	268,71	0,56
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,61	1981-2008	280,33	0,28

Tabelle 4: – Monatsmittel der Grundwasserstände (m.ü.A.)

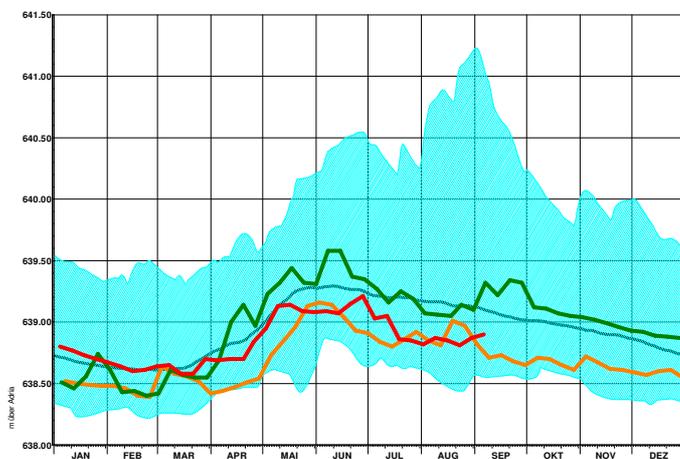
1200 Niederöblarn (Ennstal)



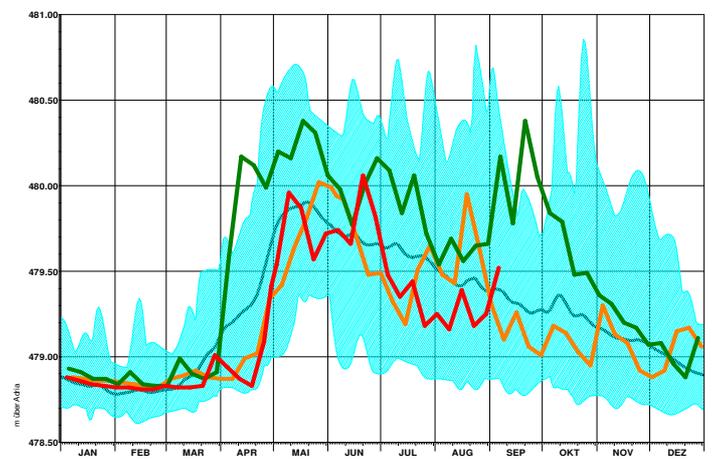
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



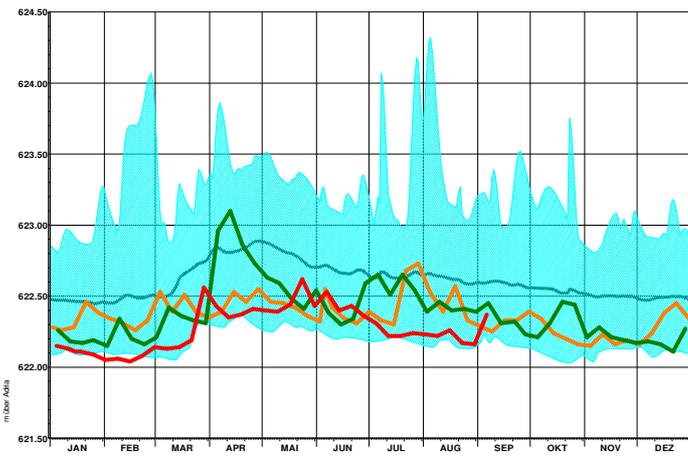
2505 Lind (Aichfeld)



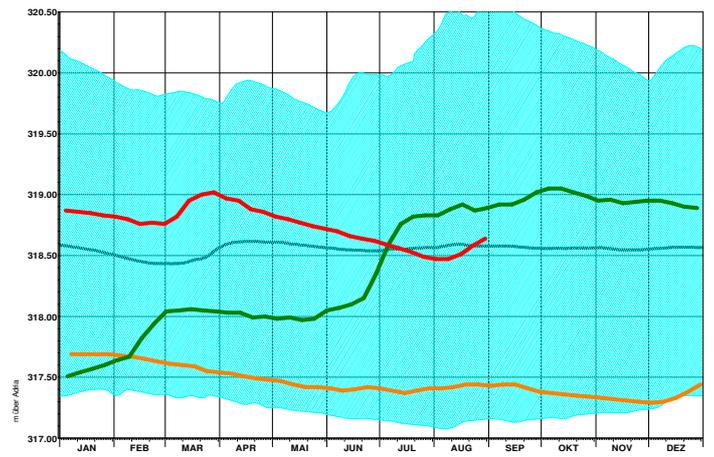
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



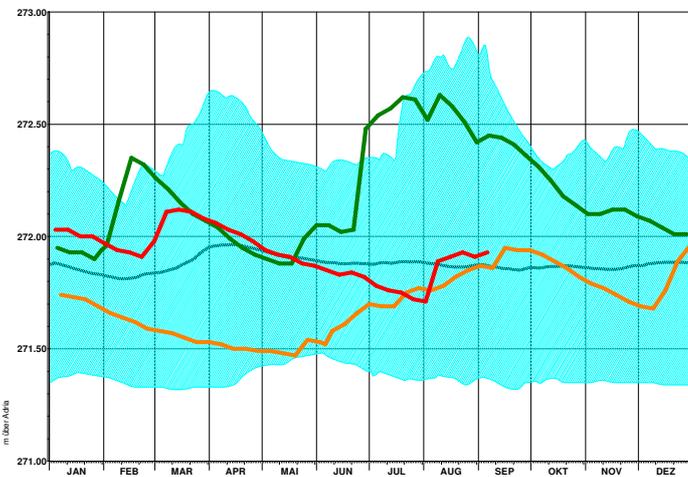
2949 Langenwang (Mürztal)



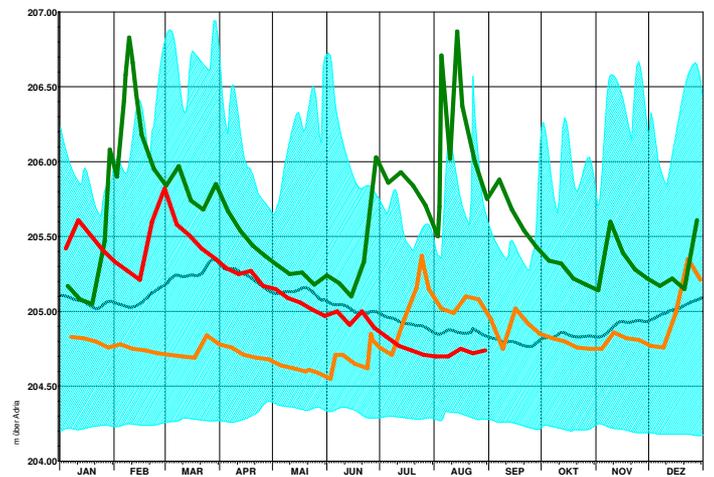
3552 Zettling (Grazer Feld)



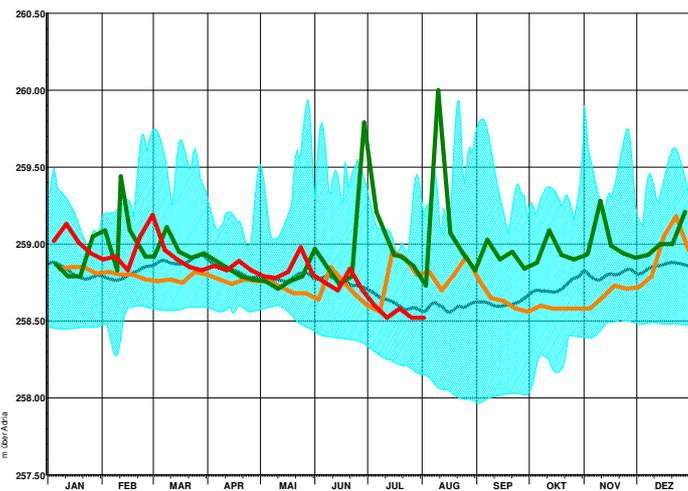
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



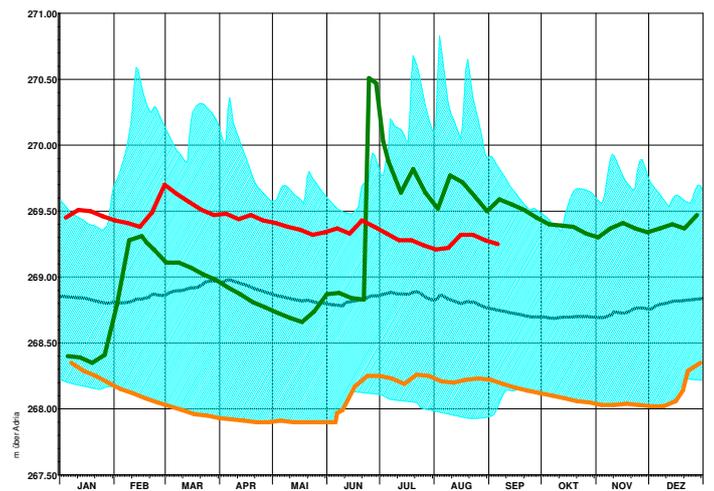
39191 Zelting (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



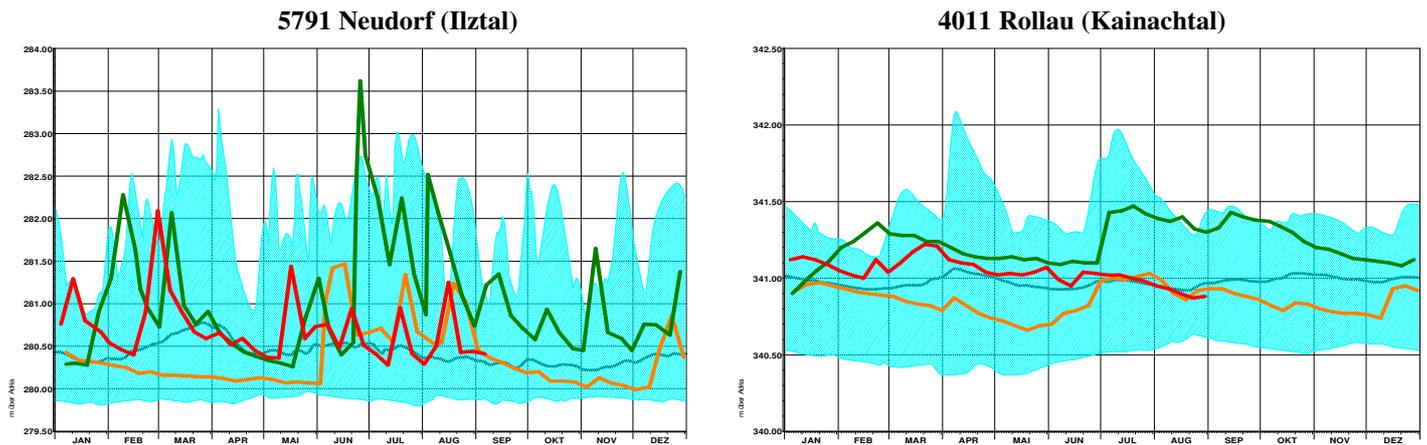


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im August 2010 im Vergleich zu den Jahren 2008 und 2009 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



Bearbeiter:

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