

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT Oktober 2010

Niederschlag und Lufttemperatur

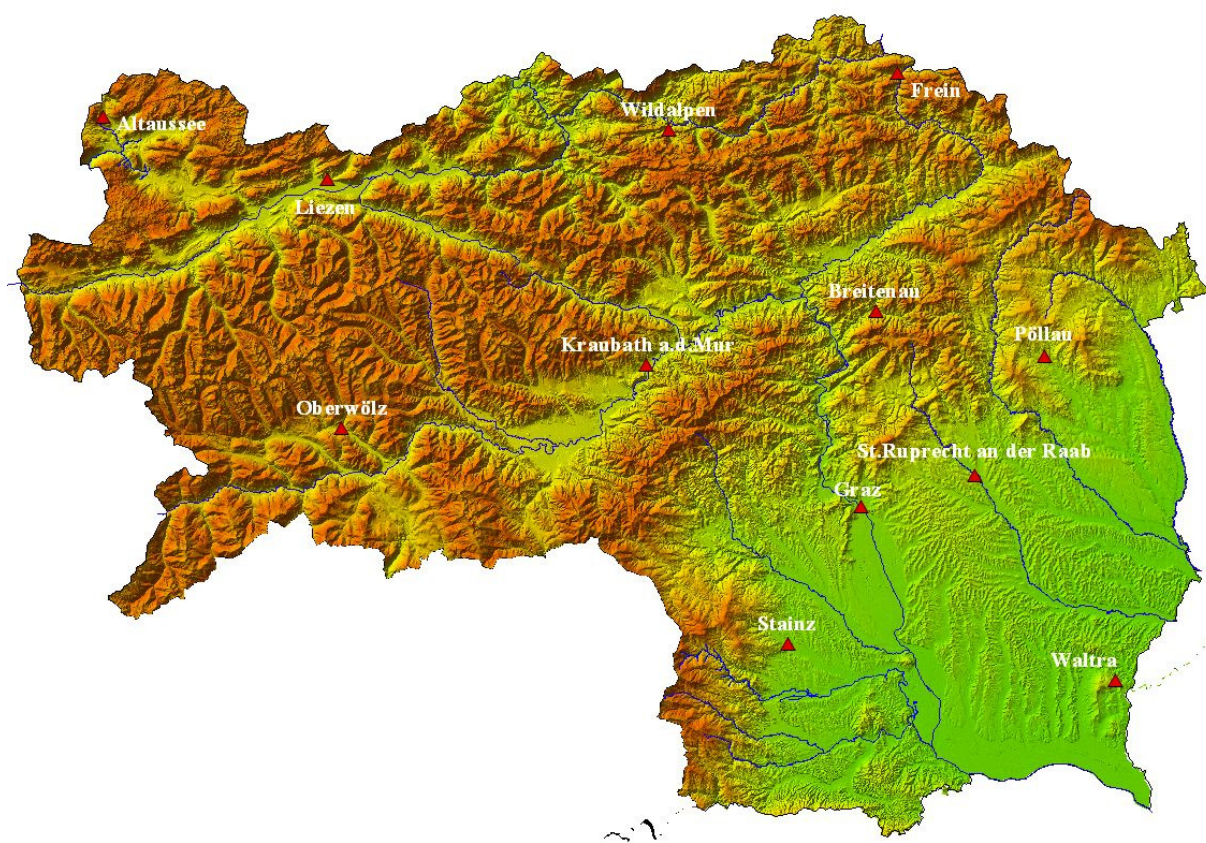


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Zu kalt, sehr wenig Niederschlag und Schneefall in Teilen der Obersteiermark – so präsentierte sich der Berichtsmonat. In der gesamten Steiermark gab es ein mehr oder weniger ausgeprägtes Niederschlagsdefizit um die 50 %. Nur in Teilen der Weststeiermark, sowie im mittleren Murtal gab es geringere Defizite zwischen 20 und 30%. In der letzten Oktoberwoche war zudem ein Kaltlufteinbruch zu verzeichnen mit Schneefall bis in höhere Täler der Obersteiermark. Die Temperaturen waren vor allem in der zweiten und dritten Dekade zu niedrig (bis zu 2,4°C, Kraubath), in der ersten Dekade gab es noch Temperaturen über dem Mittel (Spitzenwert 21,9 °C, Liezen am 4.10.) (siehe Tab. 1 + 2; Abb. 2 – 4).

Monatsübersicht Oktober 2010						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	2010	1981-2000	Abweichung [%]	2010	1981-2000	Abweichung [%]
Altaussee (Sh 940m)	67	125	- 46,4	1687	1787	- 5,6
Liezen (Sh 670m)	35	69	- 49,3	788	905	- 12,9
Frein (Sh 875m)	66	94	- 29,8	1257	1253	+ 0,3
Wildalpen (Sh 610m)	55	99	- 44,4	1320	1310	+ 0,8
Oberwölz (Sh 810m)	45	63	- 28,6	602	674	- 10,8
Kraubath (Sh 605m)	38	60	- 36,7	604	671	- 10
Breitenau (Sh 560m)	45	75	- 40	763	831	- 8,2
Pöllau (Sh 525m)	51	61 (1984 - 2000)	- 16,4	807	742 (1984 - 2000)	+ 8,76
Graz (Sh 360m)	35	73	- 52,1	732	776	- 5,8
St.Ruprecht (Sh 400m)	34	64 (1996 - 2004)	- 46,9	756	768 (1996 - 2004)	- 1,6
Stainz (Sh 340m)	62	84	- 26,2	863	810	6,5
Waltra (Sh 380m)	32	71	- 54,9	665	663	+ 0,3
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	2010	1981-2000	Abweichung [°C]	2010	1981-2000	Abweichung [°C]
Altaussee	6,1	5,9	+ 0,2	7,1	6,1	+ 1
Liezen	7,1	8,6	- 1,5	9,3	9,2	+ 0,1
Frein	5	6,7 (1987 - 2000)	- 1,7	6,2	6,8 (1987 - 2000)	- 0,6
Oberwölz	6	7,2	- 1,2	7,8	8,1	- 0,3
Kraubath	6,2	8,6	- 2,4	9,3	9,6	- 0,3
Waltra	8,3	10,0	-1,7	11,3	11,3	+/- 0

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum Mittel

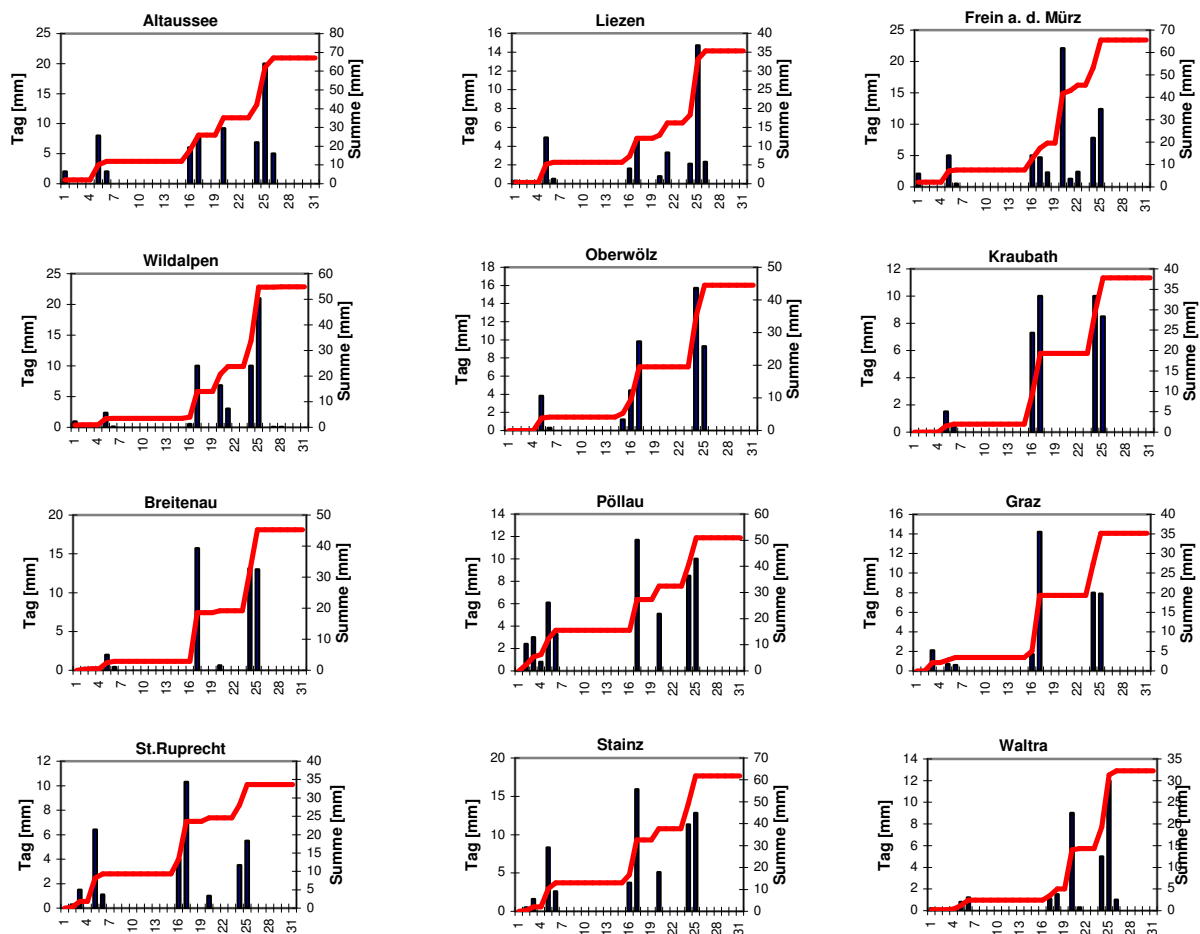


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien im Oktober 2010

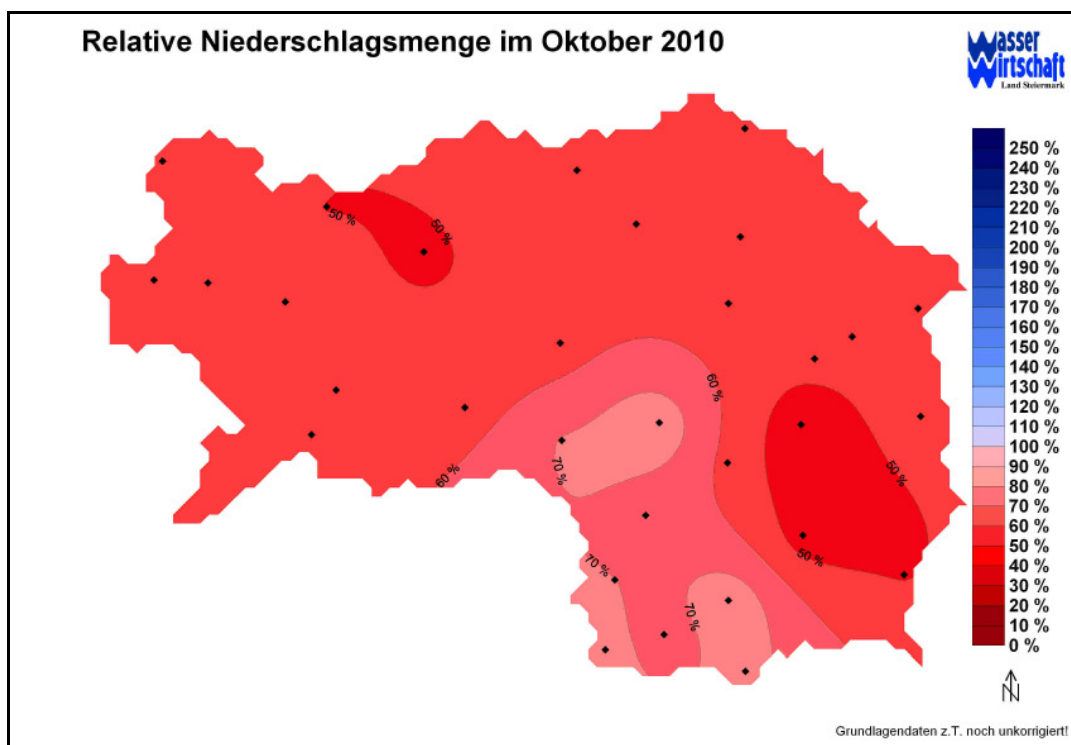


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent im Oktober 2010

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
Minimum	- 0,5	- 4,5	- 1,3	0,4	- 4,5	- 0,9
Maximum	13,3	21,9	13,6	14	17,5	18,1

Tabelle 2: Temperaturextrema Oktober 2010 [°C]

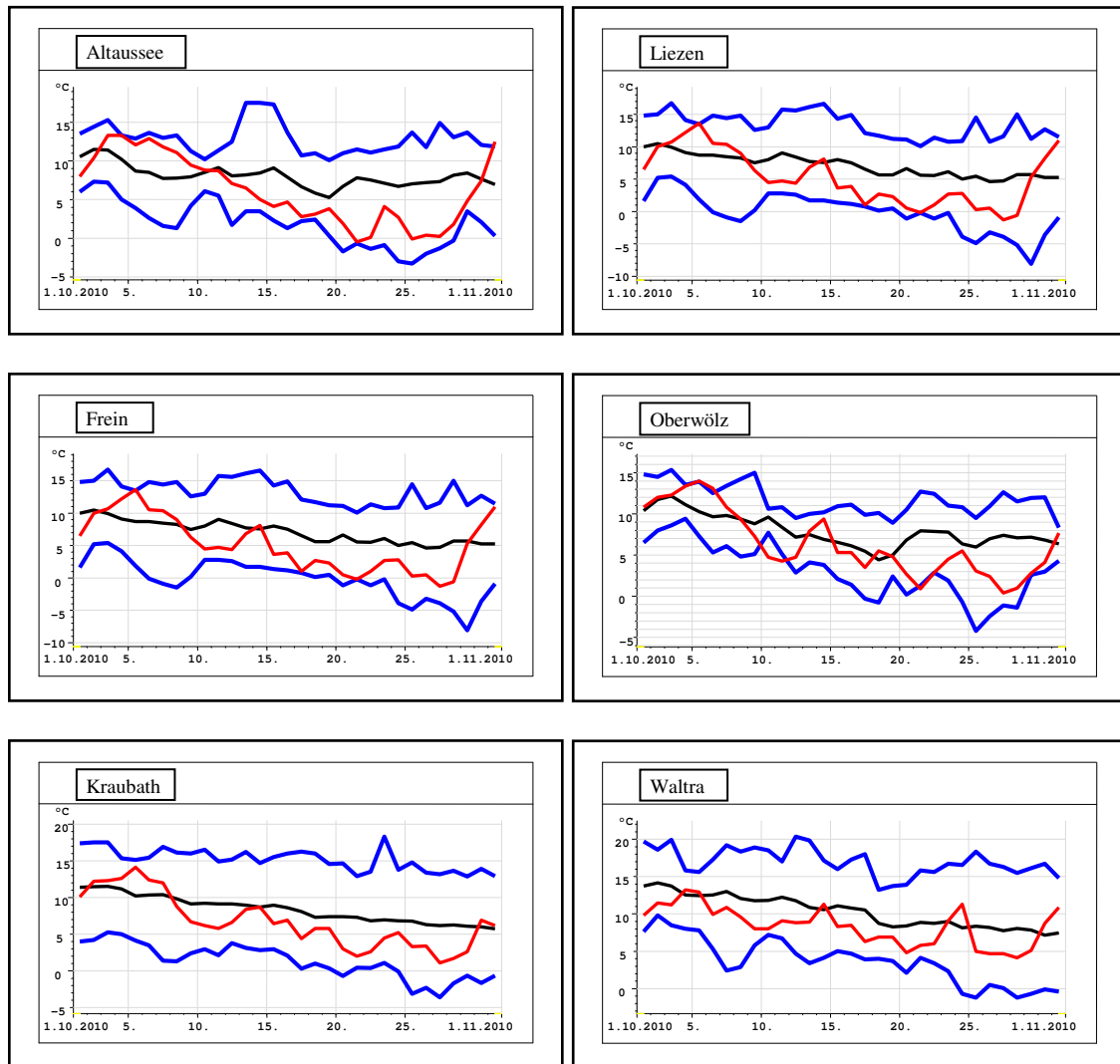


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema Oktober 2010

—	Oktober 2010	
—	Reihe:	Altaussee (1998 – 2006)
		Liezen (1960 – 2006)
		Kraubath (1985 – 2006)
		Frein (1986 – 2006)
		Waltra (1985 – 2006)
		Oberwölz (2001 – 2006)
—	Extrema	

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Aufgrund der unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen zeigten sich die Durchflüsse im Berichtsmonat in den nördlichen Landesteilen deutlich unter den langjährigen Mittelwerten (Kainisch/Ödenseetraun: -34%; Neuberg/Mürz: -24%; Gestüthof/Mur: -23%; Admont/Enns: -23%). In den südlichen Landesteilen waren die Bodenspeicher nach den Hochwasserereignissen des Vormonats noch gefüllt, daher lagen die Durchflüsse trotz der auch hier unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen an den betrachteten Pegeln teilweise sogar deutlich über den Mittelwerten (Rohrbach/Lafnitz: +73%; Feldbach/Raab: +32%; Leibnitz/Sulm: +28%). (Abbildung 6, Tabelle 3).

Die Durchflussganglinien zeigten sich in den nördlichen Landesteilen sowie an der Mur fast während des gesamten Monats unter den langjährigen Mittelwerten, langjährige Minima wurden dabei aber nicht erreicht oder unterschritten. In den südlichen Landesteilen schwankten die Durchflussganglinien während des gesamten Berichtsmonats um die Mittelwerte, zum Großteil lagen sie aber leicht darüber. (Abbildung 6).

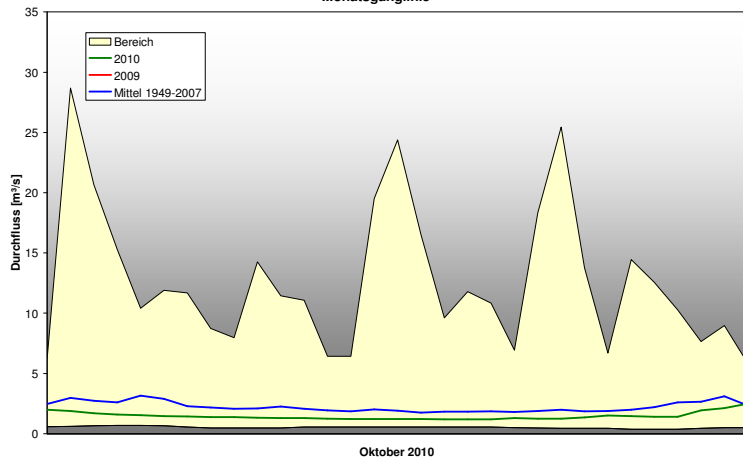
Die Gesamtfrachten lagen somit besonders deutlich an der Lafnitz sowie an der Kainach und der Raab über den langjährigen Vergleichswerten, an allen übrigen betrachteten Pegeln nach wie vor unter den Mittelwerten, am deutlichsten in den nördlichen Landesteilen (Abbildung 6, Tabelle 3).

Monatsübersicht Oktober 2010						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
<i>Pegel</i>	<i>Oktober 2010</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2010</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödenseetraun	1.5	2.2 (1949-2007)	-34%	Keine Daten aufgrund Kraftwerksbau		
Admont/ Enns	47.4	61.7 (1985-2007)	-23%	2020	2305 (1985-2007)	-12%
Neuberg/ Mürz	3.5	4.6 (1961-2007)	-24%	186	210 (1961-2007)	-12%
Gestüthof/ Mur	27.0	35.2 (1959-2007)	-23%	877	1031 (1959-2007)	-15%
Graz/ Mur	81.7	97.1 (1966-2007)	-16%	2745	3067 (1966-2007)	-11%
Mureck/ Mur	118	143 (1974-2007)	-18%	3825	4132 (1974-2007)	-7%
Rohrbach/ Lafnitz	4.0	2.3 (1952-2007)	+73%	95.9	66.0 (1952-2007)	+45%
Anger/ Feistritz	4.9	4.4 (1952-2007)	+10%	132	138 (1952-2007)	-4%
Feldbach/ Raab	6.1	4.7 (1949-2007)	+32%	145	144 (1949-2007)	+1%
Lieboch/ Kainach	10.5	10.5 (1951-2007)	±0%	268	260 (1951-2007)	+3%
Leibnitz/ Sulm	19.3	15.0 (1949-2007)	+28%	383	397 (1949-2003)	-4%

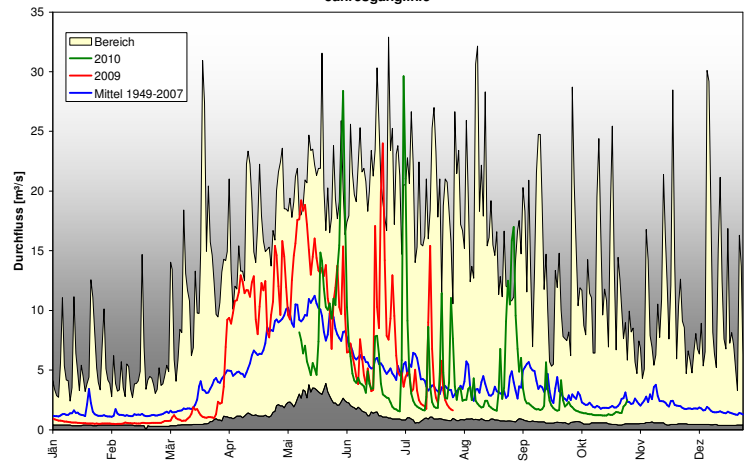
Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für Oktober 2010

Pegel Kainisch/Ödensee/traun

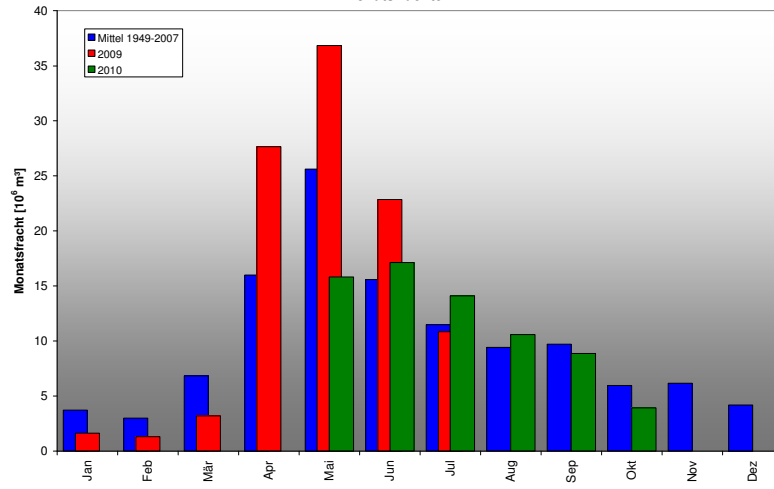
Monatsganglinie



Jahresganglinie

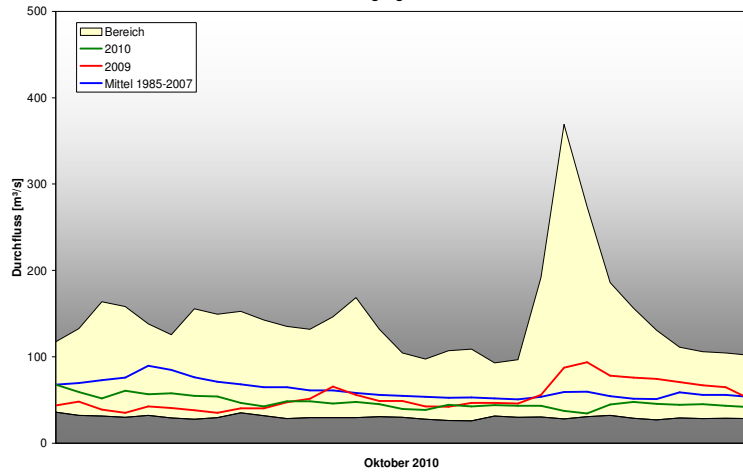


Monatsfrachten

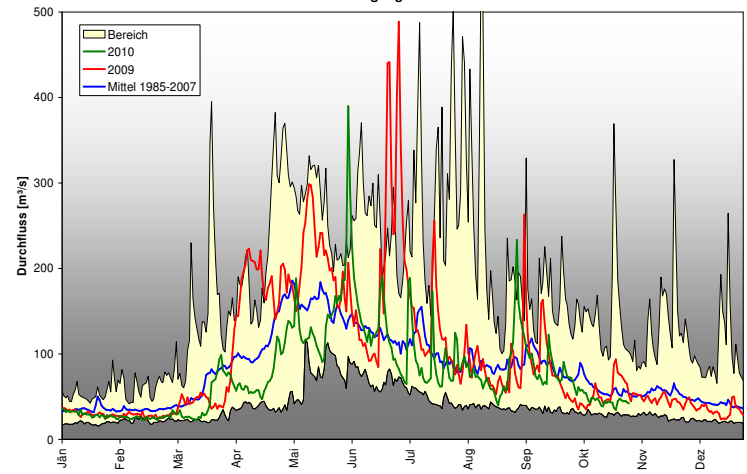


Pegel Admont/Enns

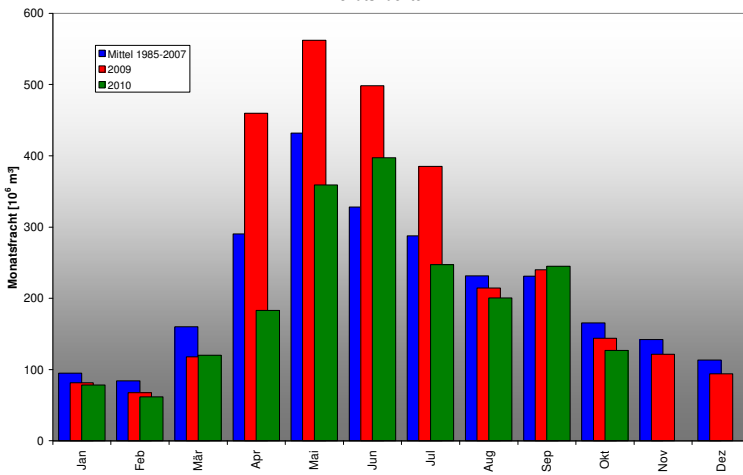
Monatsganglinie



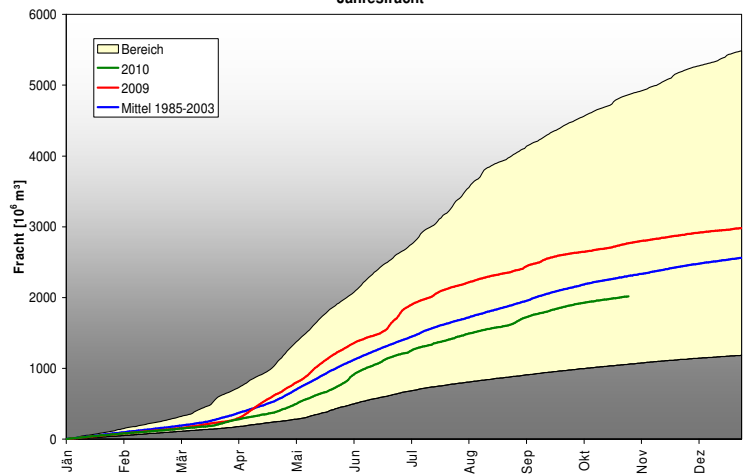
Jahresganglinie



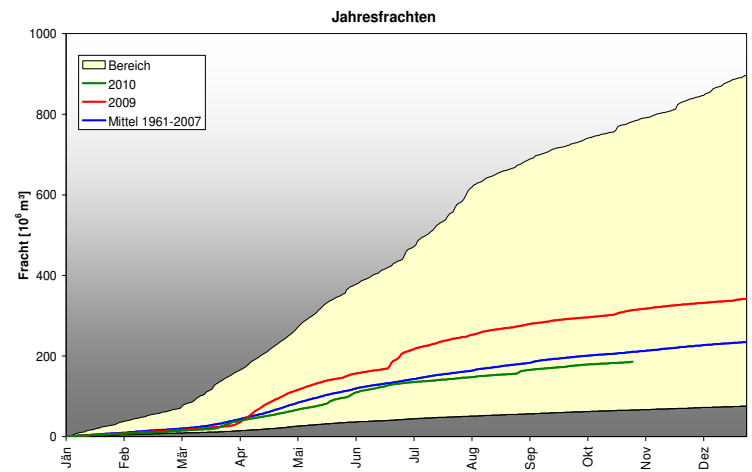
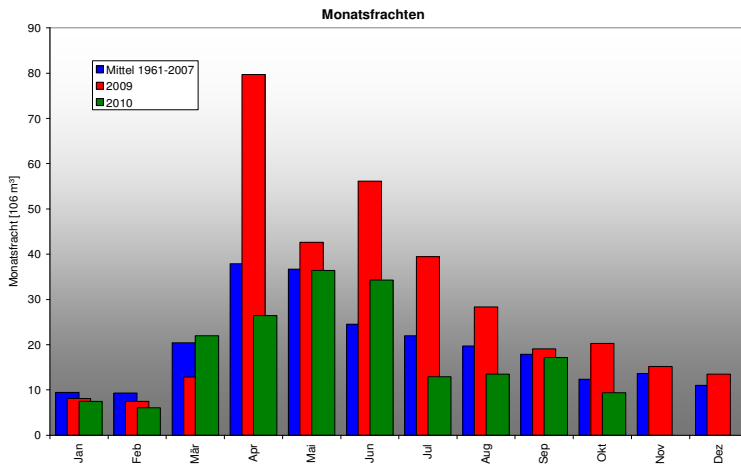
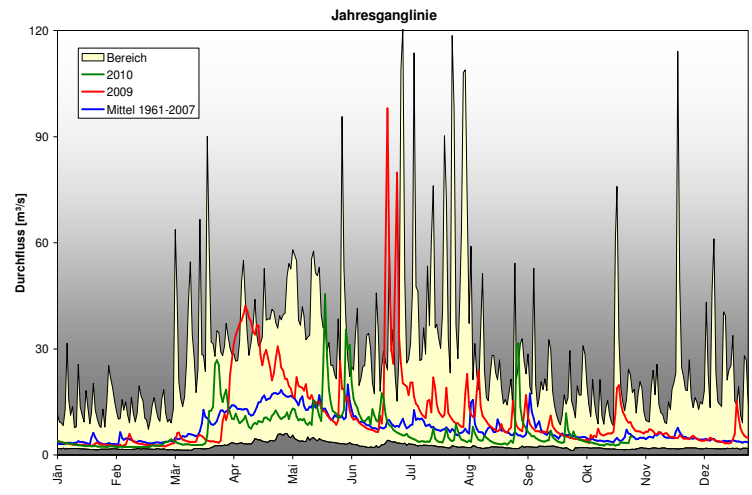
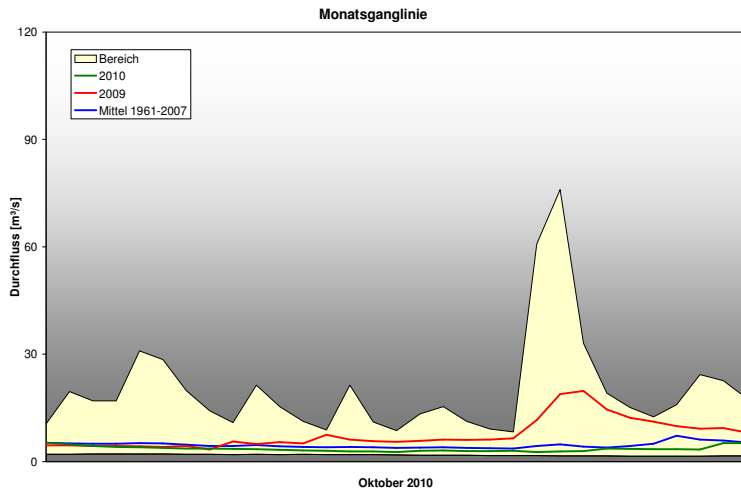
Monatsfrachten



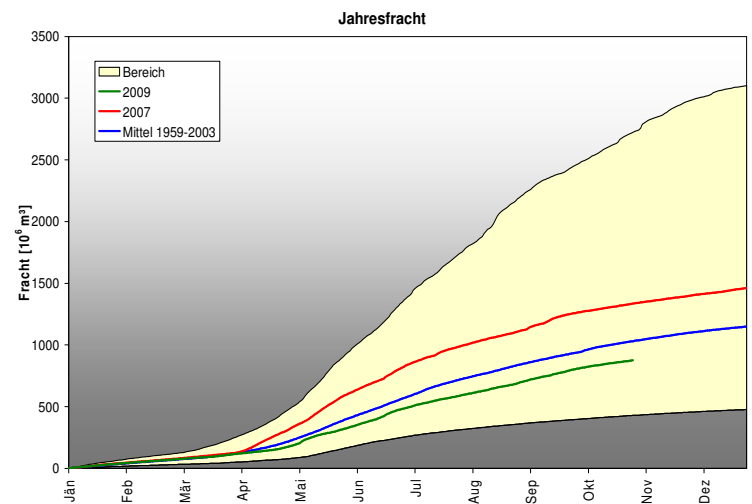
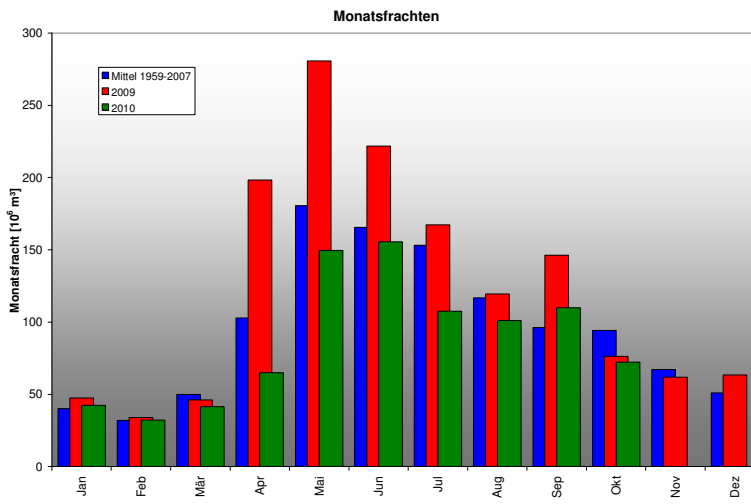
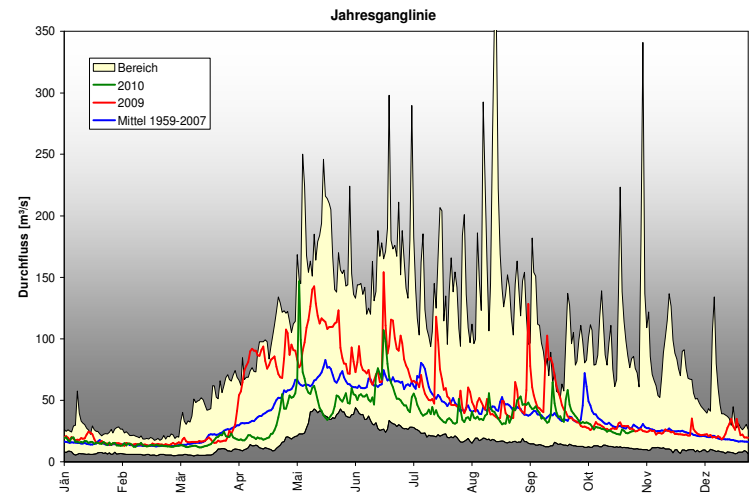
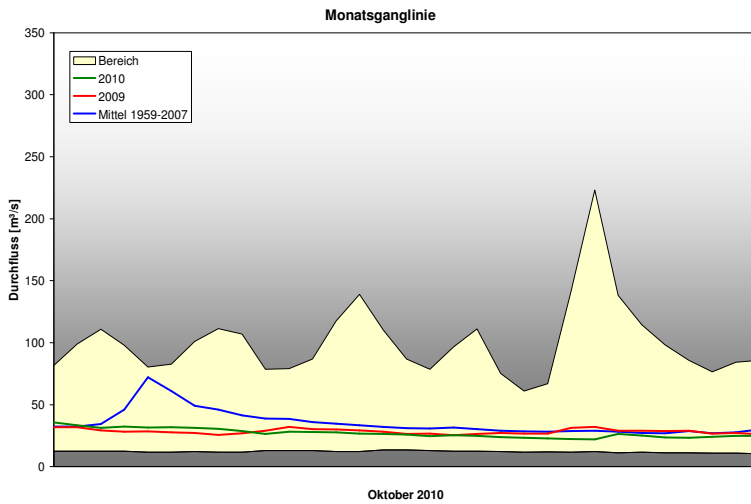
Jahresfracht



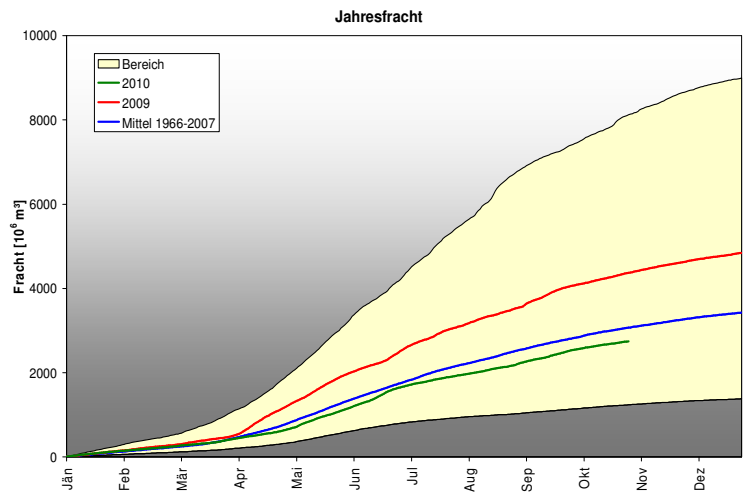
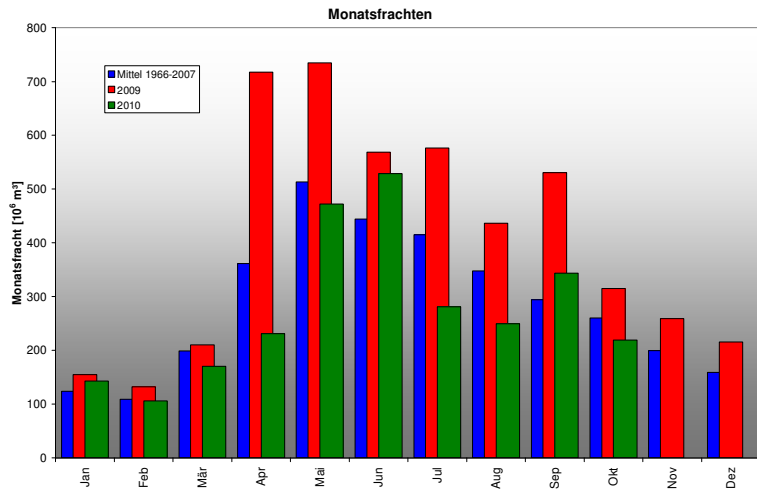
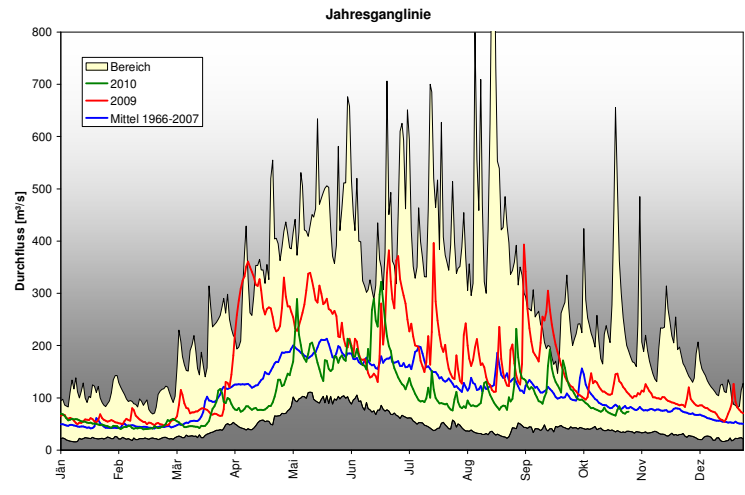
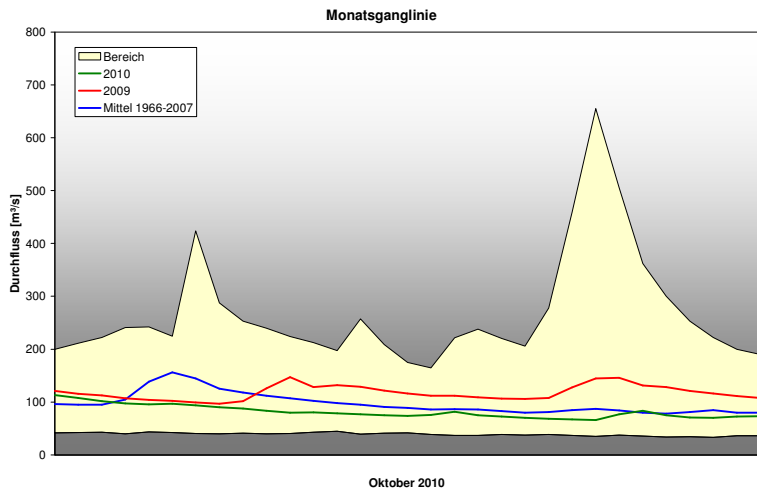
Pegel Neuberg/Mürz



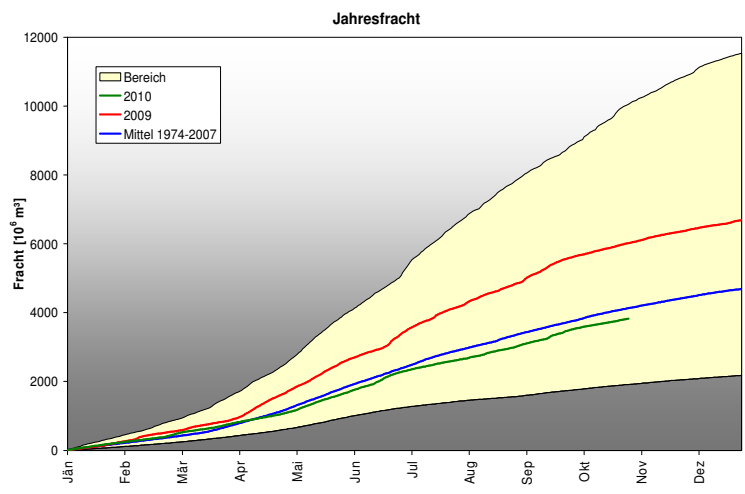
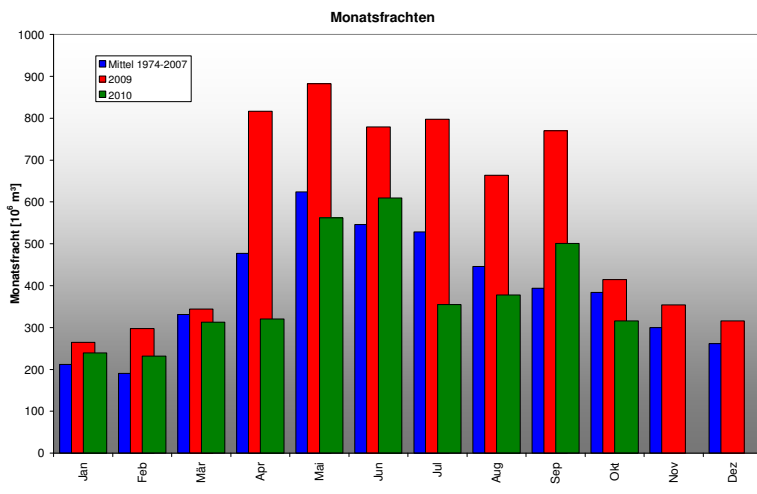
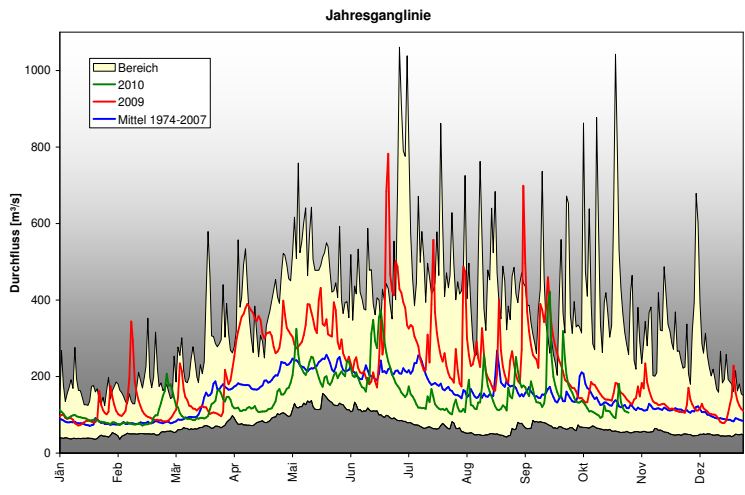
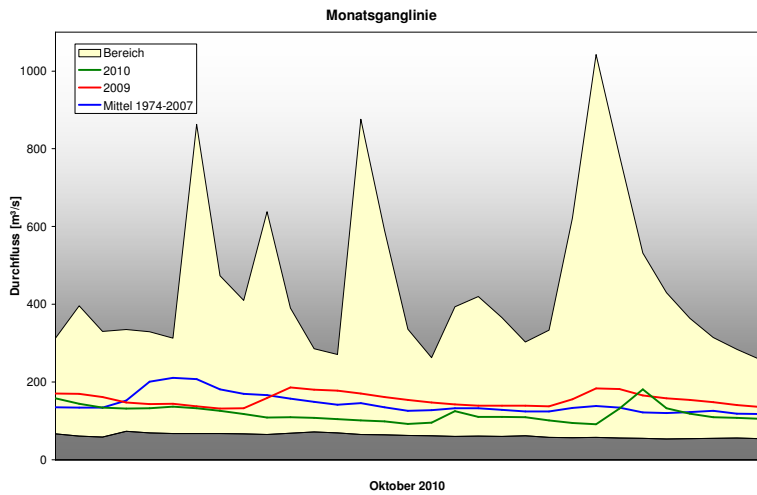
Pegel Gestüthof/Mur



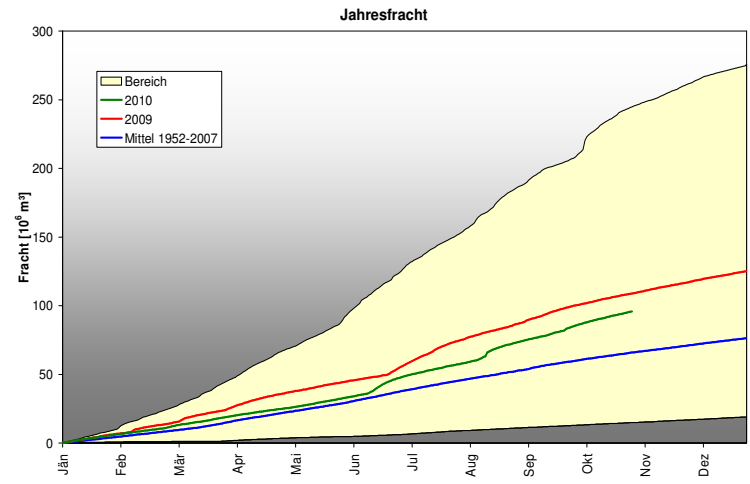
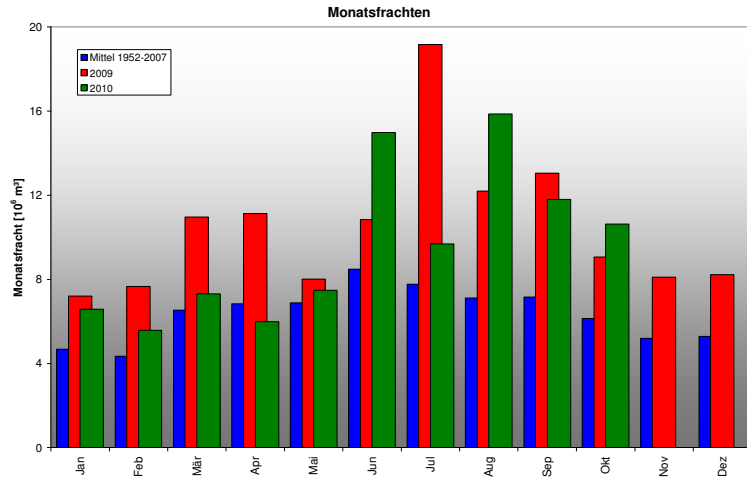
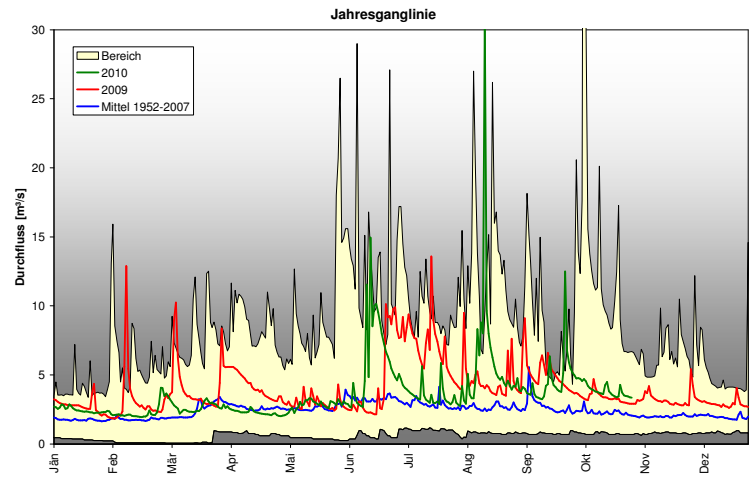
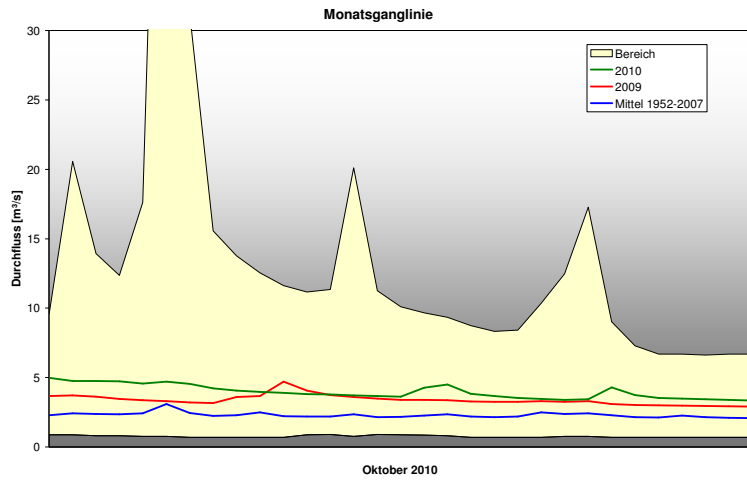
Pegel Graz/Mur



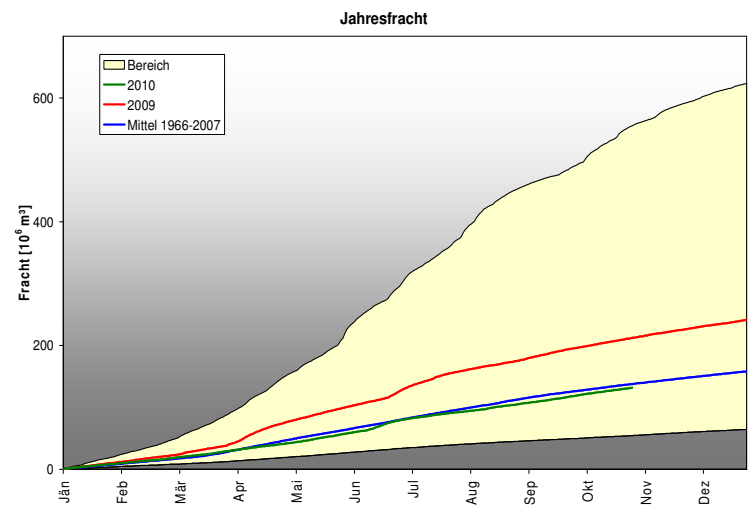
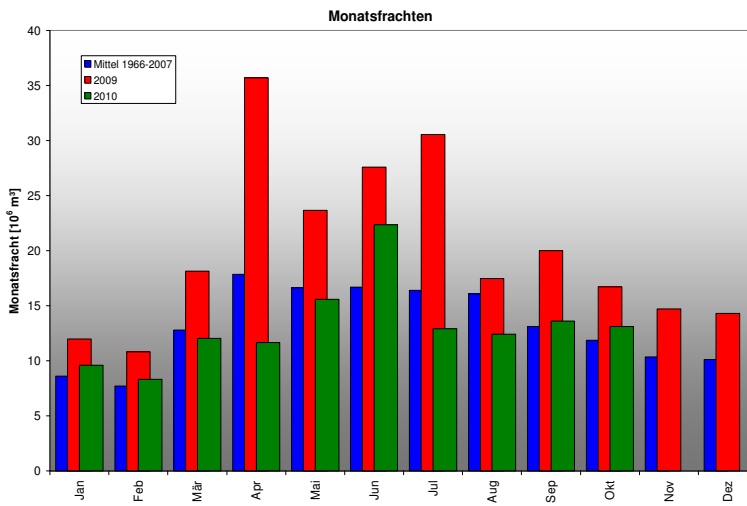
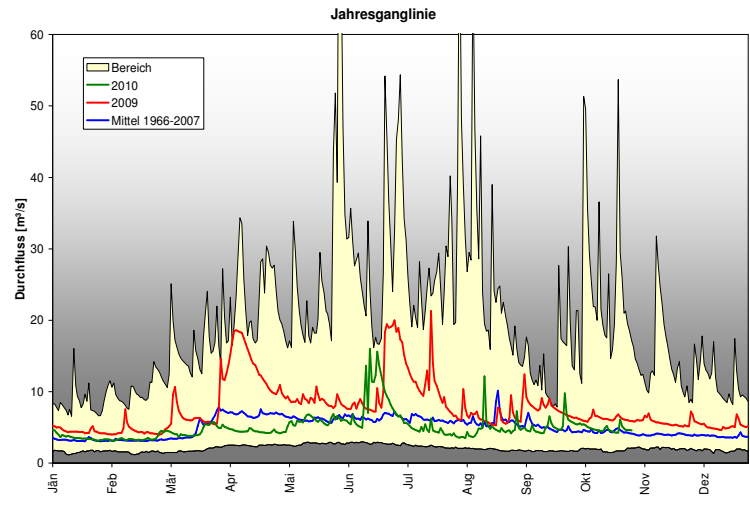
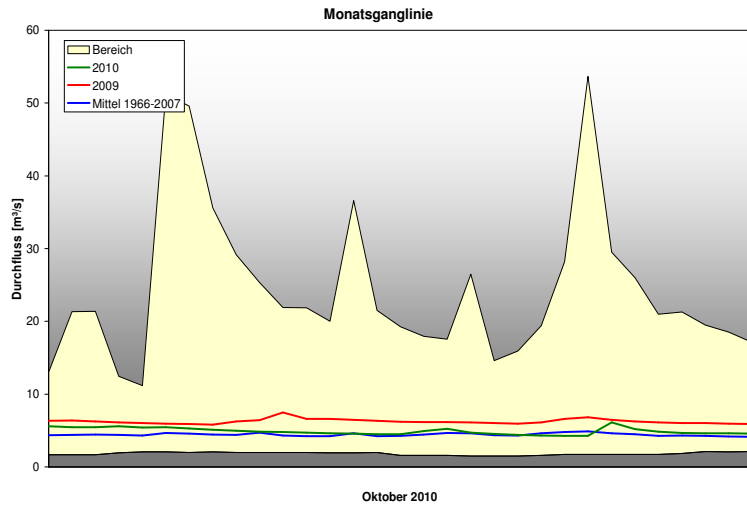
Pegel Mureck/Mur



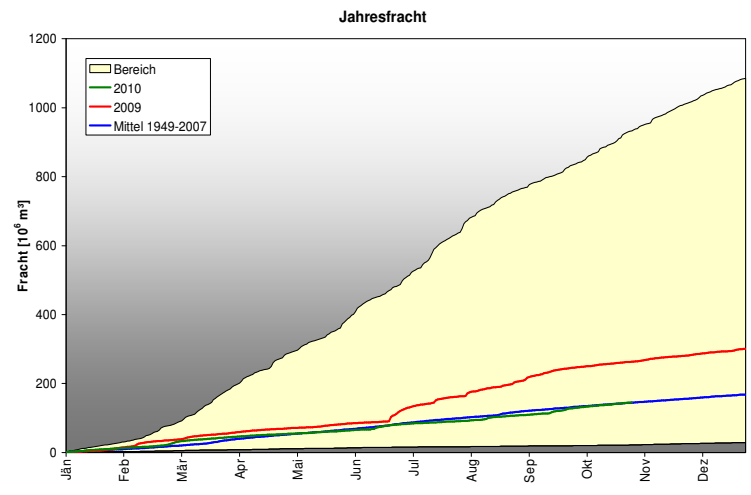
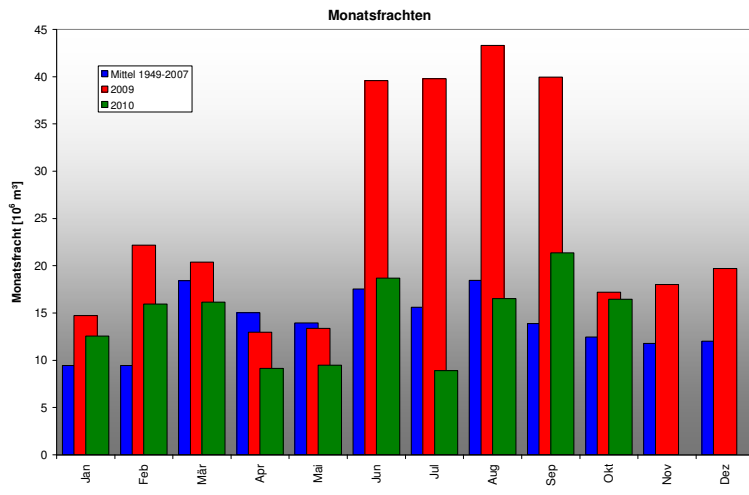
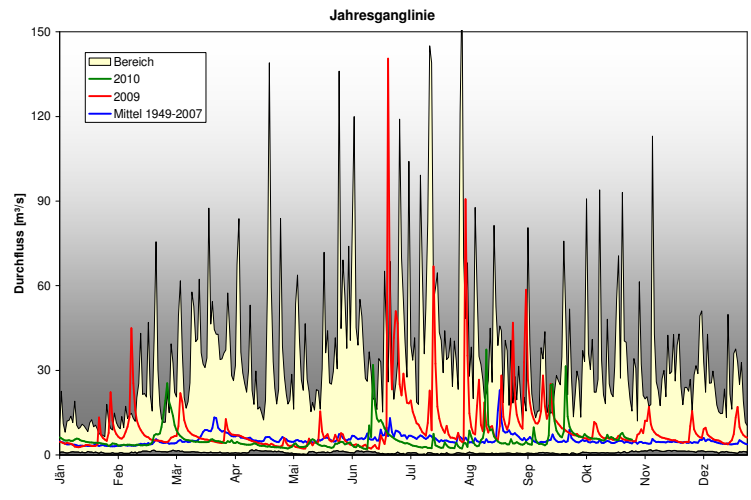
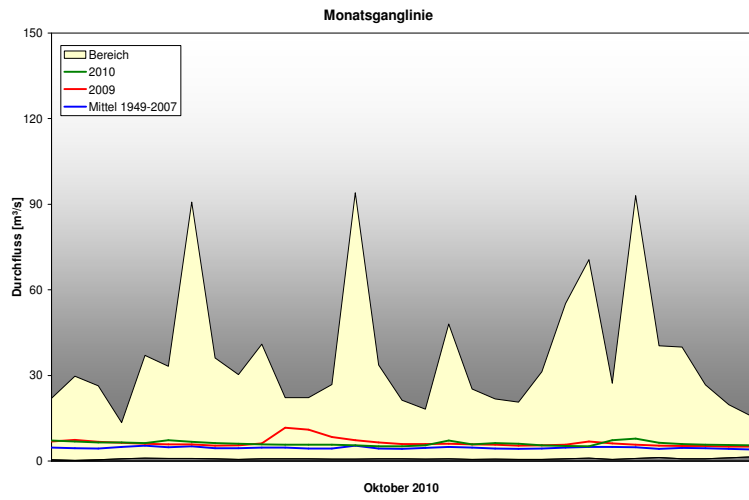
Pegel Rohrbach/Lafnitz



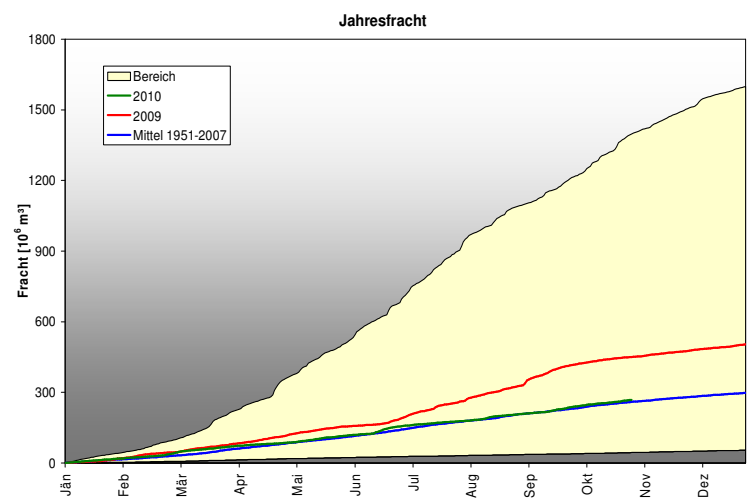
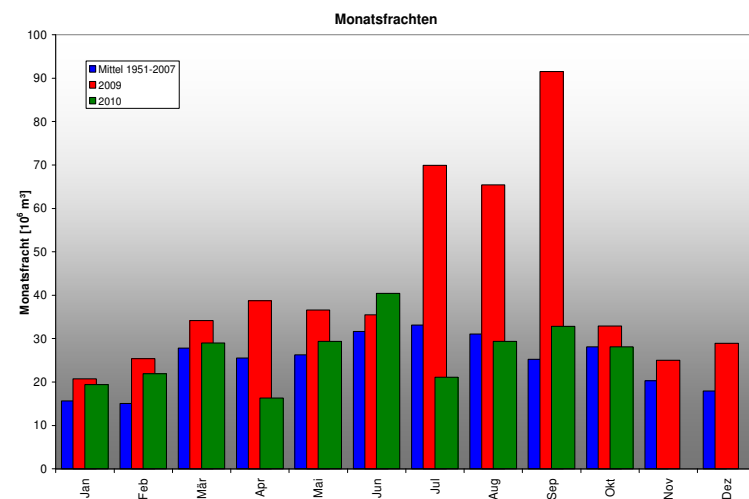
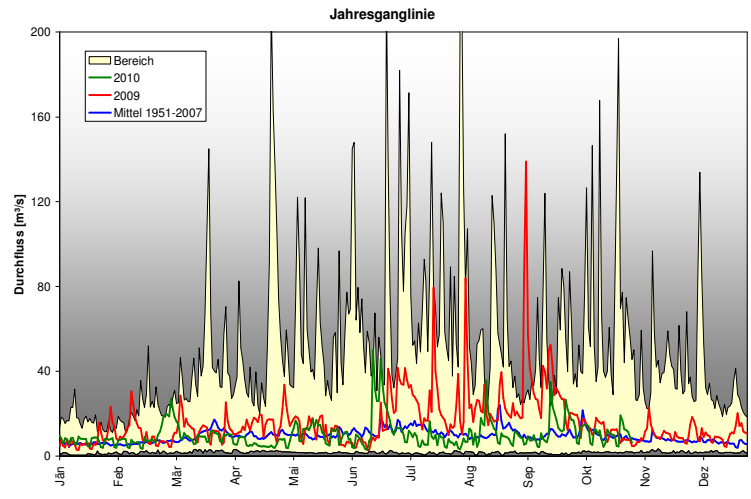
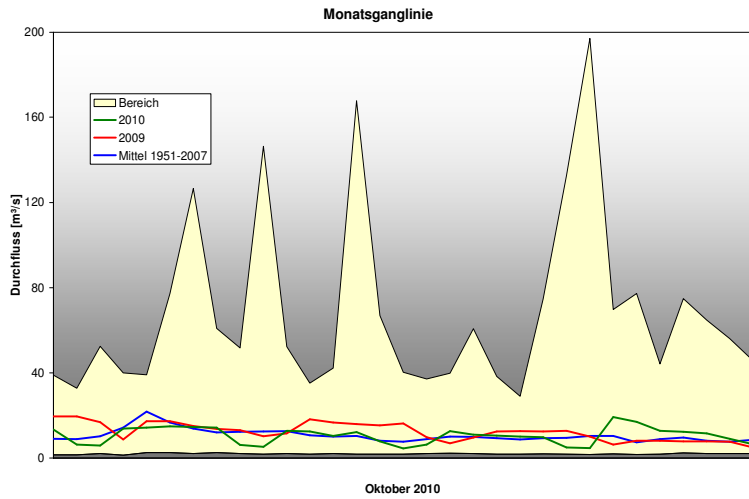
Pegel Anger/Feistritz



Pegel Feldbach/Raab



Pegel Lieboch/Kainach



Pegel Leibnitz/Sulm

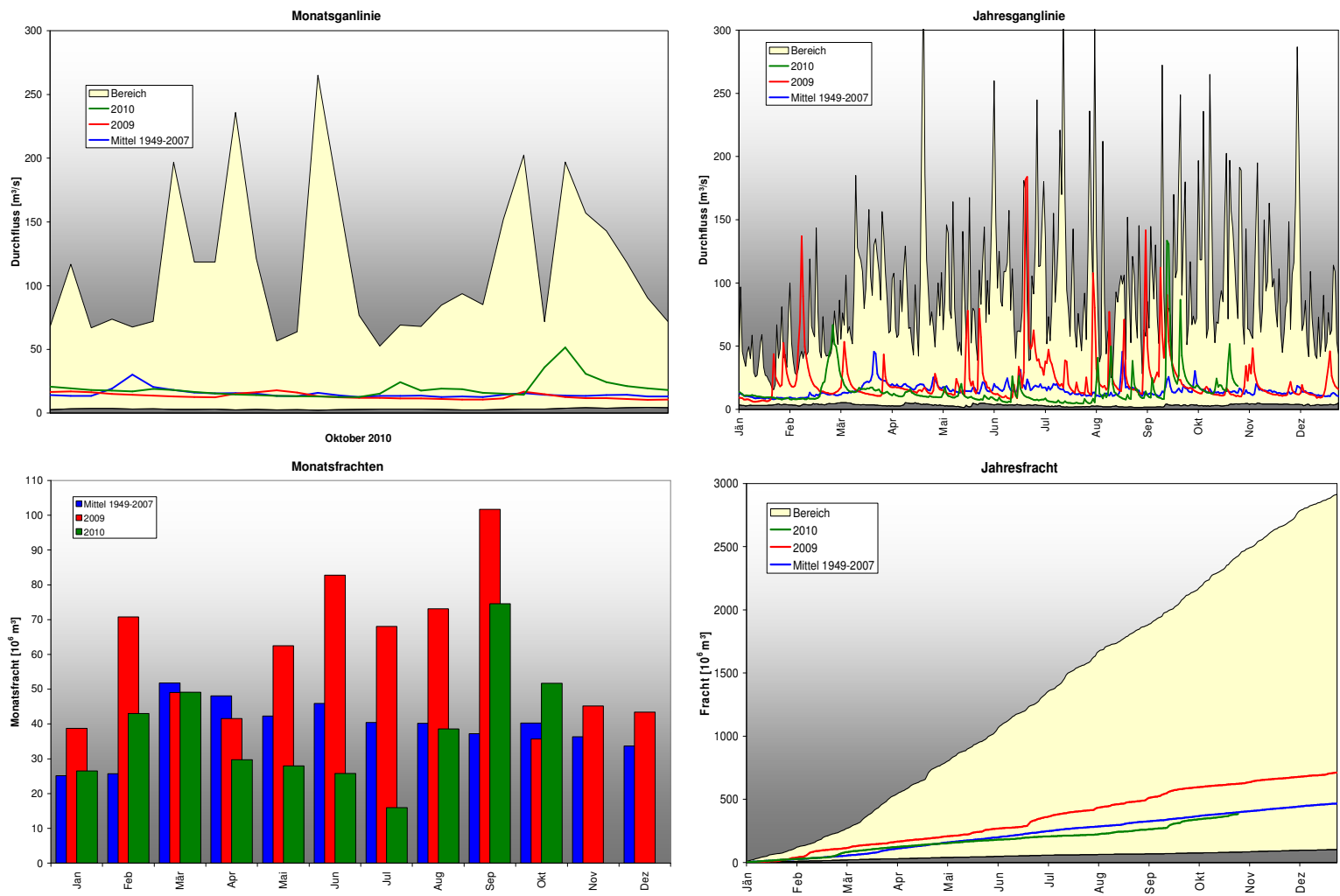


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Oktober 2010 (links oben), Jahresüberblick der Durchflüsse (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfracht (rechts unten) mit langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

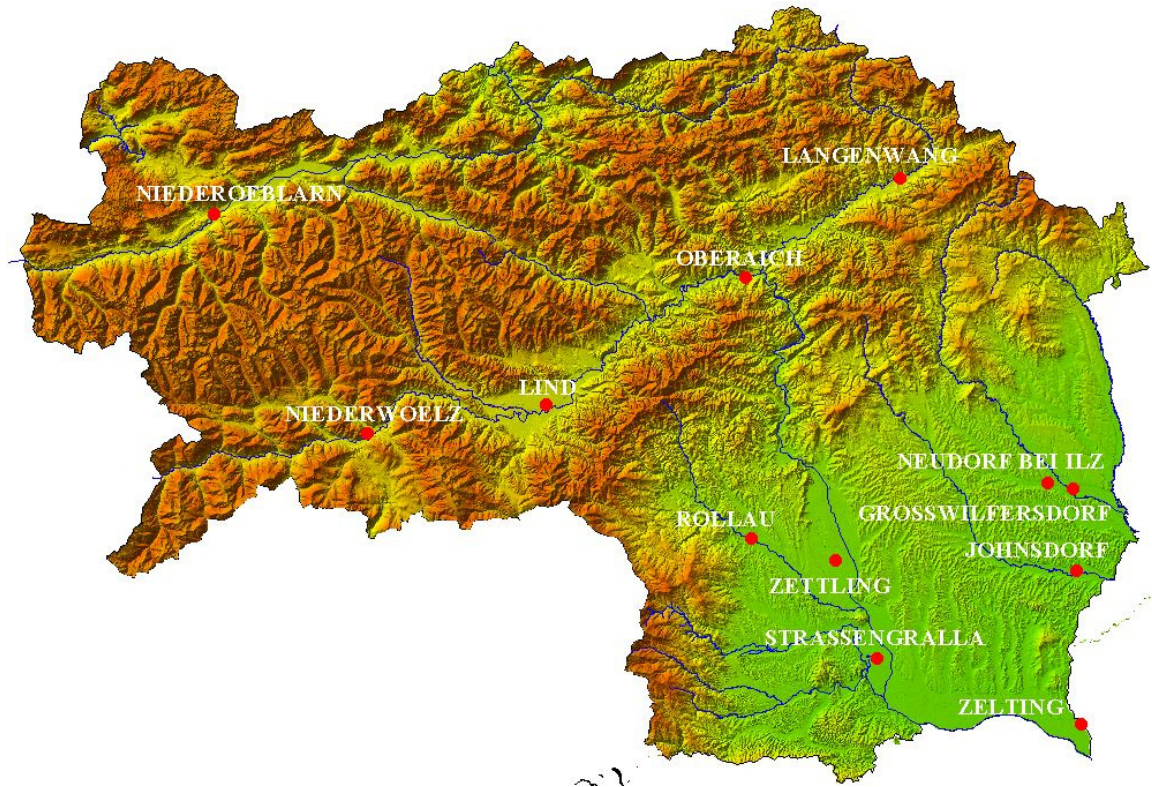


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Im Oktober waren die Voraussetzungen für die Grundwasserneubildung aus Niederschlägen nicht gut. Es kam auf Grund der niedrigen Temperaturen und der sehr geringen Niederschläge zu einer verstärkten Beanspruchung des Bodenwasserspeichers und die Grundwasserstände gingen gegenüber dem Vormonat deutlich zurück.

In den nördlichen Landesteilen blieben die Niederschlagsmengen deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt. Die Grundwasserstände lagen weiterhin meist deutlich unter den Grundwasserständen des Vorjahres und auch unter den langjährigen Mittelwerten

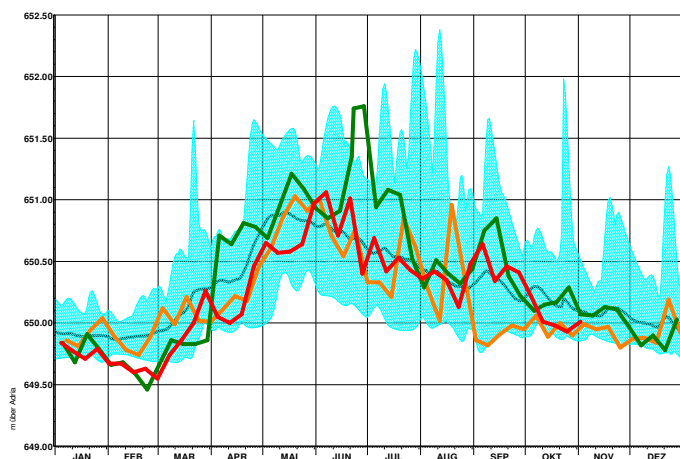
Auch in der südlichen Landeshälfte blieben die Niederschlagsmengen deutlich hinter den Erwartungen zurück und die Grundwasserstände gingen gegenüber dem Vormonat deutlich zurück. In diesen Regionen hingegen lagen die Grundwasserstände weitgehend noch über den langjährigen Mittelwerten.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen im Ennstal, Oberen Murtal, Aichfeld - Murboden, Mittleren Murtal und Mürztal deutlich unter dem Niveau des Vorjahres und unter den langjährigen Mittelwerten. In der südlich Landeshälfte hingegen lagen die Grundwasserstände mit Ausnahme des Kainachtales weiterhin deutlich über den langjährigen Durchschnittswerten.

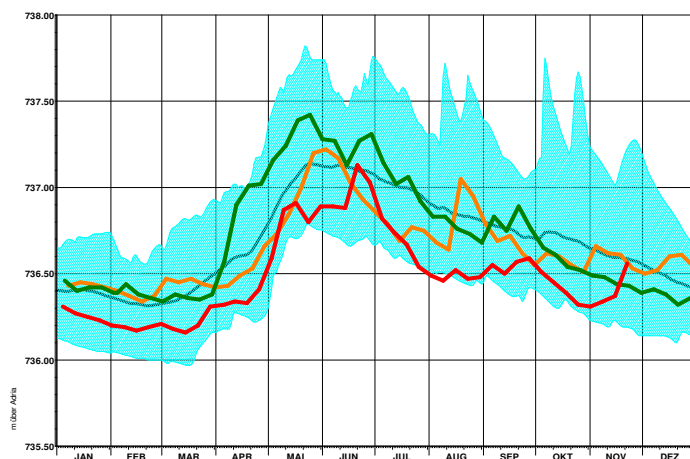
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	Oktober-Mittel			Differenz (m) 2010-Reihe
		2010	Reihe		
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	650,04	1987-2008	650,20	-0,16
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,41	1967-2008	736,71	-0,30
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,75	1964-2008	638,99	-0,24
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,10	1987-2008	479,26	-0,16
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,16	1977-2008	622,54	-0,38
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,83	1965-2008	318,54	0,29
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	272,27	1965-2008	271,87	0,40
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,23	1980-2008	204,84	0,39
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,91	1995-2008	341,01	-0,10
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	259,05	1981-2008	258,73	0,32
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	269,53	1980-2008	268,67	0,86
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,94	1981-2008	280,30	0,64

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

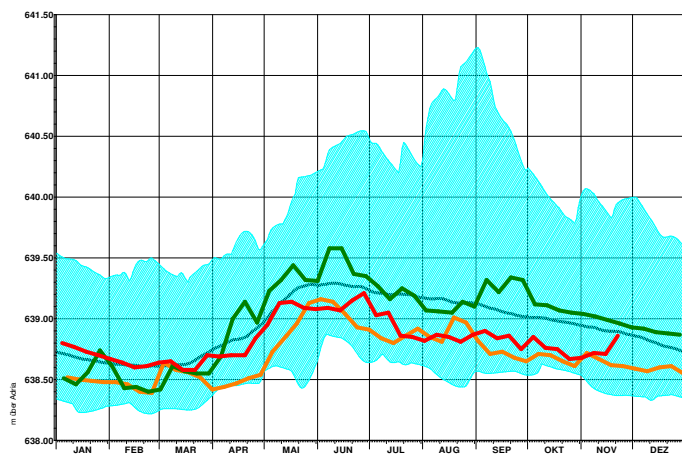
1200 Niederöblarn (Ennstal)



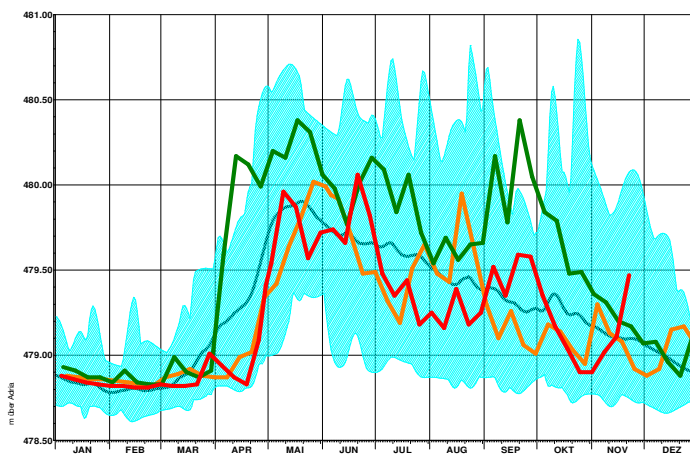
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



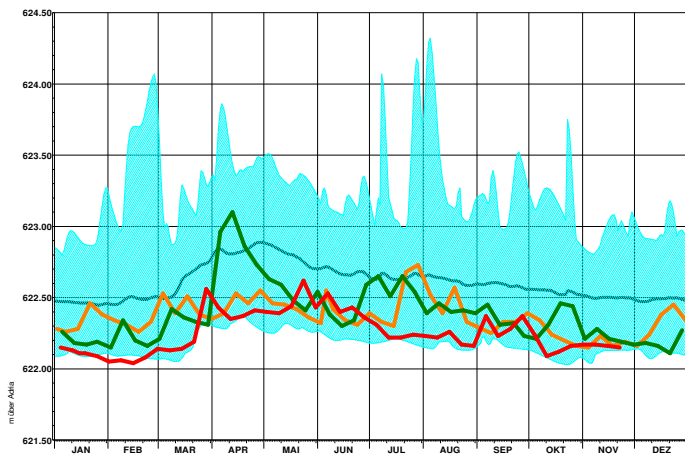
2505 Lind (Aichfeld)



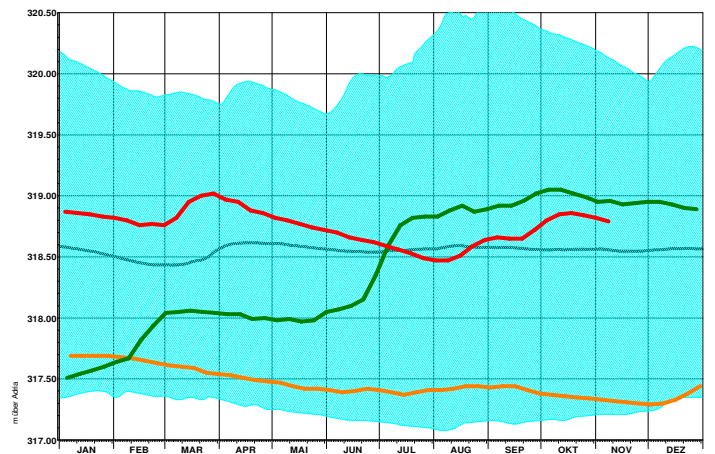
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



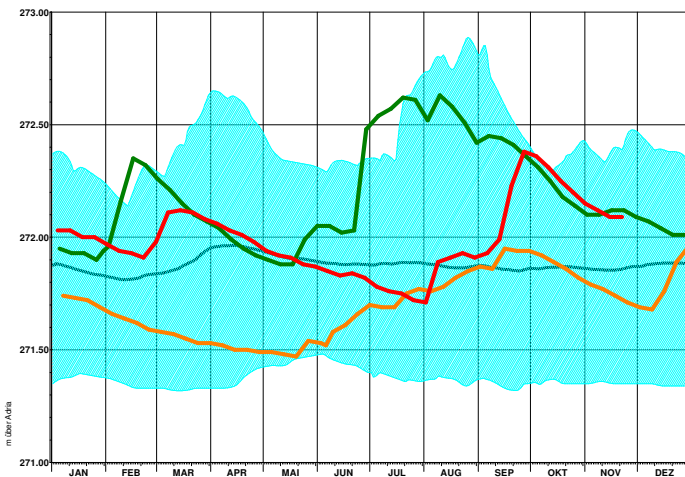
2949 Langenwang (Mürztal)



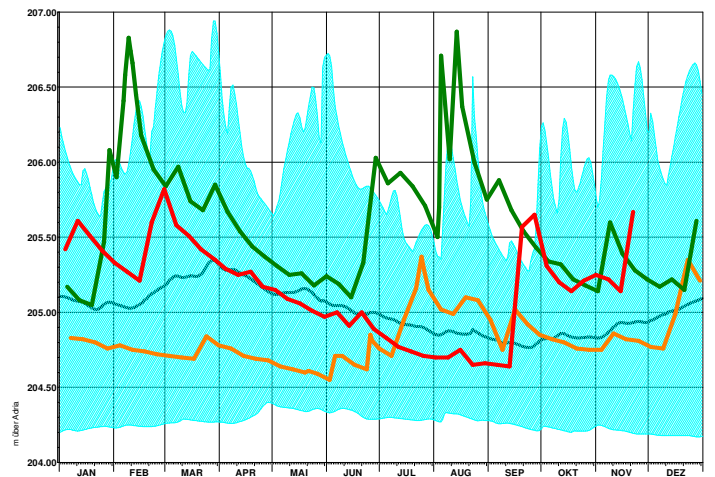
3552 Zettling (Grazer Feld)



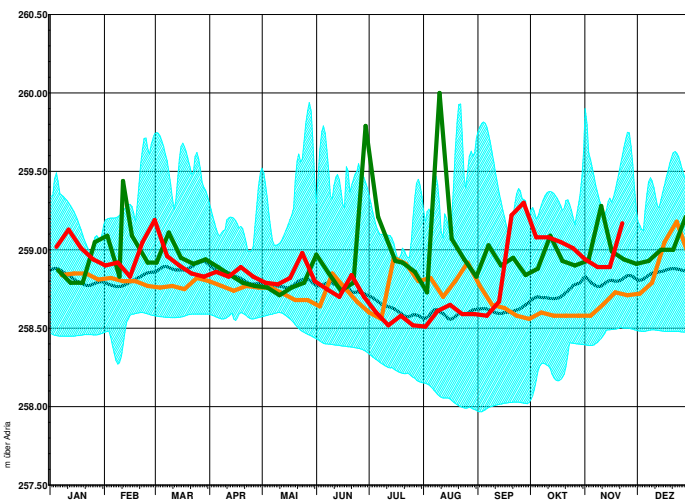
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



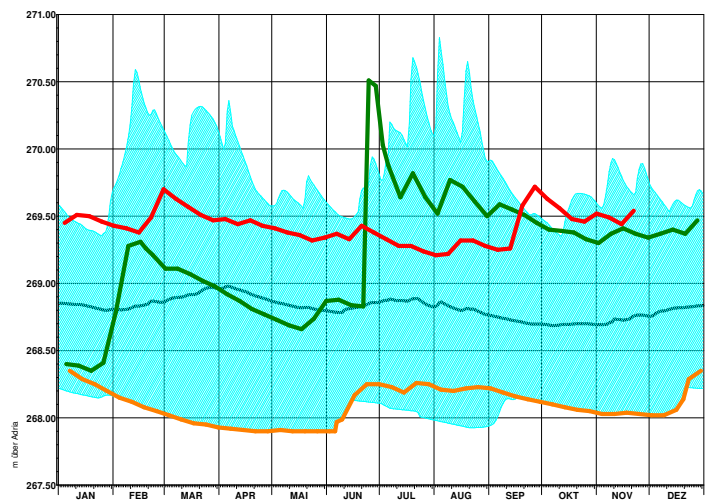
39191 Zelting (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



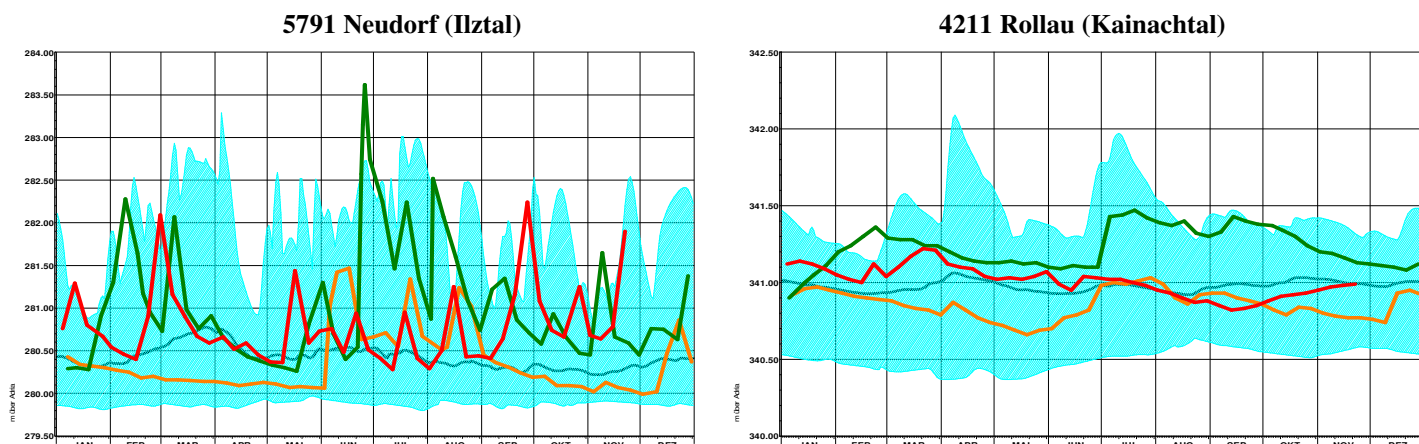
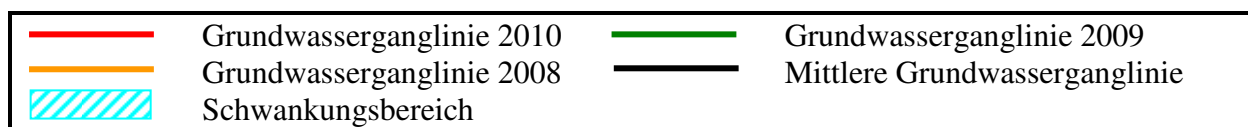


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im Oktober 2010 im Vergleich zu den Jahren 2008 und 2009 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



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