

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT März 2008

Niederschlag und Lufttemperatur

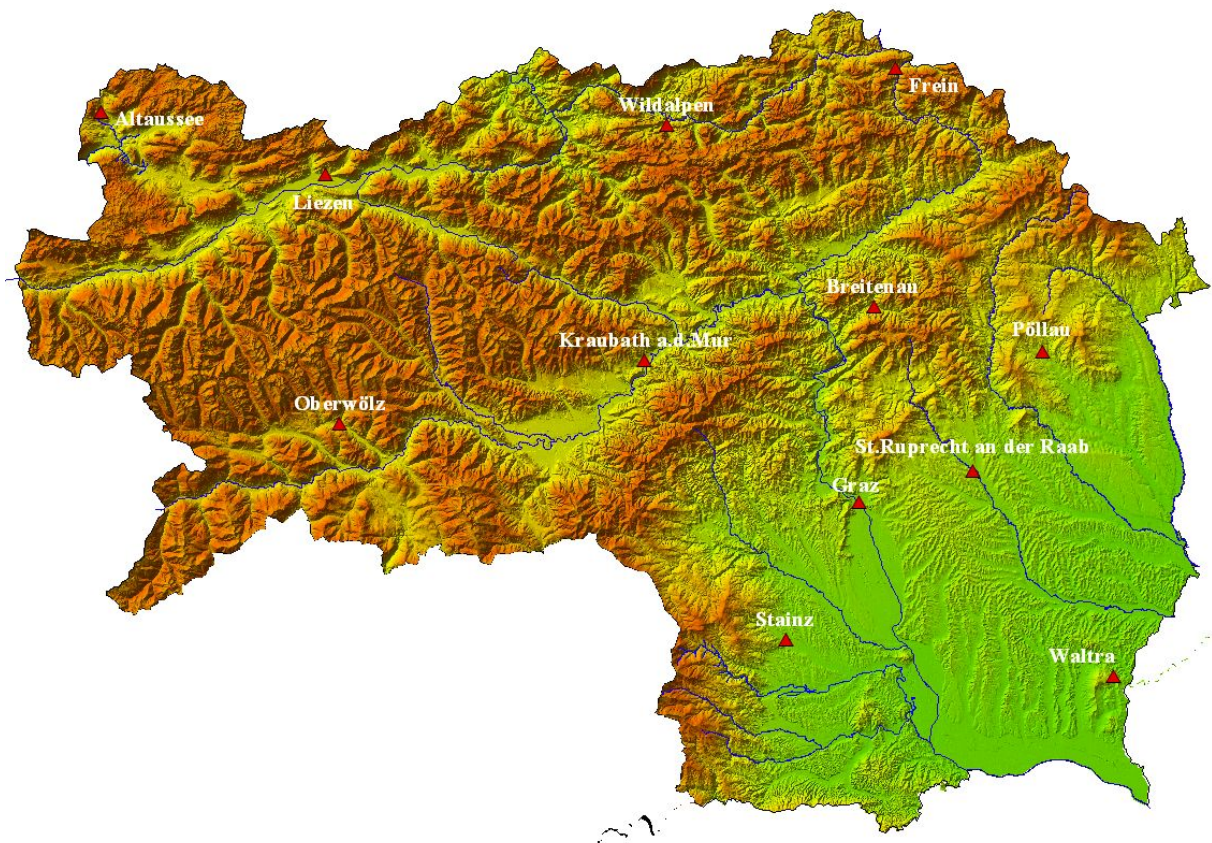


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Nachdem die ersten beiden Monate viel zu trocken waren, gab es im Berichtsmonat im Großteil der Steiermark ein Niederschlagsplus, mit Ausnahme von Teilen der Oststeiermark und dem Grazer Bergland. Das Niederschlagsmaximum gab es bei der Station Altaussee mit 243mm, das –minimum wurde in St. Ruprecht/Raab mit 26mm gemessen.

Insgesamt war im 1. Quartal ein deutliches Niederschlagsdefizit bei allen Stationen zu verzeichnen, am größten war dieses wiederum in der Oststeiermark und im Raum Graz (bis - 60 %). Die Temperaturen lagen im März bei allen Stationen durchwegs knapp über den Mittelwerten, wobei einer zu milden ersten Monatshälfte, eine kühlere zweite Hälfte folgte.

Insgesamt war das 1. Quartal deutlich zu mild, mit Durchschnittswerten von bis zu 3 °C über dem Mittel (Abb. 2 – 5; Tab. 1 + 2).

Monatsübersicht März 2008						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	<i>2008</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2008</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Altaussee (Sh 940m)	243	223	+ 9	444	567	- 21,7
Liezen (Sh 670m)	119	82	+ 45,1	184	222	- 17,1
Frein (Sh 875m)	142	127	+ 11,8	251	317	- 20,8
Wildalpen (Sh 610m)	128	130	- 1,5	185	326	- 43,3
Oberwölz (Sh 810m)	41	34	+ 20,6	56	87	- 35,6
Kraubath (Sh 605m)	52	38	+ 36,8	73	89	- 18
Breitenau (Sh 560m)	55	56	- 1,8	82	125	- 34,4
Pöllau (Sh 525m)	38	42 <small>(1984 - 2000)</small>	- 9,5	45	87 <small>(1984 - 2000)</small>	- 48,3
Graz (Sh 360m)	30	40	- 25	42	90	- 53,3
St.Ruprecht (Sh 400m)	26	35 <small>(1996 - 2004)</small>	- 25,7	36	67 <small>(1996 - 2004)</small>	- 46,3
Stainz (Sh 340m)	51	50	+ 2	69	111	- 37,8
Waltra (Sh 380m)	37	41	- 9,8	49	97	- 49,5
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	<i>2008</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>	<i>2008</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>
Altaussee	0,4	0,1	+ 0,3	0,6	- 2,6	+ 3,2
Liezen	3,8	3,4	+ 0,4	1,8	+/- 0	+ 1,8
Frein	1,0	0,4 <small>(1987 - 2000)</small>	+ 0,6	- 0,1	- 1,6 <small>(1987 - 2000)</small>	+ 1,5
Oberwölz	2,6	2,3	+ 0,3	1,0	- 1,1	+ 2,1
Kraubath	3,9	3,7	+ 0,2	1,5	0,2	+ 1,3
Pöllau	3,9	3,8 <small>(1991 - 2000)</small>	+ 0,1	2,5	1,1 <small>(1991 - 2000)</small>	+ 1,4
Waltra	6,5	5,4	+ 1,1	4,5	1,9	+ 2,6

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im März 2008 im Vergleich zum Mittel

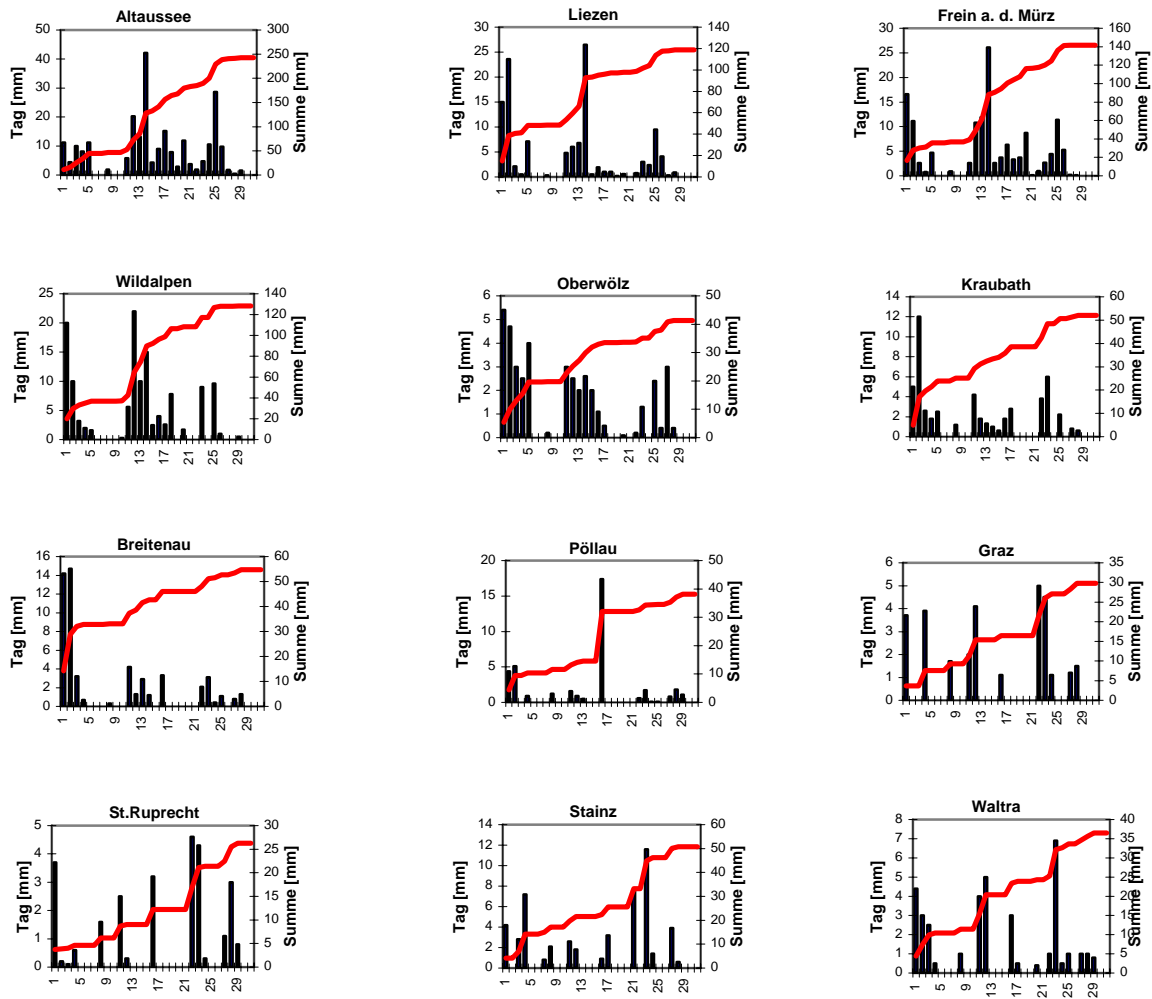


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien März 2008

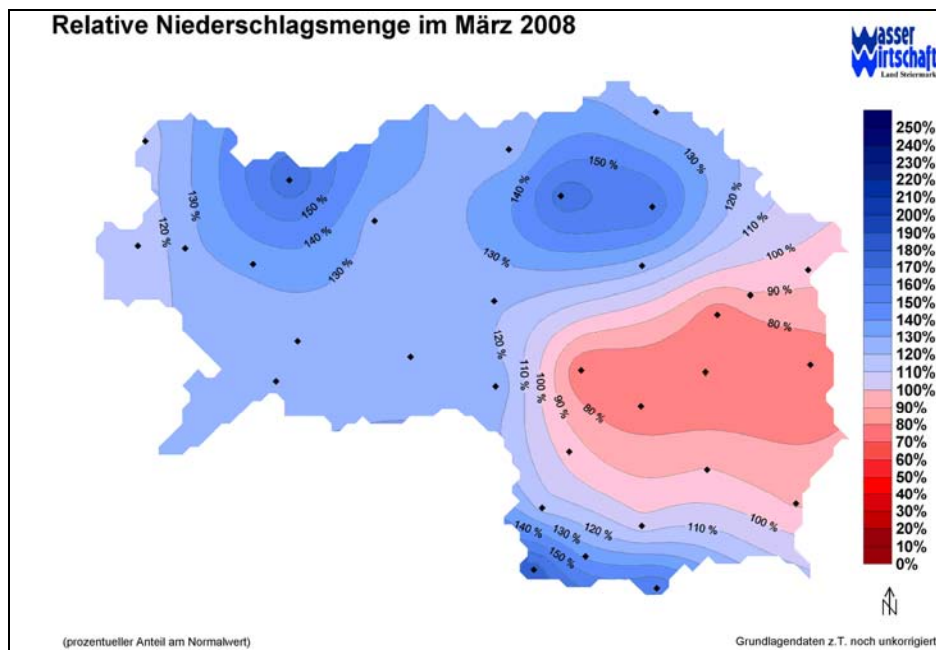


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im März 2008 in Prozent vom Normalwert

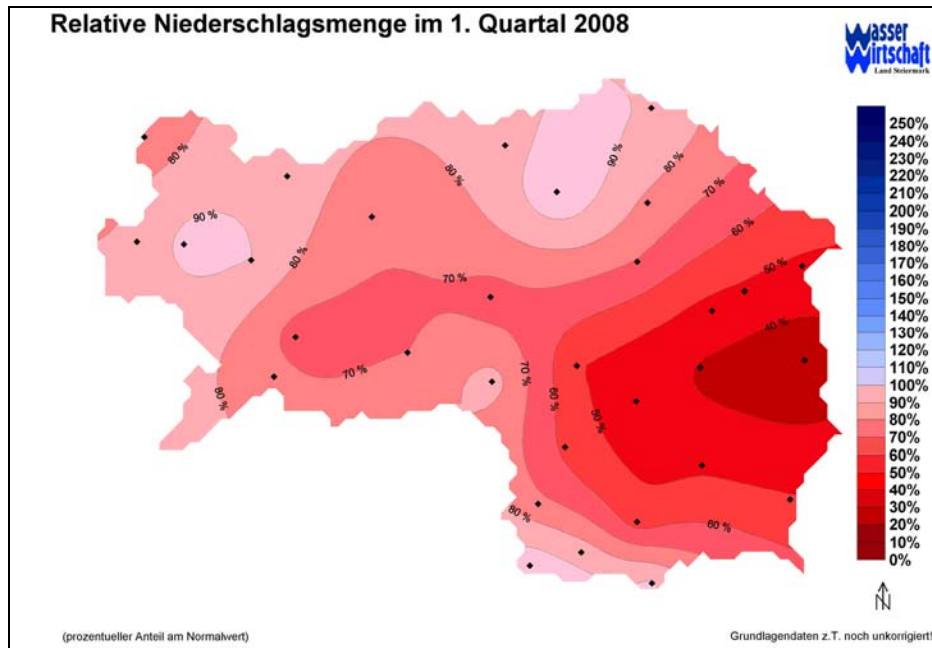
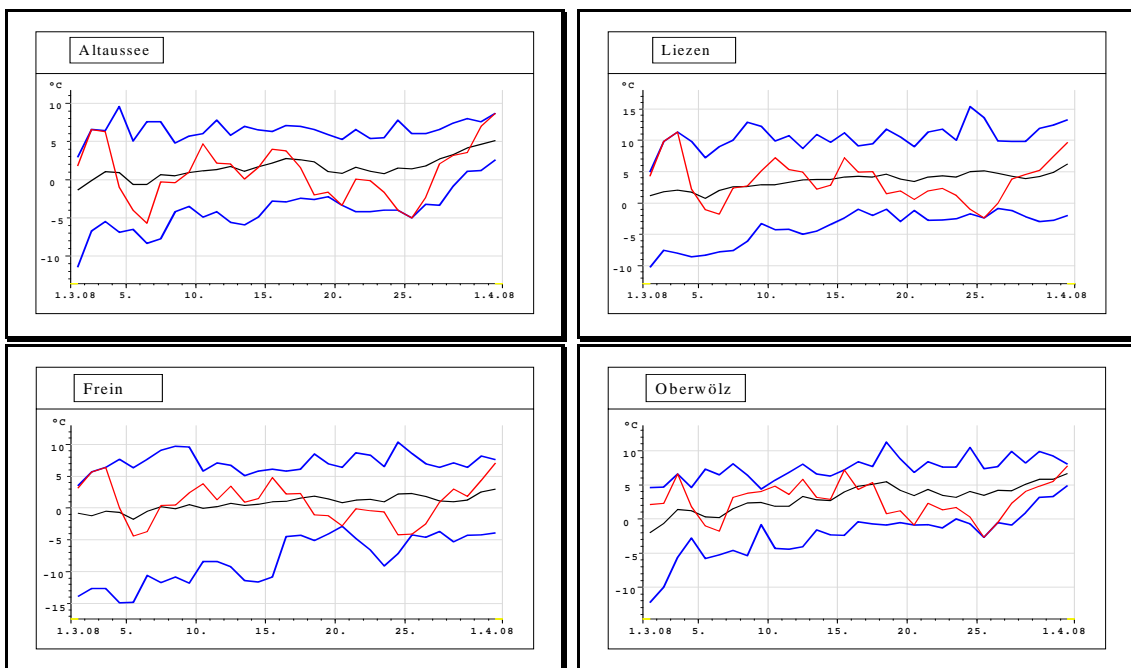


Abbildung 4: Relative Niederschlagsmenge im 1. Quartal 2008 in Prozent vom Normalwert

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Pöllau	Waltra
Minimum	- 10,9	- 9,1	- 12,5	- 8,3	- 6,1	- 5,4	- 2,6
Maximum	12,7	18,6	16,1	18,4	17,4	15,8	18,1

Tabelle 2: Temperaturextrema März 2008 [°C]



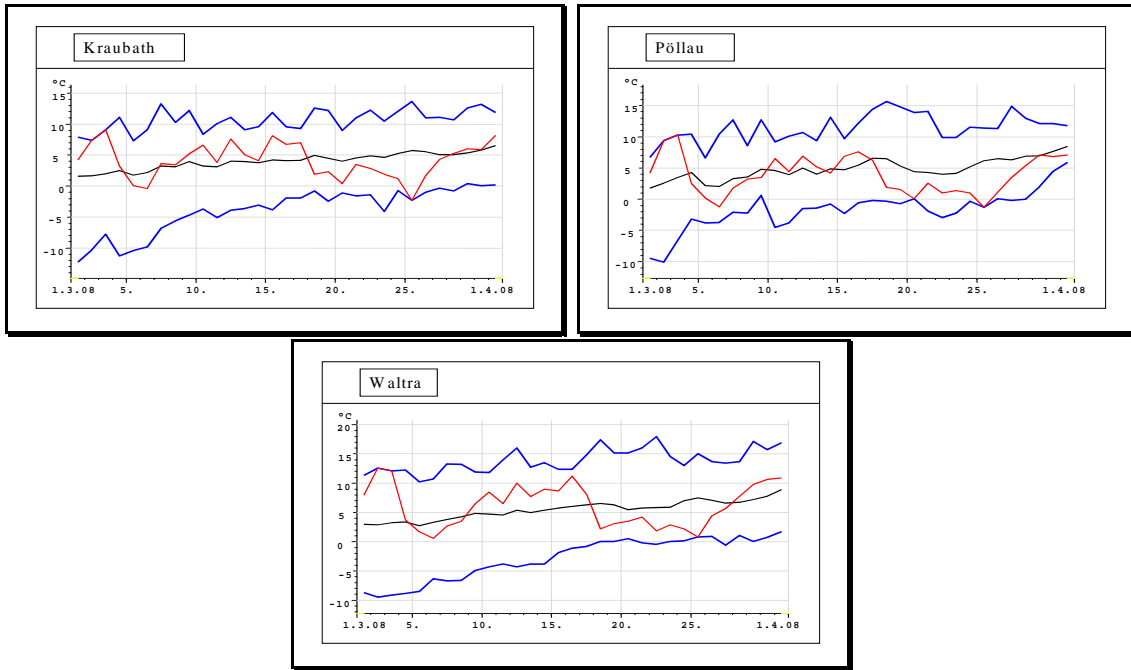


Abbildung 5: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema März 2008

Legende:	— März 2008	— Reihe: 1985 – 2005	Liezen, Waltra, Kraubath
			1986 – 2005
	— Extremwerte		Frein
			1998 – 2005
			Pöllau
			2001 – 2005
			Oberwölz

Oberflächenwasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

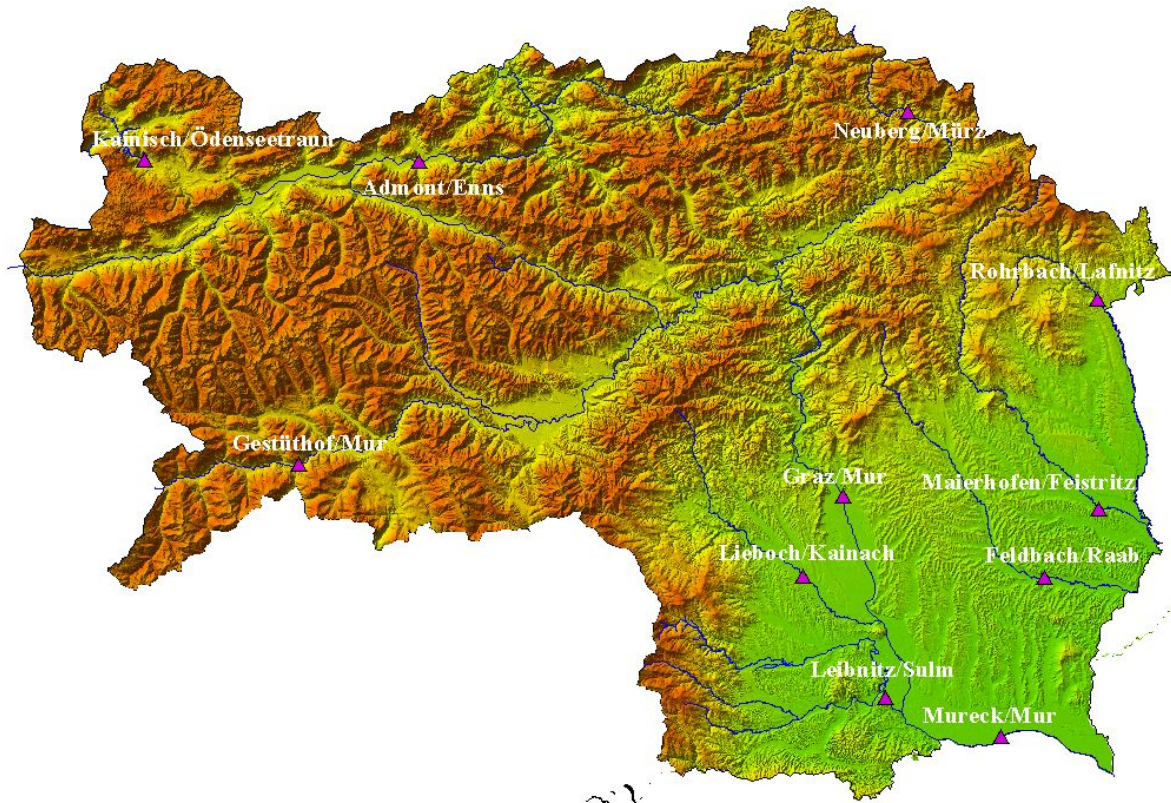


Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Auch im März 2008 setzte sich das bereits seit einigen Monaten zu beobachtende Durchflussverhalten fort: in den nördlichen Landesteilen (inklusive der oberen Mur bis Graz) lagen die mittleren Durchflüsse bedingt durch die überdurchschnittlichen Niederschläge über den langjährigen Mittelwerten (Kainisch/Ödenseetraun: +62%; Neuberg/Mürz: +53%; Admont/Enns: +18%; Graz/Mur: +15%;), in den westlichen und östlichen Landesteilen zeigten sich die Durchflüsse durchwegs deutlich unter dem Mittel (Lieboch/Kainach: -76%; Feldbach/Raab: -71%; Leibnitz/Sulm: -65%) (Abbildung 6, Tabelle 3).

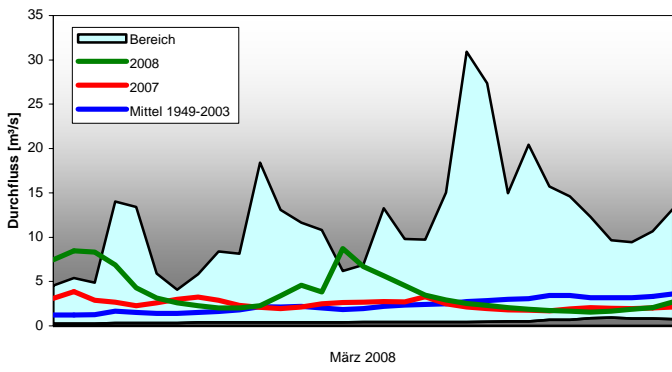
Die Durchflussganglinien lagen an allen Pegeln in den nördlichen Landesteilen inklusive der Mur bis Graz zu Beginn des Monats bis etwa Monatsmitte teilweise deutlich über den langjährigen Mittelwerten, danach sanken sie generell unter die Mittel ab. In den westlichen und östlichen Landesteilen lagen die Durchflüsse während des gesamten Monats unter den Mittelwerten, wobei vor allem an Kainach, Sulm und Raab auch langjährige Minima erreicht und kurzfristig unterschritten wurden. Die Ganglinien an den Pegeln Leibnitz/Sulm und Feldbach/Raab lagen unter den bereits sehr niedrigen Werten des Vergleichszeitraumes des Vorjahres (Abbildung 6).

Die Gesamtfrachten lagen somit an den betrachteten Pegeln in den nördlichen und nordöstlichen Landesteilen über den Mittelwerten, in den übrigen Landesteilen teils deutlich darunter (Leibnitz/Sulm: -56%; Feldbach/Raab: -55%) (Tabelle 3).

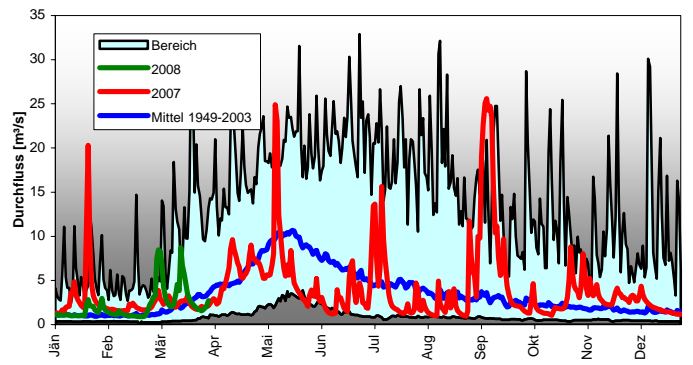
Monatsübersicht März 2008						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m ³ /s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m ³]		
<i>Pegel</i>	<i>März 2008</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2008</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödensee/traun	3.7	2.3 (1949-2003)	+62%	17.1	11.6 (1949-2003)	+48%
Admont/ Enns	72.2	61.4 (1985-2003)	+18%	408	344 (1985-2003)	+19%
Neuberg/ Mürz	10.5	6.9 (1961-2003)	+53%	59.2	36.6 (1961-2003)	+62%
Gestüthof/ Mur	17.5	18.2 (1959-2003)	-4%	124	115 (1959-2003)	+8%
Graz/ Mur	83.5	72.8 (1966-2003)	+15%	529	433 (1966-2003)	+22%
Mureck/ Mur	94.6	119.5 (1974-2003)	-21%	652	748 (1974-2003)	-13%
Rohrbach/ Lafnitz	1.7	2.6 (1952-2003)	-35%	14.2	16.9 (1952-2003)	-16%
Anger/ Feistritz	4.9	4.9 (1966-2003)	±0%	35.3	30.7 (1966-2003)	+15%
Feldbach/ Raab	2.1	7.1 (1949-2003)	-71%	18.5	41.2 (1949-2003)	-55%
Lieboch/ Kainach	2.6	10.5 (1951-2003)	-76%	37.3	62.2 (1951-2003)	-40%
Leibnitz/ Sulm	6.5	18.41 (1949-2003)	-65%	48.6	110.2 (1949-2003)	-56%

Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für März 2008

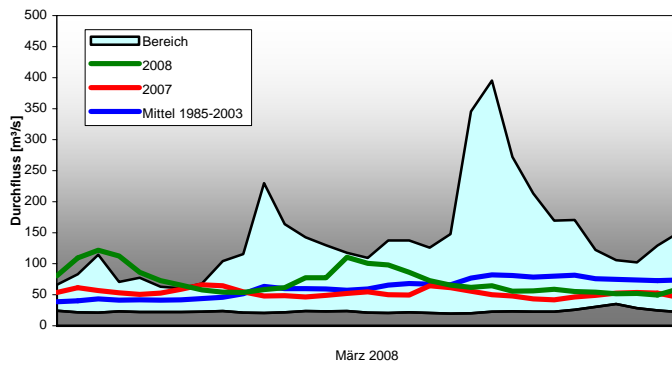
Kainisch Ödenseeetraun



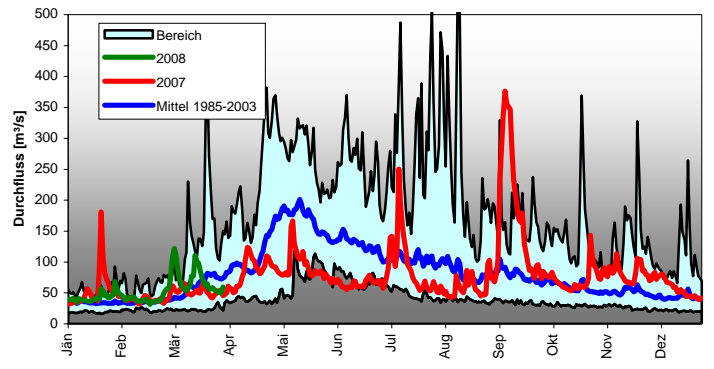
Kainisch Ödenseeetraun



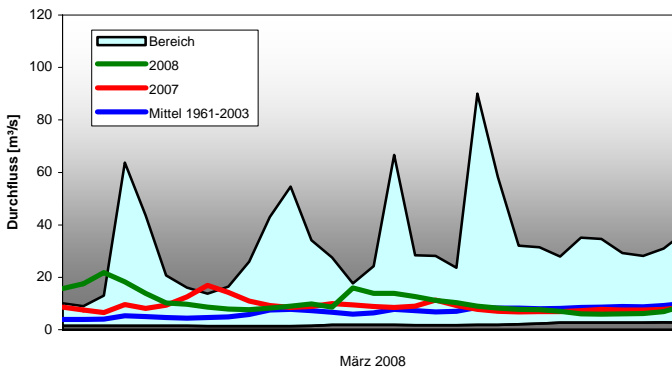
Admont Enns



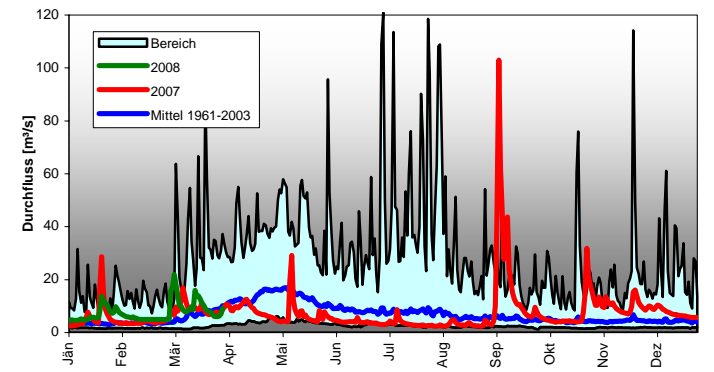
Admont Enns



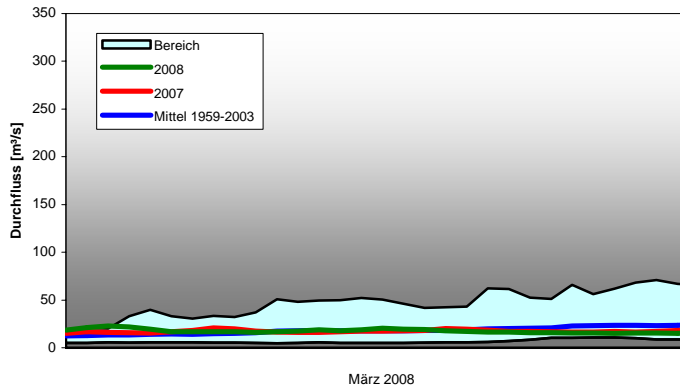
Neuberg Mürz



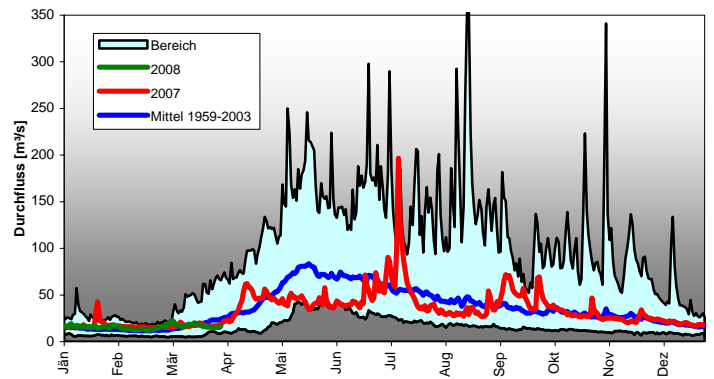
Neuberg Mürz



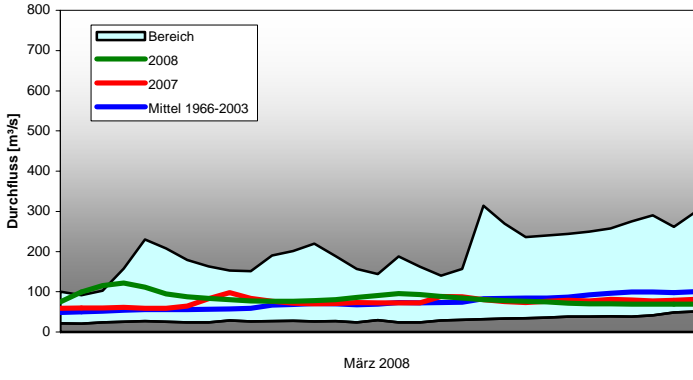
Gestühof Mur



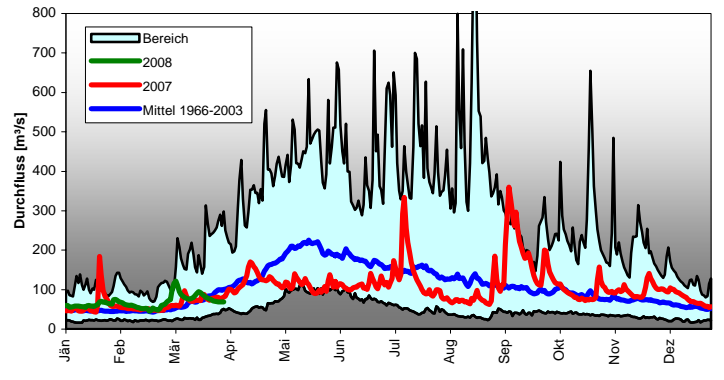
Gestühof Mur



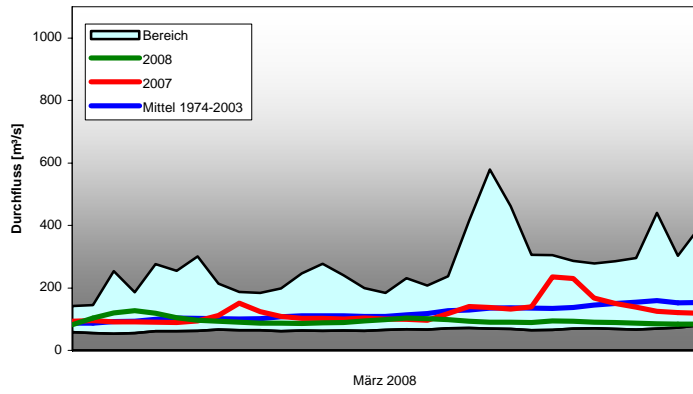
Graz Mur



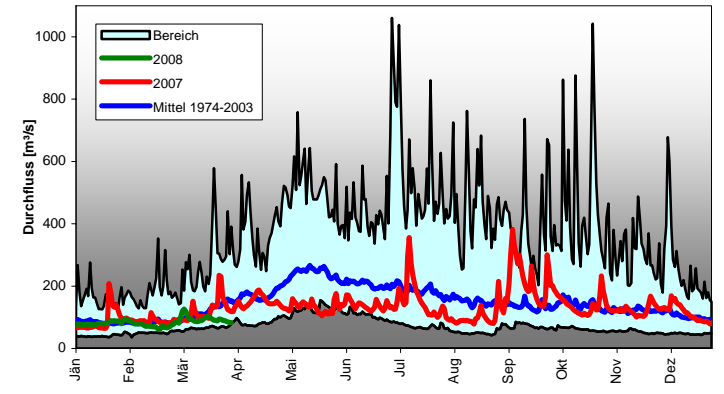
Graz Mur



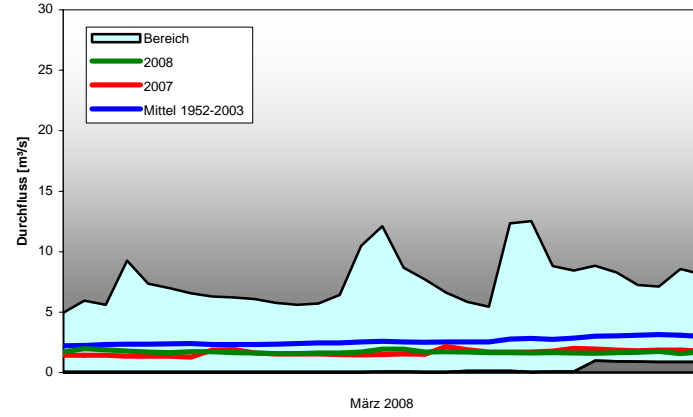
Mureck Mur



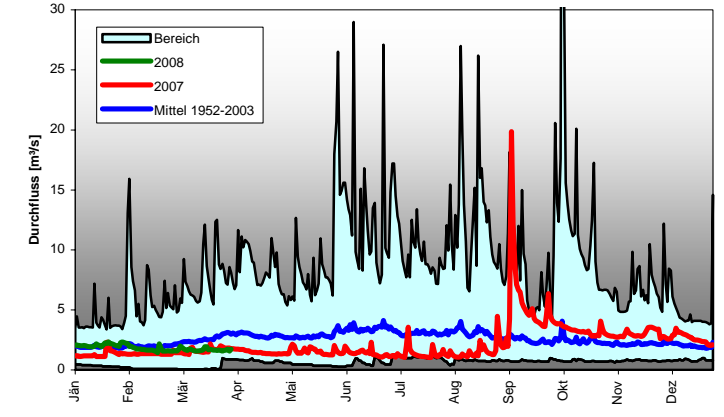
Mureck Mur



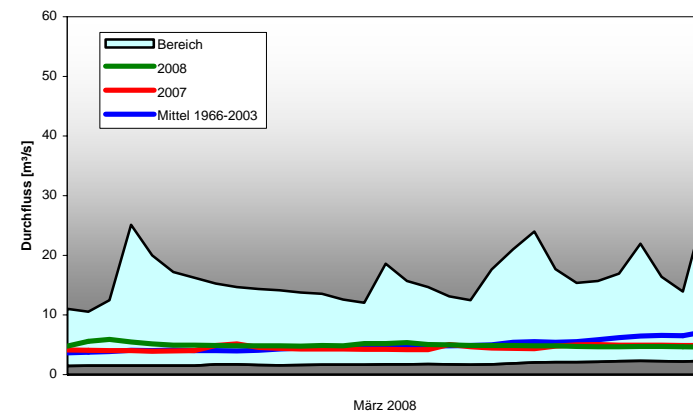
Rohrbach Lafnitz



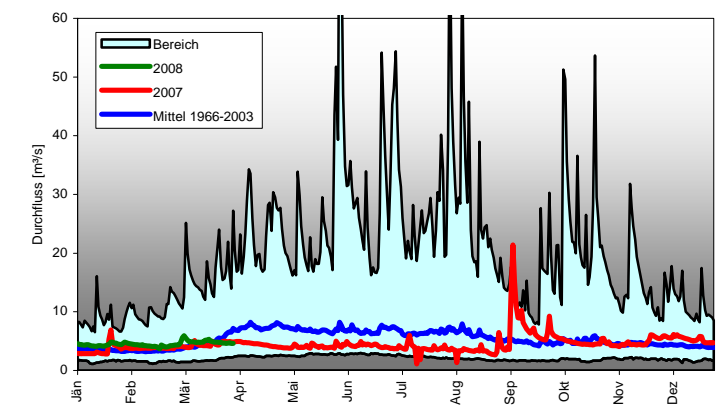
Rohrbach Lafnitz



Anger Feistritz



Anger Feistritz



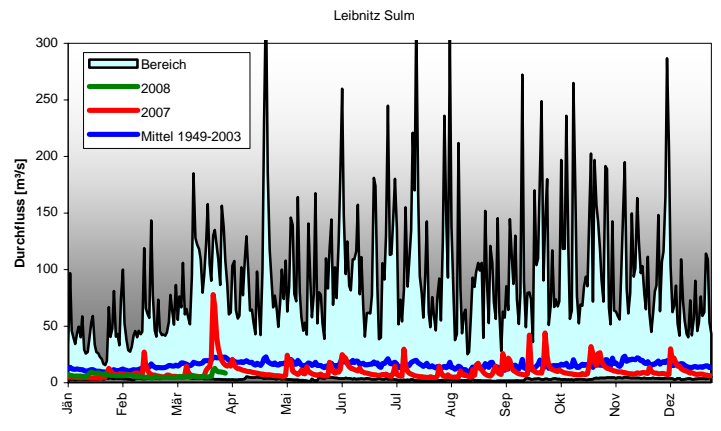
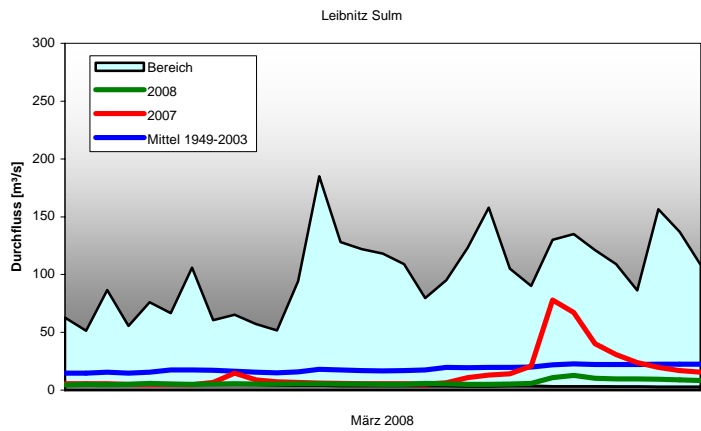
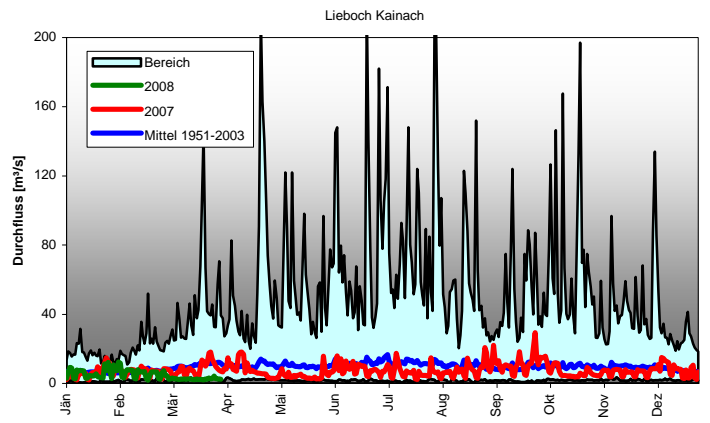
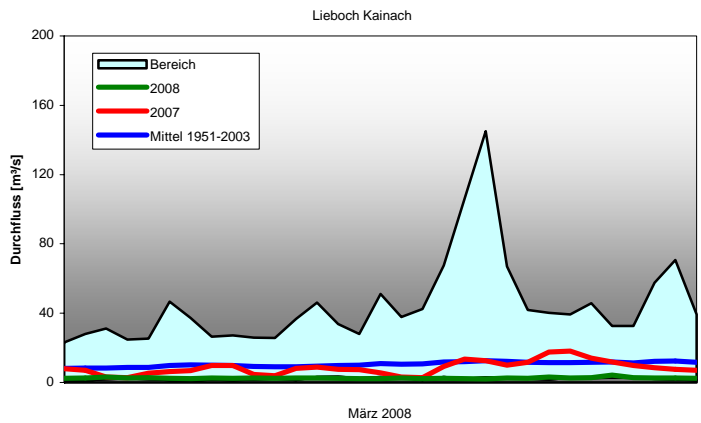
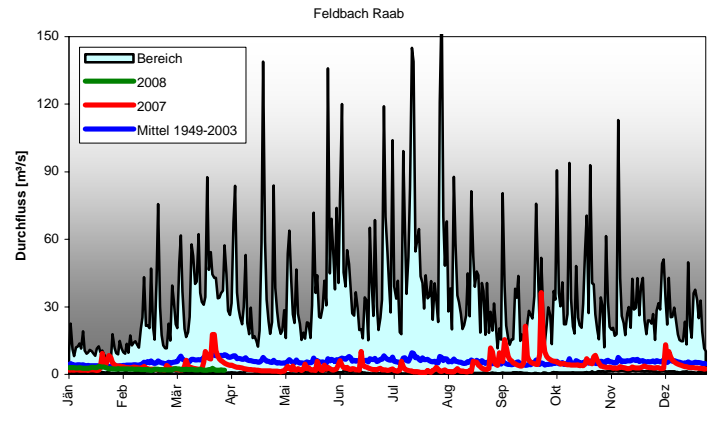
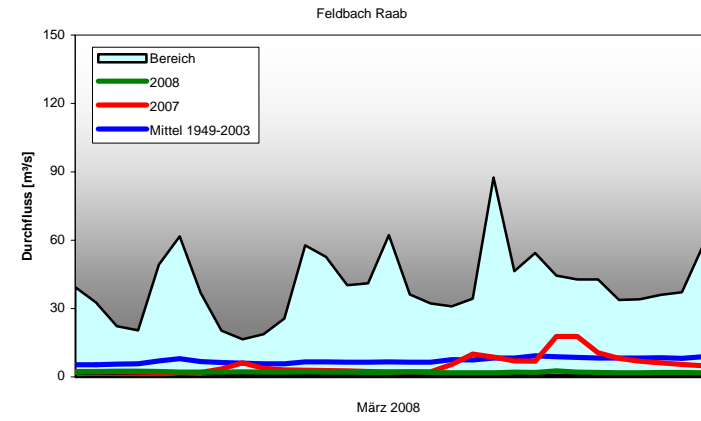


Abbildung 6: Durchflussganglinien im März 2008 im Vergleich zu März 2007 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2007 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

In den nördlichen Landesteilen kam es zu Monatsbeginn durch Grundwasserneubildung aus der Schneeschmelze nur kurzfristig zu einem Grundwasseranstieg über die langjährigen Mittelwerte. Gegen Ende des Monats lagen die Grundwasserstände im bzw. über dem Niveau des Vorjahres und im Bereich der langjährigen Mittelwerte.

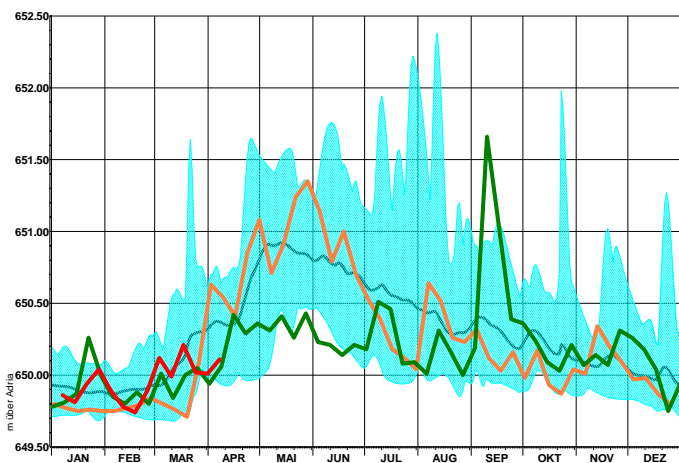
In den südlichen, westlichen und östlichen Landesteilen herrschte seit Monatsbeginn ein stetiges Absinken der Grundwasserspiegellagen vor. Die Grundwasserstände lagen Ende des Monats unter dem Niveau des Vorjahres und deutlich unter den langjährigen Mittelwerten. Im Feistritztal wurden im März noch nie so niedrige Grundwasserstände gemessen.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen im Ennstal, Oberen Murtal, im Aichfeld-Murboden und Mittleren Murtal im Bereich der langjährigen Mittelwerte; im Mürztal, Leibnitzer Feld, Unteres Murtal, Ilztal und Feistritztal unter den mittleren Grundwasserständen. Mit Abweichung von bis zu 100 cm unter dem Erwartungswert lag im Grazer Feld und im Feistritztal ein deutliches Defizit im Grundwasserspeicher vor.

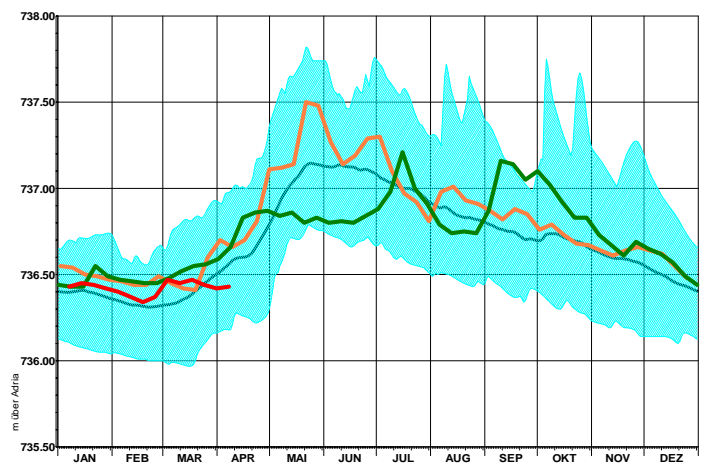
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	März-Mittel		Differenz (m) 2008-Reihe
		2008	Reihe	
Niederöblarn, BL 1200	Ennstal	650,07	1987-2006 650,13	-0,06
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,45	1967-2006 736,39	0,06
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,66	1964-2006 638,66	0,00
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	478,89	1987-2006 478,93	-0,04
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,43	1977-2006 622,65	-0,22
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317,58	1965-2006 318,47	-0,89
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,55	1965-2006 271,90	-0,35
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	204,74	1980-2006 205,25	-0,51
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,84	1995-2006 340,97	-0,13
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	258,78	1981-2006 258,88	-0,10
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	267,97	1980-2006 268,93	-0,96
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,15	1981-2006 280,57	-0,42

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

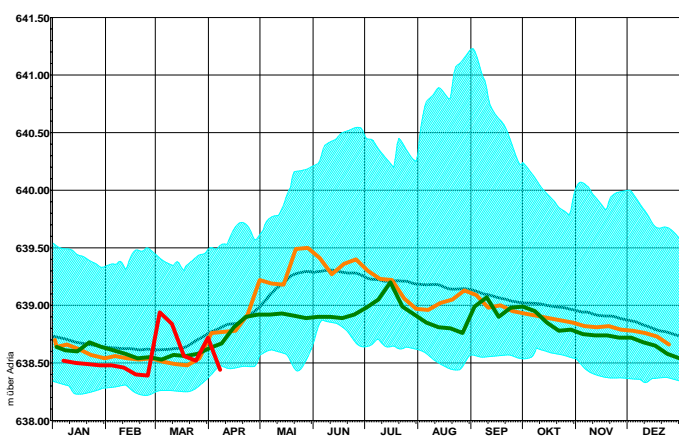
1200 Niederöblarn (Ennstal)



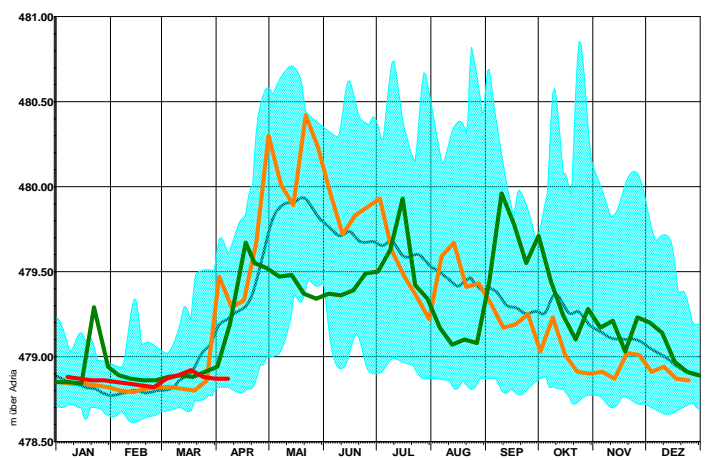
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



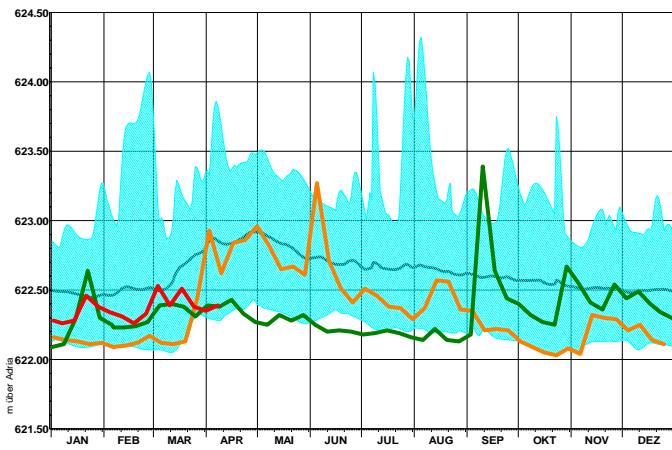
2505 Lind (Aichfeld)



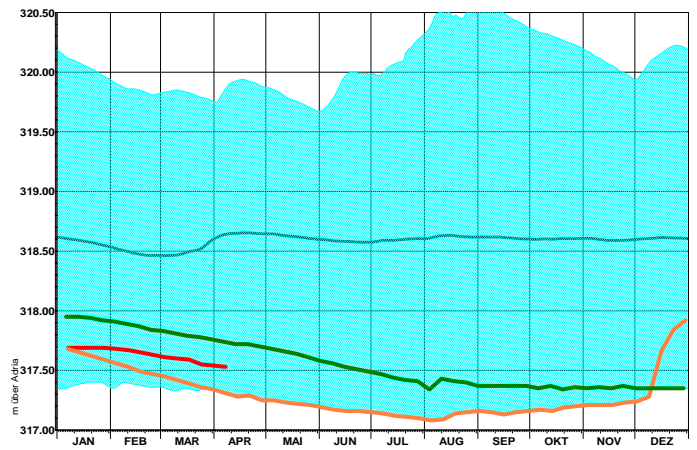
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



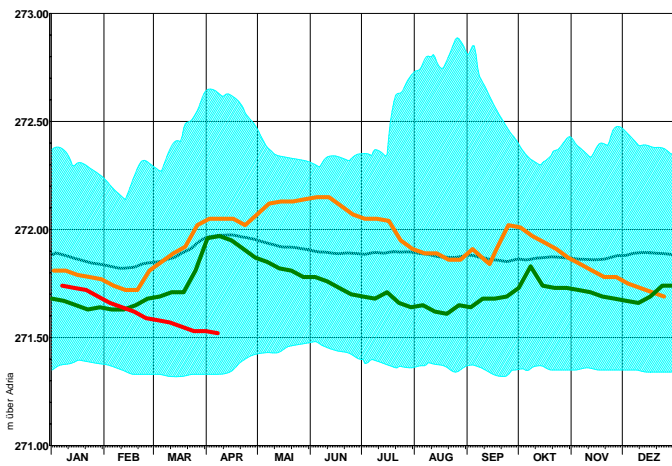
2949 Langenwang (Mürztal)



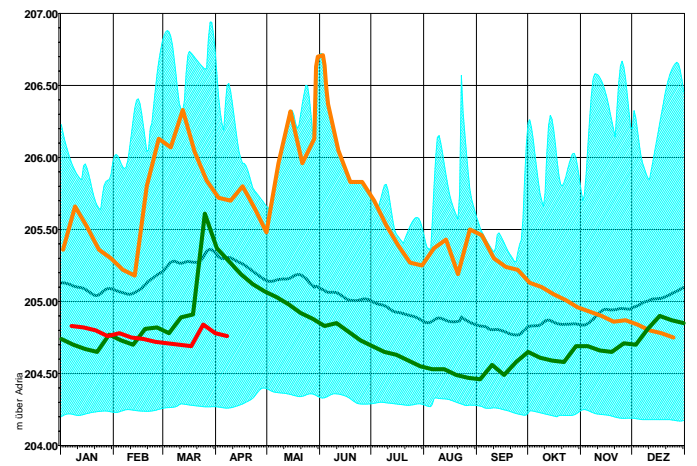
3552 Zettling (Grazer Feld)



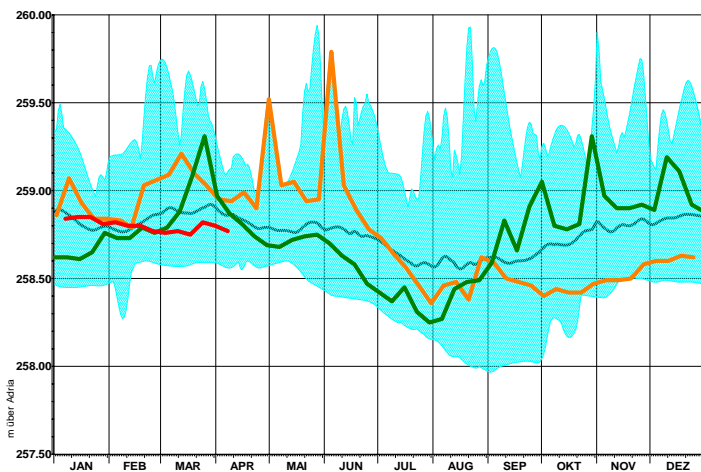
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



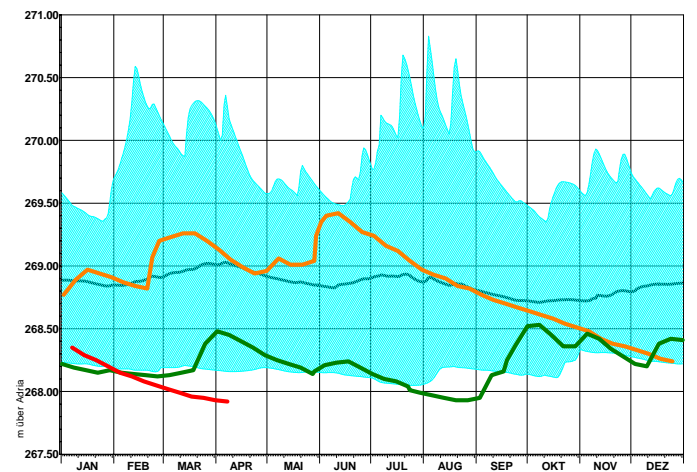
39191 Zelting (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



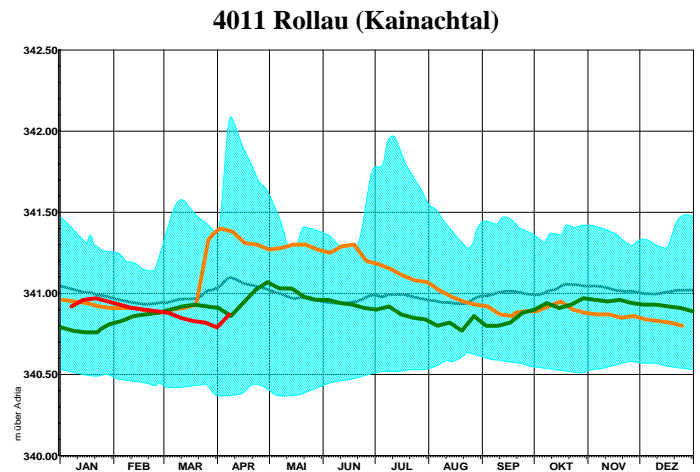
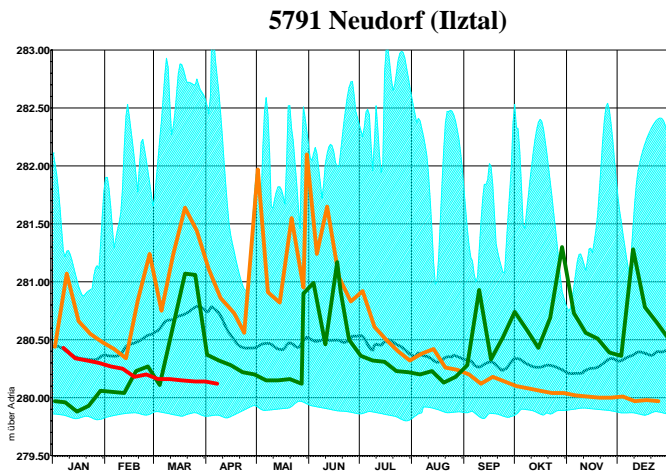


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im März 2008 im Vergleich zu den Jahren 2006 und 2007 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



Bearbeiter:

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