

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT März 2009

Niederschlag und Lufttemperatur

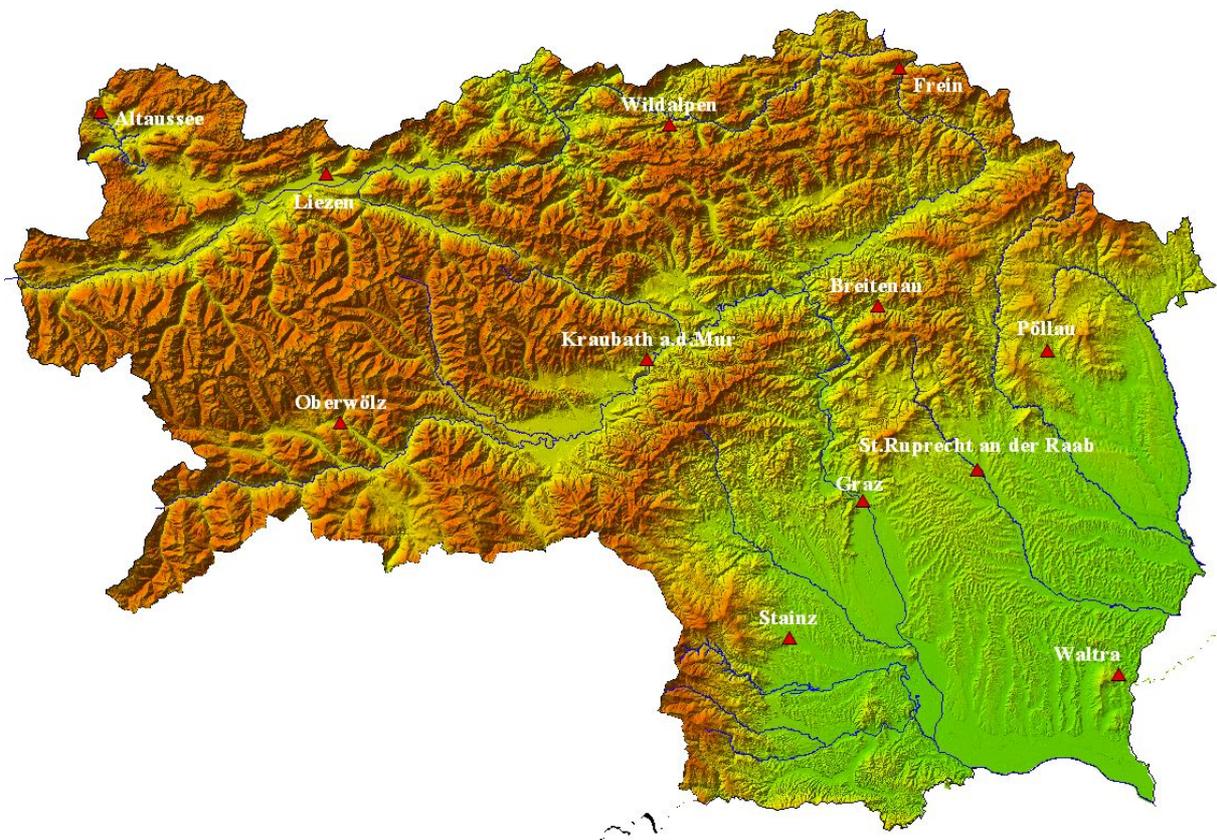


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Durchwegs ein Plus an Niederschlägen, und das mit bis zu 70% zum Teil sehr deutlich, so präsentierte sich der Berichtsmonat in der Steiermark. Zudem sanken die Temperaturen ab der Monatsmitte ab, sodass der Niederschlag ab höheren Tallagen als Schnee fiel. Mit dem schon im Vormonat deutlichen Plus ergab dies beträchtliche Gesamtschneehöhen auf den Bergen in der Obersteiermark. Dadurch wurde auch für das 1. Quartal durchwegs ein Niederschlagsplus für die gesamte Steiermark erzielt.

Die Temperaturen lagen im Berichtsmonat knapp unter oder über dem Mittelwert und befanden sich im 1. Quartal insgesamt noch größtenteils unterhalb der bisherigen Mittel (Abb. 2 – 6; Tab. 1 + 2)

Monatsübersicht März 2009						
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)	307	223	+ 37,7	695	567	+ 22,6
Liezen (Sh 670m)	119	82	+ 45,1	254	222	+ 14,4
Frein (Sh 875m)	190	127	+ 49,6	477	317	+ 50,5
Wildalpen (Sh 610m)	159	130	+ 22,3	444	326	+ 36,2
Oberwölz (Sh 810m)	56	34	+ 64,7	104	87	+ 19,5
Kraubath (Sh 605m)	47	38	+ 23,7	113	89	+ 27
Breitenau (Sh 560m)	77	56	+ 37,5	161	125	+ 28,8
Pöllau (Sh 525m)	63	42 <small>(1984 - 2000)</small>	+ 50	132	87 <small>(1984 - 2000)</small>	+ 51,7
Graz (Sh 360m)	57	40	+ 42,5	144	90	+ 60
St.Ruprecht (Sh 400m)	57	35 <small>(1996 - 2004)</small>	+ 62,9	145	67 <small>(1996 - 2004)</small>	+ 116,4
Stainz (Sh 340m)	72	50	+ 44	177	111	+ 59,5
Waltra (Sh 380m)	53	41	+ 29,3	191	97	+ 96,9
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	<i>2009</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>	<i>2009</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>
Altaussee	0,6	0,1	+ 0,5	- 1,8	- 2,6	+ 0,8
Liezen	2,5	3,4	- 0,9	- 0,5	+/- 0	- 0,5
Frein	0,4	0,4 <small>(1987 - 2000)</small>	+/- 0	- 2,7	- 1,6 <small>(1987 - 2000)</small>	- 1,1
Oberwölz	3,1	2,3	+ 0,8	- 0,8	- 1,1	+ 0,3
Kraubath	3,7	3,7	+/- 0	- 0,5	0,2	- 0,7
Waltra	5,7	5,4	+ 0,3	1,5	1,9	- 0,4

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im März 2009 im Vergleich zum Mittel

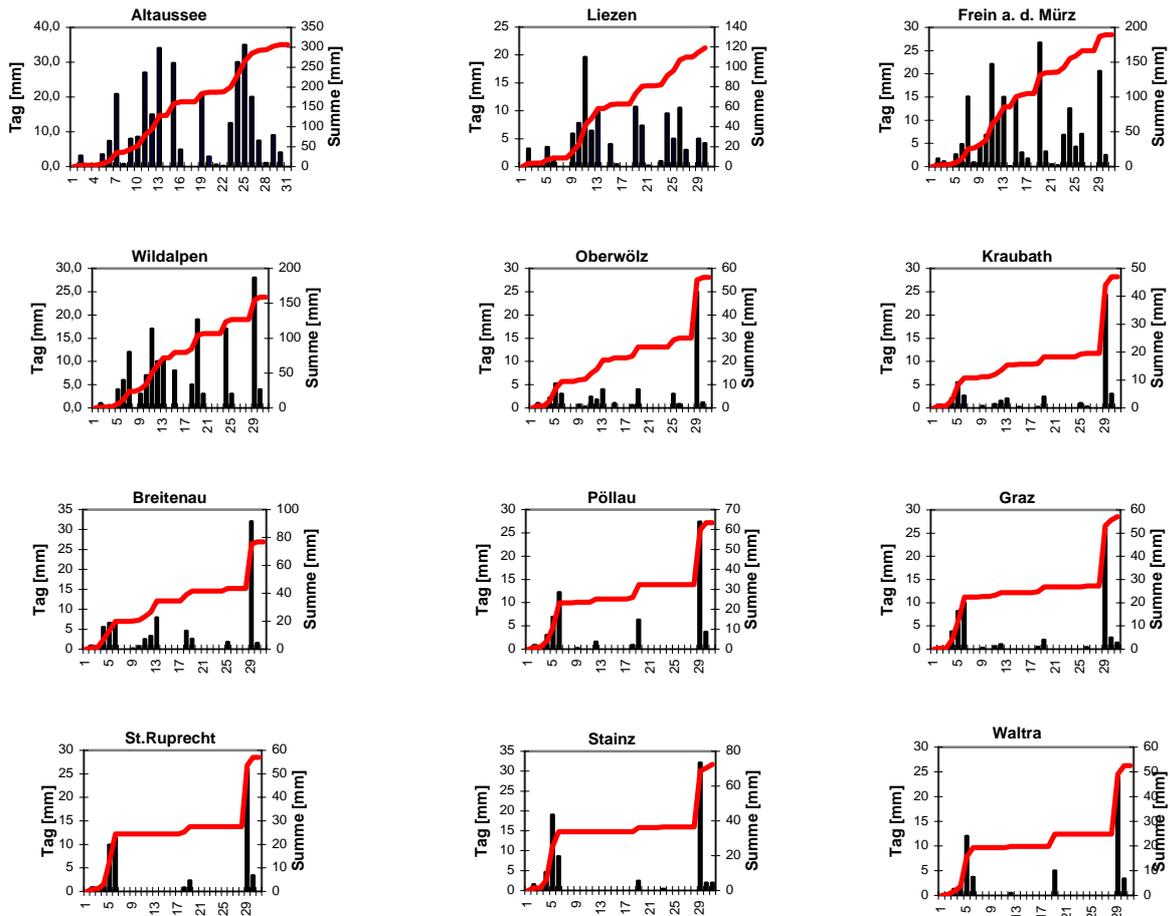


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien März 2009

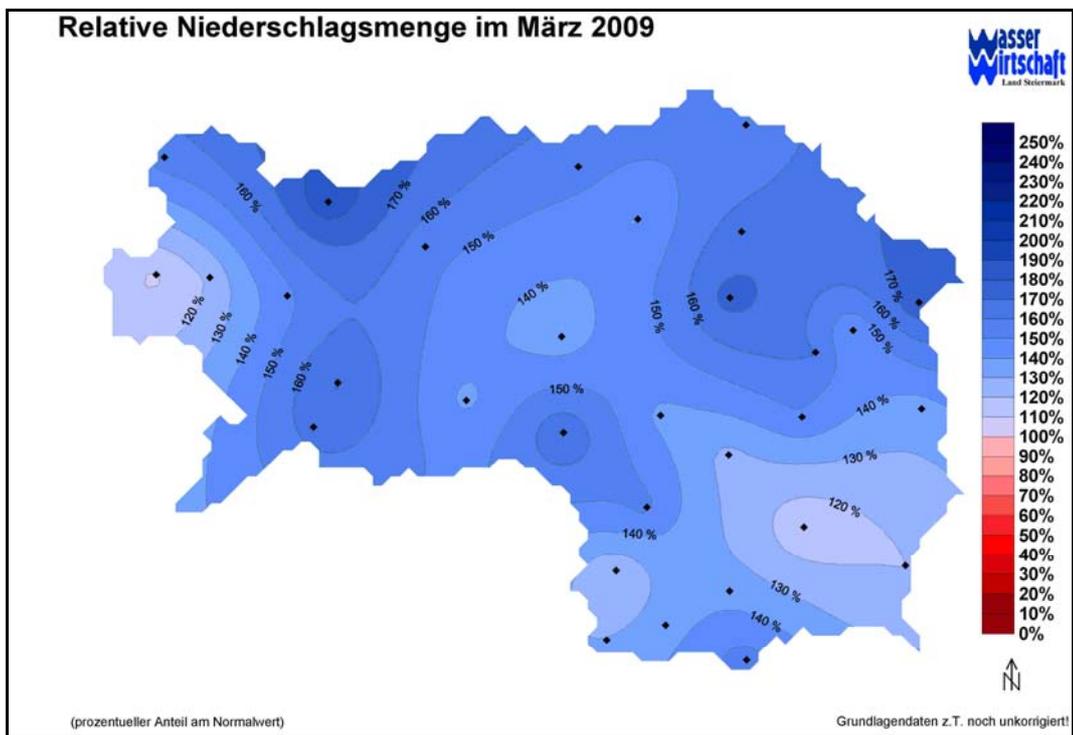


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im März 2009 in Prozent vom Normalwert

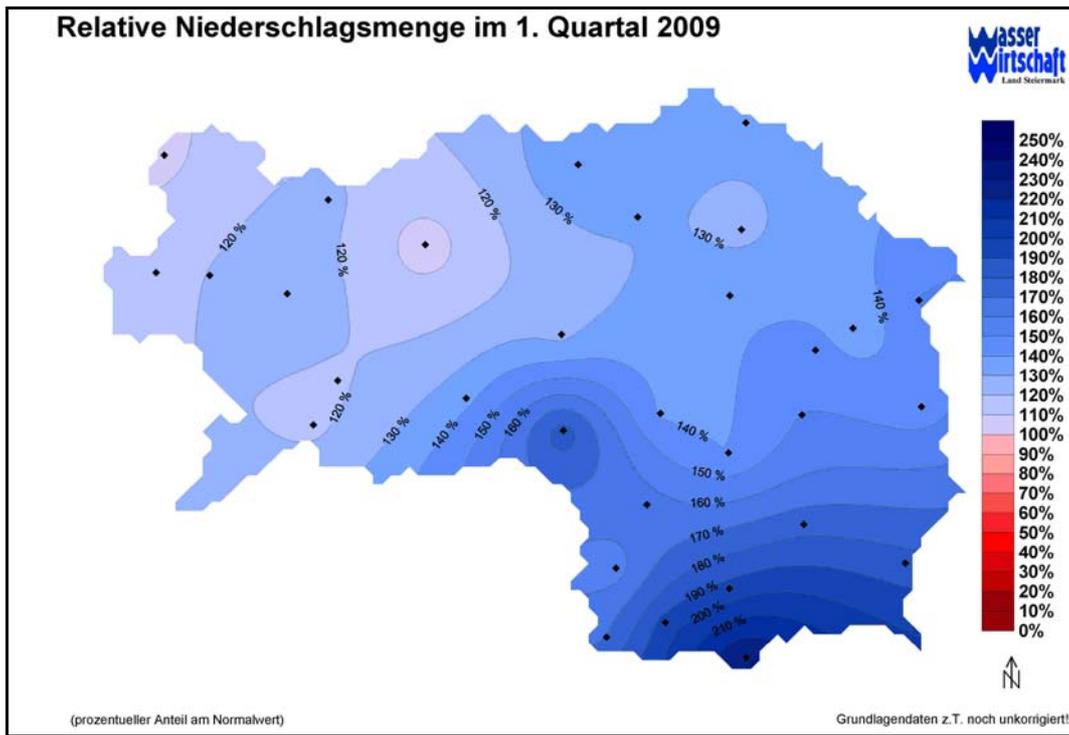
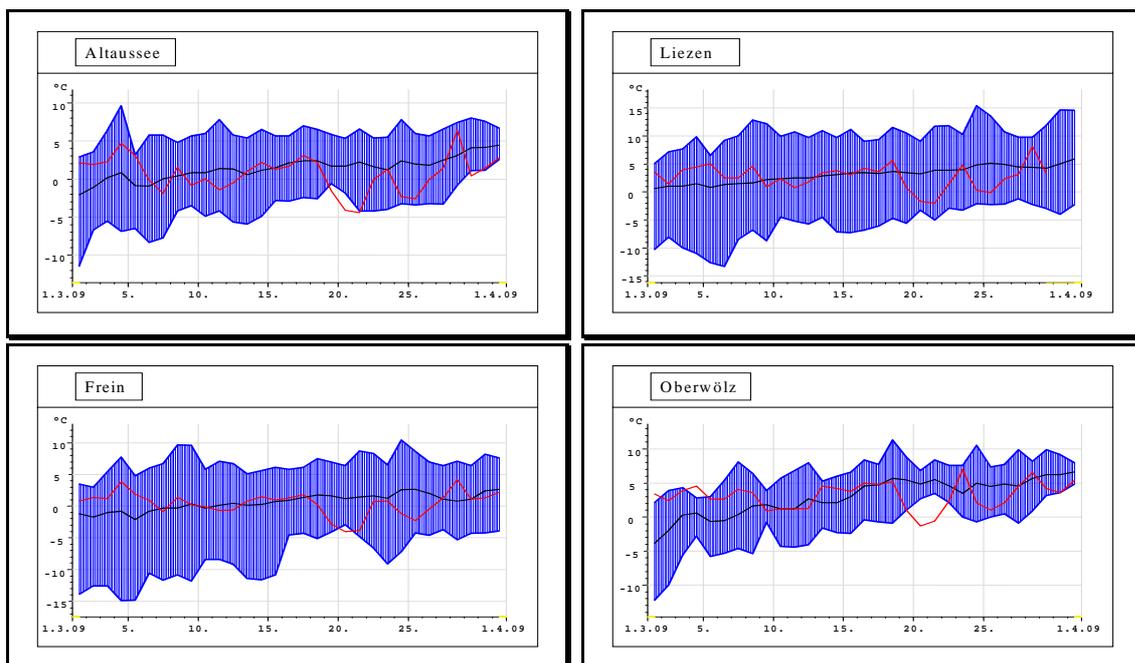


Abbildung 4: Relative Niederschlagsmenge 1. Quartal 2009 in Prozent vom Normalwert

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
Minimum	- 8,7	- 8,2	-10,2	- 7,0	- 6,0	- 2,7
Maximum	12,2	16,8	11,8	14,1	14,1	14,3

Tabelle 2: Temperaturextrema März 2009 [°C]



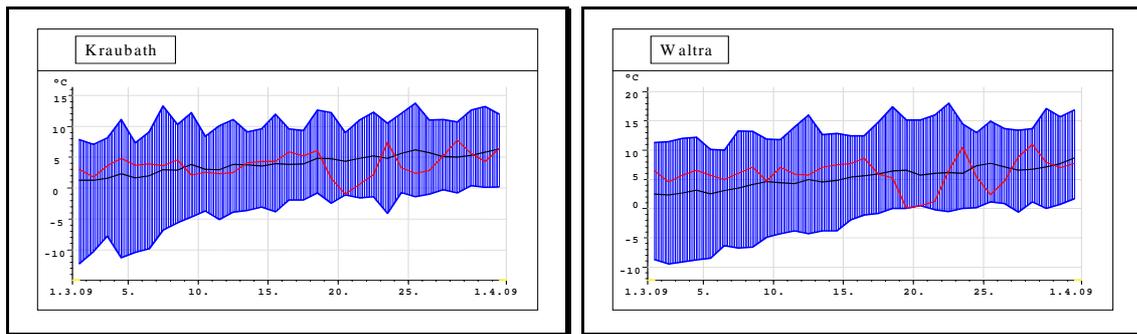


Abbildung 5: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema März 2009

Legende:

- März 2009
- Extrema
- Reihe: Liezen (1960 – 2006)
Kraubath, Waltra (1985 – 2006)
Frein (1986 – 2006)
Altaussee (1998 – 2006)
Oberwölz (2001 – 2006)

Abbildungen 6 bis 8 zeigen Eindrücke vom März 2009 in der Obersteiermark (Fotos: HD Steiermark):



Abbildung 6: Winterliche Landschaft am Seebergsattel



Abbildung 7: Gusswerk im März 2009

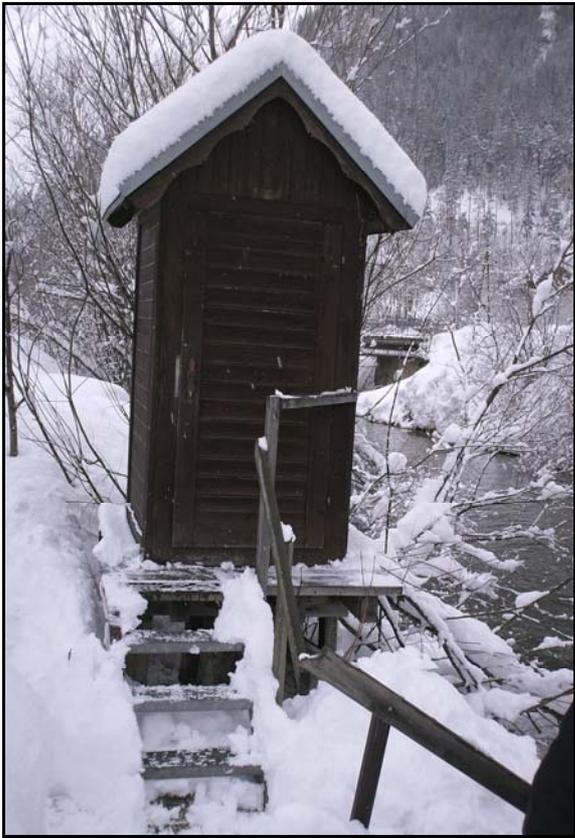


Abbildung 8: Pegel Gusswerk/Salza

Oberflächenwasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 9: Lage der betrachteten Pegel

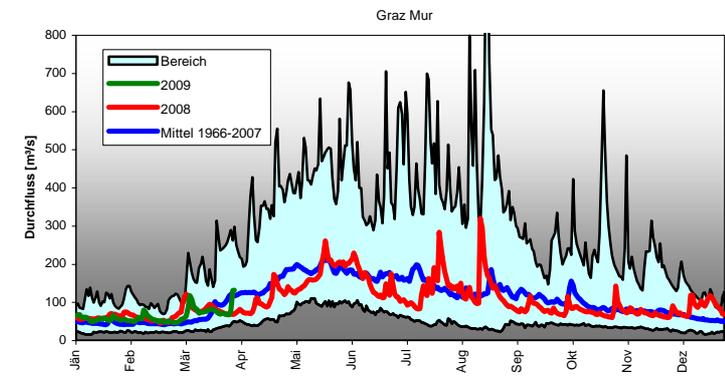
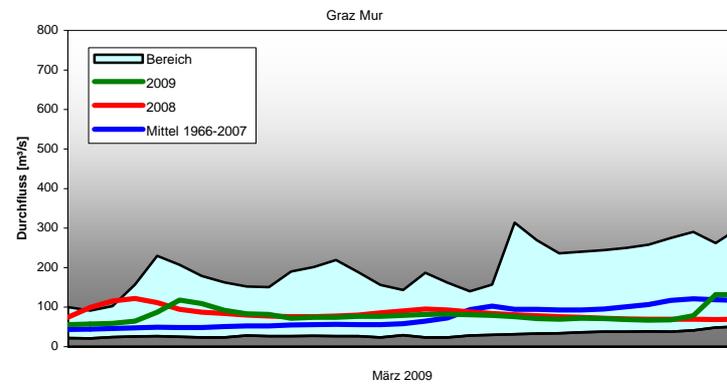
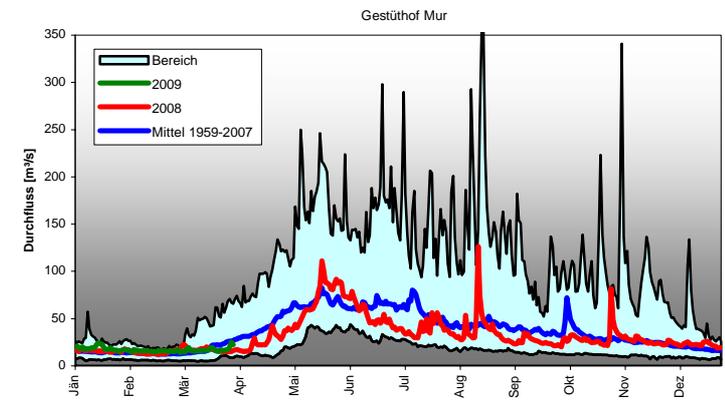
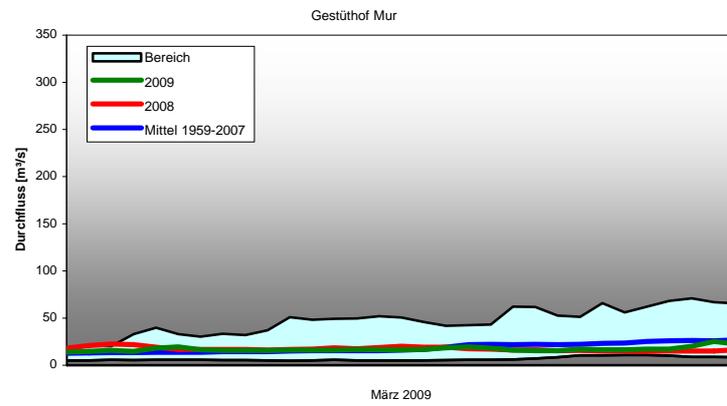
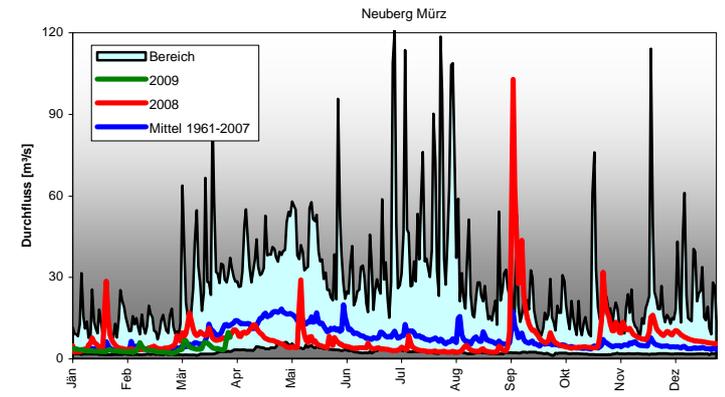
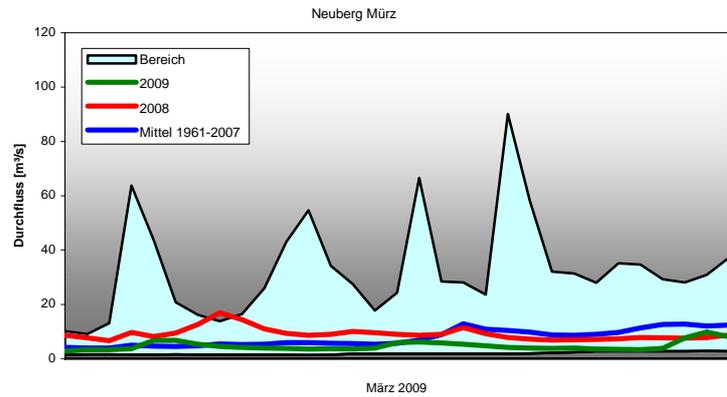
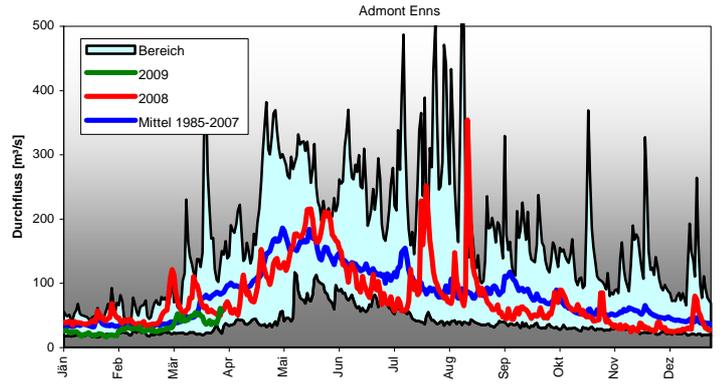
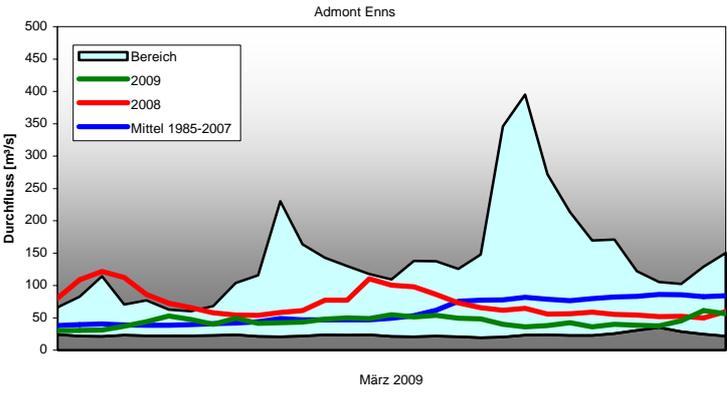
Wie bereits im Februar waren auch im März die Durchflüsse in den nördlichen Landesteilen deutlich unter den langjährigen Mittelwerten, da die Niederschläge in diesem Bereich hauptsächlich als Schnee fielen und daher nicht abflusswirksam wurden (Neuberg/Mürz: -39%; Admont/Enns: -26%). Wiederum deutlich über den Vergleichswerten lagen die Durchflüsse an der Mur ab Graz und vor allem in den westlichen und östlichen Landesteilen (Rohrbach/Lafnitz: +75%; Anger/Feistritz: +30%; Lieboch/Kainach: +28%; Feldbach/Raab: +18%) (Abbildung 9, Tabelle 3).

Die Durchflussganglinien lagen in der ersten Monatshälfte in den nördlichen Landesteilen zumindest teilweise, in der West- und Oststeiermark generell über den langjährigen Mittelwerten. In der zweiten Monatshälfte sanken sie generell unter das Mittel ab, erst gegen Monatsende bewirkten starke Niederschläge landesweit wieder ein Ansteigen der Ganglinien über die Mittelwerte (Abbildung 10).

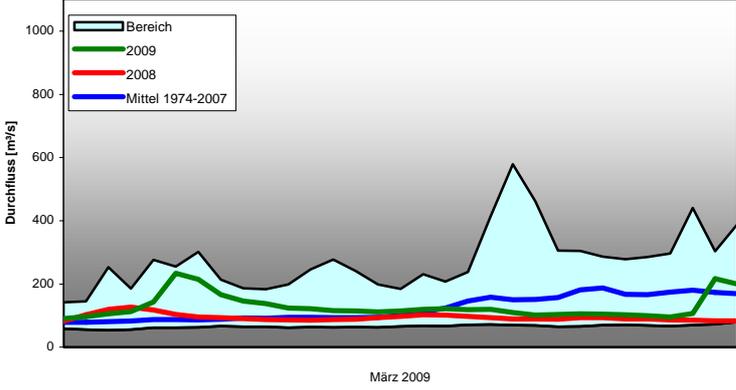
Die Gesamtfrachten lagen in den nördlichen Landesteilen deutlich im Minus (Admont/Enns: -29%, Neuberg/Mürz: -29%), an der Mur sowie in den östlichen und westlichen Landesteilen zeigten sie sich weiterhin deutlich über den Mittelwerten (Rohrbach/Lafnitz: +69%; Feldbach/Raab: +64%; Leibnitz/Sulm: +48%) (Tabelle 3).

Monatsübersicht März 2009						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m ³ /s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m ³]		
Pegel	März 2009	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]	2009	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	Bericht alle 2 Monate					
Admont/ Enns	43.9	59.7 (1985-2007)	-26%	242	339 (1985-2007)	-29%
Neuberg/ Mürz	4.7	7.6 (1961-2007)	-39%	27.8	39.1 (1961-2007)	-29%
Gestüthof/ Mur	17.2	18.6 (1959-2007)	-8%	135	122 (1959-2007)	+11%
Graz/ Mur	80.2	74.2 (1966-2007)	+8%	500	431 (1966-2007)	+16%
Mureck/ Mur	128	124 (1974-2007)	+4%	905	733 (1974-2007)	+24%
Rohrbach/ Lafnitz	4.3	2.4 (1952-2007)	+75%	26.3	15.6 (1952-2007)	+69%
Anger/ Feistritz	6.2	4.8 (1966-2007)	+30%	38.7	29.1 (1966-2007)	+33%
Feldbach/ Raab	8.1	6.9 (1949-2007)	+18%	61.1	37.3 (1949-2007)	+64%
Lieboch/ Kainach	12.8	10.4 (1951-2007)	+23%	77.2	58.6 (1951-2007)	+32%
Leibnitz/ Sulm	18.4	19.3 (1949-2007)	-5%	151	103 (1949-2003)	+48%

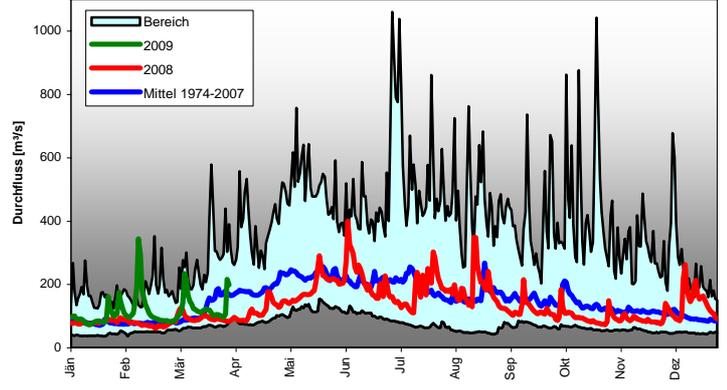
Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für März 2009



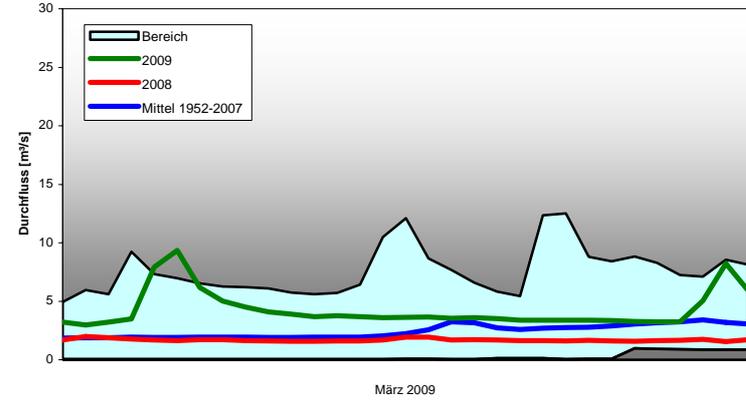
Mureck Mur



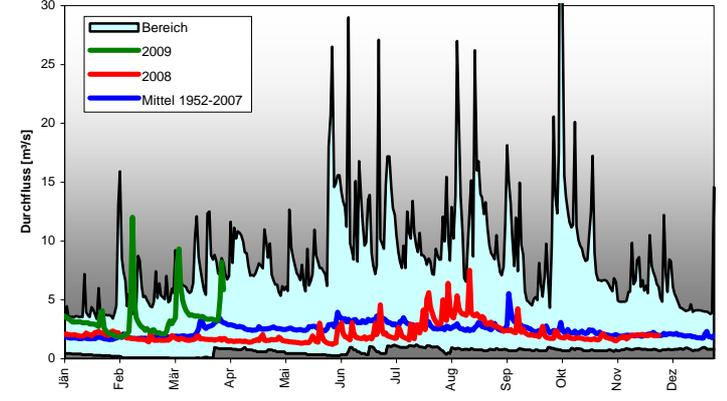
Mureck Mur



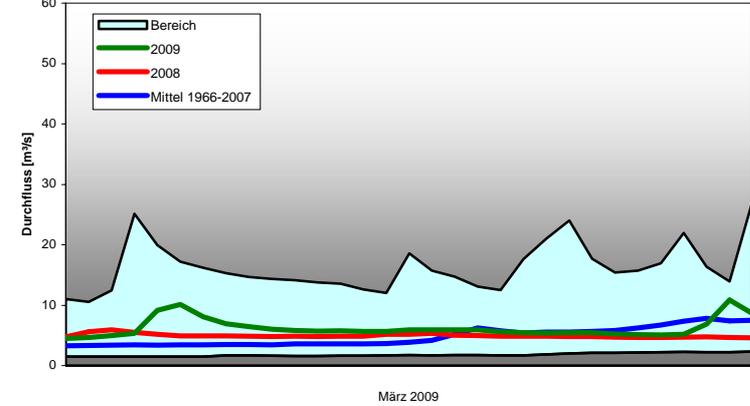
Rohrbach Lafnitz



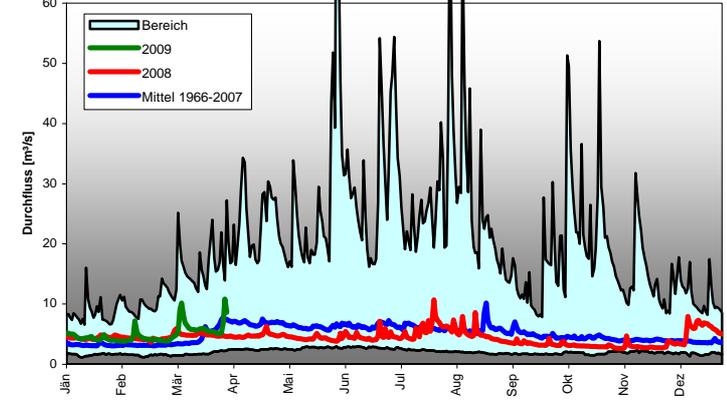
Rohrbach Lafnitz



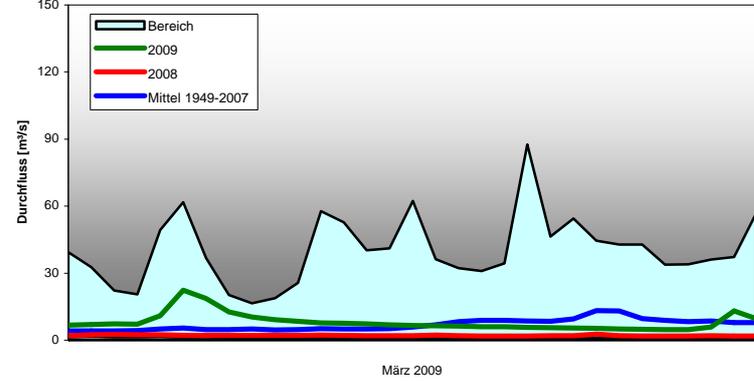
Anger Feistritz



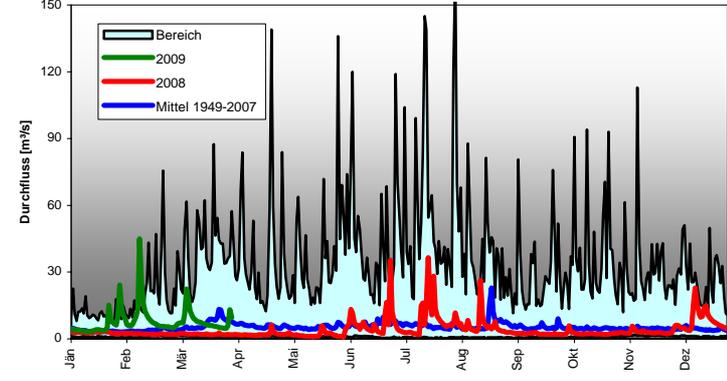
Anger Feistritz



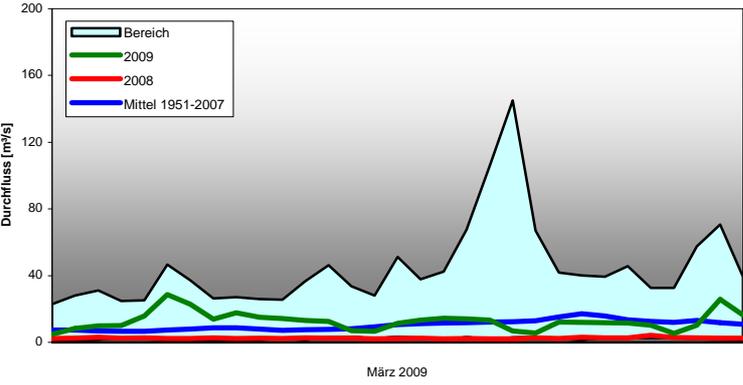
Feldbach Raab



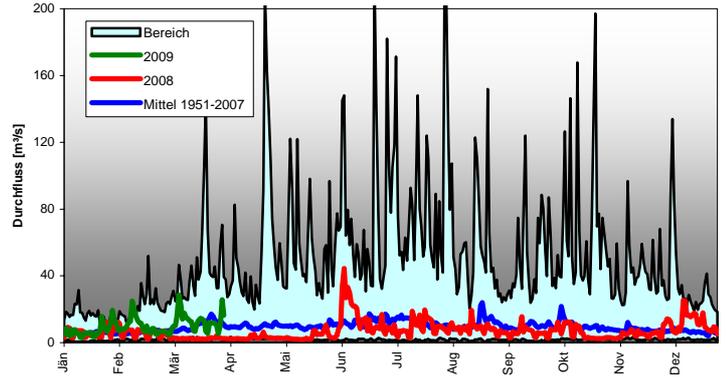
Feldbach Raab



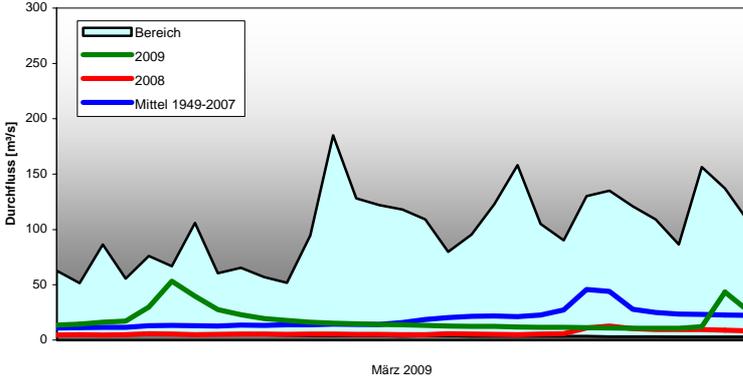
Lieboch Kainach



Lieboch Kainach



Leibnitz Sulm



Leibnitz Sulm

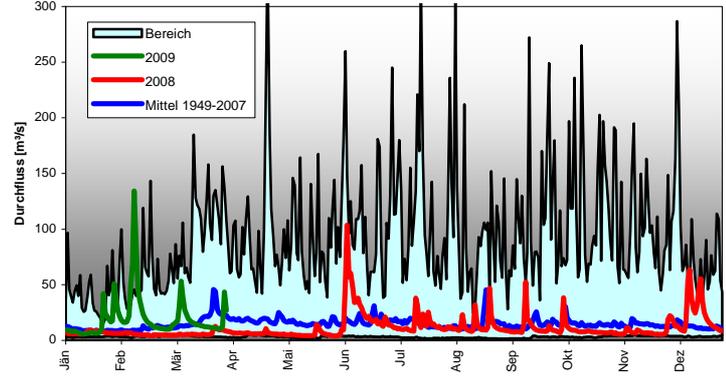


Abbildung 10: Durchflussganglinien im März 2009 im Vergleich zu März 2008 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2008 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 11 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abbildung 11: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

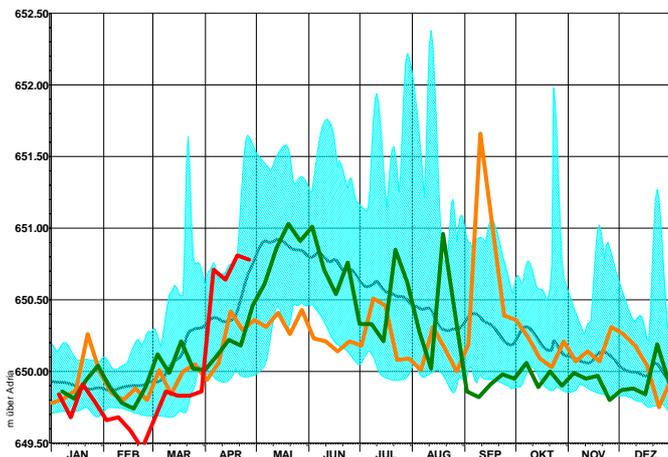
In der nördlichen Landeshälfte kam es nach einem kurzfristigen geringen Grundwasseranstieg um den Zehnten des Monats am Monatsende zu beachtlicher Grundwasserneubildung aus Niederschlags- und vor allem Schneeschmelzereignissen. Gegen Ende des Monats lagen die Grundwasserstände dennoch deutlich unter dem Niveau der langjährigen Mittelwerte.

In den südlichen, westlichen und östlichen Landesteilen herrschte nach den sehr hohen Grundwasserständen Mitte Februar ein stetiges Absinken der Grundwasserspiegellagen vor. Die Grundwasserstände lagen Ende des Monats über dem Niveau des Vorjahres und deutlich über den langjährigen Mittelwerten. Im Grazer Feld hingegen lag weiterhin ein Defizit im Grundwasserspeicher vor.

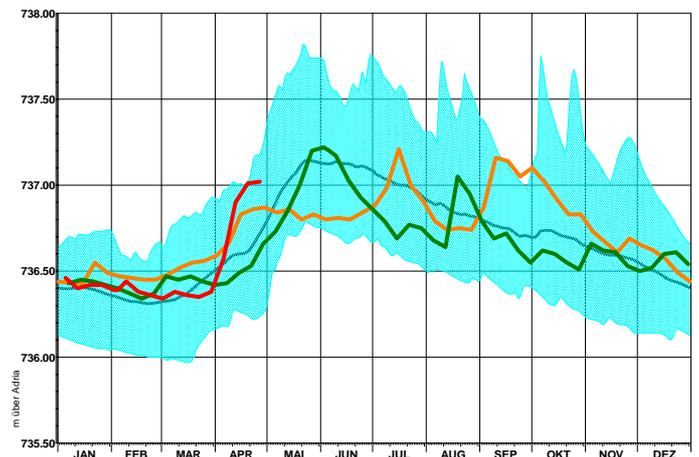
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	März-Mittel		Differenz (m) 2009-Reihe
		2009	Reihe	
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	649,82	1987-2007 650,11	-0,29
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,36	1967-2007 736,39	-0,03
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,55	1964-2007 638,65	-0,10
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	478,91	1987-2007 478,92	-0,01
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,34	1977-2007 622,63	-0,29
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317,98	1965-2007 318,45	-0,47
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	272,16	1965-2007 271,90	0,26
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,81	1980-2007 205,28	0,53
Rollau, BL 4011	Kainachtal	341,27	1995-2007 340,97	0,30
Johnsdorf-Fehring, BR5269	Raabtal	258,97	1981-2007 258,89	0,08
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritzal	269,06	1980-2007 268,91	0,15
Neudorf, BR 5791	Ilztal	281,13	1981-2007 280,60	0,53

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

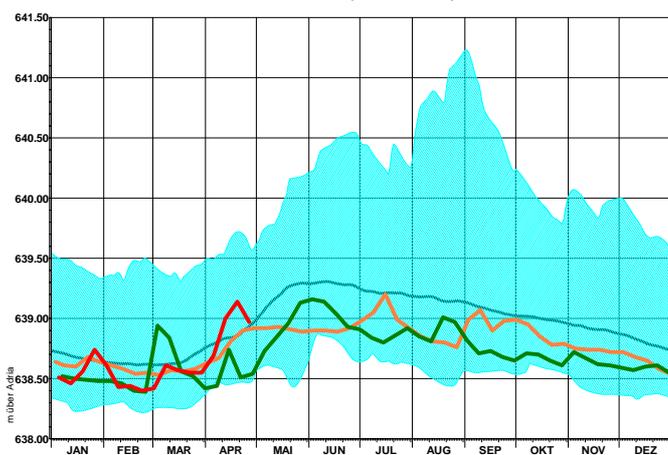
1200 Niederöblarn (Ennstal)



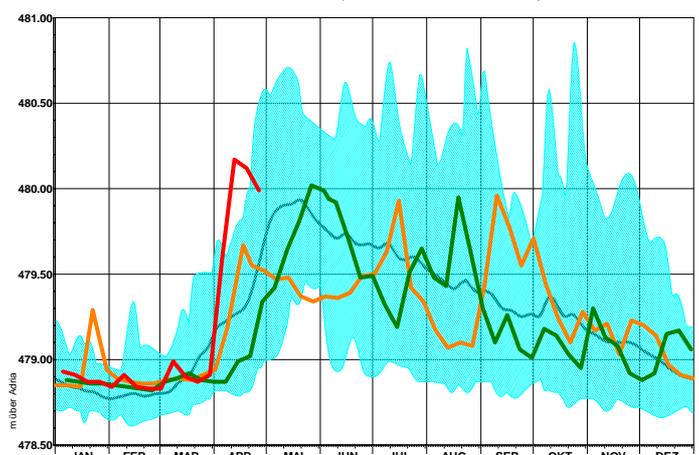
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



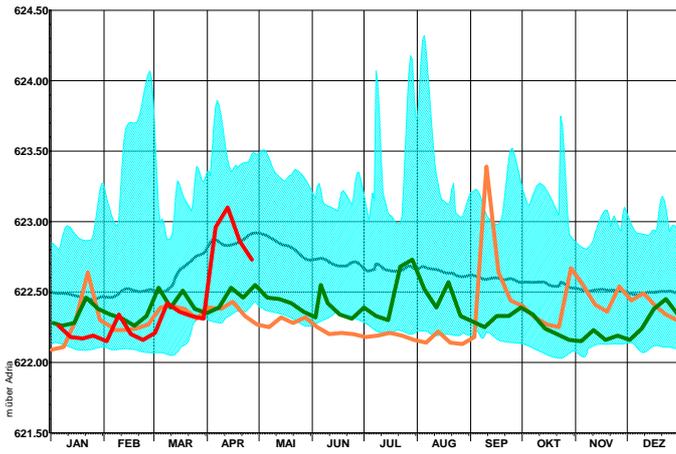
2505 Lind (Aichfeld)



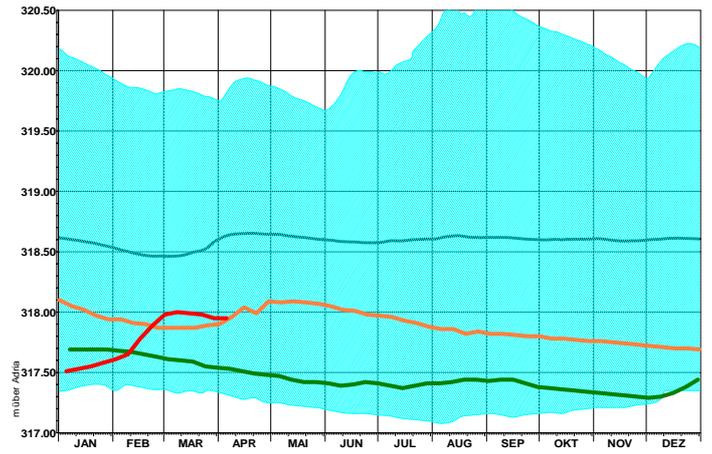
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



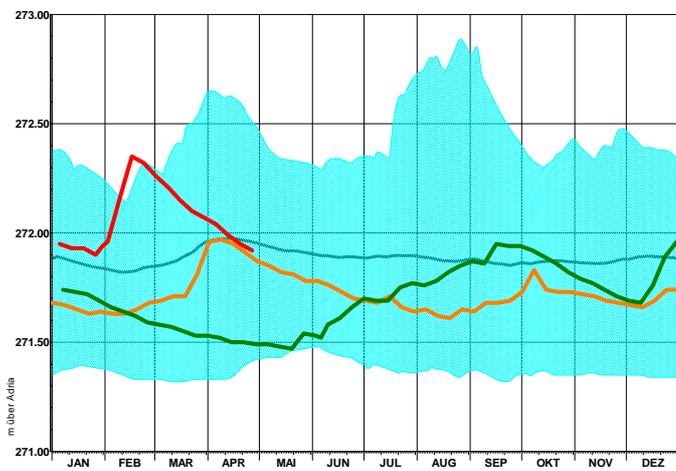
2949 Langenwang (Mürztal)



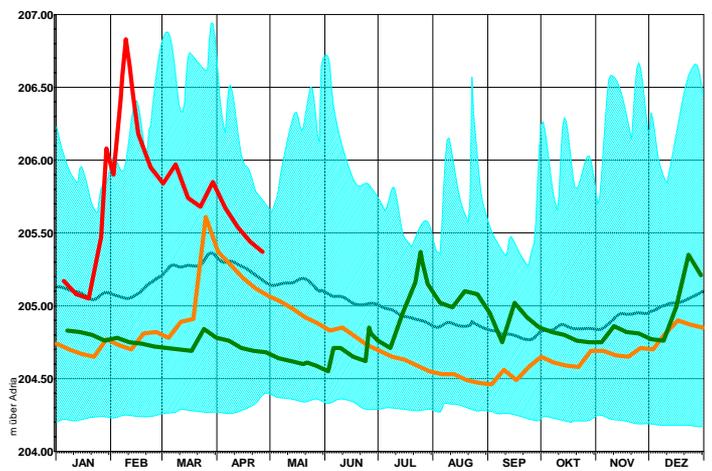
3552 Zettling (Grazer Feld)



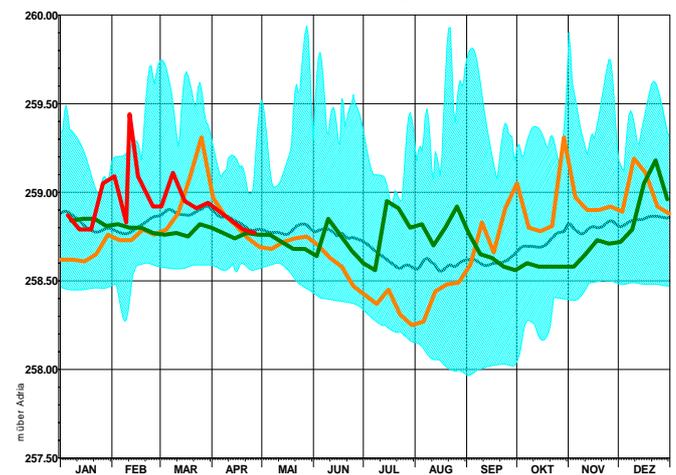
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



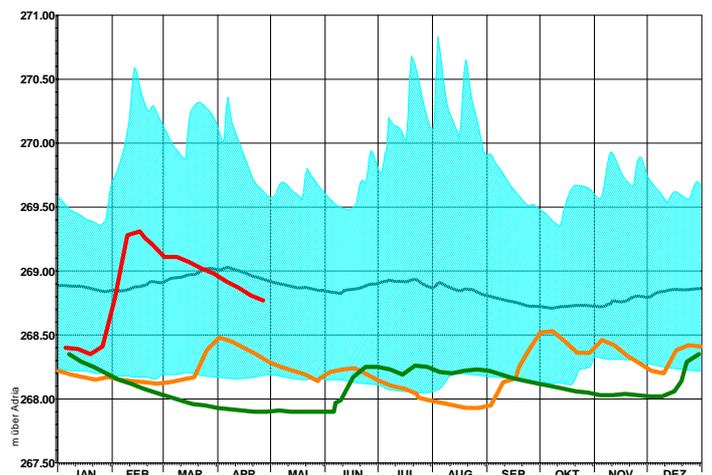
39191 Zelting (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



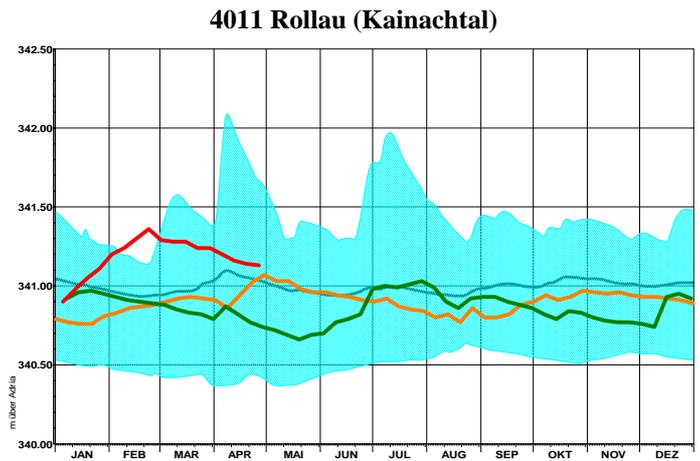
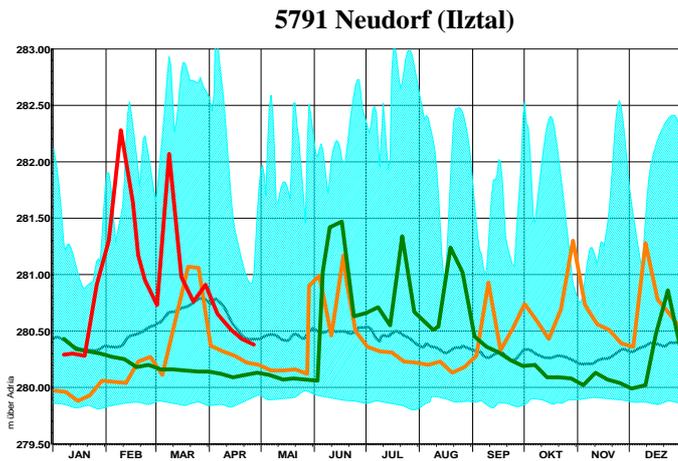


Abbildung 12: Grundwasserganglinien im März 2009 im Vergleich zu den Jahren 2007 und 2008 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur: Daniel Greiner, Josef Quinz

Oberflächenwasser: Romana Hierz, Robert Schatzl

Unterirdisches Wasser: Monika Koller, Barbara Stromberger

Gesamtreaktion: Daniel Greiner, Robert Schatzl, Gunther Suetter