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

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT
April 2009

Niederschlag und Lufttemperatur

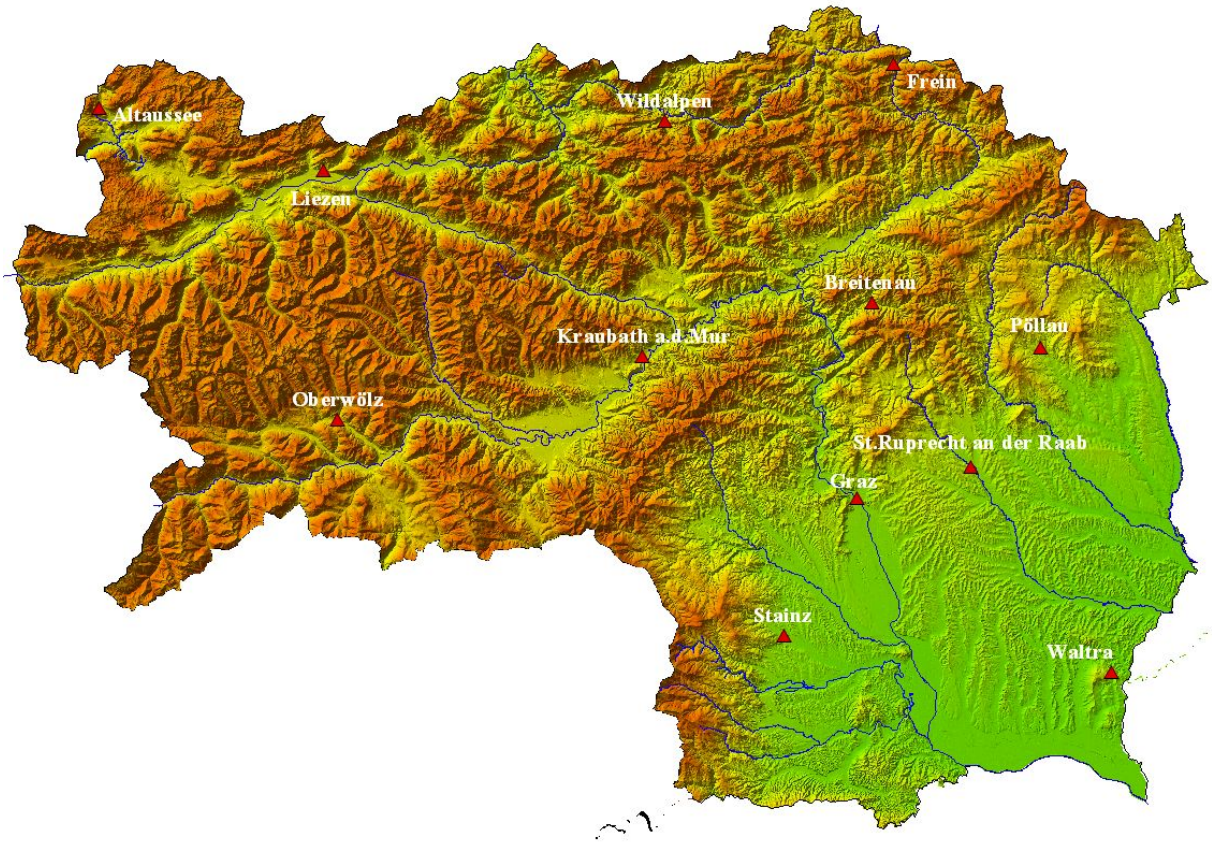


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Nachdem es im Vormonat in der gesamten Steiermark ein Plus an Niederschlägen gab, war die Situation im Berichtsmonat genau umgekehrt. Vor allem in den nördlichen Teilen der Steiermark gab es deutliche Niederschlagsdefizite bis rund 80 %, etwas geringer waren die Defizite in den südlichen und östlichen Landesteilen mit rund 20 bis 40%. Nur bei der Station Stainz gab es ein geringfügiges Plus, ausgelöst durch ein Starkregenereignis in der letzten Aprilwoche. Insgesamt jedoch gibt es im Jahresvergleich bei den meisten Stationen noch ein mehr oder weniger großes Plus.
Die Temperaturen lagen um bis zu 5 °C über den Mittelwerten, ausschlaggebend dafür war eine beständige Hochdrucklage in der ersten Monatshälfte bis um den 20., mit Temperaturen

teilweise über 20 °C (Waltra$_{max}$ + 23 °C am 8.4.), aber auch noch Temperaturen unterhalb der Frostgrenze (Frein$_{min}$ – 3,4 °C am 7.4.). Dabei wurden auch bisherige Extremwerte an einigen Stationen überschritten (Tab. 1 + 2; Abb. 2 – 4).

Monatsübersicht April 2009						
Niederschlag Monatssumme [mm]				**Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]**		
Station	*2009*	*1981-2000*	*Abweichung [%]*	*2009*	*1981-2000*	*Abweichung [%]*
Altaussee (Sh 940m)	30	131	- 77,1	725	698	+ 3,9
Liezen (Sh 670m)	21	64	- 67,2	275	285	- 3,5
Frein (Sh 875m)	24	96	- 75	501	413	+ 21,3
Wildalpen (Sh 610m)	12	102	- 88,2	455	428	+ 6,3
Oberwölz (Sh 810m)	19	39	- 51,3	124	126	- 1,6
Kraubath (Sh 605m)	30	44	- 31,8	143	134	+ 6,7
Breitenau (Sh 560m)	34	63	- 46	194	187	+ 3,7
Pöllau (Sh 525m)	22	55 (1984 - 2000	- 60	154	141 (1984 - 2000)	+ 9,2
Graz (Sh 360m)	22	53	- 58,5	166	143	+ 16,1
St.Ruprecht (Sh 400m)	24	48 (1996 - 2004)	- 50	169	115 (1996 - 2004)	+ 47
Stainz (Sh 340m)	66	61	+ 8,2	242	173	+ 39,9
Waltra (Sh 380m)	22	47	- 53,2	213	144	+ 47,9
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				**Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]**		
Station	*2009*	*1981-2000*	*Abweichung [°C]*	*2009*	*1981-2000*	*Abweichung [°C]*
Altaussee	7,9	3,4	+ 4,5	0,7	1,1	- 0,4
Liezen	11	7,5	+ 3,5	2,4	1,9	+ 0,5
Frein	5	4,3 (1987 - 2000)	+ 0,7	- 0,8	- 0,1 (1987 - 2000)	- 0,7
Oberwölz	9,9	6,4	+ 3,5	1,9	0,8	+ 1,1
Kraubath	10,3	7,9	+ 2,4	2,2	2,1	+ 0,1
Waltra	14,9	10,1	+ 4,8	4,9	3,9	+ 1,0

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

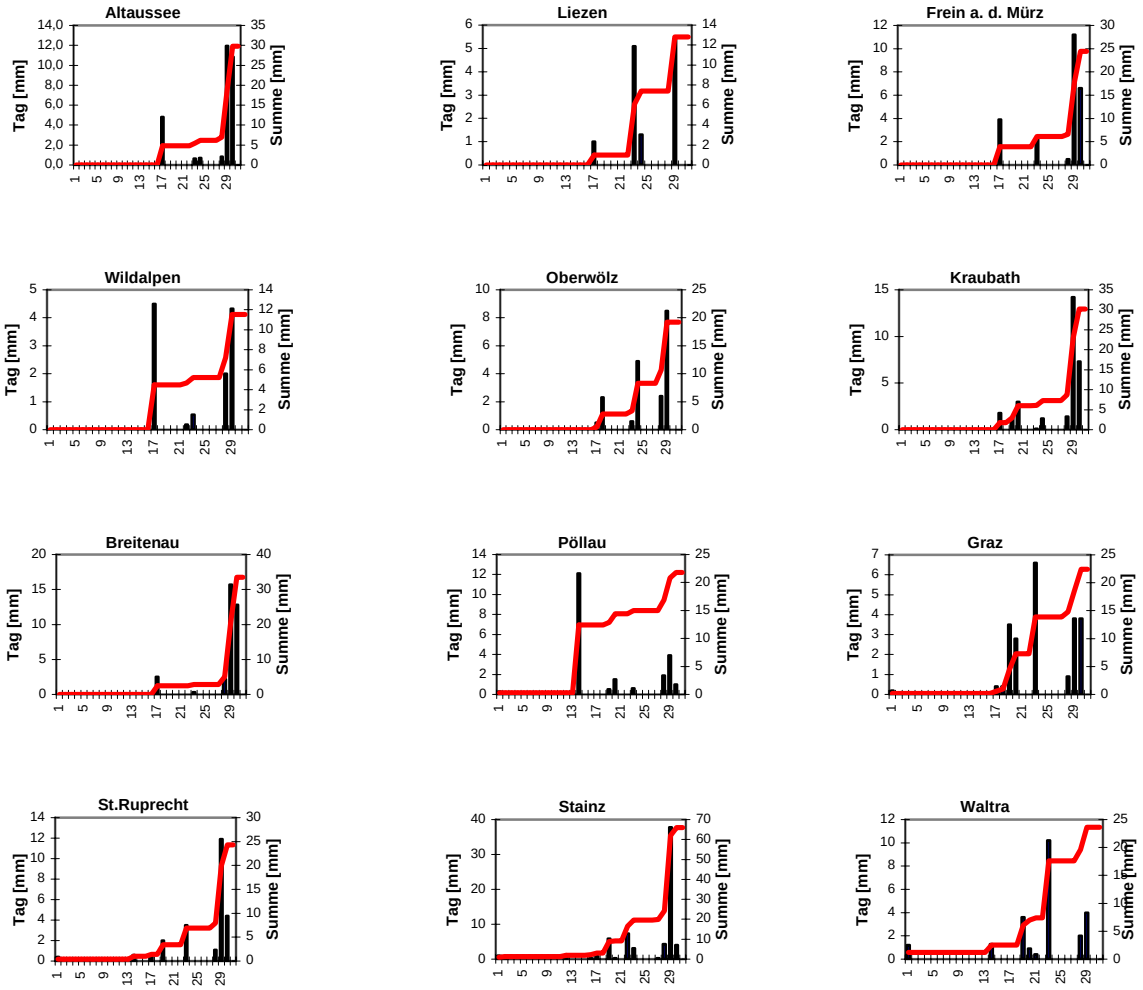


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien April 2009

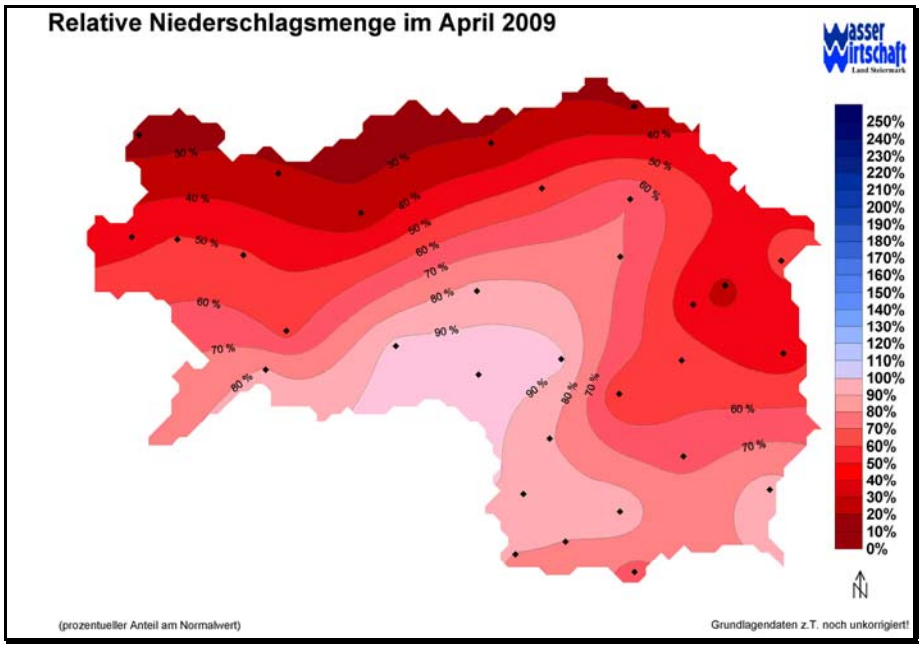


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im April 2009 in Prozent vom Normalwert

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
Minimum	1,3	1,7	- 3,4	0,1	0,5	6,4
Maximum	18,4	22,5	17,8	21,6	21,5	23,0

Tabelle 2: Temperaturextrema April 2009 [°C]

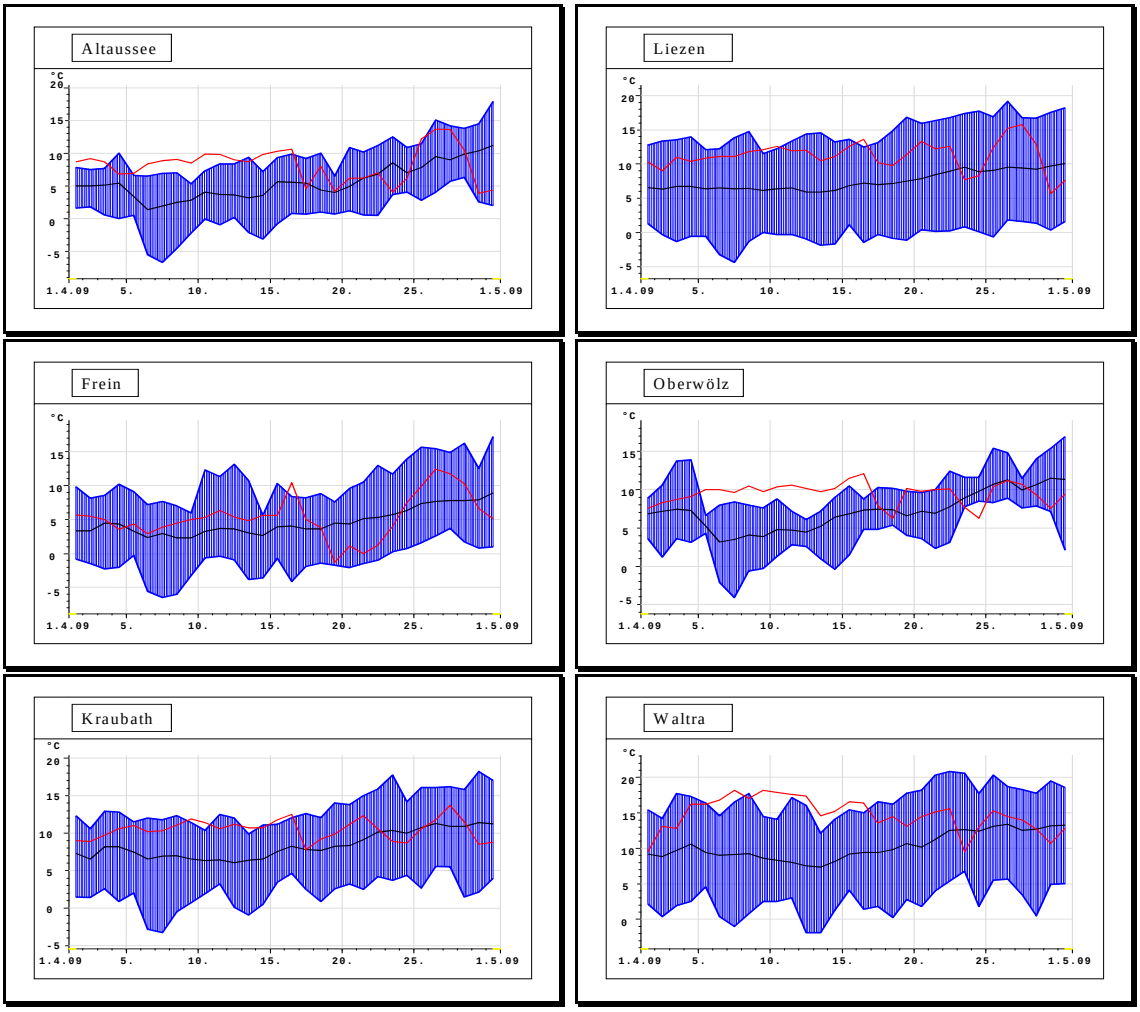


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema April 2009

Legende:

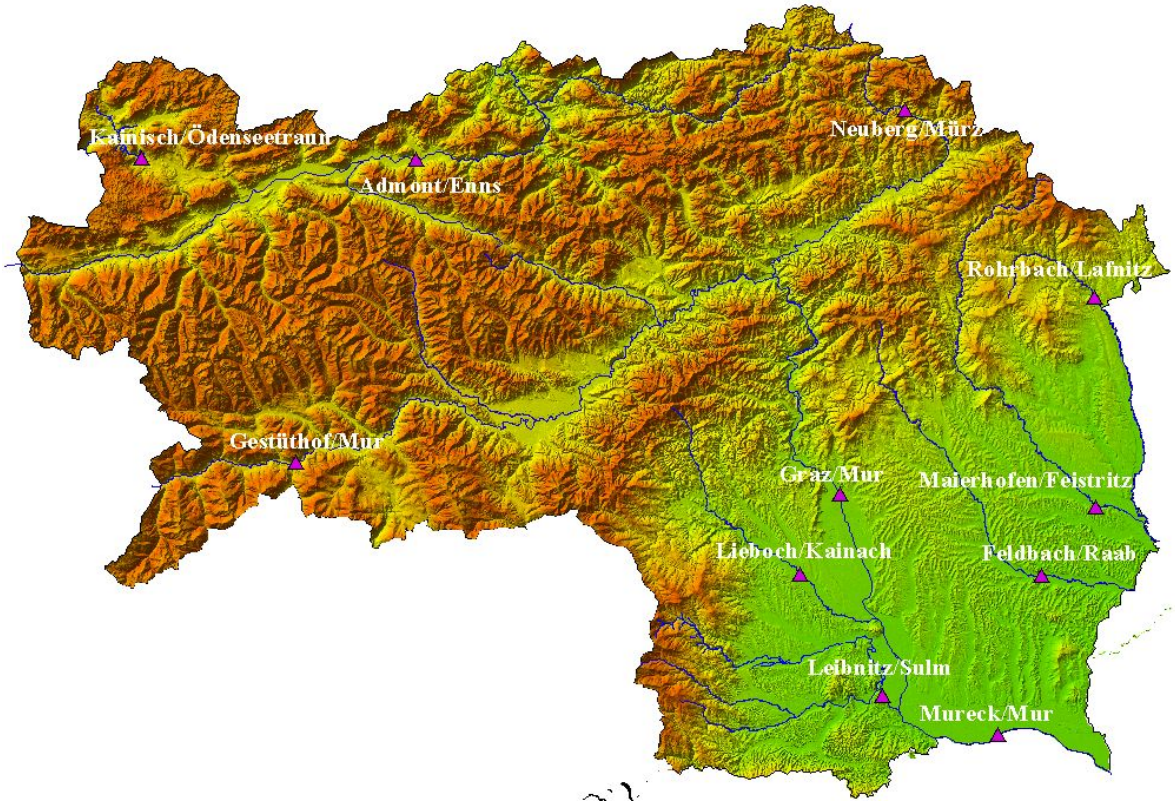
April 2009

Extrema

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

Oberflächenwasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbilddung 7: Lage der betrachteten Pegel

Die durch den Temperaturanstieg in allen Höhen einsetzende Schneeschmelze bewirkte im Berichtsmonat vor allem in den nördlichen Landesteilen, an der Mur aber auch in den nördlichen Regionen der Ost- und Weststeiermark Durchflüsse, die deutlich über den langjährigen Mittelwerten lagen (Graz/Mur: +103%; Neuberg/Mürz: +87%; Mureck/Mur: +71%; Admont/Enns: +69%; Lieboch/Kainach: +51%; Anger/Feistritz: +49%). Lediglich an der Sulm und an der Raab, in deren Einzugsgebieten die Schneeschmelze weniger Einfluss hatte, lagen die Durchflüsse geringfügig unter den langjährigen Mittelwerten (Feldbach/Raab: -13%; Leibnitz/Sulm: -7%) (Abbildung 7, Tabelle 3).

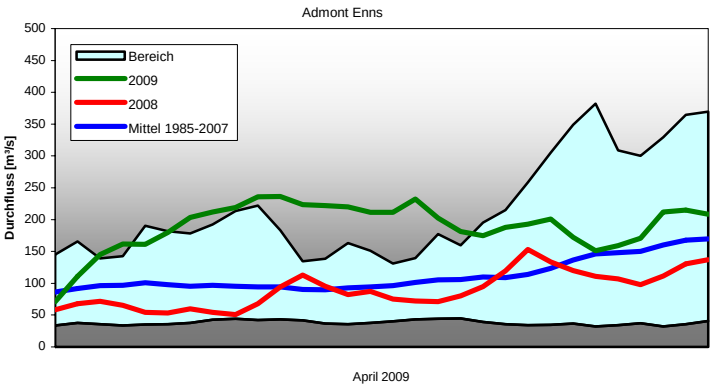
Die Durchflussganglinien lagen in den nördlichen Teilen der Ober-, West- und Oststeiermark sowie an der Mur in der ersten Monatshälfte generell deutlich über den langjährigen Mittelwerten, es wurden vielfach auch langjährige Maxima überschritten. In der zweiten Monatshälfte nahmen die Durchflüsse hier zwar etwas ab, blieben aber bis zum Monatsende über den Mittelwerten. Die Durchflüsse an Sulm und Raab entsprachen fast während des gesamten Monats in etwa den Mittelwerten, erst gegen Monatsende sanken sie leicht unter diese ab (Abbildung 8).

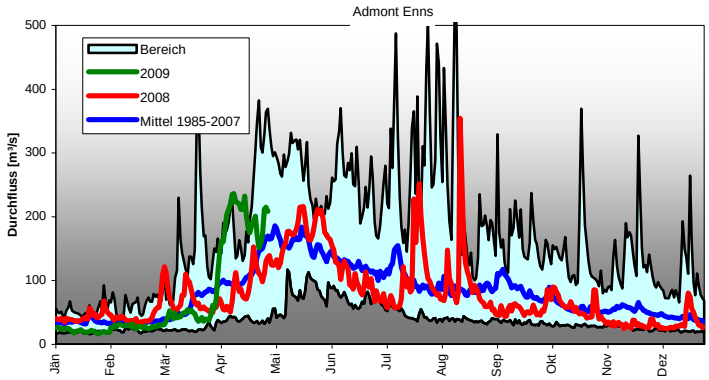
Die Gesamtfrachten lagen somit auch in den nördlichen Landesteilen erstmals deutlich im Plus (Neuberg/Mürz: -28%; Admont/Enns: +16%,), an der Mur sowie in den östlichen und

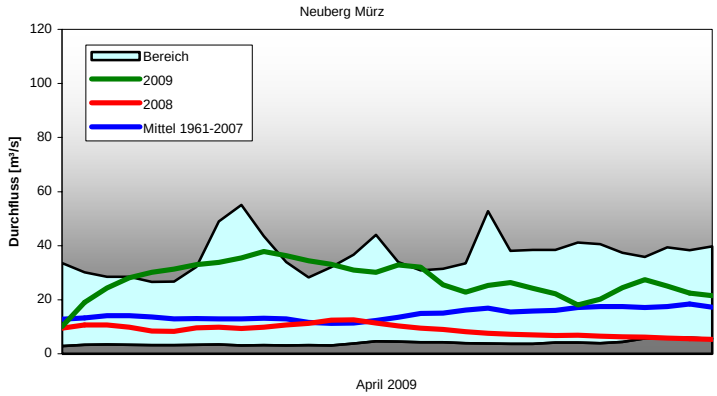
westlichen Landesteilen zeigten sie sich weiterhin deutlich über den Mittelwerten (Graz/Mur: +55%; Mureck/Mur: +42%; Feldbach/Raab: +42%) (Tabelle 3).

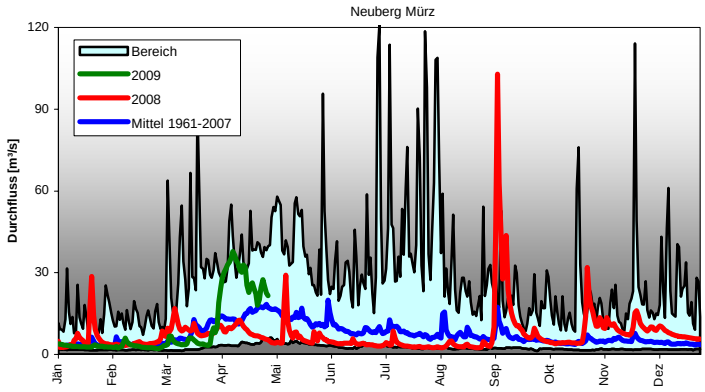
Monatsübersicht April 2009						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				**Fracht inkl. Berichtsmonat [10^6 m³]**		
Pegel	*April 2009*	*langjähriges Mittel (Reihe)*	*Abweichung [%]*	*2009*	*langjähriges Mittel (Reihe)*	*Abweichung [%]*
Kainisch/ Ödenseetraun	Bericht alle 2 Monate					
Admont/ Enns	189	112 (1985-2007)	+69%	733	630 (1985-2007)	+16%
Neuberg/ Mürz	27.3	14.6 (1961-2007)	+87%	98.5	77.0 (1961-2007)	+28%
Gestüthof/ Mur	63.3	40.0 (1959-2007)	+60%	299	225 (1959-2007)	+33%
Graz/ Mur	283	140 (1966-2007)	+103%	1233	793 (1966-2007)	+55%
Mureck/ Mur	315	184 (1974-2007)	+71%	1721	1210 (1974-2007)	+42%
Rohrbach/ Lafnitz	Datenausfall					
Anger/ Feistritz	10.3	6.9 (1952-2007)	+49%	65.3	47.0 (1952-2007)	+39%
Feldbach/ Raab	5.0	5.8 (1949-2007)	-13%	74.2	52.3 (1949-2007)	+42%
Lieboch/ Kainach	14.9	9.9 (1951-2007)	+51%	115.8	84.2 (1951-2007)	+38%
Leibnitz/ Sulm	17.3	18.6 (1949-2007)	-7%	196	151 (1949-2003)	+30%

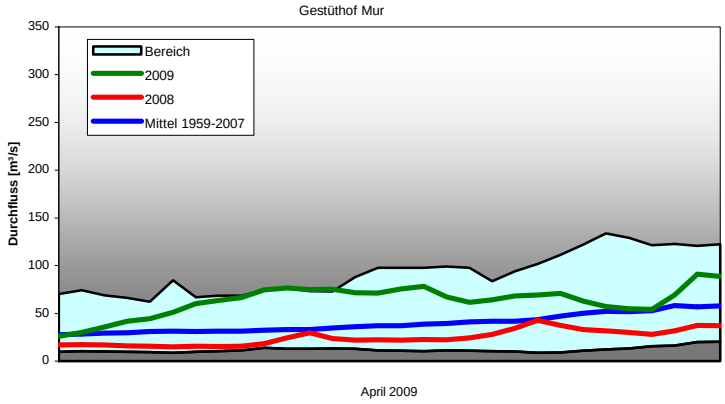
Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für April 2009

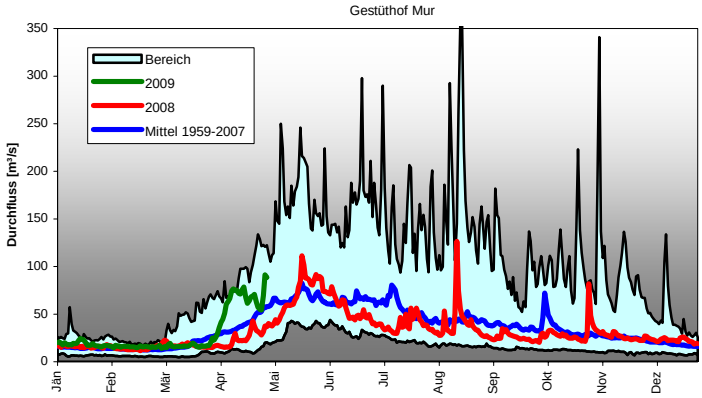

Admont Enns
Bereich
2009
2008
Mittel 1985-2007
Durchfluss [m³/s]
April 2009

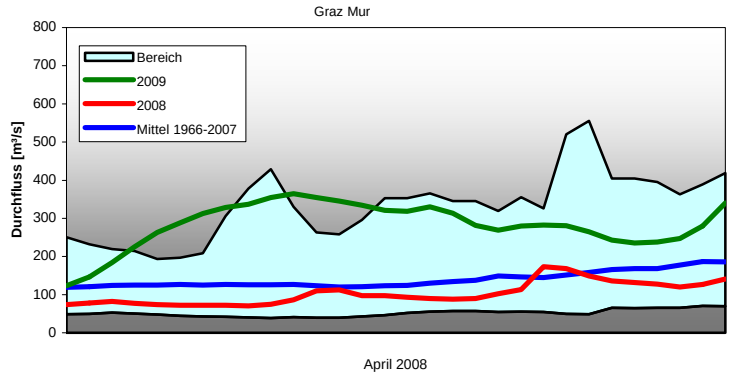

Admont Enns
Bereich
2009
2008
Mittel 1985-2007
Durchfluss [m³/s]
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez

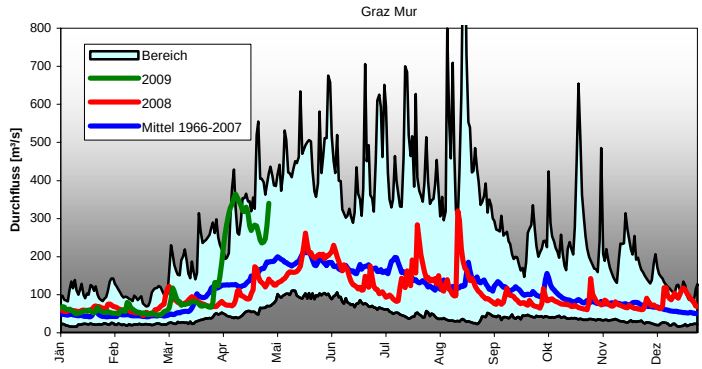

Neuberg Mürz
Bereich
2009
2008
Mittel 1961-2007
Durchfluss [m³/s]
April 2009

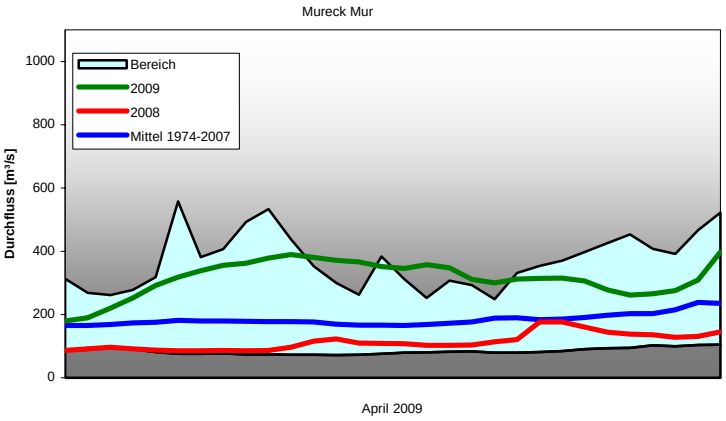

Neuberg Mürz
Bereich
2009
2008
Mittel 1961-2007
Durchfluss [m³/s]
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez

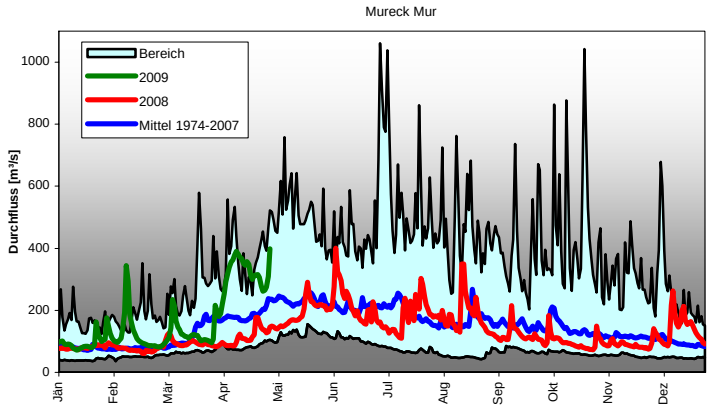

Gestüthof Mur
Bereich
2009
2008
Mittel 1959-2007
Durchfluss [m³/s]
April 2009

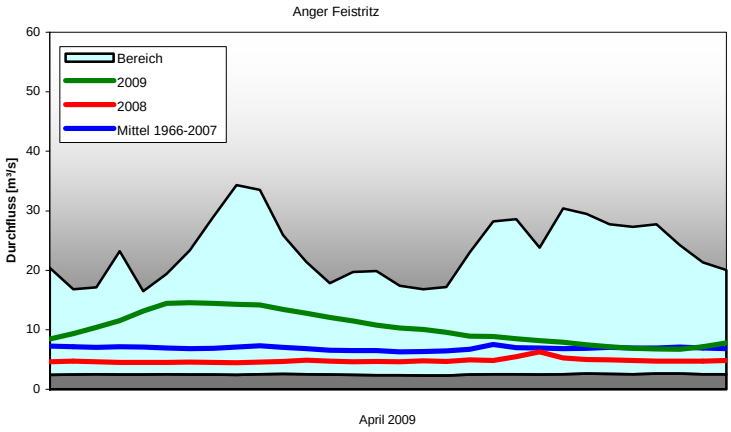

Gestüthof Mur
Bereich
2009
2008
Mittel 1959-2007
Durchfluss [m³/s]
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez

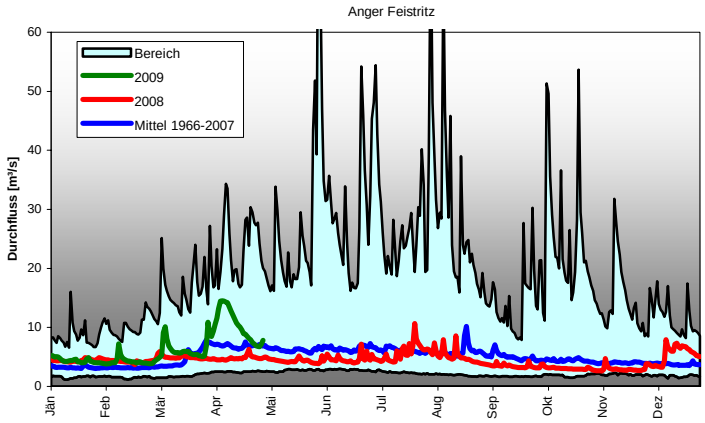

Graz Mur
Bereich
2009
2008
Mittel 1966-2007
Durchfluss [m³/s]
April 2008

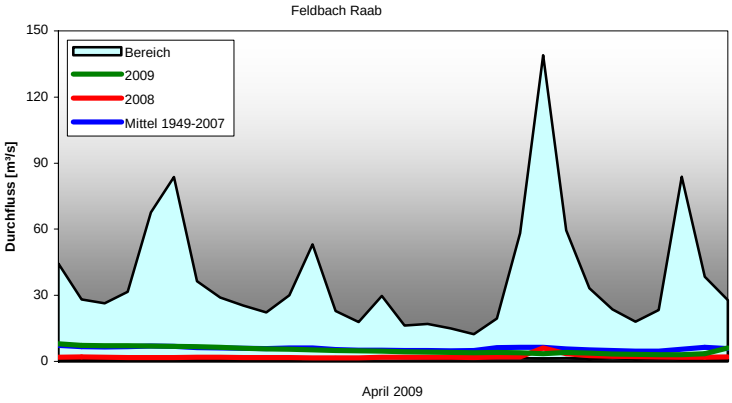

Graz Mur
Bereich
2009
2008
Mittel 1966-2007
Durchfluss [m³/s]
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez

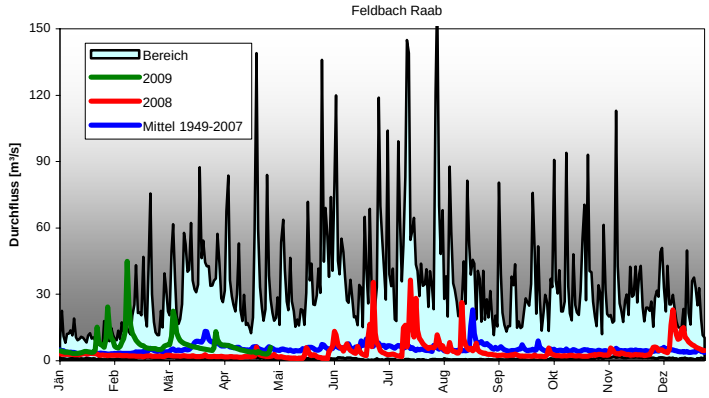

Mureck Mur
Bereich
2009
2008
Mittel 1974-2007
Durchfluss [m³/s]
0
200
400
600
800
1000
April 2009

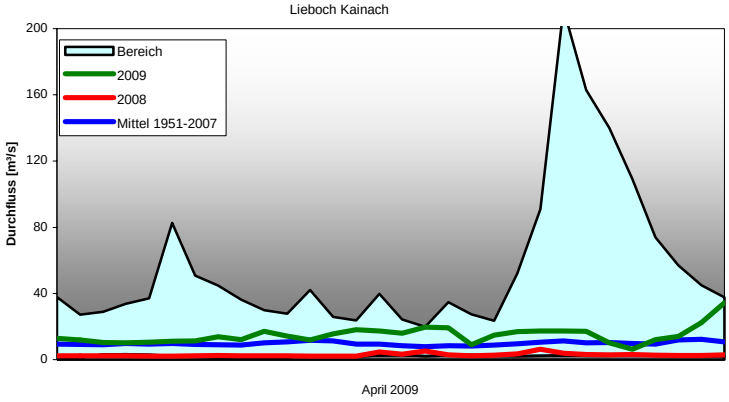

Mureck Mur
Bereich
2009
2008
Mittel 1974-2007
Durchfluss [m³/s]
0
200
400
600
800
1000
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez

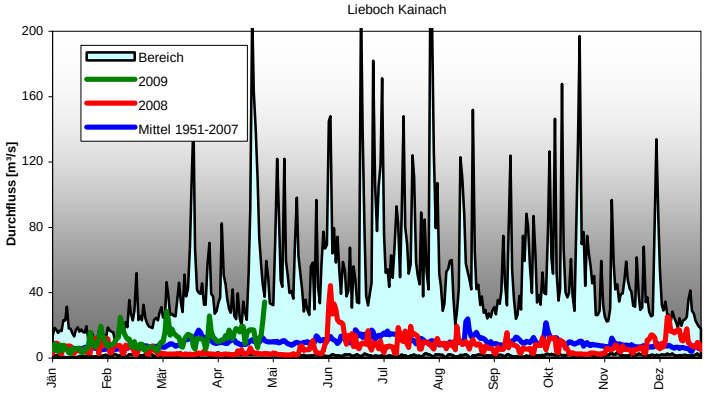

Anger Feistritz
Bereich
2009
2008
Mittel 1966-2007
Durchfluss [m³/s]
0
10
20
30
40
50
60
April 2009

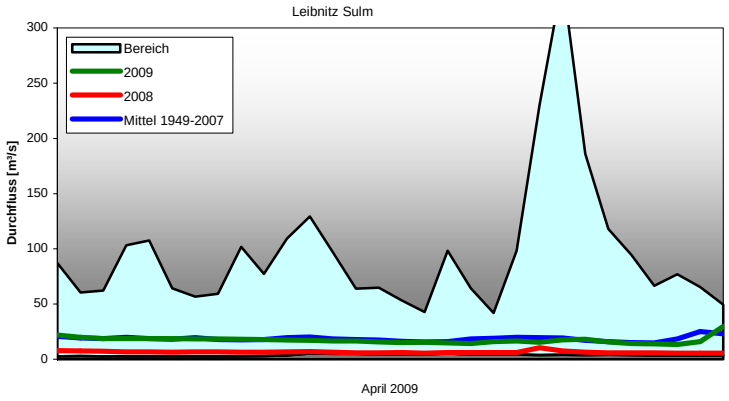

Anger Feistritz
Bereich
2009
2008
Mittel 1966-2007
Durchfluss [m³/s]
0
10
20
30
40
50
60
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez


Feldbach Raab
Bereich
2009
2008
Mittel 1949-2007
Durchfluss [m³/s]
0
30
60
90
120
150
April 2009


Feldbach Raab
Bereich
2009
2008
Mittel 1949-2007
Durchfluss [m³/s]
0
30
60
90
120
150
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez


Lieboch Kainach
Bereich
2009
2008
Mittel 1951-2007
Durchfluss [m³/s]
0
40
80
120
160
200
April 2009


Lieboch Kainach
Bereich
2009
2008
Mittel 1951-2007
Durchfluss [m³/s]
0
40
80
120
160
200
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez



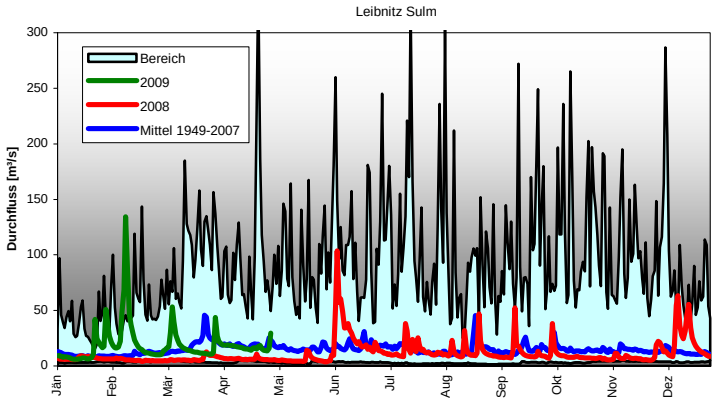
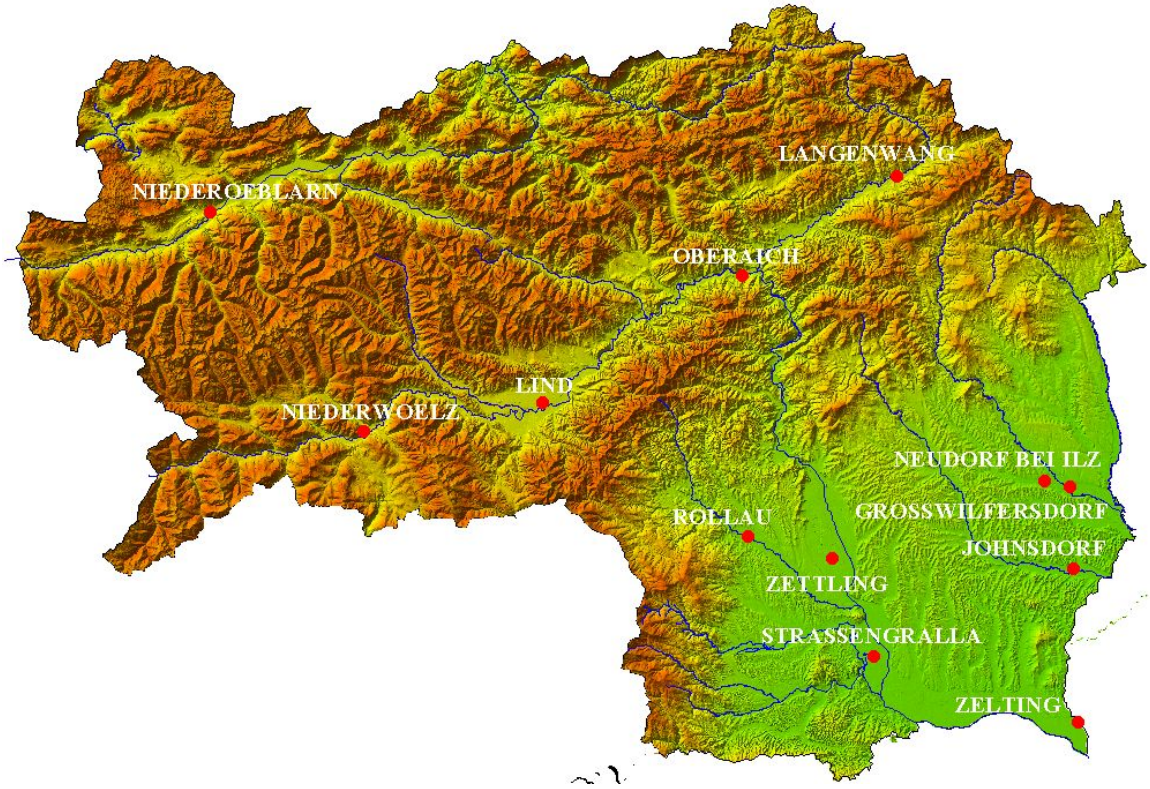


Abbildung 8: Durchflussganglinien im April 2009 im Vergleich zu April 2008 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2008 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



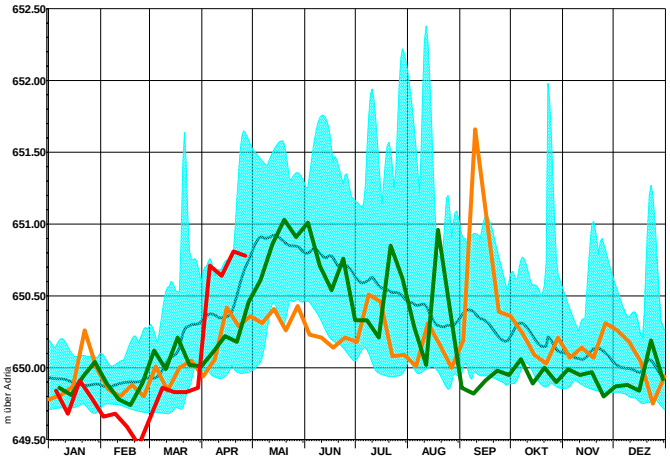
Abbilddung 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Im April war es außergewöhnlich warm und insbesondere in der ersten Monatshälfte gab es kaum Niederschlag. Dies wirkte sich sehr unterschiedlich auf das Grundwassergeschehen in der Steiermark aus.
In den nördlichen Landesteilen kam es mit der Schneeschmelze in den lokalen Einzugsgebieten besonders in der ersten Aprilwoche zu einem deutlichen Grundwasseranstieg deutlich über die mittleren Grundwasserstände.
In der südlichen, westlichen und östlichen Steiermark hingegen kam es auf Grund unterdurchschnittlicher Niederschlagsmengen zu einem weiteren Absinken der Grundwasserstände und Dezimierung des Bodenwasserspeichers.
Die Grundwasserstände lagen landesweit deutlich über dem Vorjahresniveau und mit Ausnahme Grazer Feld und Feistritztal überall über dem den langjährigen Durchschnitt.

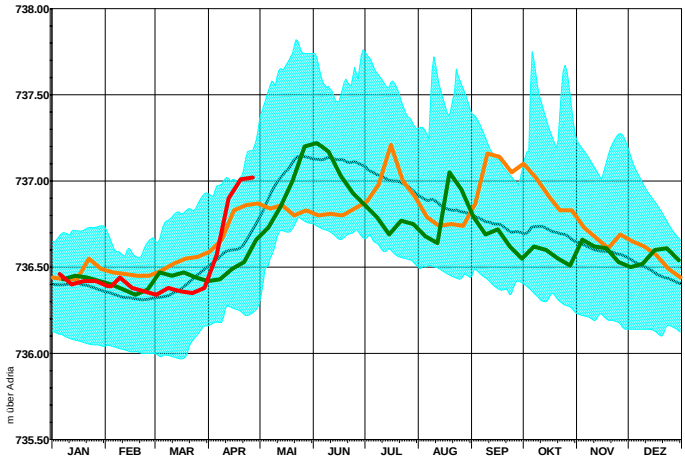
Grundwasser-messstelle	Grundwasser-gebiet	April-Mittel			Differenz (m)
		2009	Reihe		2009-Reihe
Niederölarn, BL 1200	Ennstal	650,67	1987-2007	650,45	0,22
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,85	1967-2007	736,62	0,23
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,93	1964-2007	638,85	0,08
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,91	1987-2007	479,34	0,57
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,87	1977-2007	622,85	0,02
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,01	1965-2007	318,57	-0,56
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,98	1965-2007	271,98	0,00
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,52	1980-2007	205,25	0,27
Rollau, BL 4011	Kainachtal	341,16	1995-2007	341,05	0,11
Johnsdorf-Fehring,BR5269	Raabtal	258,83	1981-2007	258,83	0,00
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,85	1980-2007	268,93	-0,08
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,52	1981-2007	280,52	0,00

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

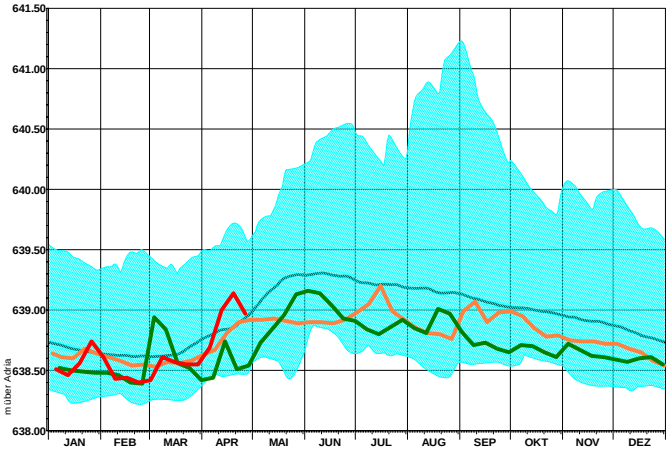
1200 Niederöblarn (Ennstal)



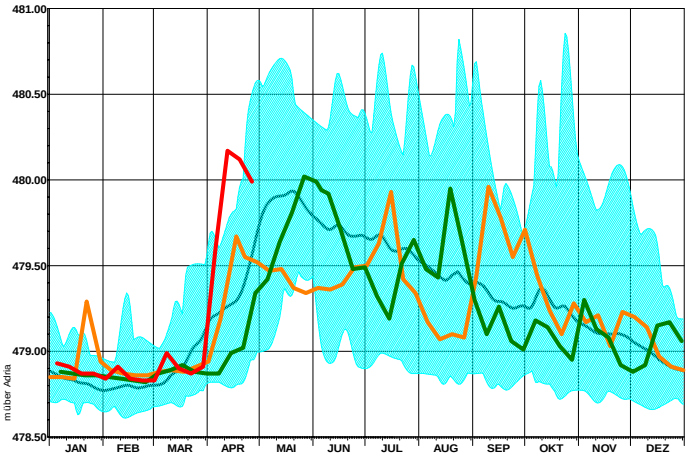
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



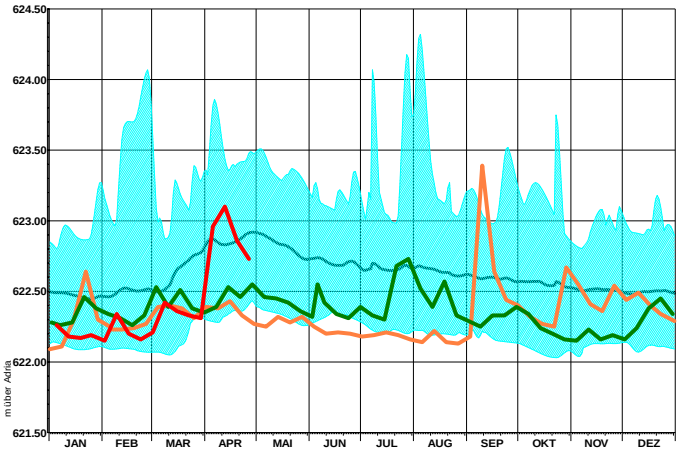
2505 Lind (Aichfeld)



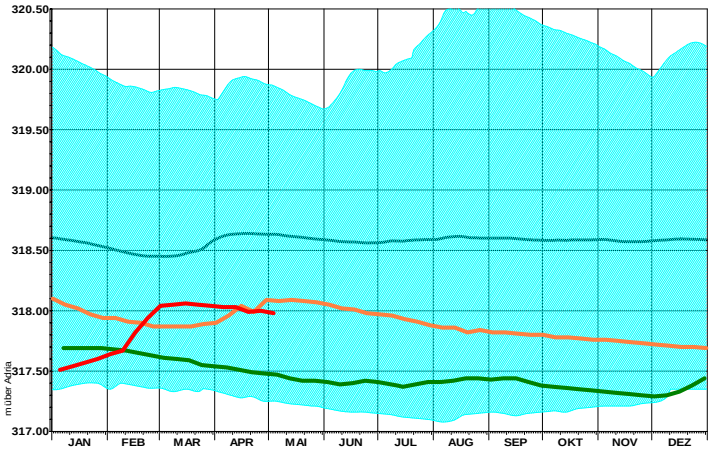
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



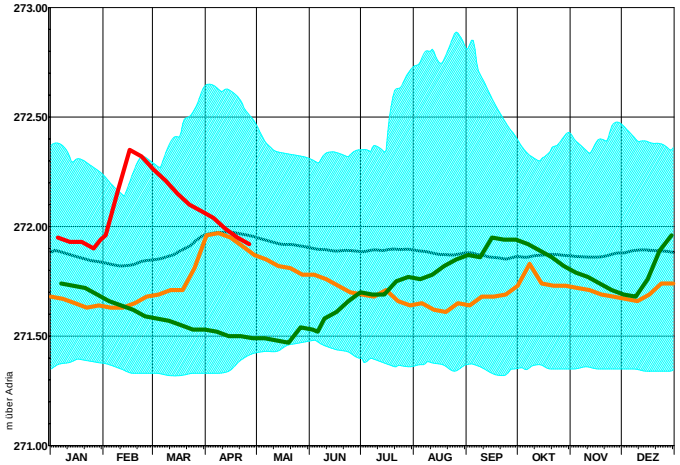
2949 Langenwang (Mürztal)



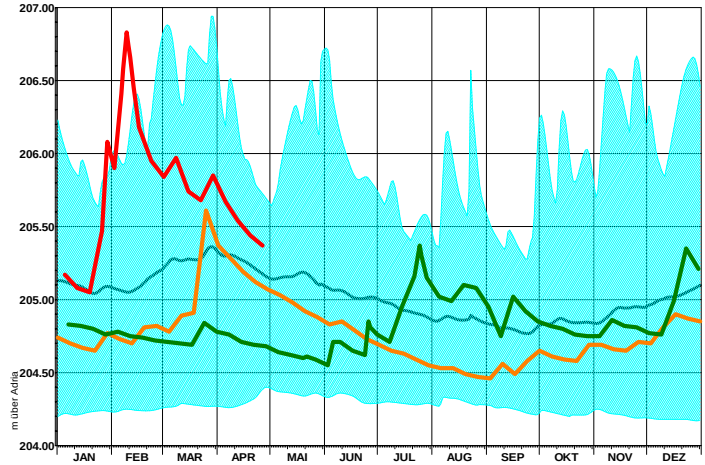
3552 Zettling (Grazer Feld)



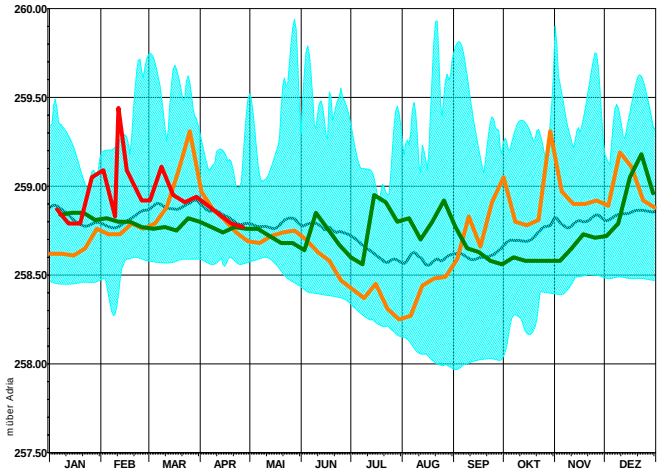
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



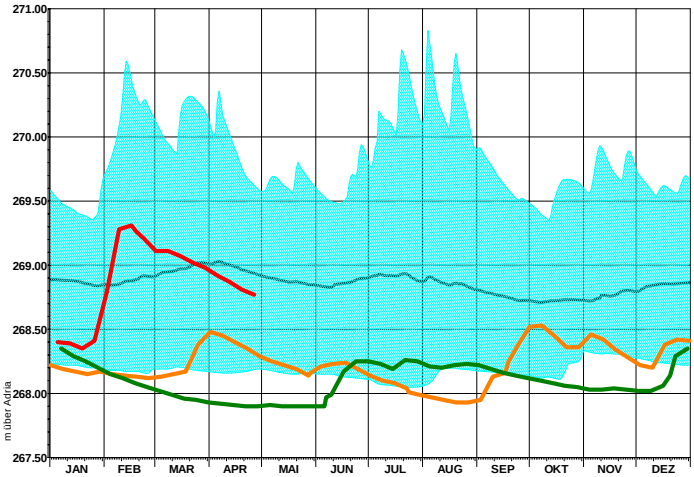
39191 Zelting (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



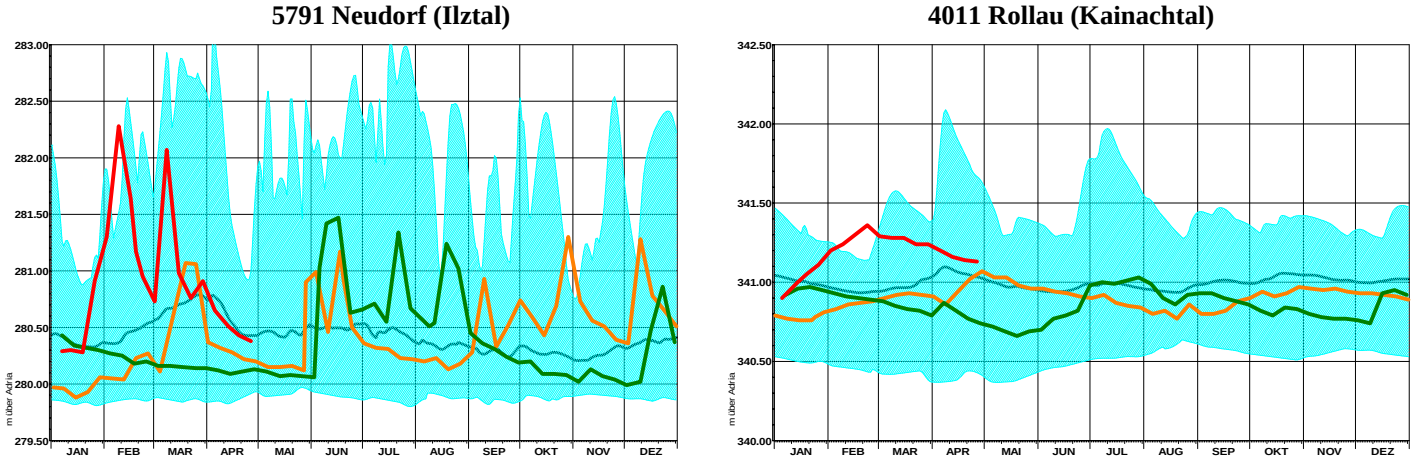


Abbildung 10: Grundwasserganglinien im April 2009 im Vergleich zu den Jahren 2007 und 2008 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

	Grundwasserganglinie 2009		Grundwasserganglinie 2008
	Grundwasserganglinie 2007		Mittlere Grundwasserganglinie
	Schwankungsbereich		

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 Suette