

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT Mai 2009

Niederschlag und Lufttemperatur



Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Nachdem es im Vormonat Niederschlagsdefizite bis etwa 90 % gegeben hat, verlief die Wetterlage im Berichtsmonat umgekehrt. Im Großteil der Steiermark gab es ein Plus an Niederschlägen und hier vor allem in der westlichen Obersteiermark (bis 70 %) und in der südlichen Steiermark bis 50%. Dazu kam es auch zu mehreren lokalen Starkregenereignissen mit starken Gewittern, Hagelschlag und kleinräumigen Überflutungen.

Die Temperaturen lagen rund 2 °C über dem Mittel, hierfür war die zweite Dekade verantwortlich, wo die Mittel deutlich über dem Durchschnitt lagen. Erst in der letzten Maiwoche kam es zu einem Temperaturabfall (Tab. 1 + 2; Abb. 2 – 4), mit Schneefall bis ins Mittelgebirge.

Monatsübersicht Mai 2009						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	<i>2009</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2009</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Altaussee (Sh 940m)	255	147	+ 73,5	979	845	+ 15,9
Liezen (Sh 670m)	146	83	+ 75,9	421	368	+ 14,4
Frein (Sh 875m)	162	135	+ 20	662	548	+ 20,8
Wildalpen (Sh 610m)	186	134	+ 38,8	642	562	+ 14,2
Oberwölz (Sh 810m)	79	80	- 1,3	203	206	- 1,5
Kraubath (Sh 605m)	94	76	+ 23,7	237	210	+ 12,9
Breitenau (Sh 560m)	142	105	+ 35,2	336	292	+ 15,1
Pöllau (Sh 525m)	80	105 <small>(1984 - 2000)</small>	- 23,8	234	246 <small>(1984 - 2000)</small>	- 4,9
Graz (Sh 360m)	98	94	+ 4,3	264	237	+ 11,4
St.Ruprecht (Sh 400m)	111	83 <small>(1996 - 2004)</small>	+ 33,7	281	198 <small>(1996 - 2004)</small>	+ 41,9
Stainz (Sh 340m)	160	97	+ 64,9	402	269	+ 49,4
Waltra (Sh 380m)	85	82	+ 3,7	298	225	+ 32,4
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	n.b.	9,3		n.b.	1,0	
Liezen	15,3	12,8	+ 2,5	5,0	4,0	+ 1
Frein	11,6	9,6 <small>(1987 - 2000)</small>	+ 2	1,7	1,8 <small>(1987 - 2000)</small>	- 0,1
Oberwölz	13,9	11,4	+ 2,5	4,3	2,9	+ 1,4
Kraubath	14,6	13	+ 1,6	4,7	4,3	+ 0,4
Waltra	16,5	14,9	+ 1,6	7,2	6,1	+ 1,1

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

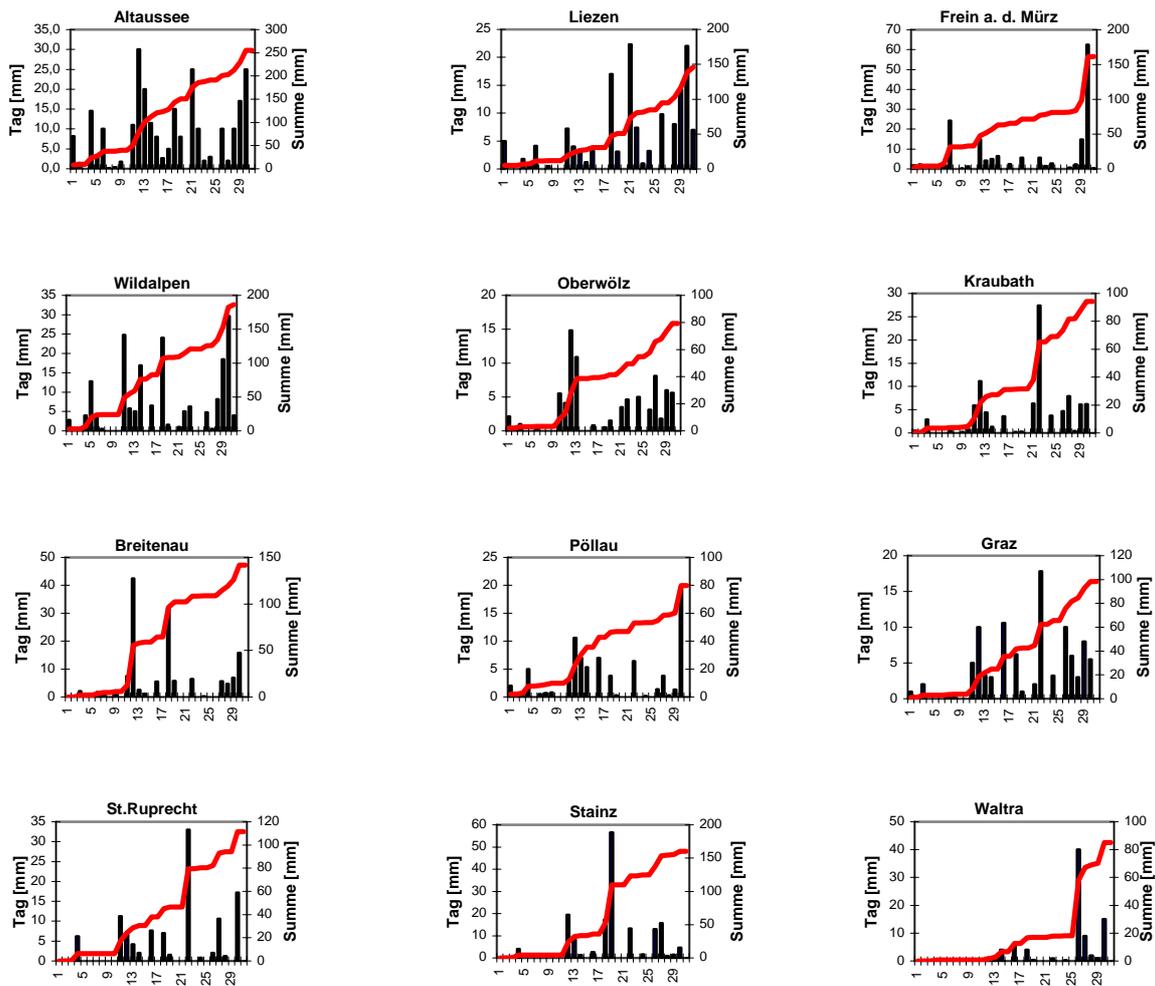


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien im Mai 2009

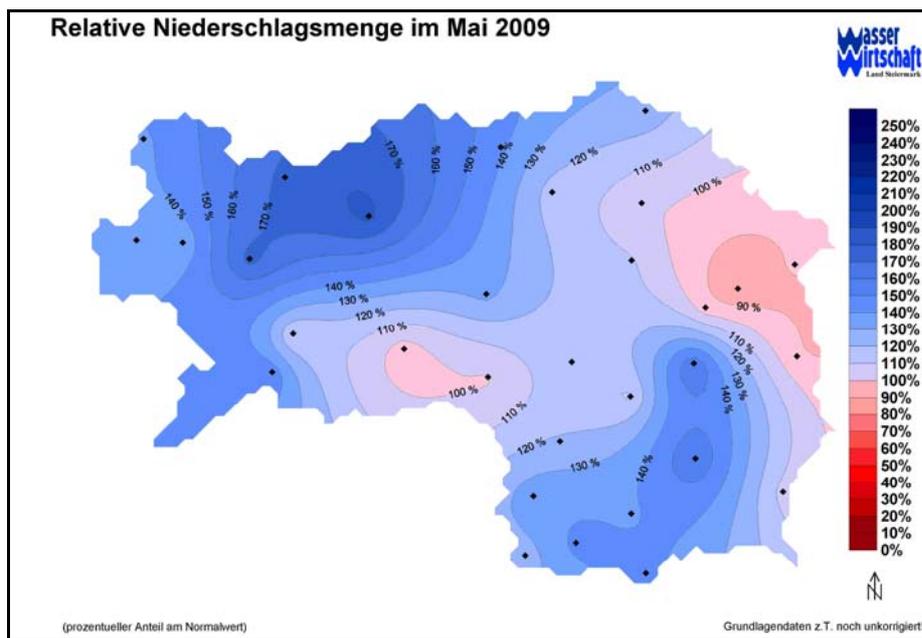


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom Mittel im Mai 2009

Station	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
Minimum	3,6	- 1,3	1,1	3,8	0,7
Maximum	29,7	27	31,2	29,5	27,3

Tabelle 2: Temperaturextrema Mai 2009 [°C]

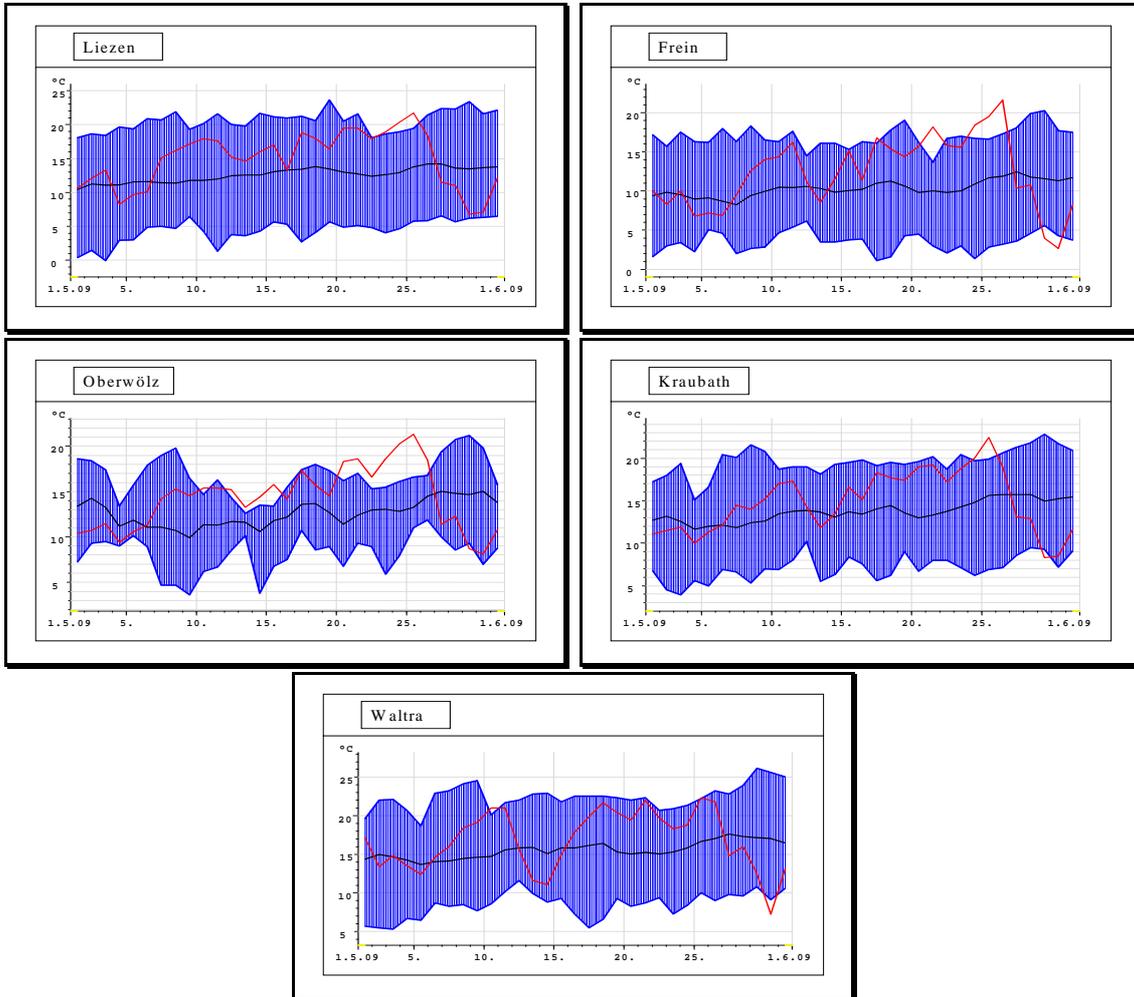


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema im Mai 2009

Legende:

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

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Aufgrund der vor allem in den nördlichen Landesteilen noch anhaltenden Schneeschmelze verbunden mit den überdurchschnittlichen Niederschlägen lagen die Durchflüsse im Berichtsmonat landesweit deutlich über den langjährigen Vergleichswerten (Kainisch/Ödenseetraun: +50%; Leibnitz/Sulm: +48%; Gestüthof/Mur: +44%; Graz/Mur: +43%; Mureck/Mur: +41%). (Abbildung 7, Tabelle 3).

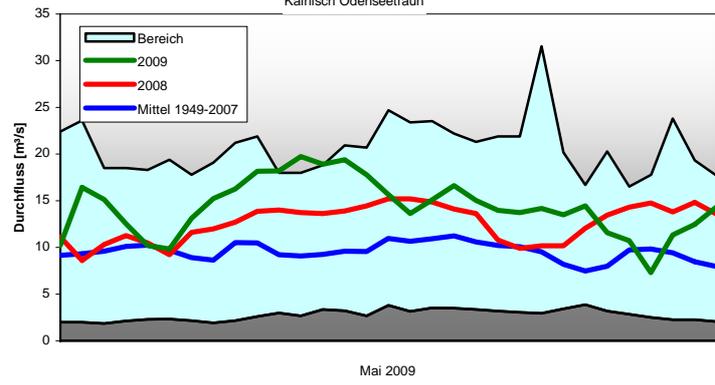
Die Durchflussganglinien zeigten sich landesweit und bis auf wenige Ausnahmen während des gesamten Berichtsmonats über den langjährigen Mittelwerten, wobei sie von den Höchstdurchflüssen zu Monatsmitte generell bis zum Monatsende abnahmen (Abbildung 8).

Die Gesamtfrachten lagen somit steiermarkweit deutlich im Plus (Graz/Mur: +50%; Mureck/Mur: +42%; Gestüthof/Mur: +38%; Anger/Feistritz: +38%; Feldbach/Raab: +38%; Lieboch/Kainach: +38%) (Tabelle 3).

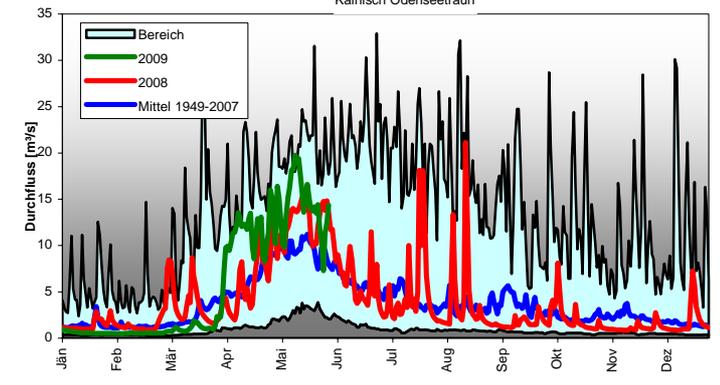
Monatsübersicht Mai 2009						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10⁶ m³]		
<i>Pegel</i>	<i>Mai 2009</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2009</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödenseetraun	14.3	9.6 (1949-2007)	+50%	73.6	55.2 (1949-2007)	+34%
Admont/ Enns	202	161 (1985-2007)	+25%	1273	1061 (1985-2007)	+20%
Neuberg/ Mürz	13.8	13.7 (1961-2007)	+1%	135	114 (1961-2007)	+19%
Gestüthof/ Mur	97.1	67.5 (1959-2007)	+44%	559	405 (1959-2007)	+38%
Graz/ Mur	273	192 (1966-2007)	+43%	1965	1306 (1966-2007)	+50%
Mureck/ Mur	330	233 (1974-2007)	+41%	2604	1835 (1974-2007)	+42%
Rohrbach/ Lafnitz	Datenausfall					
Anger/ Feistritz	8.5	6.2 (1952-2007)	+36%	87.9	63.6 (1952-2007)	+38%
Feldbach/ Raab	6.6	5.2 (1949-2007)	+26%	91.8	66.3 (1949-2007)	+38%
Lieboch/ Kainach	13.5	9.8 (1951-2007)	+38%	152	111 (1951-2007)	+38%
Leibnitz/ Sulm	23.3	15.8 (1949-2007)	+48%	259	193 (1949-2003)	+34%

Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für Mai 2009

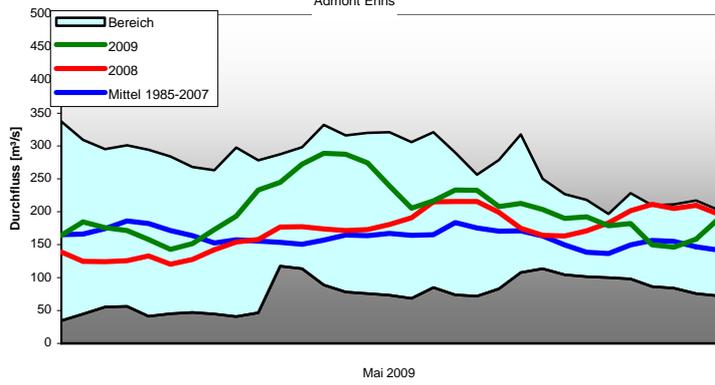
Kainisch Ödensee Traun



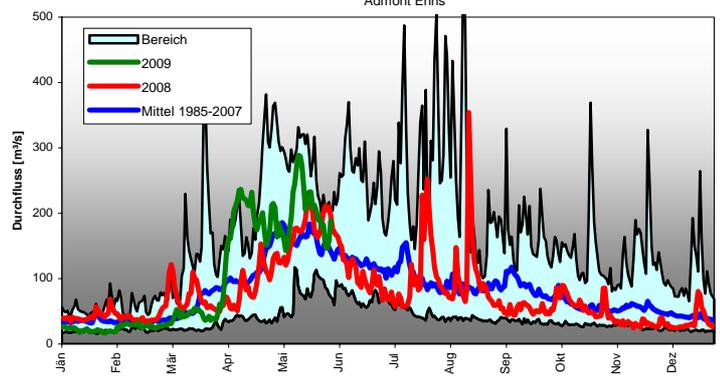
Kainisch Ödensee Traun



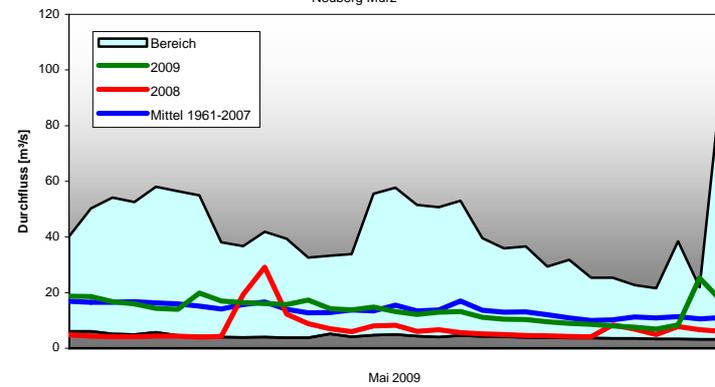
Admont Enns



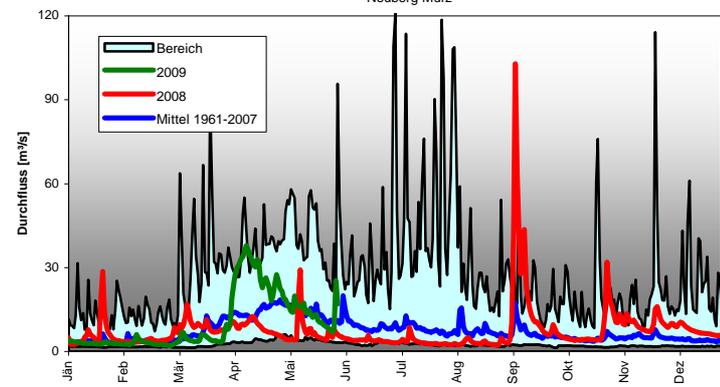
Admont Enns



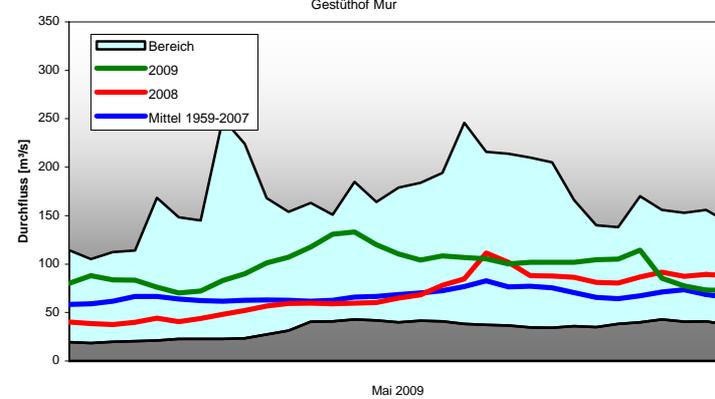
Neuberg Mürz



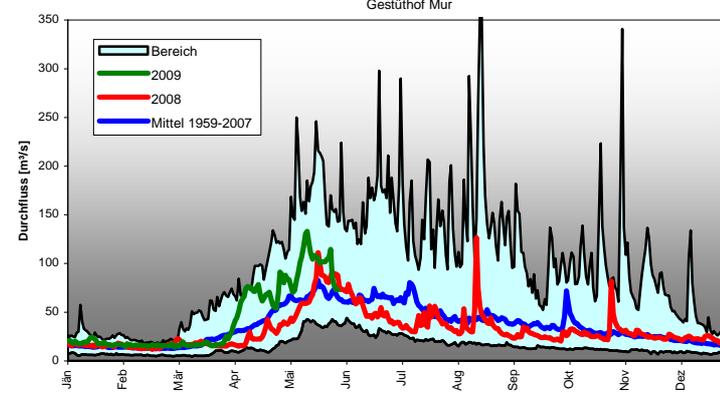
Neuberg Mürz

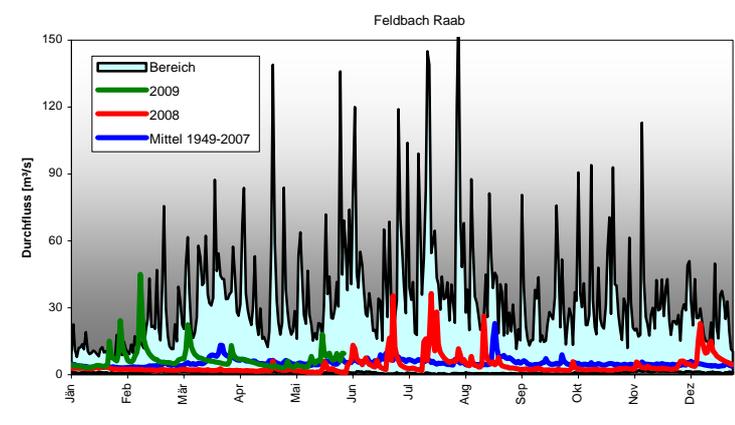
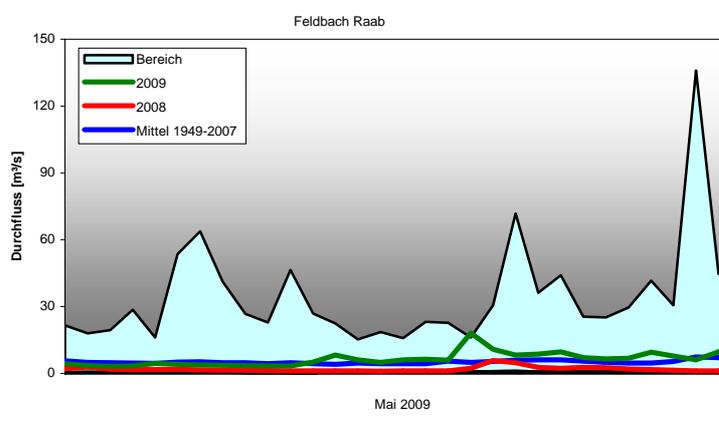
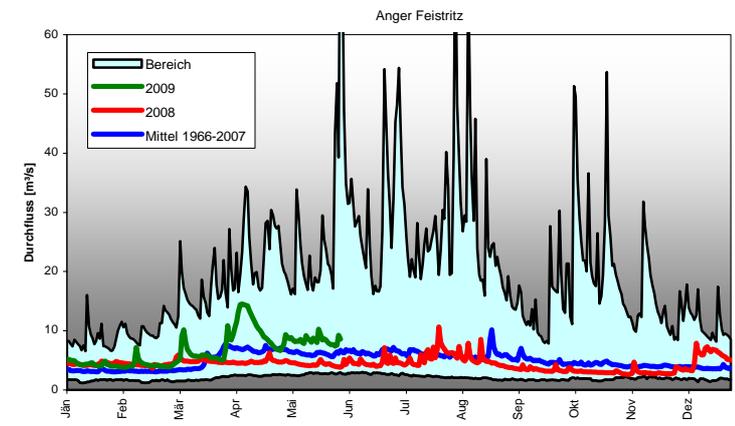
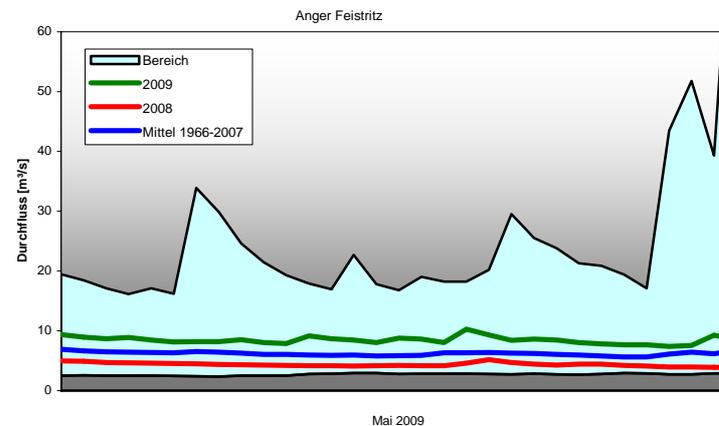
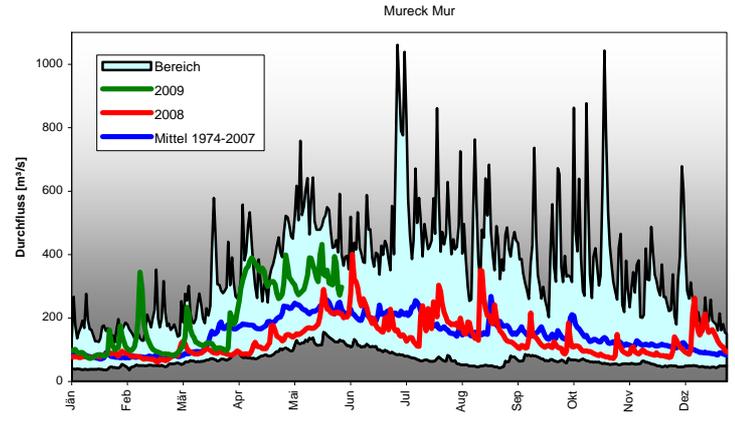
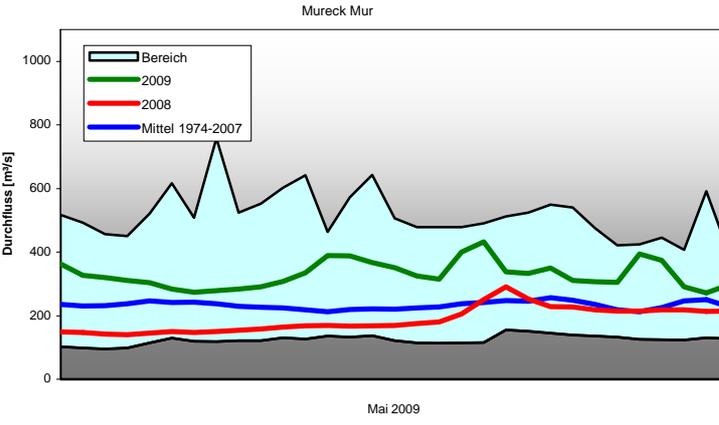
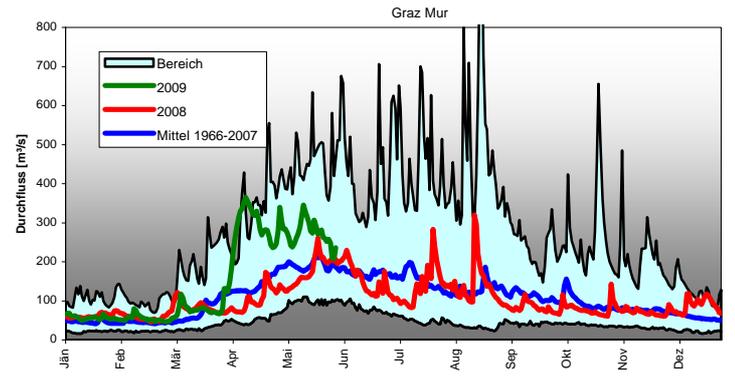
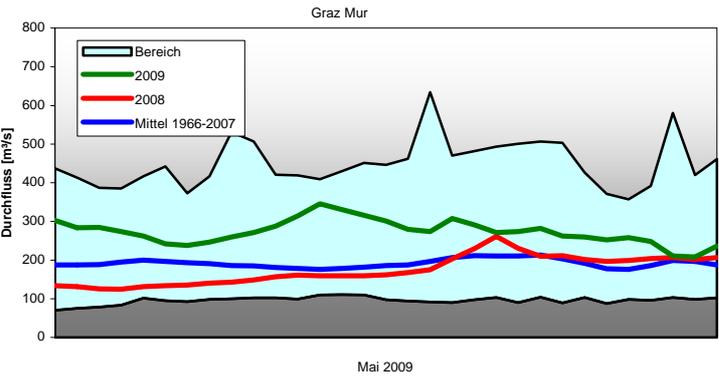


Gestühof Mur



Gestühof Mur





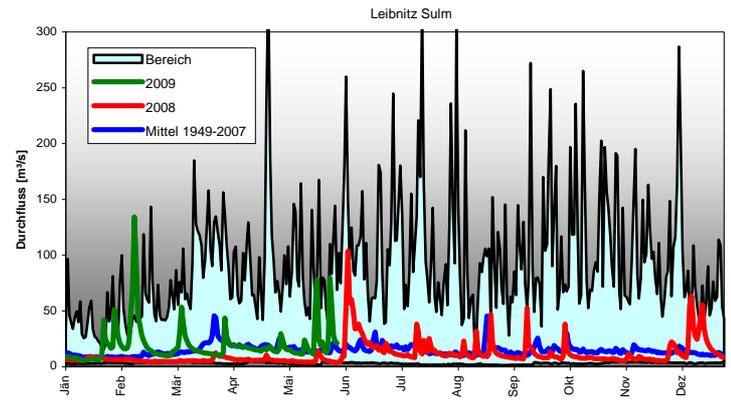
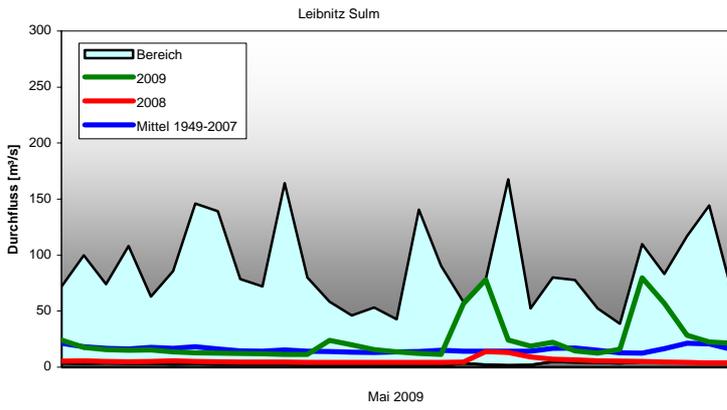
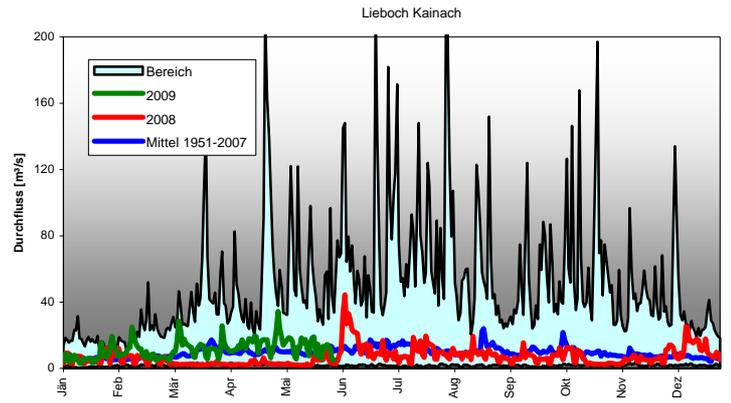
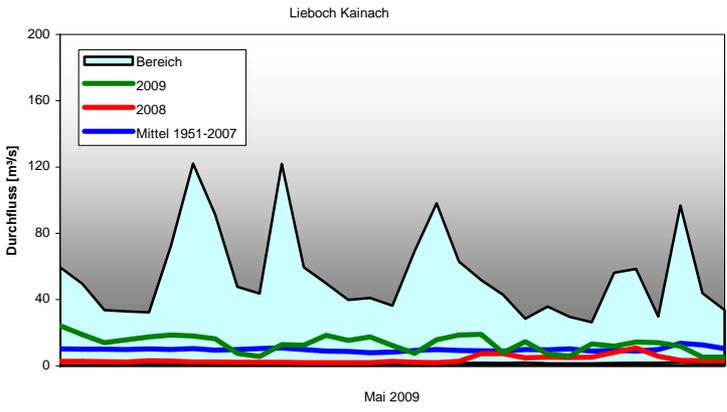


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Mai 2009 im Vergleich zu Mai 2008 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2008 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

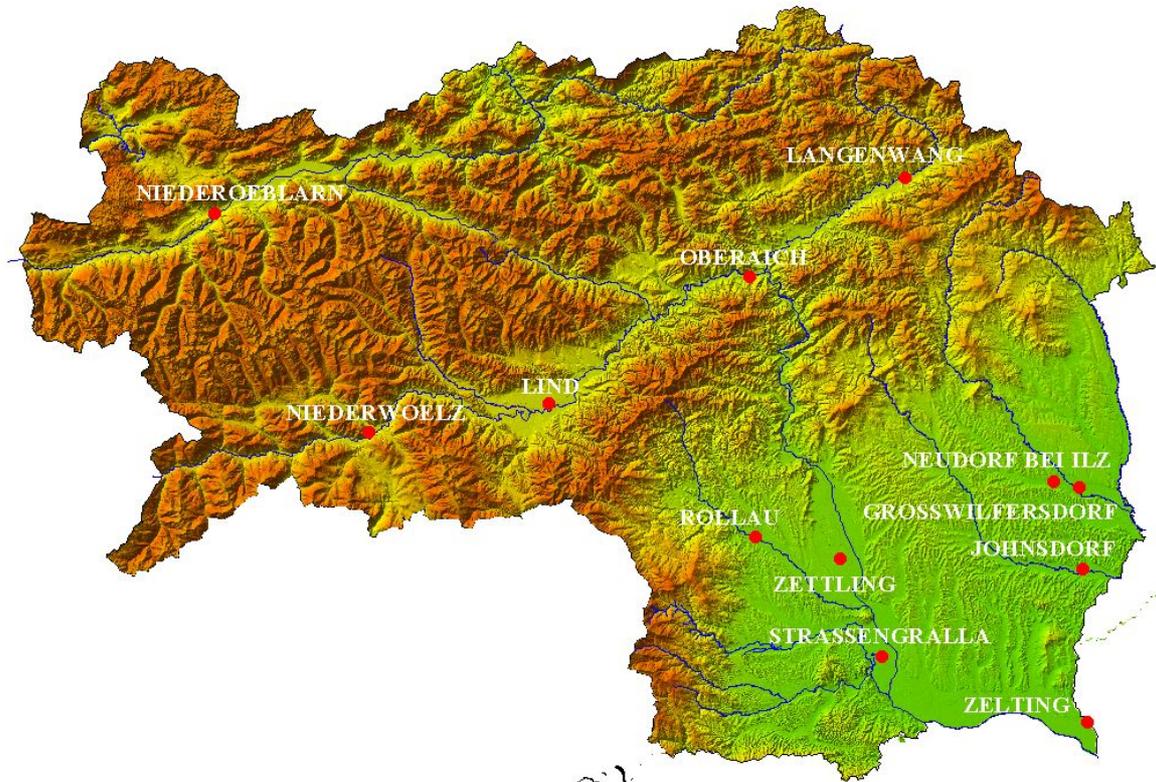


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Im sehr milden Mai bestimmten insbesondere sehr kräftige Gewitter, die am 12., 18., 19. und 22. Mai begleitet von heftigem Hagelschlag zu massiven Unwetterschäden führten und die ergiebigen Niederschläge in der zweiten Monatshälfte das Grundwassergeschehen.

In den nördlichen Landesteilen kam es mit der Schneeschmelze in den lokalen Einzugsgebieten bis Mitte Mai zu einem Grundwasseranstieg deutlich über die Mittelwerte.

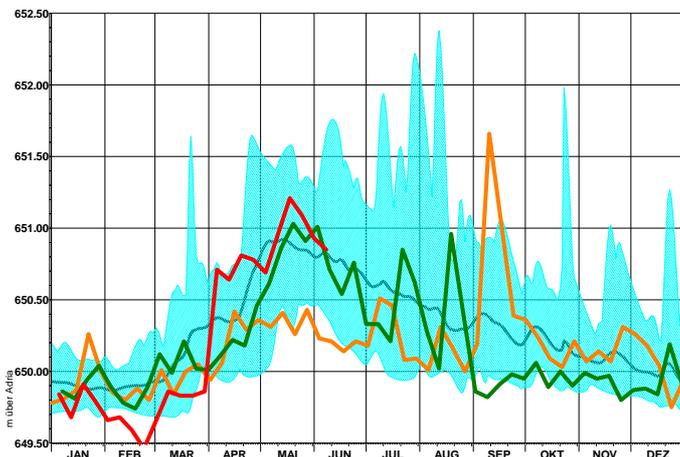
In der südlichen, westlichen und östlichen Steiermark hingegen kam es aufgrund der geringer Niederschlagsmengen noch bis Mitte Mai zu einem deutlichen Rückgang der Grundwasserstände. Erst die die ergiebigen Niederschläge der zweiten Maihälfte führten zu einer beachtlichen Grundwasserneubildung und zu einem erneuten mehr oder weniger ausgeprägten Anstieg der Grundwasserstände.

Die Grundwasserstände lagen landesweit deutlich über dem Vorjahresniveau und mit Ausnahme des Grazer Felds, Mürz- und Feistritztales überall über den langjährigen Durchschnittswerten.

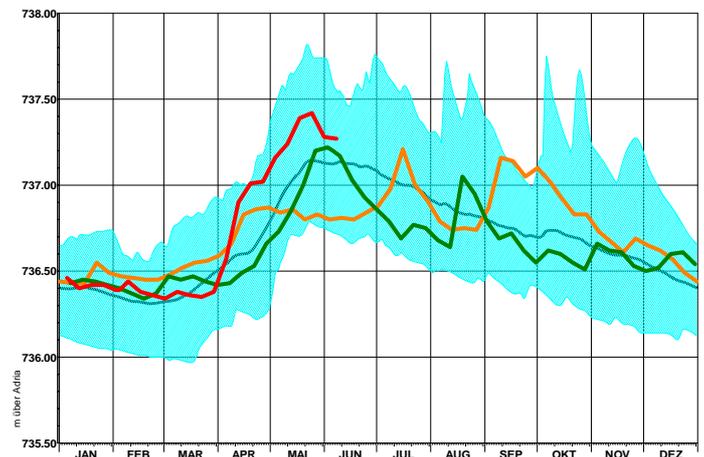
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	Mai-Mittel		Differenz (m) 2009-Reihe
		2009	Reihe	
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	650,98	1987-2007 650,85	0,13
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	737,30	1967-2007 737,03	0,27
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	639,32	1964-2007 639,18	0,14
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	480,24	1987-2007 479,85	0,39
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,55	1977-2007 622,81	-0,26
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317,99	1965-2007 318,56	-0,57
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,93	1965-2007 271,94	-0,01
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,25	1980-2007 205,14	0,11
Rollau, BL 4011	Kainachtal	341,13	1995-2007 340,98	0,15
Johnsdorf-Fehring, BR5269	Raabtal	258,78	1981-2007 258,78	0,00
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritzal	268,72	1980-2007 268,83	-0,11
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,51	1981-2007 280,46	0,05

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

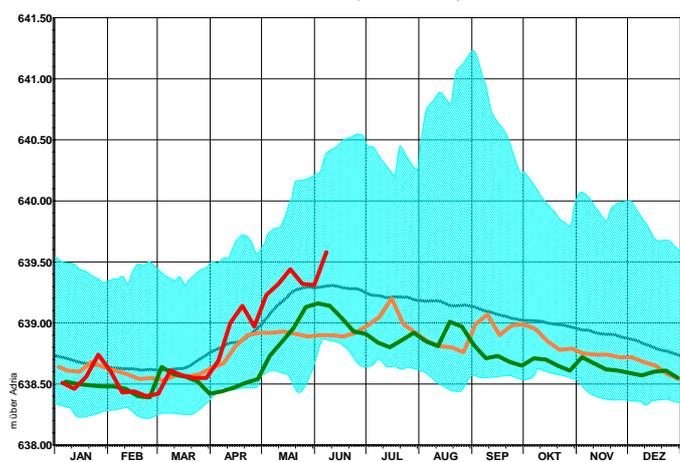
1200 Niederöblarn (Ennstal)



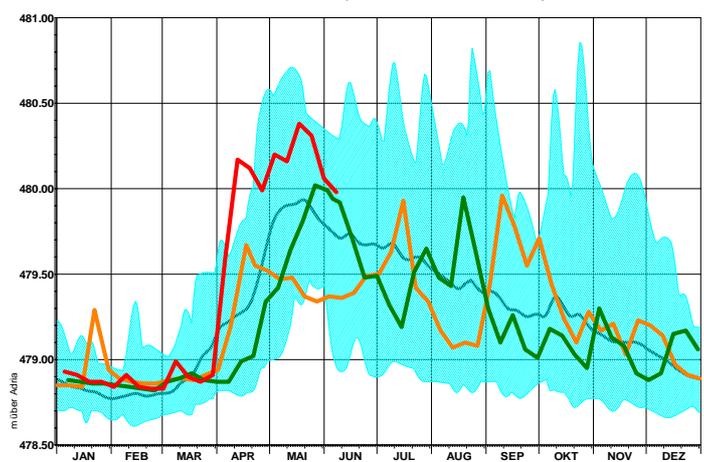
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



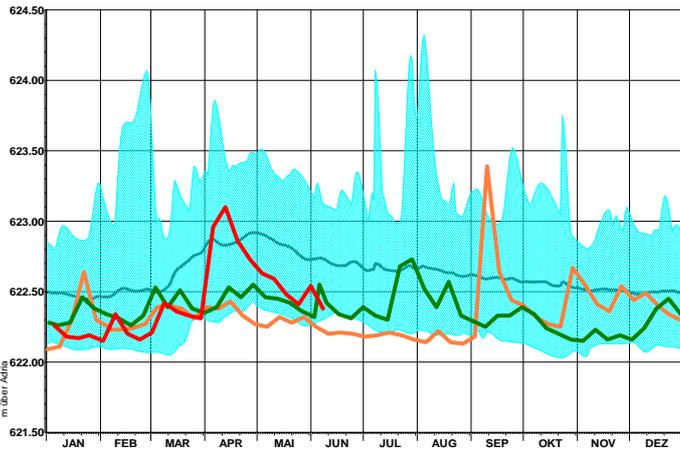
2505 Lind (Aichfeld)



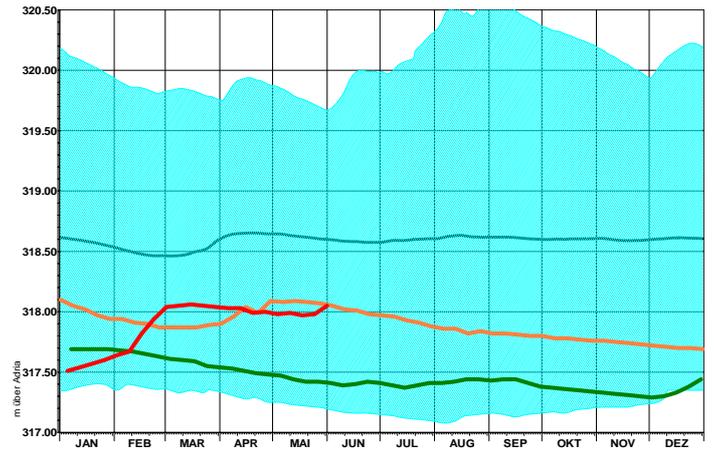
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



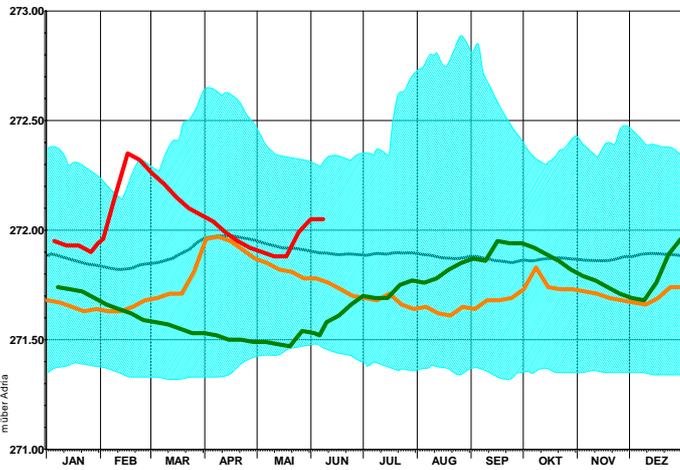
2949 Langenwang (Mürztal)



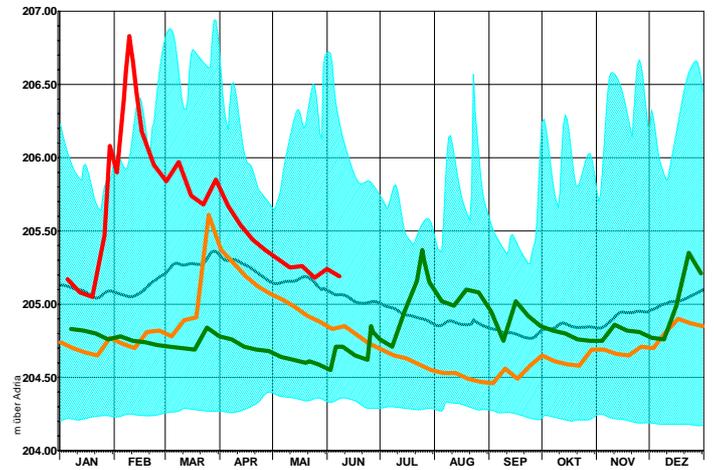
3552 Zettling (Grazer Feld)



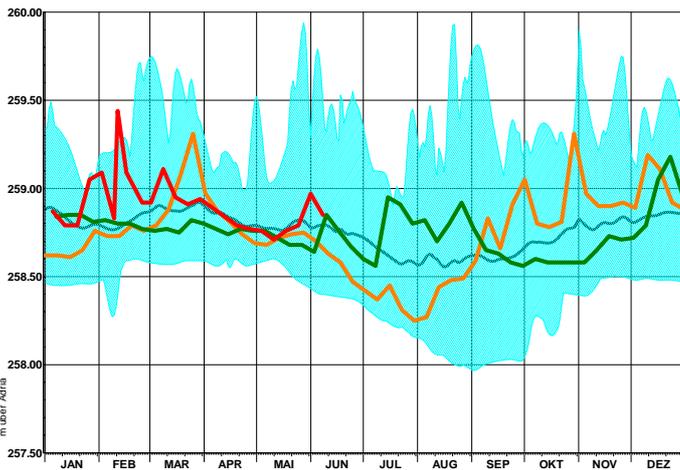
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



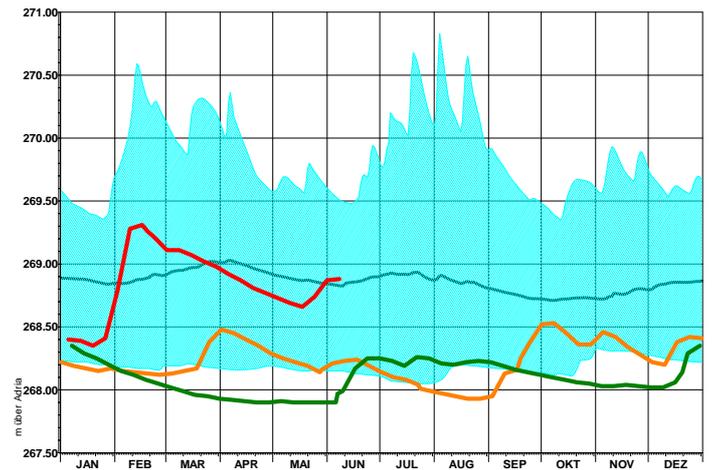
39191 Zelting (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)



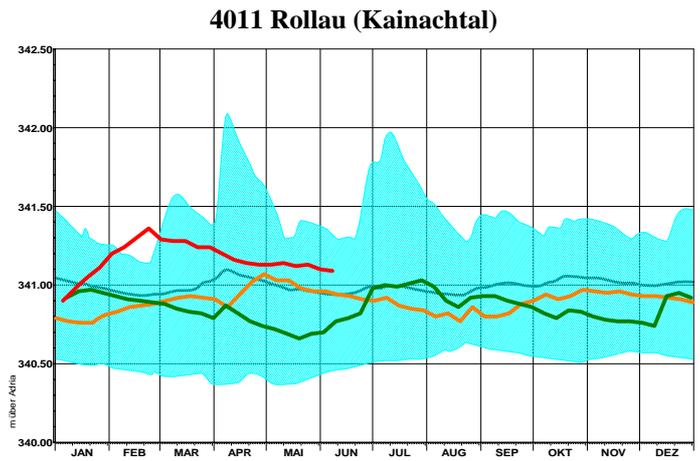
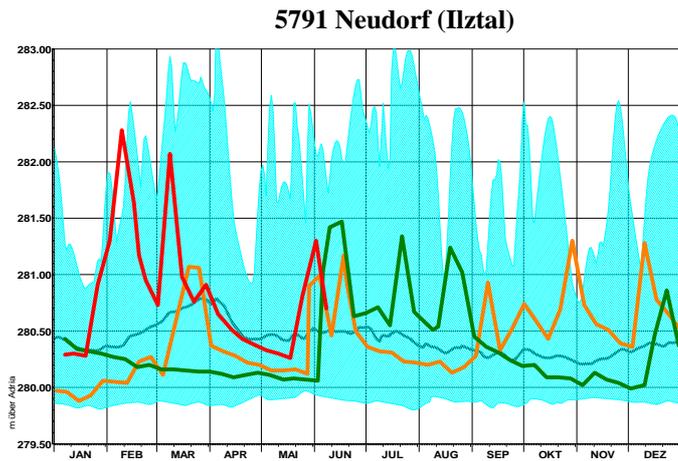


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im Mai 2009 im Vergleich zu den Jahren 2007 und 2008 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



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