

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT Jänner 2009

Niederschlag und Lufttemperatur



Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Sehr auffällig gestaltete sich der Berichtsmonat bezüglich Niederschlag und Temperatur. Während in den meisten Fällen ein klassisches Nord-Süd Gefälle bei den Niederschlägen vorherrscht, gab es diesmal den umgekehrten Weg: Deutlich weniger als Normal im Norden der Steiermark (bis – 70 %, Station Altaussee), während es in der West- und Südoststeiermark bis zu 250 % des durchschnittlichen Niederschlages gab (Station Waltra, Abb. 2 - 4). Ausgelöst wurde dies durch bedeutende Niederschläge in der zweiten Monatshälfte, als ein Tief über Italien mit Regen und starkem Schneefall über die südliche Steiermark hinwegzog. Dabei gab es bis zu 50 cm Schnee in den Tälern, auf den Bergen mehr als 1 m an Neuschneezuwachs. Eine Folge davon waren Rutschungen und kleinere Überschwemmungen,

weil das angesammelte Oberflächenwasser, nicht durch die oberen, gefrorenen Bodenschichten eindringen konnte (Abb. 5 - 9).

Auch die Temperaturen lagen größtenteils deutlich unter dem Durchschnitt (bis $- 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$), wobei dafür vor allem die erste Monatshälfte, mit deutlich darunterliegenden Werten, verantwortlich war (Tab. 1 + 2).

Monatsübersicht Jänner 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)	67	195	- 65,6	67	195	- 65,6
Liezen (Sh 670m)	33	79	- 58,2	33	79	- 58,2
Frein (Sh 875m)	59	102	- 42,2	59	102	- 42,2
Wildalpen (Sh 610m)	88	105	- 16,2	88	105	- 16,2
Oberwölz (Sh 810m)	31	27	+ 14,8	31	27	+ 14,8
Kraubath (Sh 605m)	49	27	+ 81,5	49	27	+ 81,5
Breitenau (Sh 560m)	53	32	+ 65,6	53	32	+ 65,6
Pöllau (Sh 525m)	37	18 <small>(1984-2000)</small>	+ 105,6	37	18 <small>(1984-2000)</small>	+ 105,6
Graz (Sh 360m)	52	20	+ 160	52	20	+ 160
St.Ruprecht (Sh 400m)	50	18 <small>(1996-2004)</small>	+ 177,8	50	18 <small>(1996-2004)</small>	+ 177,8
Stainz (Sh 340m)	71	25	+ 184	71	25	+ 184
Waltra (Sh 380m)	88	25	+ 252	88	25	+ 252
Lufttemperatur Monatsmittel [$^{\circ}\text{C}$]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [$^{\circ}\text{C}$]		
Station	<i>2009</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [$^{\circ}\text{C}$]</i>	<i>2009</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [$^{\circ}\text{C}$]</i>
Altaussee	- 3,7	- 4,2	+ 0,5	- 3,7	- 4,2	+ 0,5
Liezen	- 3,4	- 2,7	- 0,7	- 3,4	- 2,7	- 0,7
Frein	- 6,1	- 3,4 <small>(1987-2000)</small>	- 2,7	- 6,1	- 3,4 <small>(1987-2000)</small>	- 2,7
Oberwölz	- 4,6	- 3,7	- 0,9	- 4,6	- 3,7	- 0,9
Kraubath	- 4,7	- 2,7	- 2,0	- 4,7	- 2,7	- 2,0
Pöllau	n.b.	- 1,2 <small>(1991-2000)</small>		n.b.	- 1,2 <small>(1991-2000)</small>	
Waltra	- 2,4	- 0,8	- 1,6	- 2,4	- 0,8	- 1,6

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

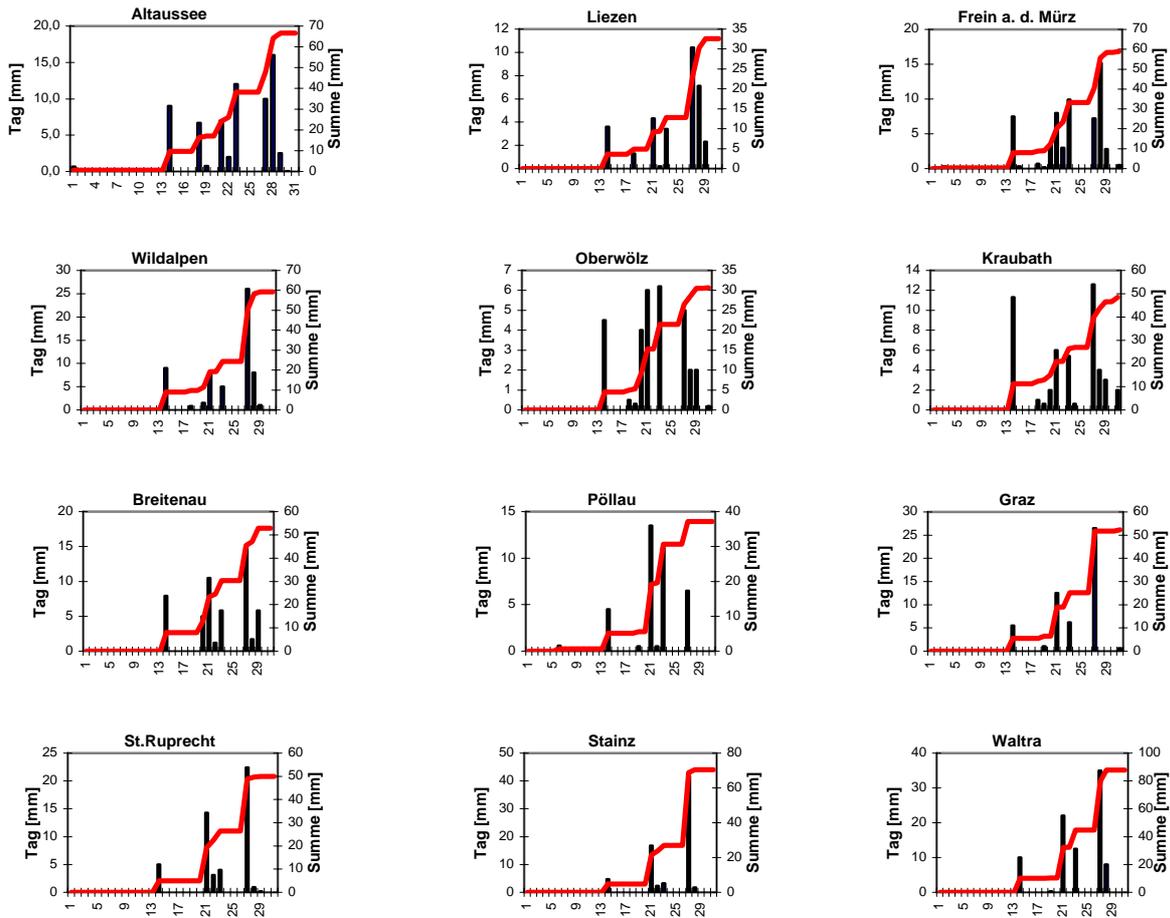


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien Jänner 2009

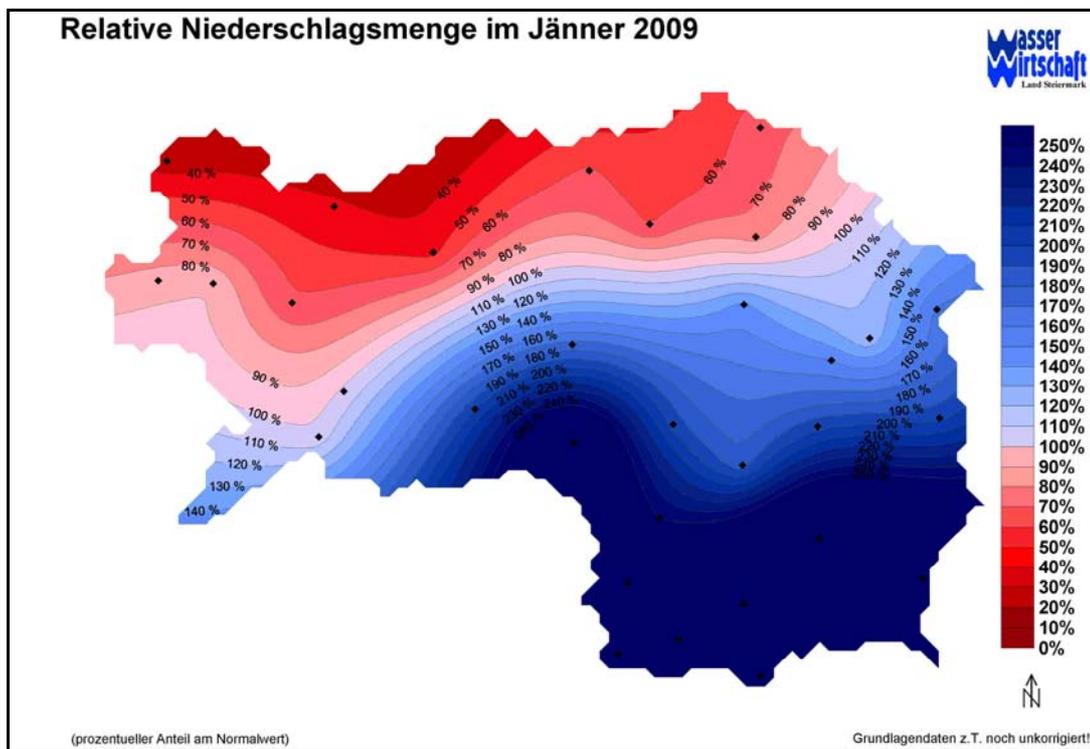


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im Jänner 2009 in Prozent vom Normalwert

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Pöllau	Waltra
Minimum	- 11,9	- 14,4	- 20,7	- 17,2	- 17,2	n.b.	-12,2
Maximum	5,2	6,5	5,9	6,2	4,2	n.b.	11,1

Tabelle 2: Temperaturextrema Jänner 2009 [°C]

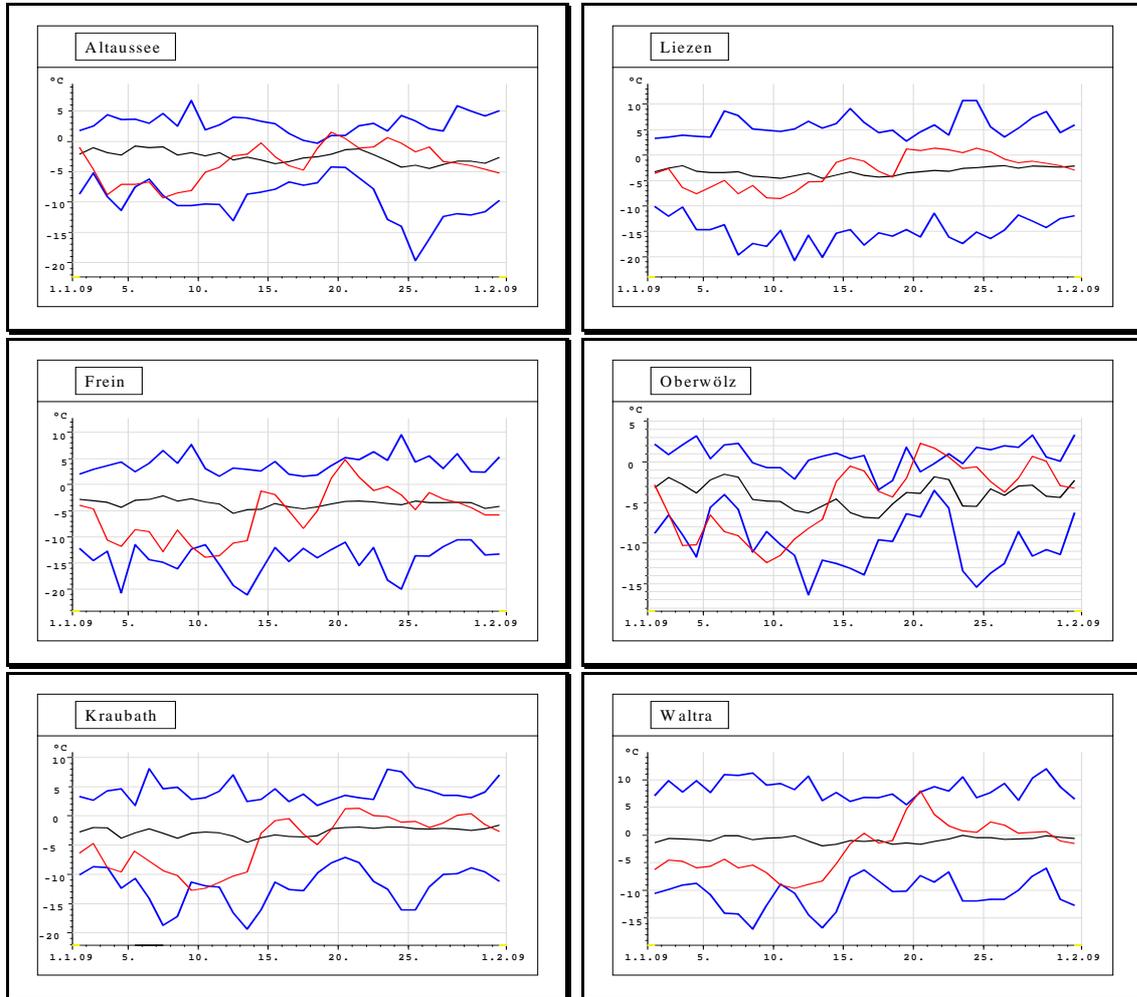


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema Jänner 2009

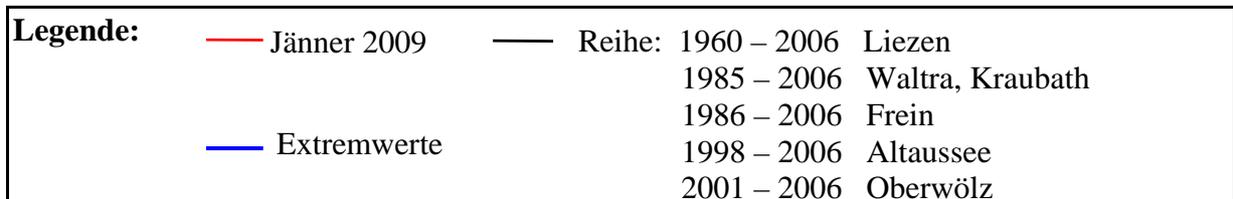


Abbildung 5 zeigt Eindrücke von den intensiven Schneefällen in der Weststeiermark



Abbildung 5 (oben und unten): Straße von der Pack Richtung Hebalm, Ende Jänner (Foto: HD Steiermark)

Oberflächenwasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



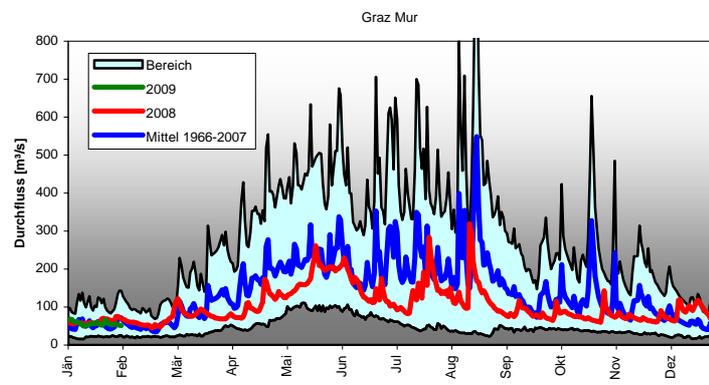
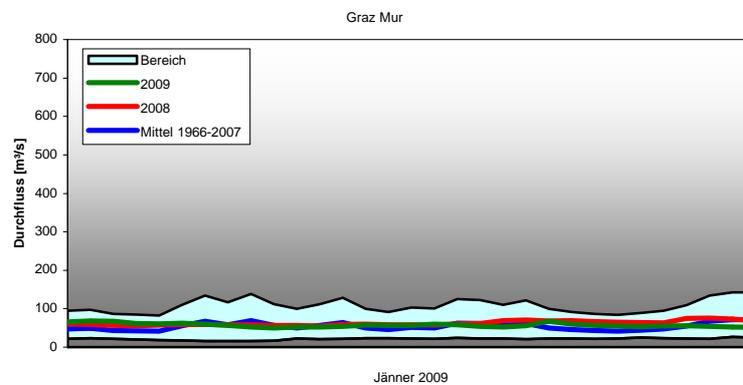
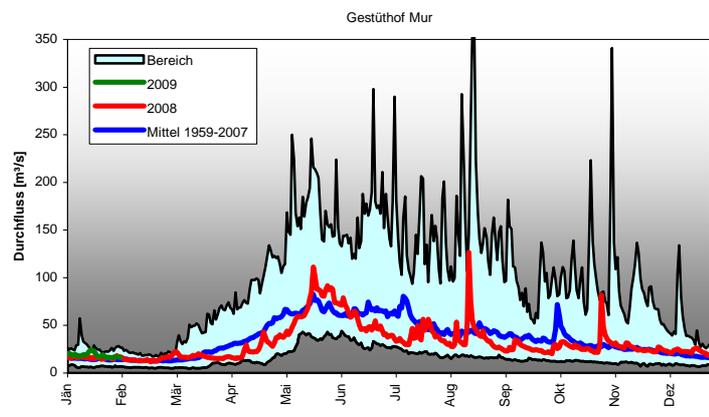
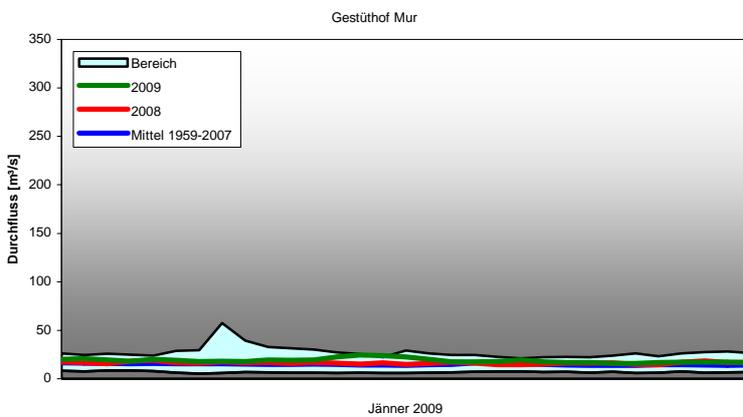
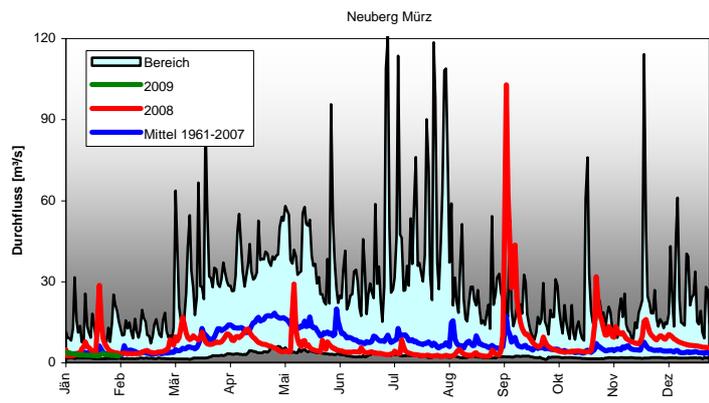
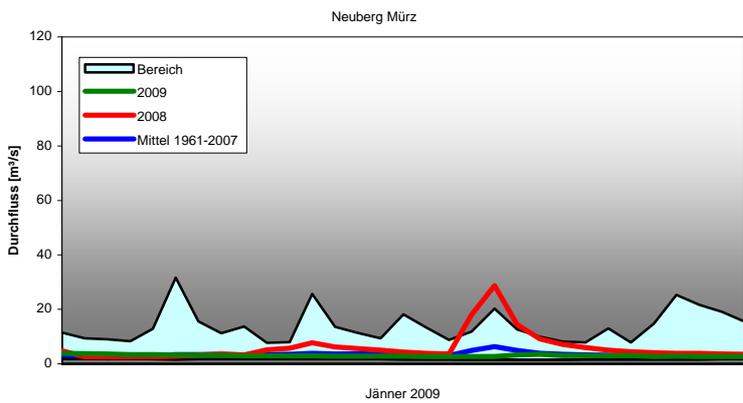
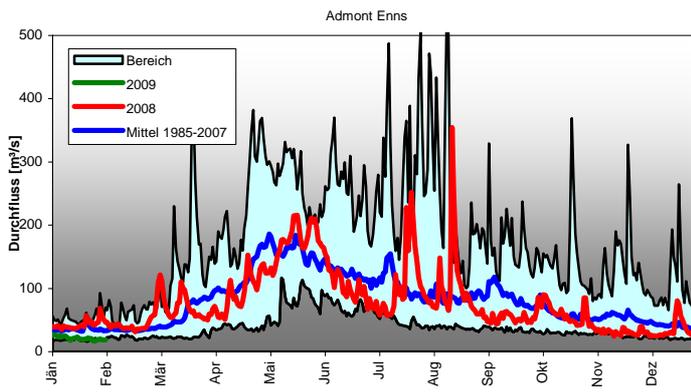
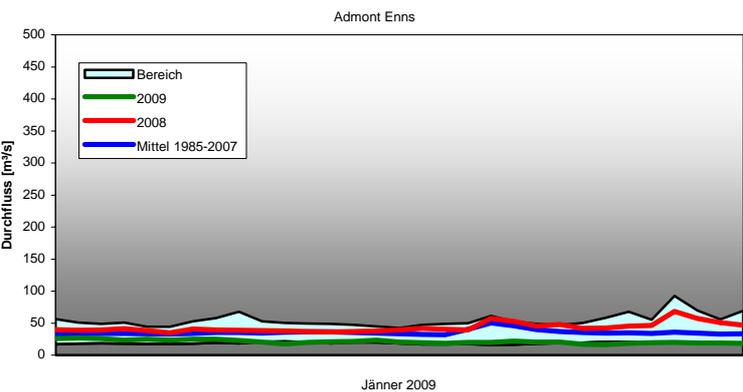
Abbildung 6: Lage der betrachteten Pegel

Völlig konträr zu den Durchflussverhältnissen des Vorjahres zeigten sich die Durchflüsse im Berichtsmonat analog zu den Niederschlagsverhältnissen. Während die mittleren Monatsdurchflüsse in den nördlichen Landesteilen teils deutlich unter den langjährigen Mittelwerten lagen (Admont/Enns: -41%; Neuberg/Mürz: -14%), zeigten sie sich an der Mur und in den westlichen und östlichen Landesteilen durchwegs deutlich über den Vergleichswerten (Feldbach/Raab: +76%; Leibnitz/Sulm: +49%; Anger/Feistritz: +36%; Gestüthof/Mur: +25%; (Abbildung 6, Tabelle 3).

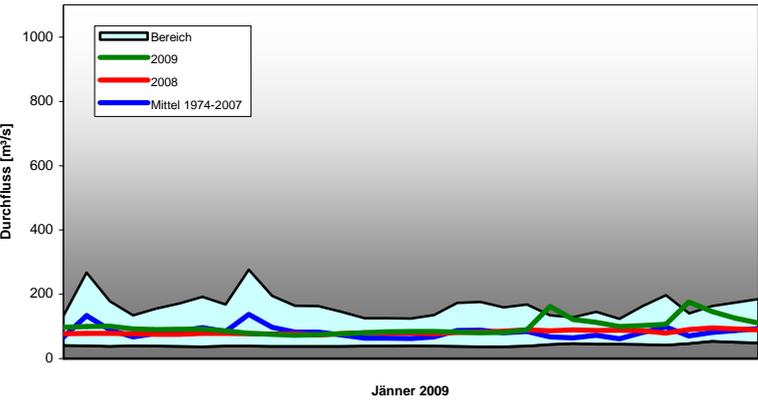
Die Durchflussganglinien lagen in den nördlichen Landesteilen fast durchwegs unter den langjährigen Mittelwerten, während sie in den östlichen und westlichen Landesteilen vor allem aufgrund der starken Niederschläge in der zweiten Monatshälfte deutlich über dem Mittel lagen (Abbildung 7).

Monatsübersicht Jänner 2009						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m ³ /s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m ³]		
Pegel	Jänner 2009	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]	2009	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	Bericht alle 2 Monate					
Admont/ Enns	21.1	35.5 (1985-2003)	-41%	56.5	95.1 (1985-2003)	-41%
Neuberg/ Mürz	3.0	3.5 (1961-2003)	-14%	8.1	9.4 (1961-2003)	-14%
Gestüthof/ Mur	18.8	15.0 (1959-2003)	+25%	50.2	40.1 (1959-2003)	+25%
Graz/ Mur	57.0	53.9 (1966-2003)	+6%	153	144 (1966-2003)	+6%
Mureck/ Mur	98.6	82.2 (1974-2003)	+20%	264	220 (1974-2003)	+20%
Rohrbach/ Lafnitz	Eisbeeinflussung, Bearbeitung erst nachträglich möglich					
Anger/ Feistritz	4.4	3.2 (1966-2003)	+36%	11.7	8.6 (1966-2003)	+36%
Feldbach/ Raab	6.2	3.5 (1949-2003)	+76%	16.6	9.4 (1949-2003)	+76%
Lieboch/ Kainach	7.4	5.9 (1951-2003)	+27%	19.9	15.7 (1951-2003)	+27%
Leibnitz/ Sulm	13.9	9.4 (1949-2003)	+49%	37.3	25.1 (1949-2003)	+49%

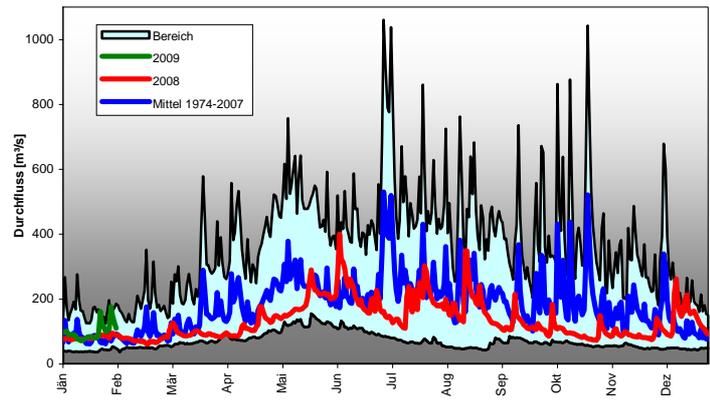
Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für Jänner 2009



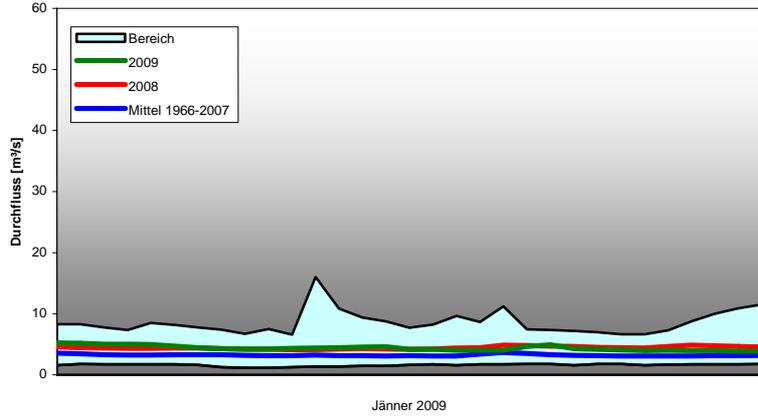
Mureck Mur



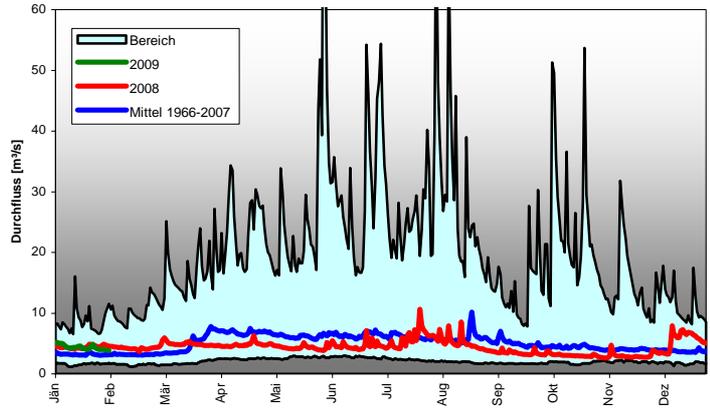
Mureck Mur



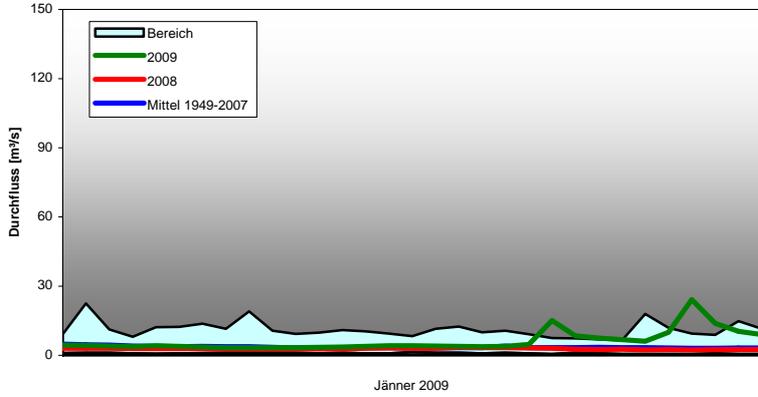
Anger Feistritz



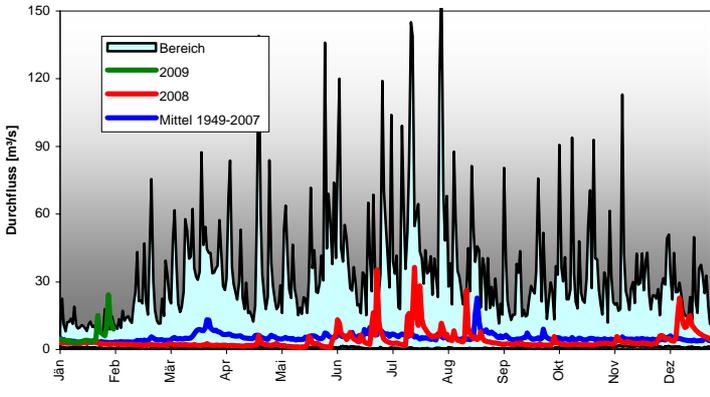
Anger Feistritz



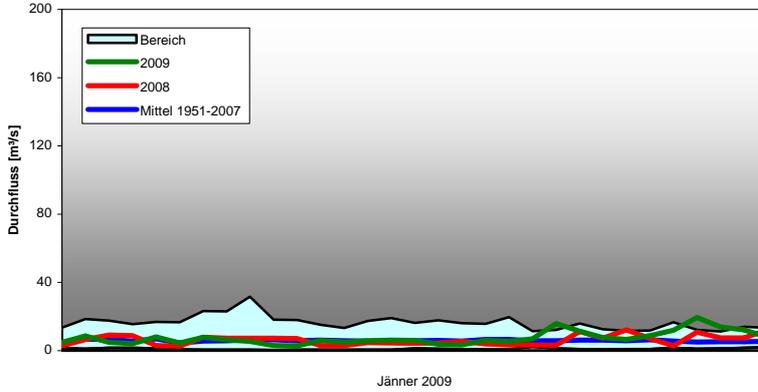
Feldbach Raab



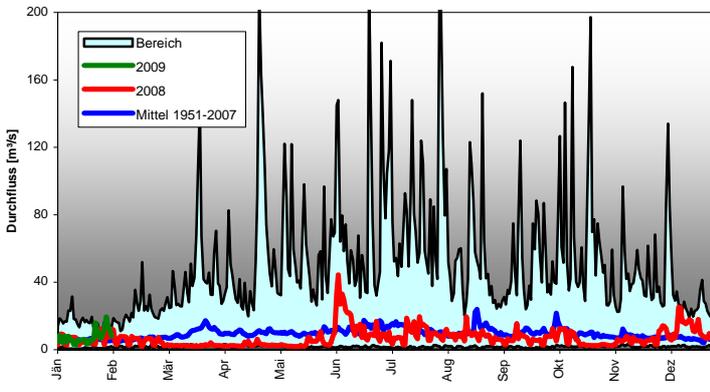
Feldbach Raab



Lieboch Kainach



Lieboch Kainach



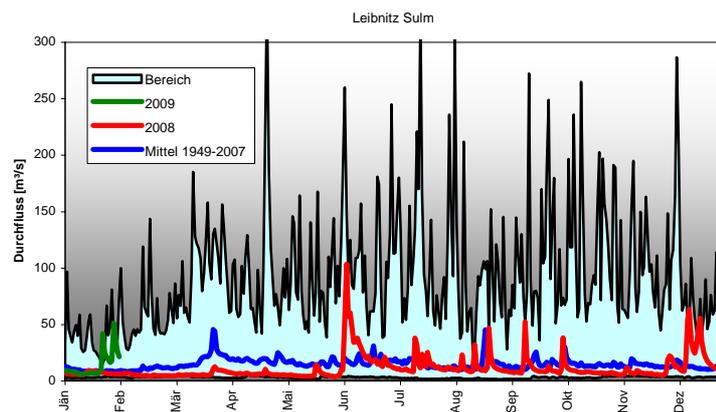
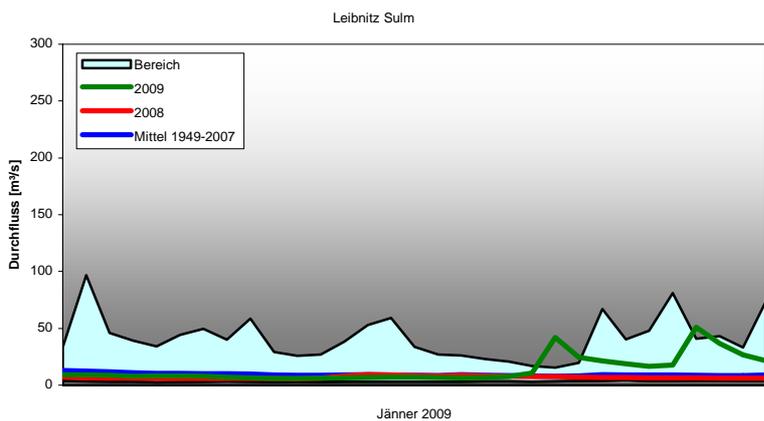


Abbildung 7: Durchflussganglinien im Jänner 2009 im Vergleich zu Jänner 2008 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2008 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Abbildungen 8 bis 10 zeigen Eindrücke vom Hochwasser Ende Jänner in der Weststeiermark bzw. an den Grabenlandbächen, ein gesonderter Hochwasserbericht erscheint in Kürze.



Abbildung 8: Pegel Unterpurkla/Sulzbach, 28.1.09 (Foto: HD Steiermark)



Abbildung 9: Pegel Unterpurkla bachabwärts, 28.1.09 (Foto: HD Steiermark)



Abbildung 10: Pegel Lipsch/Schwarzaubach, 28.1.09 (Foto: HD Steiermark)

Unterirdisches Wasser

Abbildung 11 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

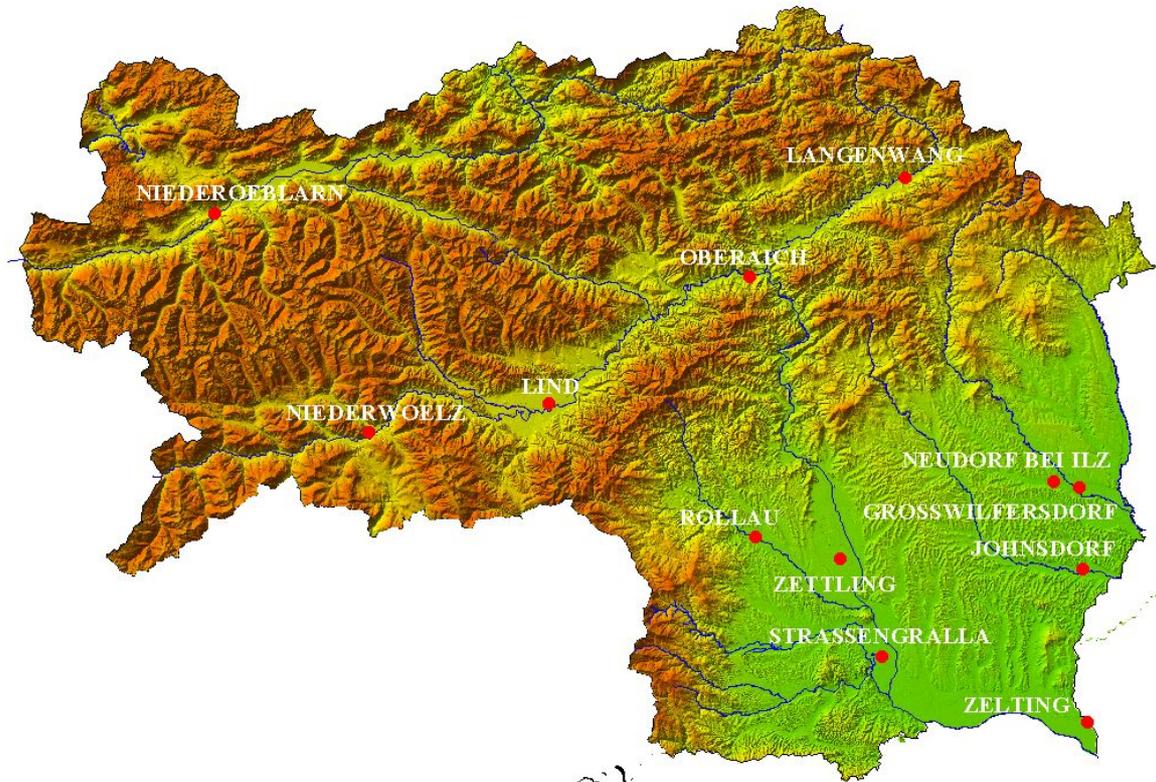


Abbildung 11: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

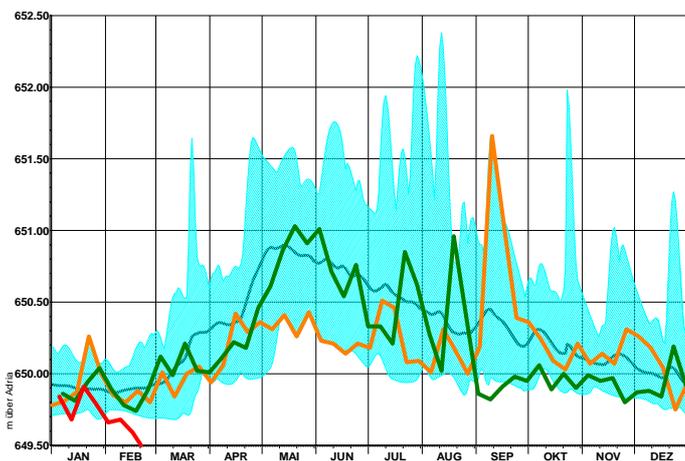
Markant in diesem Monat waren die heftigen Niederschläge in der Süd-, West- und Oststeiermark mit bis zu 400 % des langjährigen Durchschnittes. Die ergiebigen Schneefälle vom 14. Jänner und vor allem die Nassschneemassen vom 27. Jänner, die zu beträchtlichen Behinderungen in den Bezirken Leibnitz, Deutschlandsberg und Feldbach führten, waren Grundlage für den Ende Jänner einsetzenden beachtlichen Grundwasseranstieg von bis zu 2 Meter. Diese begünstigten Bedingungen für die Grundwasserneubildung aus Niederschlägen (milde Temperaturen Ende des Monats und rasches Schmelzen der Schneemassen) brachten nach längerem eine deutliche Auffüllung der Grundwasservorräte in den Bodenwasservorräte. In diesen Regionen lagen die Grundwasserstände deutlich über den Vergleichswerten des Vorjahres und nach Langem wieder über den langjährigen Mittelwerten.

Im Enns- und Traungebiet hingegen kam es auf Grund der relativen Trockenheit zu keinem nachhaltigen Grundwasseranstieg. Die Grundwasserstände lagen am Ende des Monats im deutlich unter dem Vorjahr und unter den langjährigen Mittelwerten.

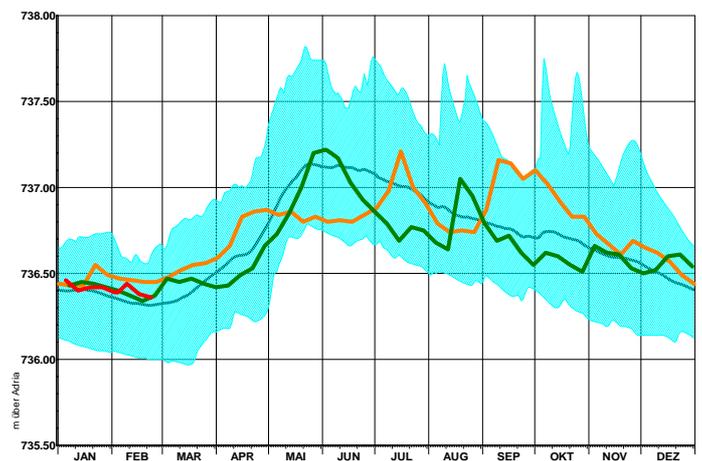
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	Jänner-Mittel		Differenz (m) 2009-Reihe	
		2009	Reihe		
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	649,79	1987-2007	649,90	-0,11
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,43	1967-2007	736,39	0,04
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,57	1964-2007	638,68	-0,11
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	478,90	1987-2007	478,83	0,07
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,20	1977-2007	622,47	-0,27
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317,54	1965-2007	318,54	-1,00
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,93	1965-2007	271,87	0,06
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,29	1980-2007	205,07	0,22
Rollau, BL 4011	Kainachtal	341,02	1995-2007	340,99	0,03
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	258,89	1981-2007	258,82	0,07
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,42	1980-2007	268,84	-0,42
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,51	1981-2007	280,36	0,15

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

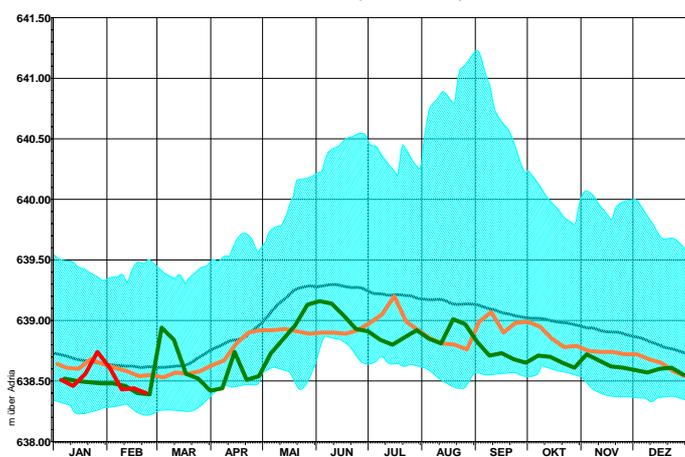
1200 Niederöblarn (Ennstal)



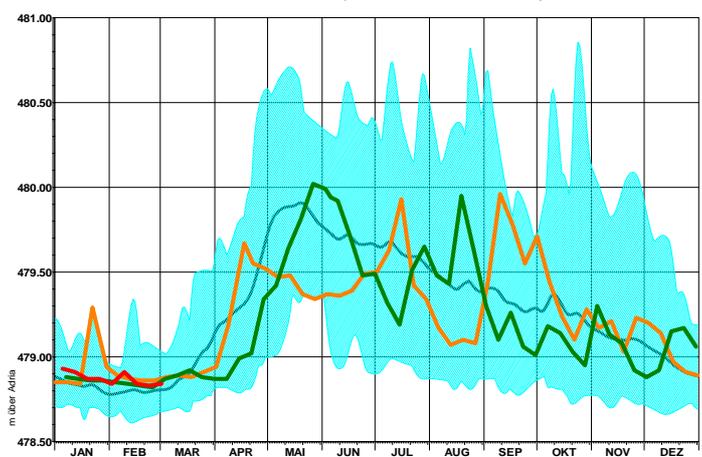
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



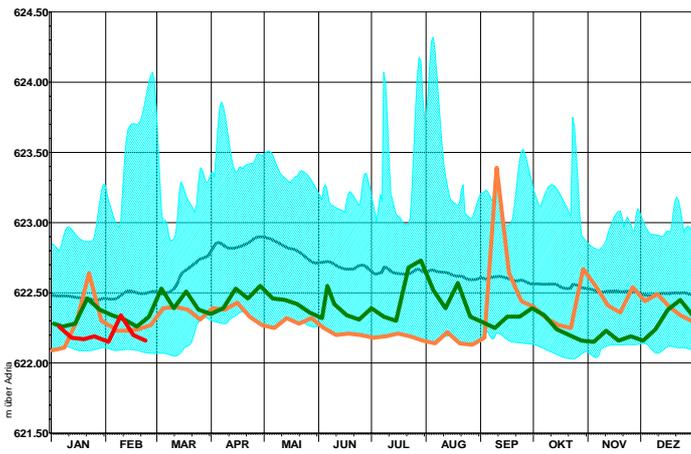
2505 Lind (Aichfeld)



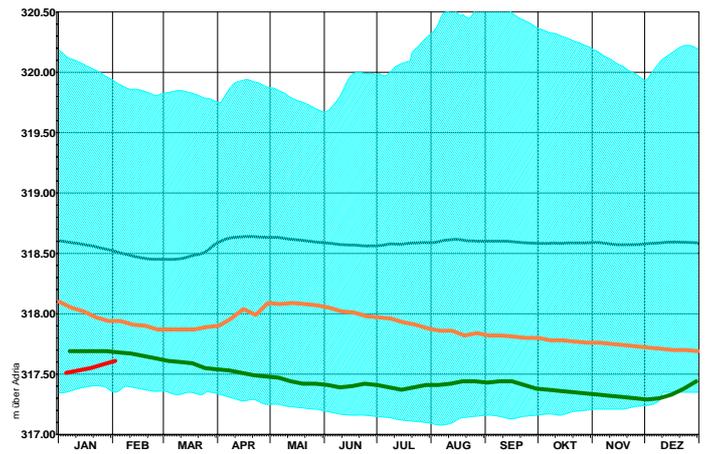
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



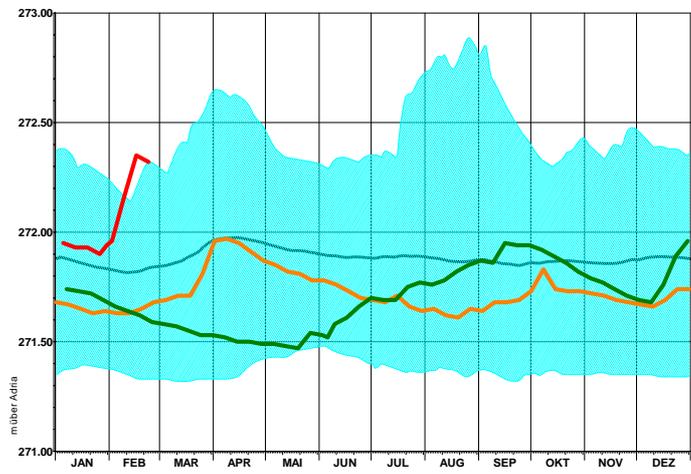
2949 Langenwang (Mürztal)



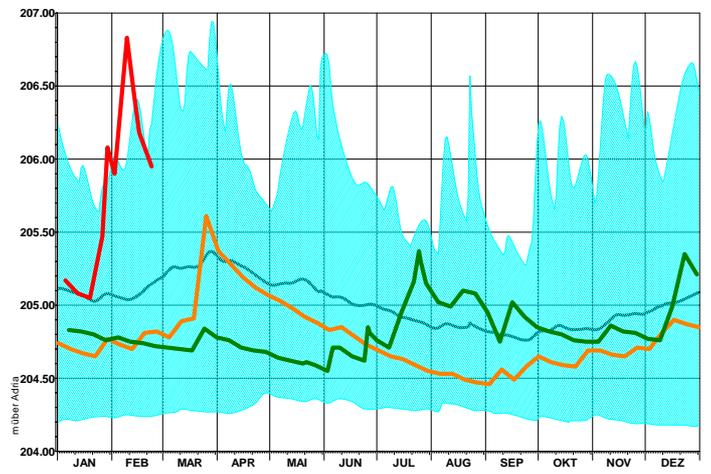
3552 Zettling (Grazer Feld)



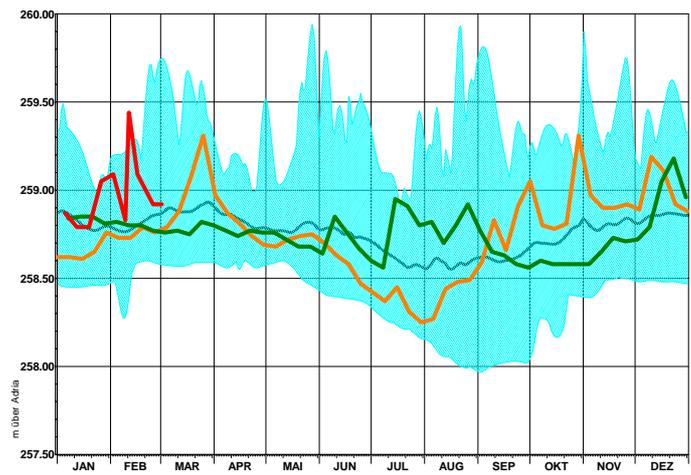
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



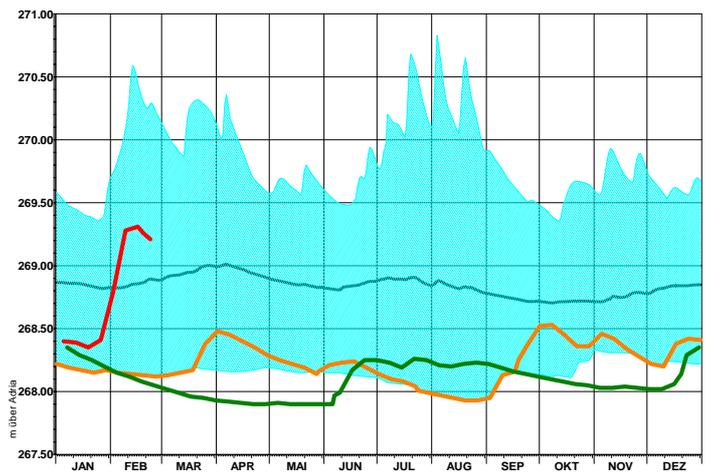
39191 Zeltling (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)



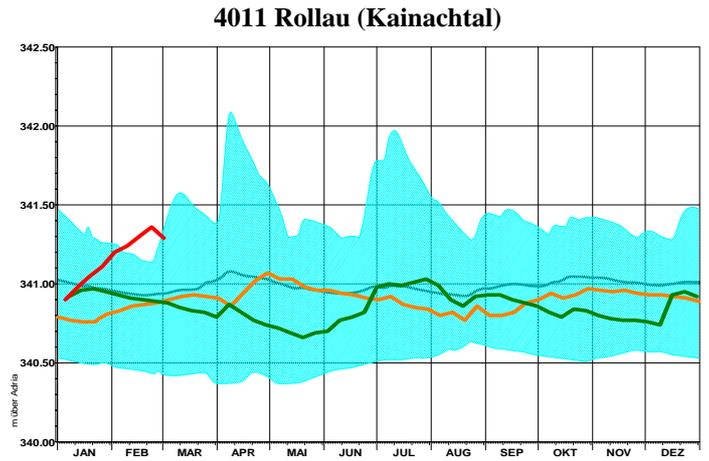
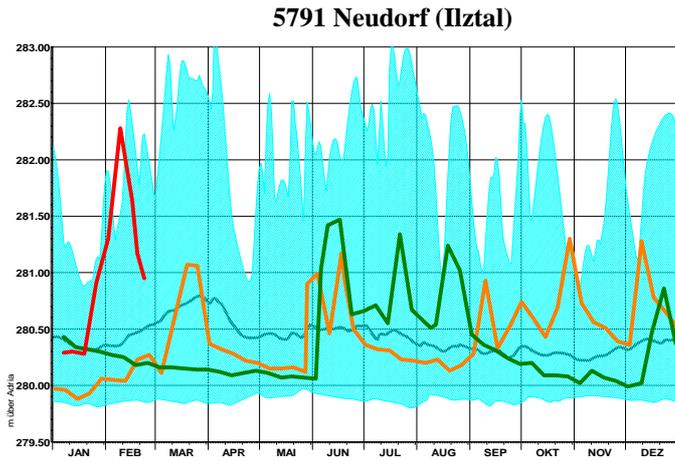


Abbildung 12: Grundwasserganglinien im Jänner 2009 im Vergleich zu den Jahren 2007 und 2008 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur: Daniel Greiner, Josef Quinz

Oberflächenwasser: Romana Hierz, Robert Schatzl

Unterirdisches Wasser: Monika Koller, Barbara Stromberger

Gesamtredaktion: Daniel Greiner, Robert Schatzl, Gunther Suetter