

## HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT Februar 2010

### Niederschlag und Lufttemperatur



Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Das Niederschlagsverhalten im Berichtsmonat ergab in der Weststeiermark ein Plus bis etwa 60 %, während die Niederschlagssummen in den übrigen Landesteilen mehr oder weniger den Mittelwerten entsprachen. Nur in der Nordoststeiermark gab es ein geringes Defizit bis etwa 20 %.

Die Temperaturen lagen größtenteils unter dem Mittelwert, wobei hier ein Kaltlufteinbruch in der zweiten Dekade verantwortlich war (Tab. 1 + 2; Abb. 2 – 4).

<b>Monatsübersicht Februar 2010</b>						
<b>Niederschlag Monatssumme [mm]</b>				<b>Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]</b>		
<b>Station</b>	<i>2010</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2010</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Altaussee (Sh 940m)	102	148	- 31,1	201	344	- 41,6
Liezen (Sh 670m)	70	60	+ 16,6	99	139	- 28,8
Frein (Sh 875m)	68	88	- 22,7	127	190	- 33,2
Wildalpen (Sh 610m)	94	91	+ 3,3	147	196	- 25
Oberwölz (Sh 810m)	14	26	- 46,2	27	52	- 48,1
Kraubath (Sh 605m)	31	25	+ 24	46	52	- 11,5
Breitenau (Sh 560m)	32	37	- 13,5	62	93	- 33,3
Pöllau (Sh 525m)	23	27 <small>(1984-2000)</small>	- 14,8	58	45 <small>(1984-2000)</small>	+ 28,8
Graz (Sh 360m)	35	29	+ 20,7	71	50	+ 42
St.Ruprecht (Sh 400m)	36	14 <small>(1996-2004)</small>	+ 157	72	49 <small>(1996-2004)</small>	+ 46,9
Stainz (Sh 340m)	55	37	+ 48,6	102	61	+ 67,2
Waltra (Sh 380m)	39	31	+ 25,8	75	56	+ 33,9
<b>Lufttemperatur Monatsmittel [°C]</b>				<b>Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]</b>		
<b>Station</b>	<i>2010</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>	<i>2010</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>
Altaussee	- 2,1	- 3,5	+ 1,4	- 3,7	- 3,9	+ 0,2
Liezen	- 1,3	- 0,8	- 0,5	- 2,5	- 1,8	- 0,7
Frein	- 3,0	- 1,9 <small>(1987-2000)</small>	- 1,1	- 4,4	- 2,7 <small>(1987-2000)</small>	- 1,7
Oberwölz	- 2,3	- 1,8	- 0,5	- 3,5	- 2,8	- 0,7
Kraubath	- 1,9	- 0,4	- 1,5	- 2,7	- 1,6	- 1,1
Waltra	0,9	1,0	- 0,1	0,9	0,1	+ 0,8

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Februar 2010 im Vergleich zum Mittel

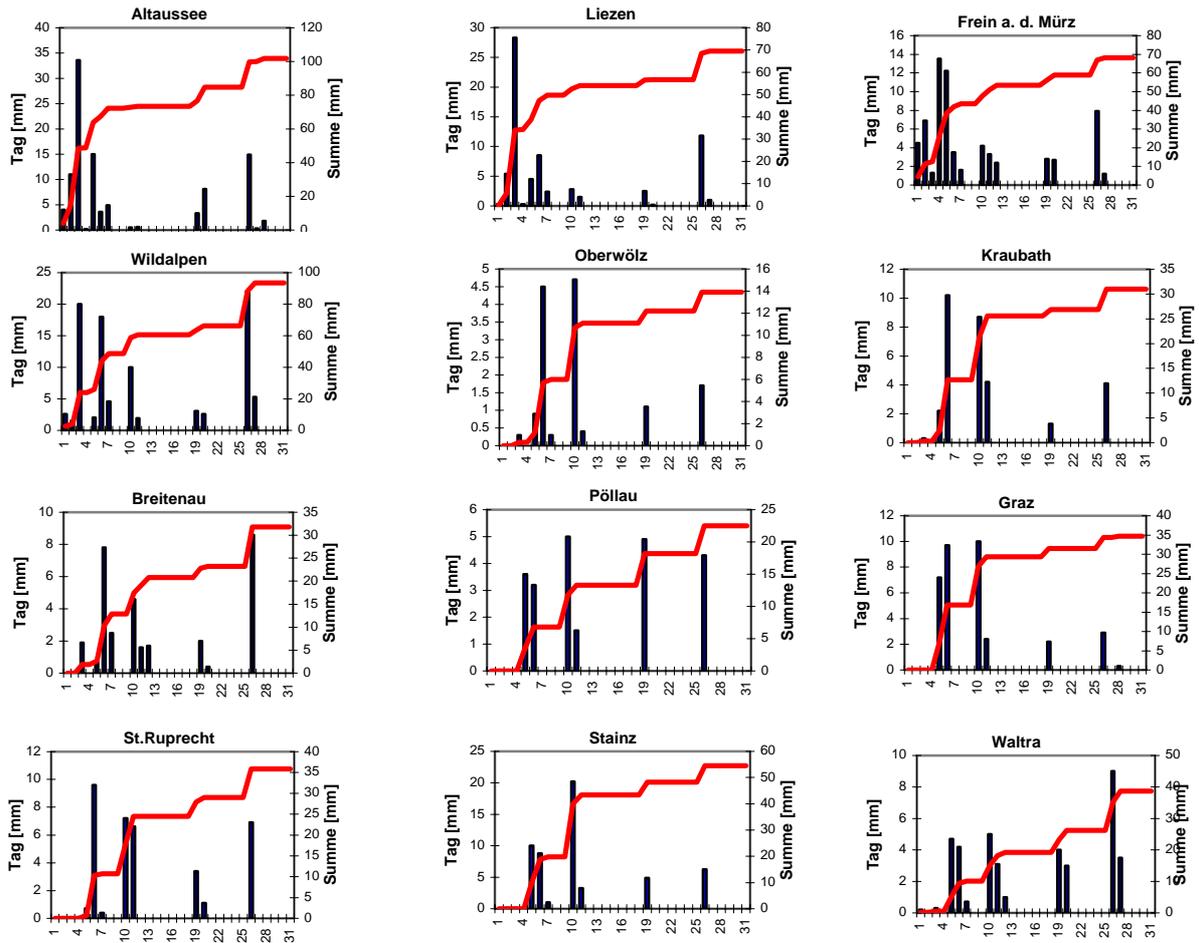


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien im Februar 2010

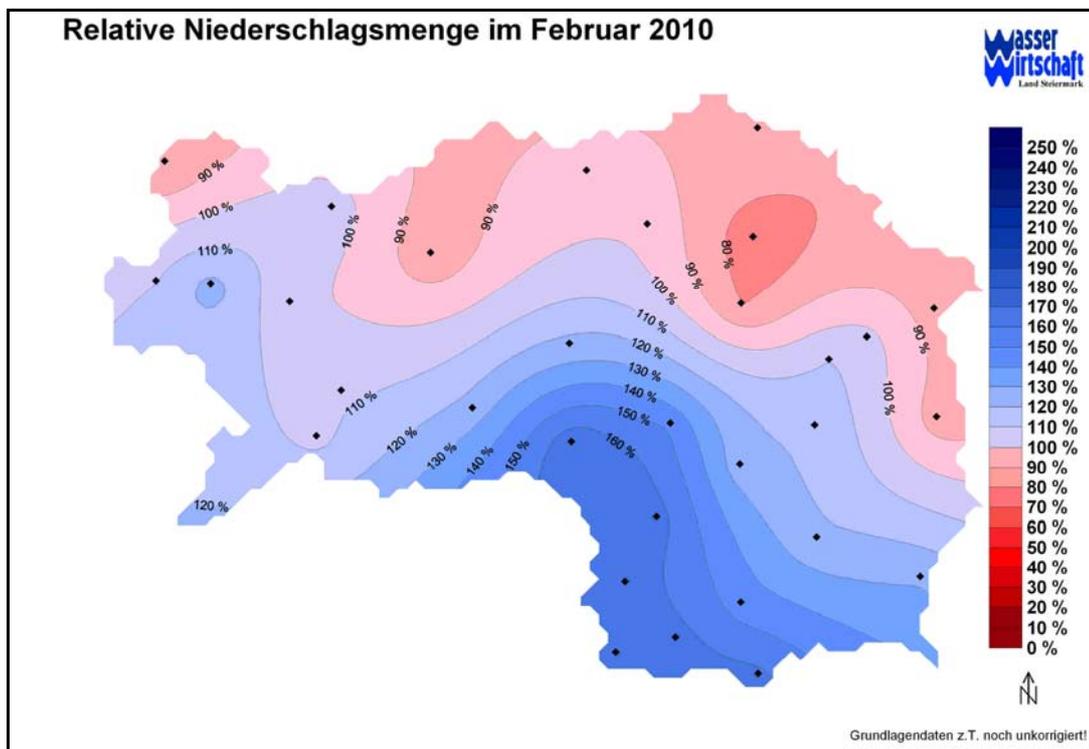


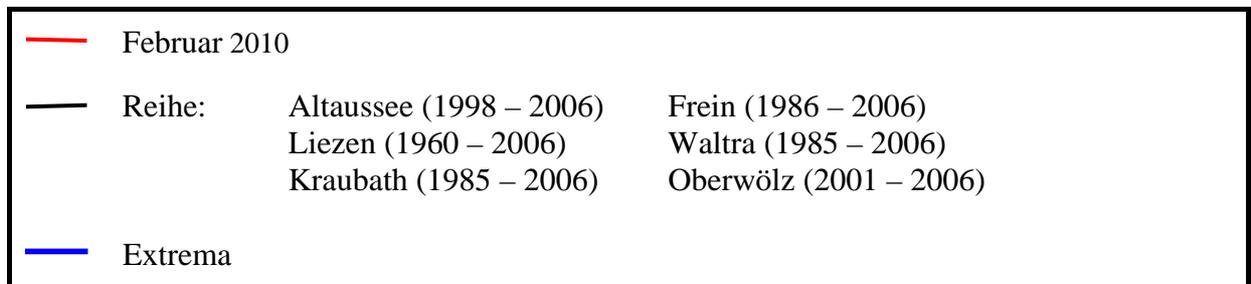
Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im Februar 2010 in Prozent vom Normalwert

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
Minimum	- 10,2	- 10,2	- 20,3	- 13,0	- 14,7	- 5,7
Maximum	9,5	9,5	9	9,9	11,5	9,2

Tabelle 2: Temperaturextrema Februar 2010 [°C]



Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema Februar 2010



## Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Wie bereits im Vormonat zeigten sich die Durchflüsse in den nördlichen Landesteilen aufgrund der unterdurchschnittlichen Niederschläge im Februar 2010 unter den langjährigen Mittelwerten (Neuberg/Mürz: -33%; Admont/Enns: -27%), wohingegen die Durchflüsse in den südlichen Landesteilen bis auf wenige Ausnahmen (Anger/Feistritz: -8%; Graz/Mur: -3%) aufgrund der Niederschläge am Monatsende über den langjährigen Vergleichswerten lagen (Leibnitz/Sulm: +68%; Feldbach/Raab: +60%; Lieboch/Kainach: +51%; Rohrbach/Lafnitz: +27%; ) (Abbildung 6, Tabelle 3).

Die Durchflussganglinien lagen in den nördlichen Landesteilen fast durchwegs um oder unter den langjährigen Mittelwerten und erreichten kurzfristig auch langjährige Minima. In den südlichen Landesteilen zeigten sich die Durchflussganglinien meist um die Mittelwerte schwankend, wobei zu Monatsende ein deutlicher Anstieg aufgrund der Niederschläge in diesem Bereich zu beobachten war. Dabei wurden teilweise auch langjährige Maxima erreicht bzw. überschritten (Mureck/Mur, Feldbach/Raab, Lieboch/Kainach, Leibnitz/Sulm) (Abbildung 6).

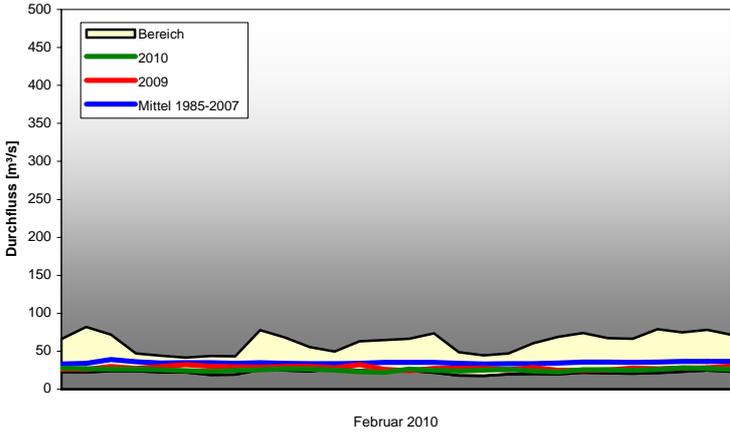
Die Gesamtfrachten zeigten sich in den nördlichen Landesteilen weiterhin unter den langjährigen Vergleichswerten, in den südlichen Landesteilen lagen sie teilweise bereits bis zu 40% über den Mittelwerten (Abbildung 6, Tabelle 3).

Monatsübersicht Februar 2010						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m <sup>3</sup> /s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]		
Pegel	Februar 2010	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]	2010	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	Station aufgrund Kraftwerksbau zur Zeit außer Betrieb					
Admont/ Enns	25.4	34.8 (1985-2007)	-27%	140	179 (1985-2007)	-22%
Neuberg/ Mürz	2.6	3.8 (1961-2007)	-33%	13.7	18.7 (1961-2007)	-27%
Gestüthof/ Mur	13.2	13.2 (1959-2007)	±0%	74.4	72.0 (1959-2007)	+3%
Graz/ Mur	43.6	45.0 (1966-2007)	-3%	248	232 (1966-2007)	+7%
Mureck/ Mur	95.7	78.8 (1974-2007)	+21%	471	402 (1974-2007)	+17%
Rohrbach/ Lafnitz	2.3	1.8 (1952-2007)	+27%	12.0	9.0 (1952-2007)	+33%
Anger/ Feistritz	2.9	3.2 (1952-2007)	-8%	16.1	16.3 (1952-2007)	-1%
Feldbach/ Raab	6.3	3.9 (1949-2007)	+60%	26.7	18.9 (1949-2007)	+41%
Lieboch/ Kainach	9.4	6.2 (1951-2007)	+51%	43.1	30.8 (1951-2007)	+40%
Leibnitz/ Sulm	17.8	10.6 (1949-2007)	+68%	69.6	50.8 (1949-2003)	+37%

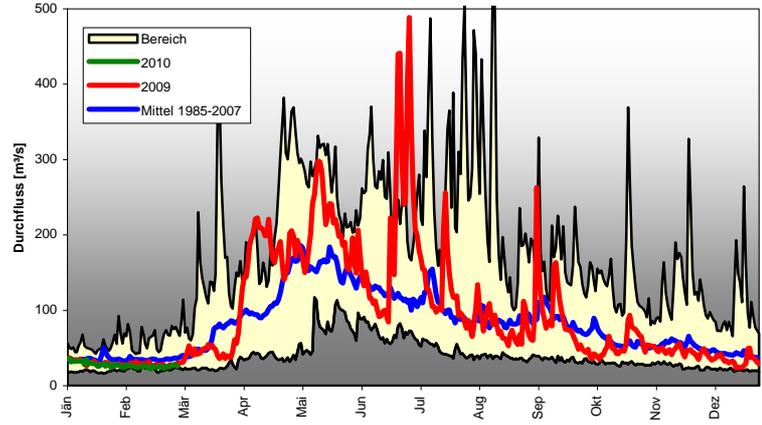
Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für Februar 2010

## Pegel Admont/Enns

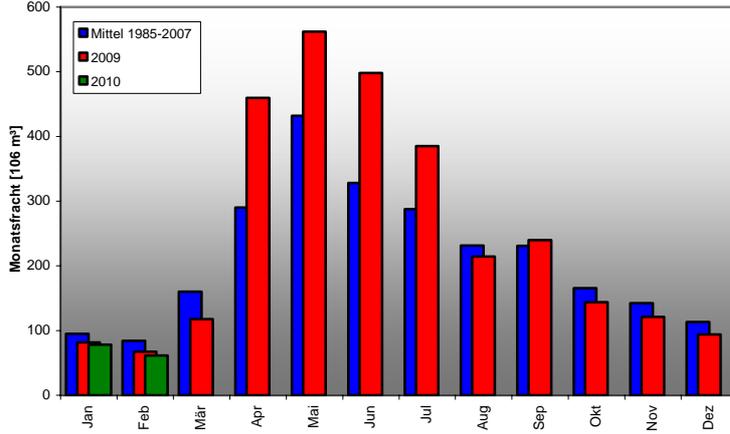
Monatsganglinie



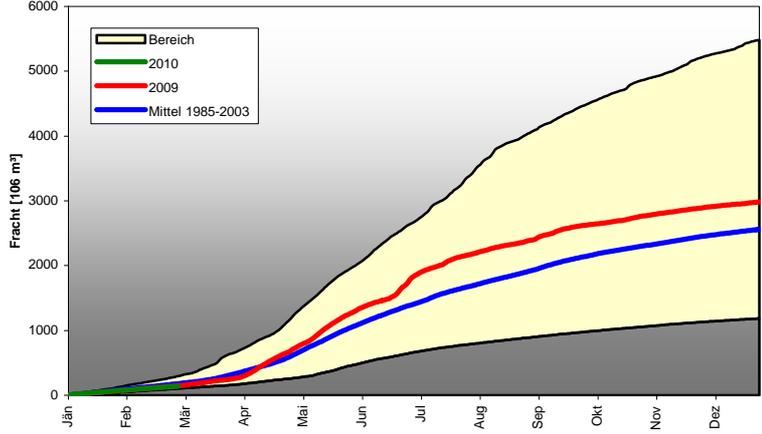
Jahresganglinie



Monatsfrachten

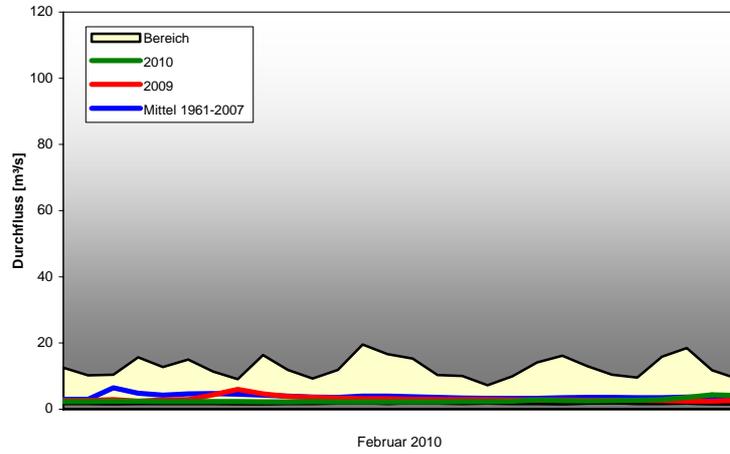


Jahresfracht

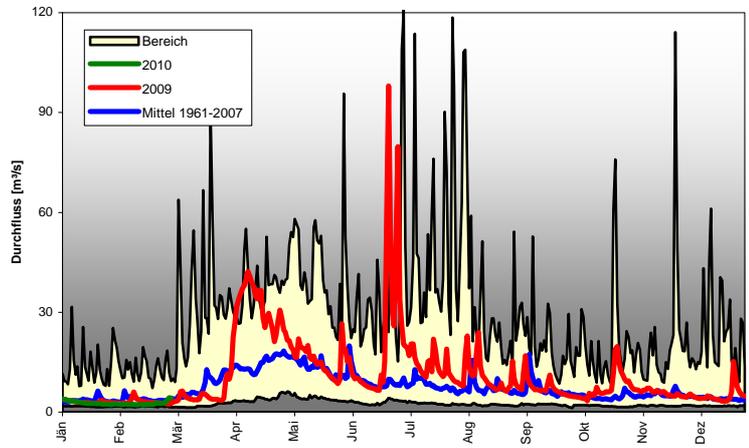


## Pegel Neuberg/Mürz

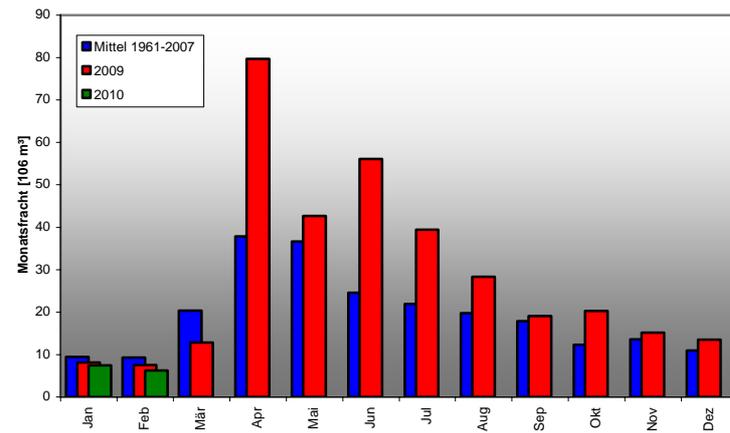
Monatsganglinie



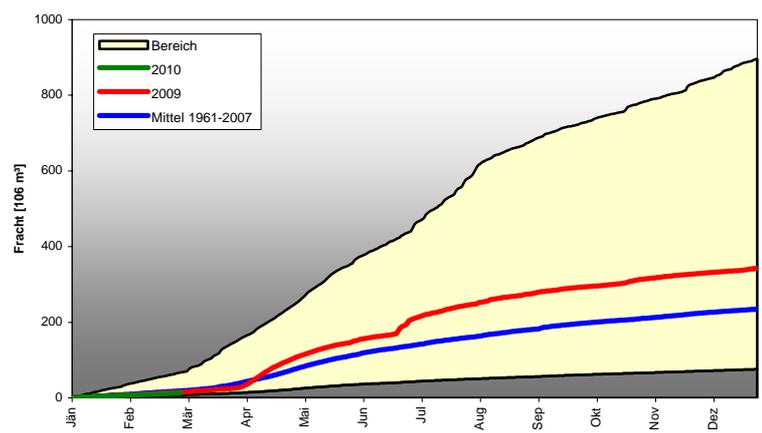
Jahresganglinie



Monatsfrachten

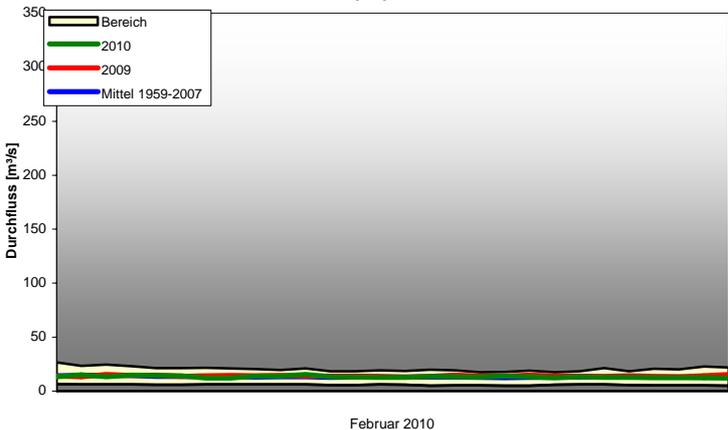


Jahresfrachten

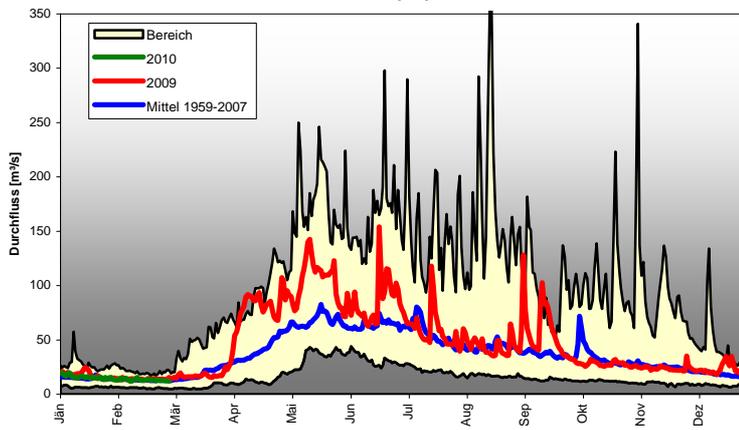


## Pegel Gestüthof/Mur

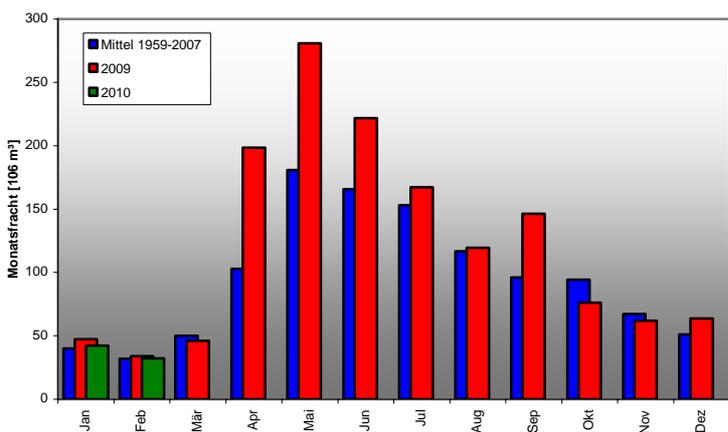
Monatsganglinie



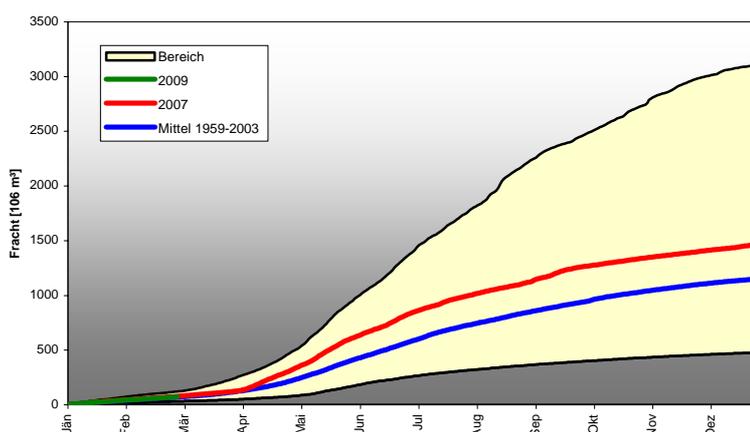
Jahresganglinie



Monatsfrachten

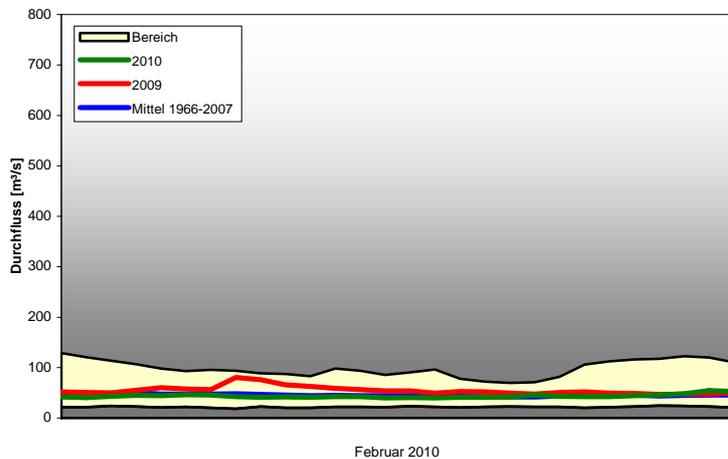


Jahresfracht

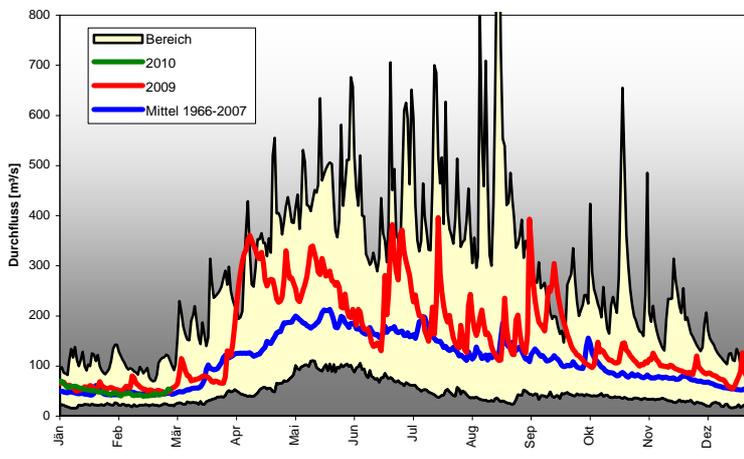


## Pegel Graz/Mur

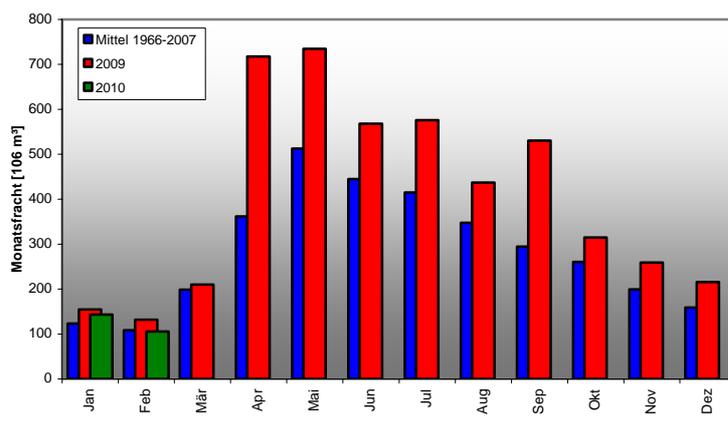
Monatsganglinie



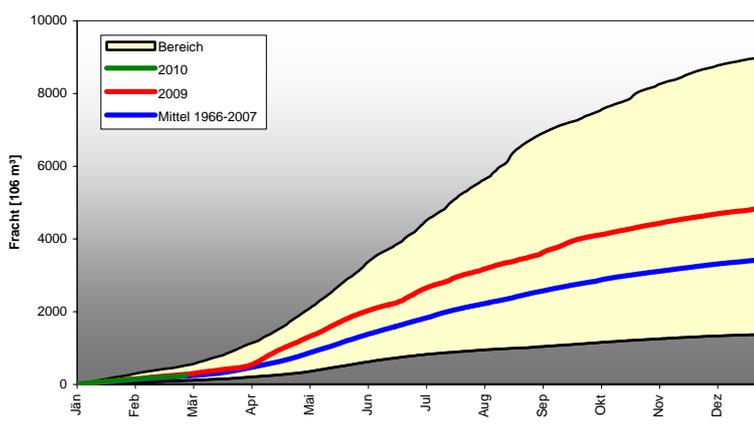
Jahresganglinie



Monatsfrachten



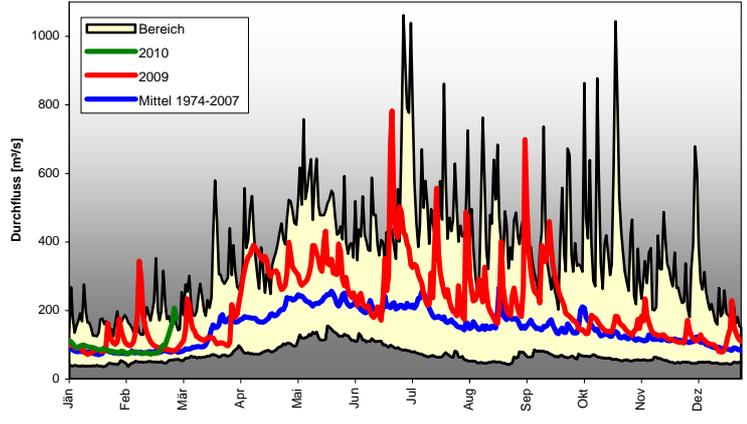
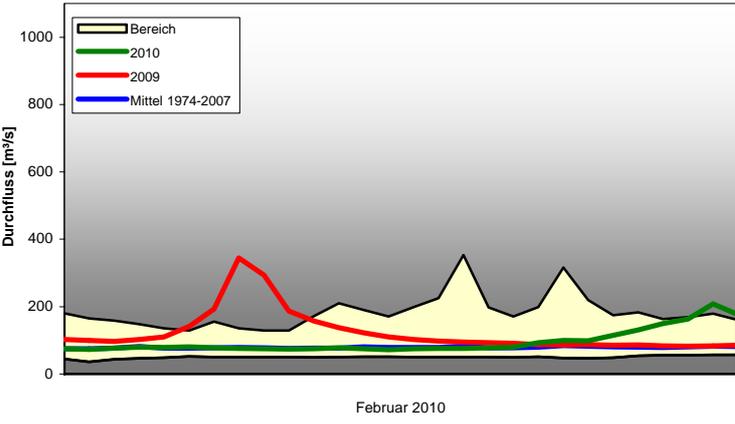
Jahresfracht



# Pegel Mureck/Mur

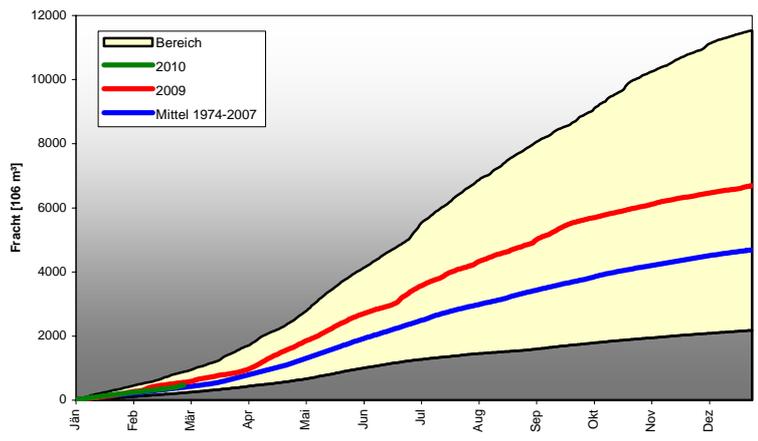
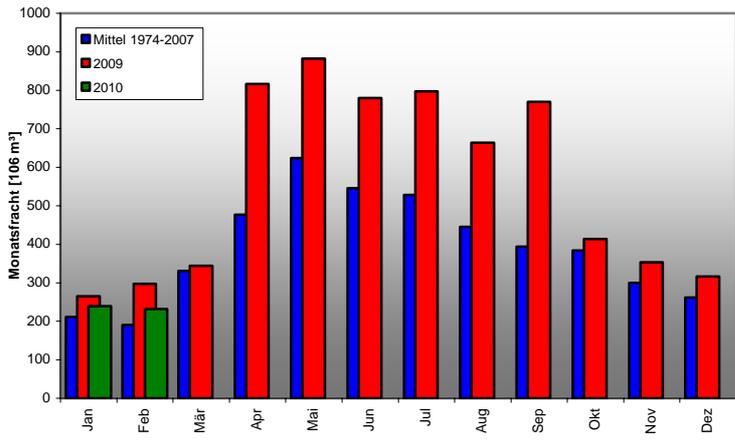
Mureck Mur

Jahresganglinie



Monatsfrachten

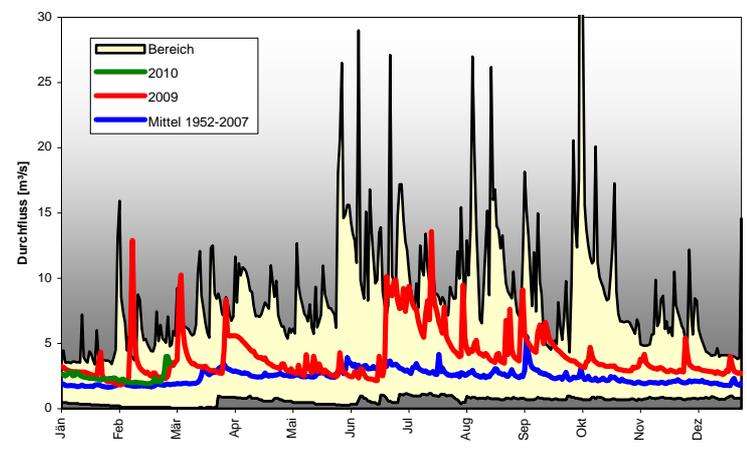
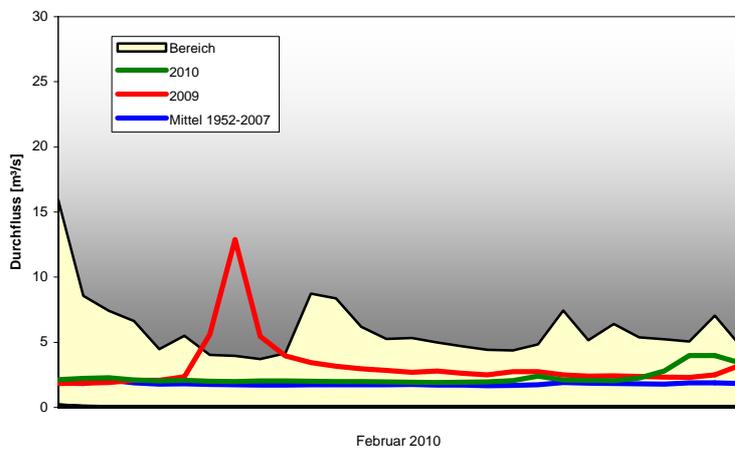
Jahresfracht



# Pegel Rohrbach/Lafnitz

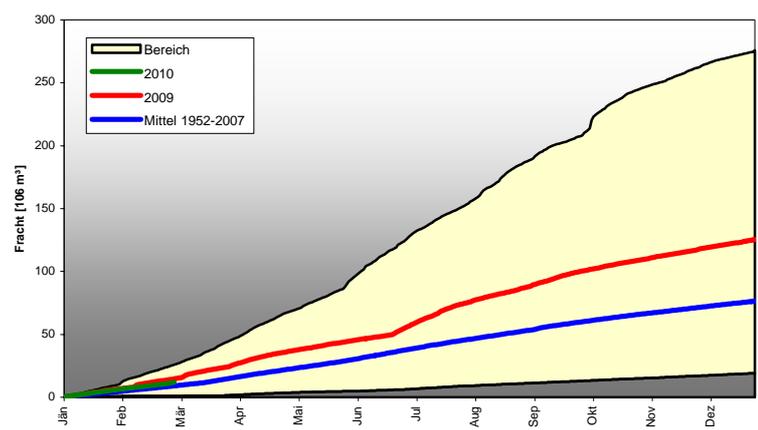
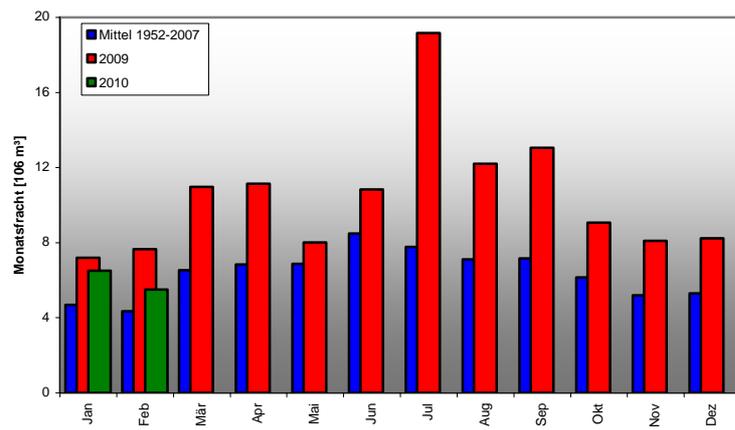
Monatsganglinie

Jahresganglinie



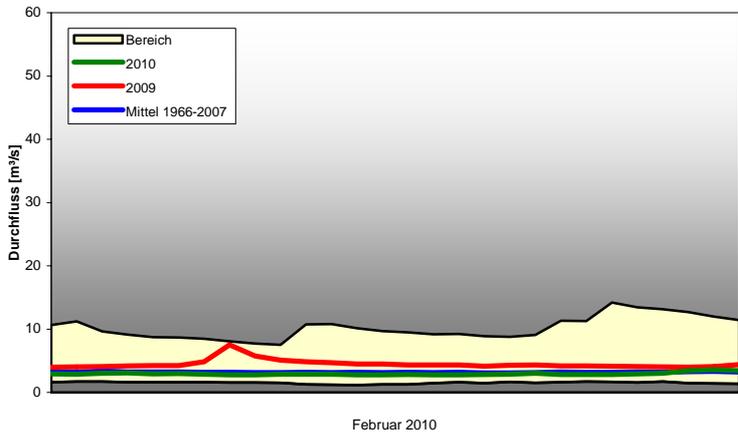
Monatsfrachten

Jahresfracht

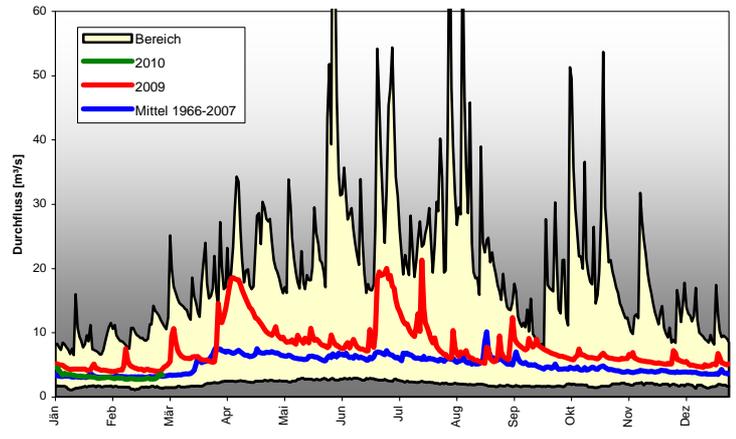


## Pegel Anger/Feistritz

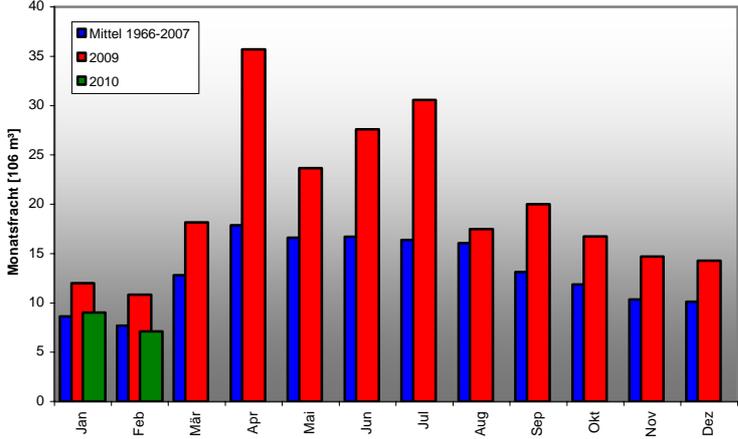
Monatsganglinie



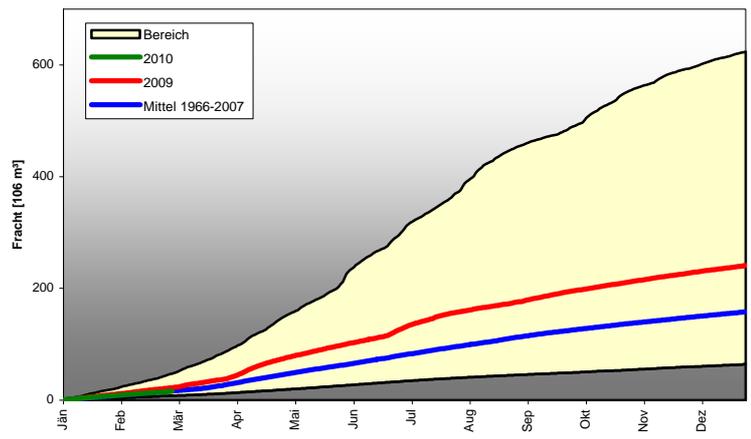
Jahresganglinie



Monatsfrachten

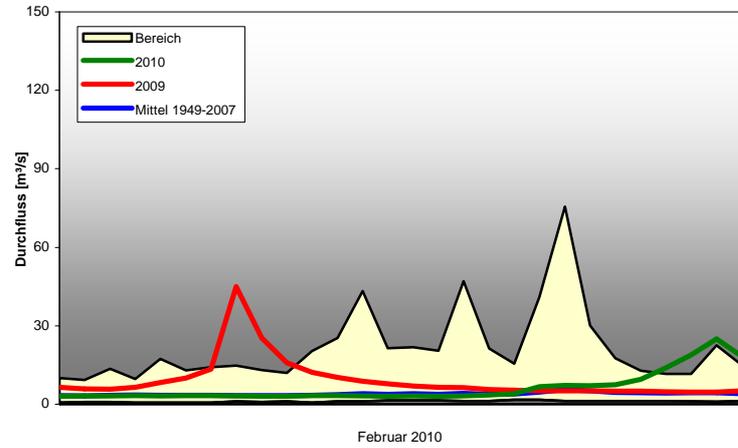


Jahresfracht

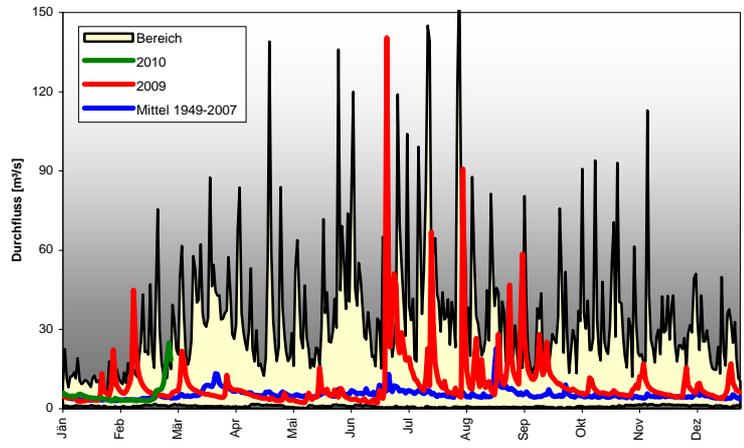


## Pegel Feldbach/Raab

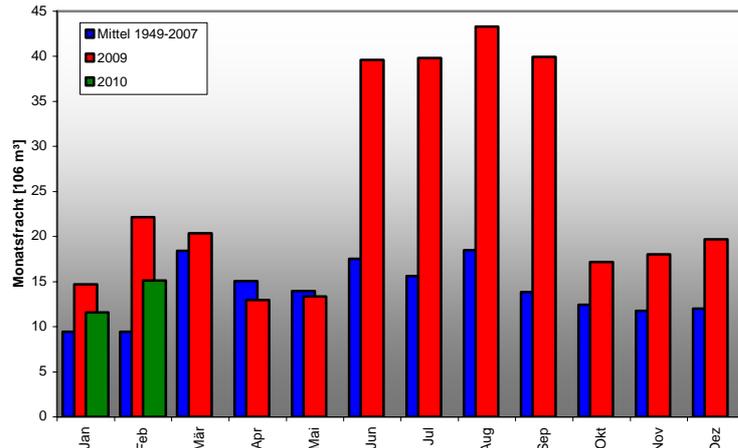
Monatsganglinie



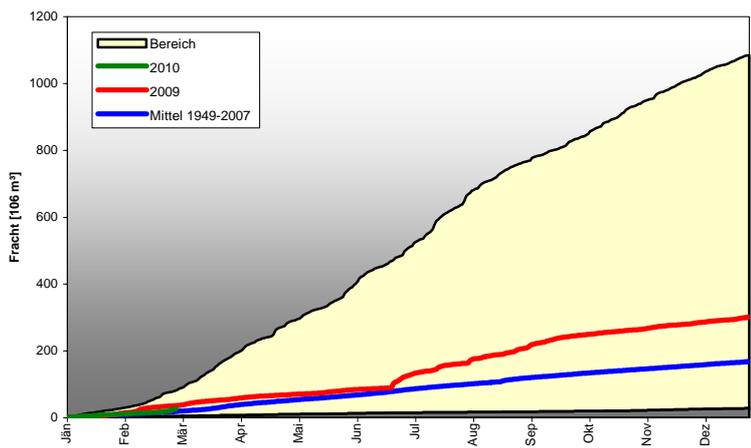
Jahresganglinie



Monatsfrachten

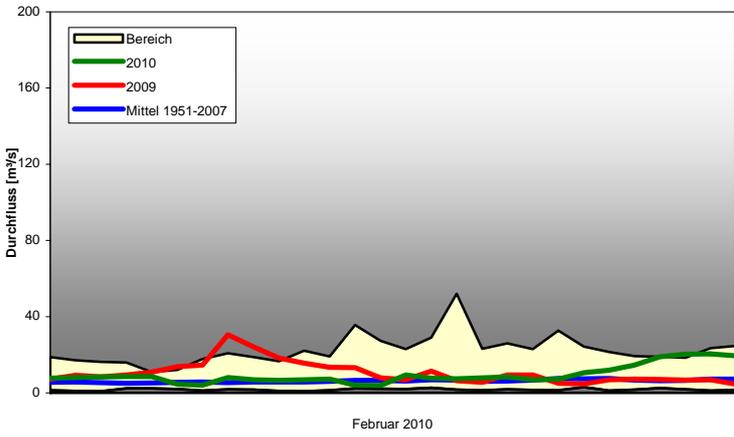


Jahresfracht

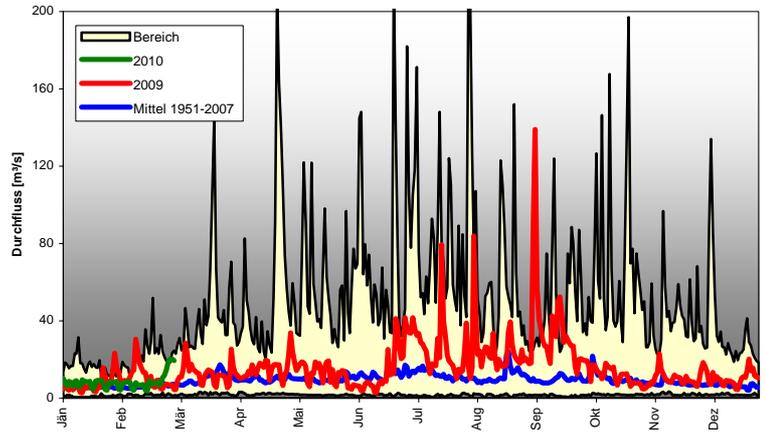


## Pegel Lieboch/Kainach

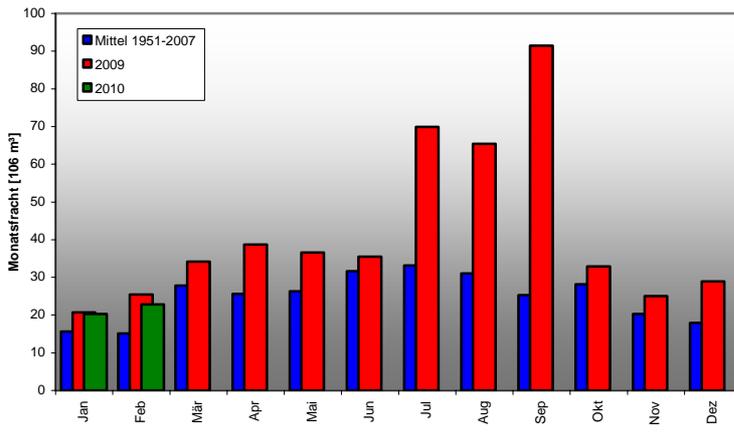
Monatsganglinie



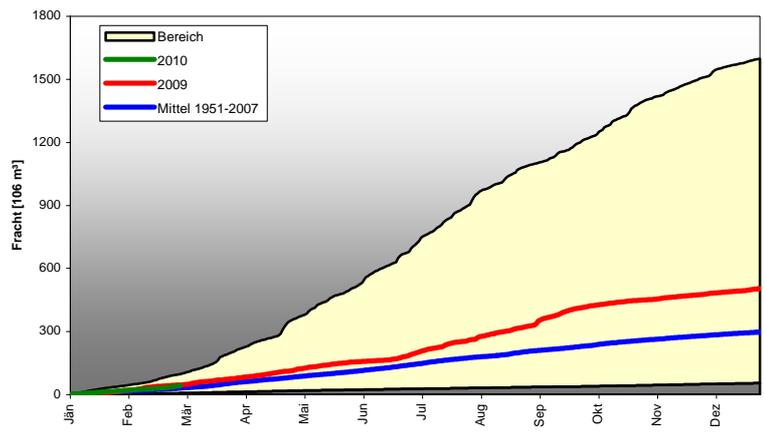
Jahresganglinie



Monatsfrachten

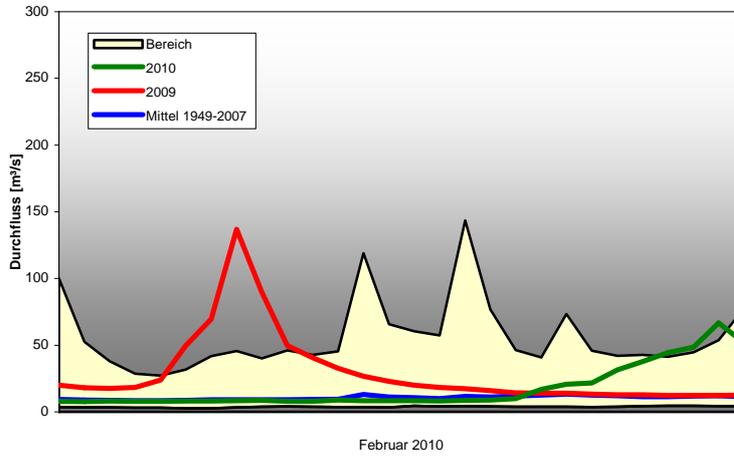


Jahresfracht

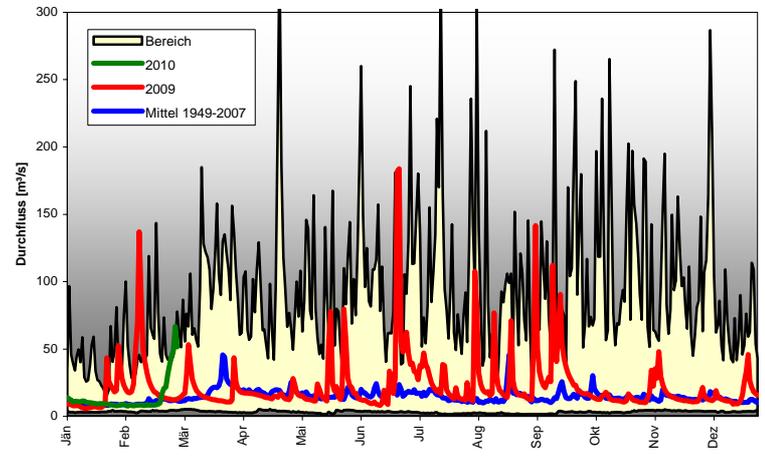


## Pegel Leibnitz/Sulm

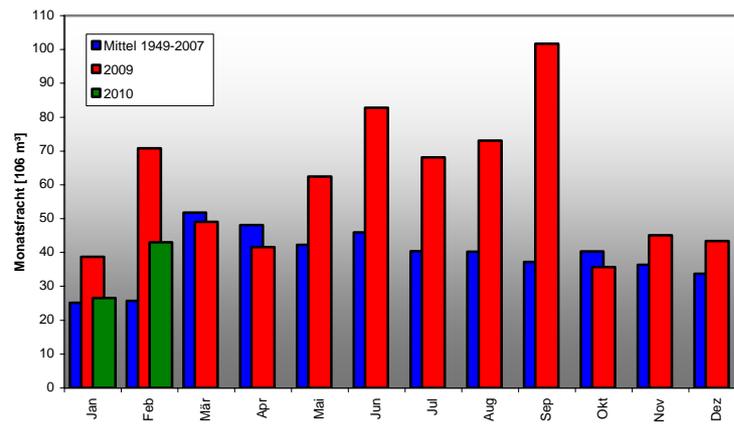
Monatsganglinie



Jahresganglinie



Monatsfrachten



Jahresfracht

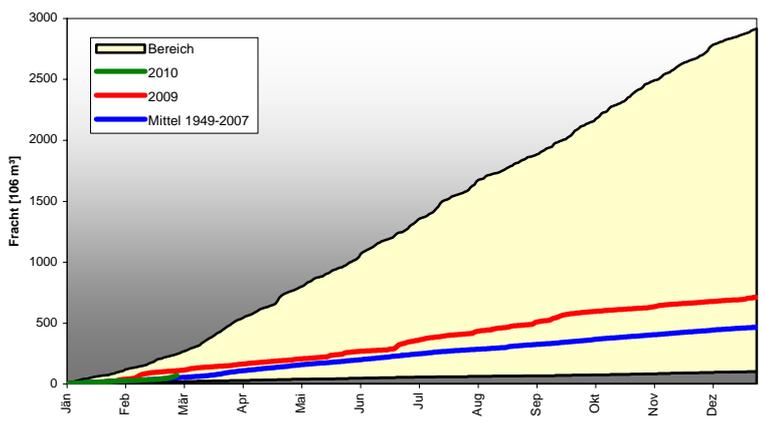


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Februar 2010 (links oben), Jahresüberblick der Durchflüsse (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfracht (rechts unten) mit langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

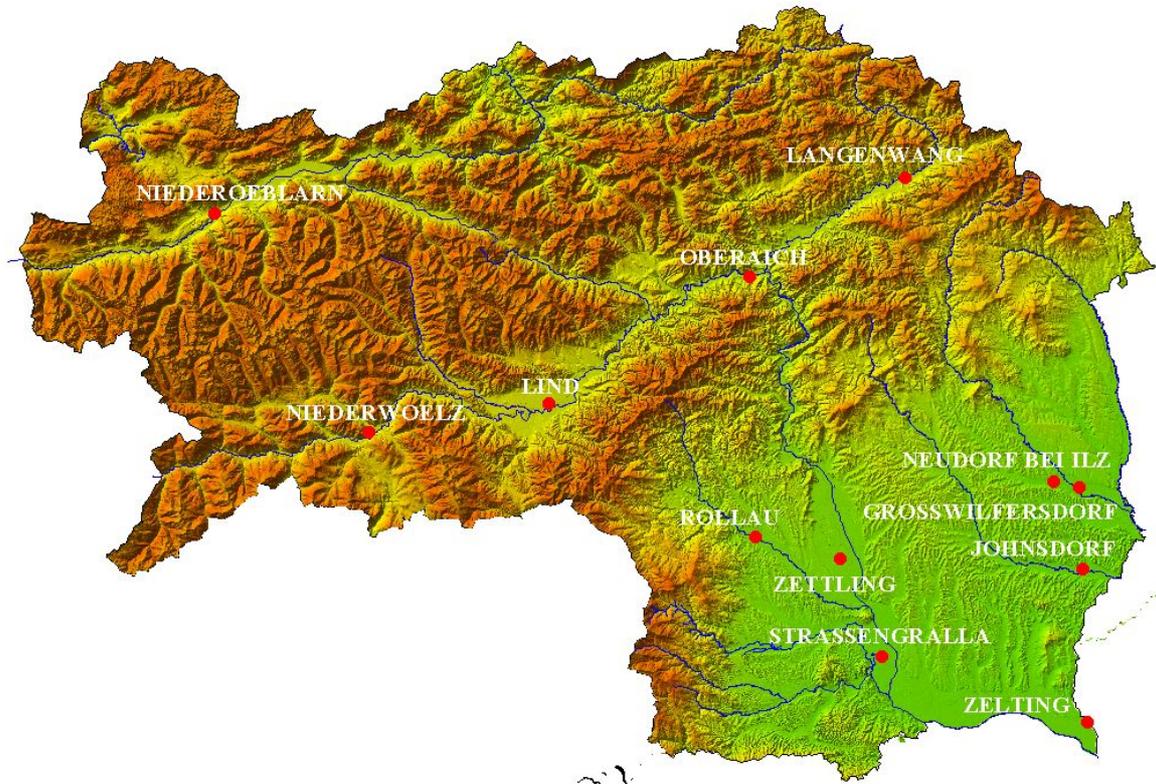


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Entwicklung der Grundwasserverhältnisse im Februar 2010 ist gebietsweise differenziert.

In der Süd-, West- und Oststeiermark brachte der ergiebige Schneefall vom 10. Februar (laut ZAMG kam es in Graz zu 18 cm Neuschnee und zu einer Gesamtschneehöhe von 38 cm, die im langjährigem Durchschnitt nur alle 5 Jahre vorkommt) und in weiterer Folge die Schneeschmelzereignisse einen nennenswerten Grundwasseranstieg, der bis Monatsende anhielt. In diesen Regionen lagen die Grundwasserstände weitgehend noch über den langjährigen Mittelwerten, im Feistritztal und Ilztal mit über 40 cm sogar deutlich darüber.

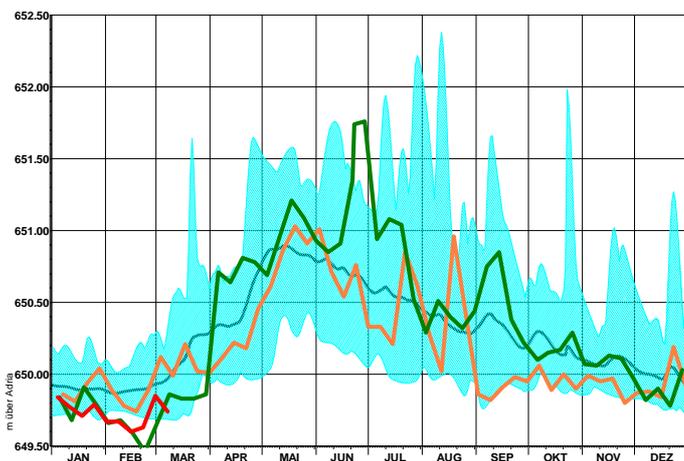
Im der nördlichen Steiermark hingegen waren die Voraussetzungen für die Grundwasserneubildung aus Niederschläge nicht so gut, da es relativ kalt war und daher kaum zu Schneeschmelzereignissen kam. Die Grundwasserstände gingen gegenüber dem Vormonat deutlich zurück.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen im Ennstal, Oberen Murtal und Mürztal unter den langjährigen Mittelwerten. In der südlich Landeshälfte hingegen lagen die Grundwasserstände weiterhin deutlich über den langjährigen Durchschnittswerten.

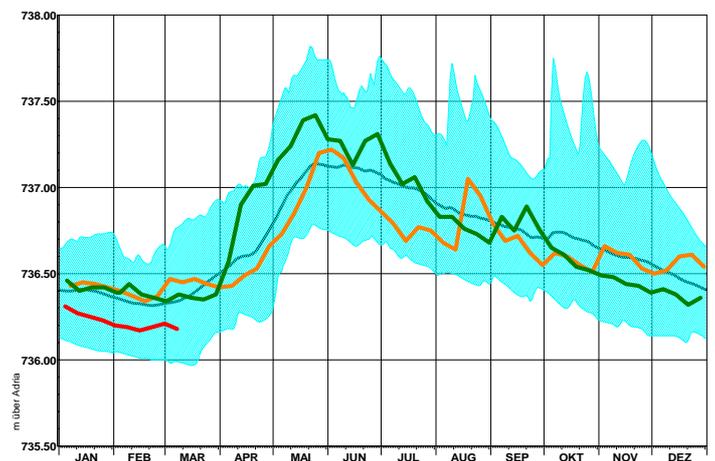
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	Februar-Mittel		Differenz (m) 2010-Reihe	
		2010	Reihe		
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	649,66	1987-2008	649,89	-0,23
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,19	1967-2008	736,33	-0,14
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,63	1964-2008	638,62	0,01
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	478,82	1987-2008	478,80	0,02
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,07	1977-2008	622,49	-0,42
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,70	1965-2008	318,43	0,27
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,94	1965-2008	271,84	0,10
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,41	1980-2008	205,08	0,33
Rollau, BL 4011	Kainachtal	341,05	1995-2008	340,94	0,11
Johnsdorf-Fehring, R5269	Raabtal	258,96	1981-2008	258,81	0,15
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	269,46	1980-2008	268,79	0,67
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,75	1981-2008	280,35	0,40

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

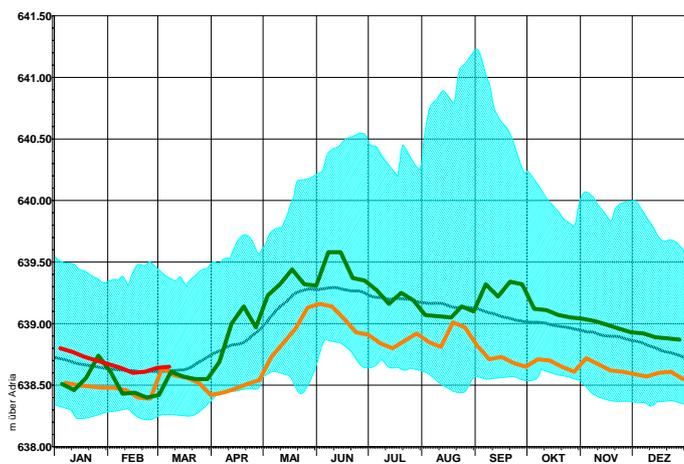
1200 Niederöblarn (Ennstal)



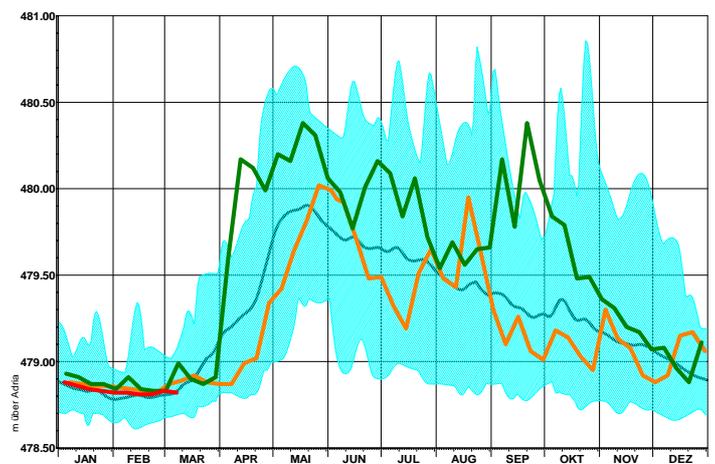
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



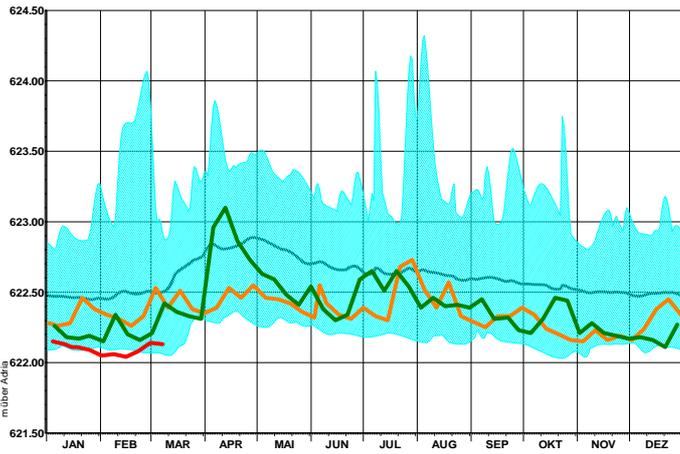
2505 Lind (Aichfeld)



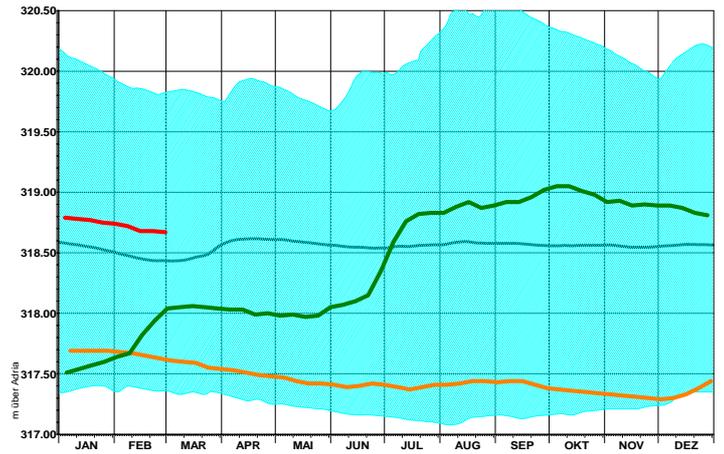
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



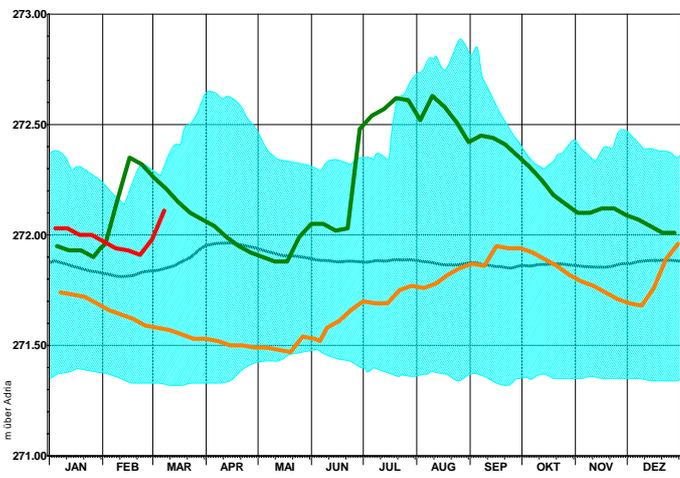
**2949 Langenwang (Mürztal)**



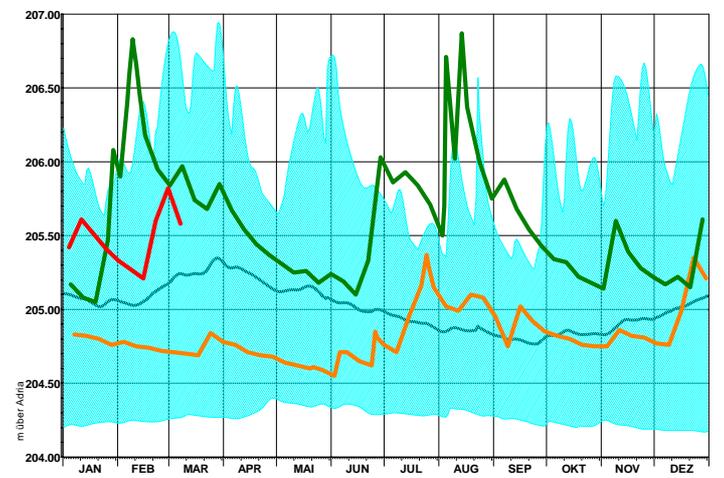
**3552 Zettling (Grazer Feld)**



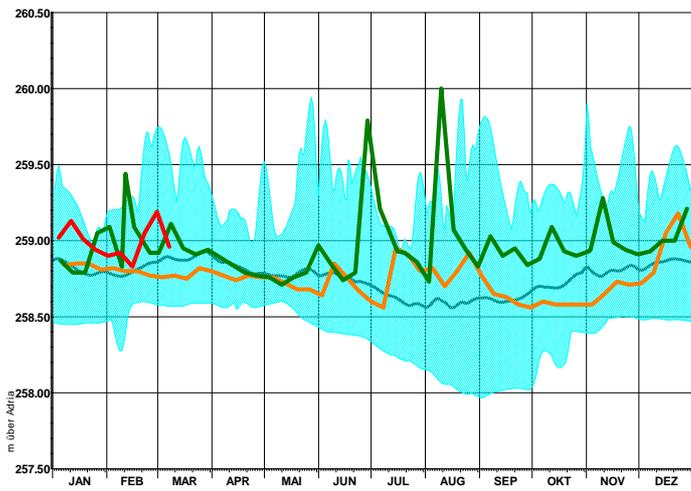
**3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)**



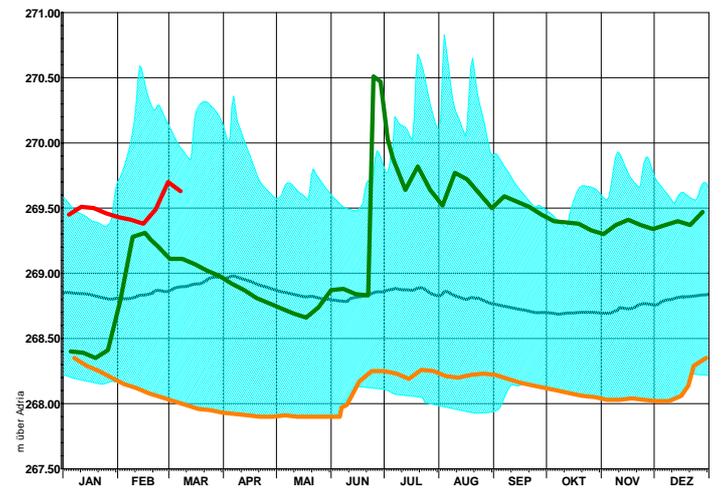
**39191 Zeltling (Unteres Murtal)**



**5269 Fehring (Raabtal)**



**5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)**



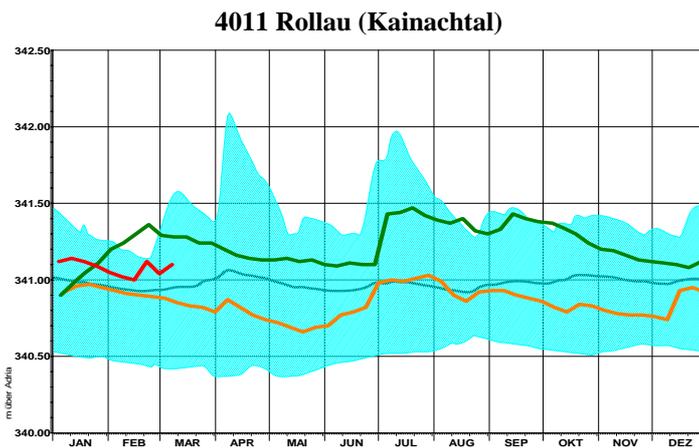
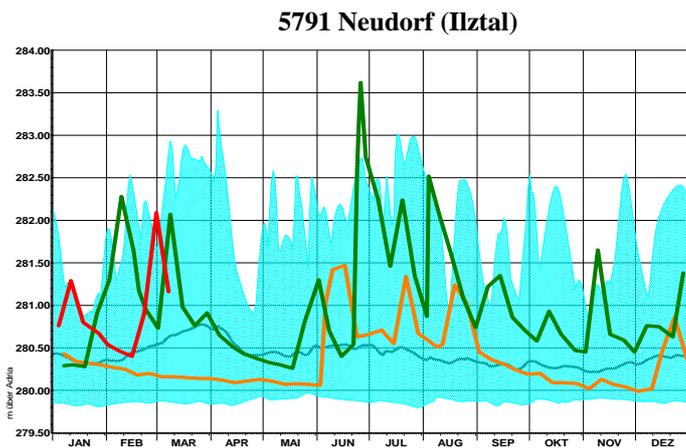


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im Februar 2010 im Vergleich zu den Jahren 2008 und 2009 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



**Bearbeiter:**

**Niederschlag und Lufttemperatur:** Daniel Greiner, Josef Quinz

**Oberflächenwasser:** Romana Verwüster, Robert Schatzl

**Unterirdisches Wasser:** Monika Koller, Barbara Stromberger

**Gesamtredaktion:** Daniel Greiner, Robert Schatzl, Gunther Suetter