

## HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT Oktober 2006

### Niederschlag und Lufttemperatur

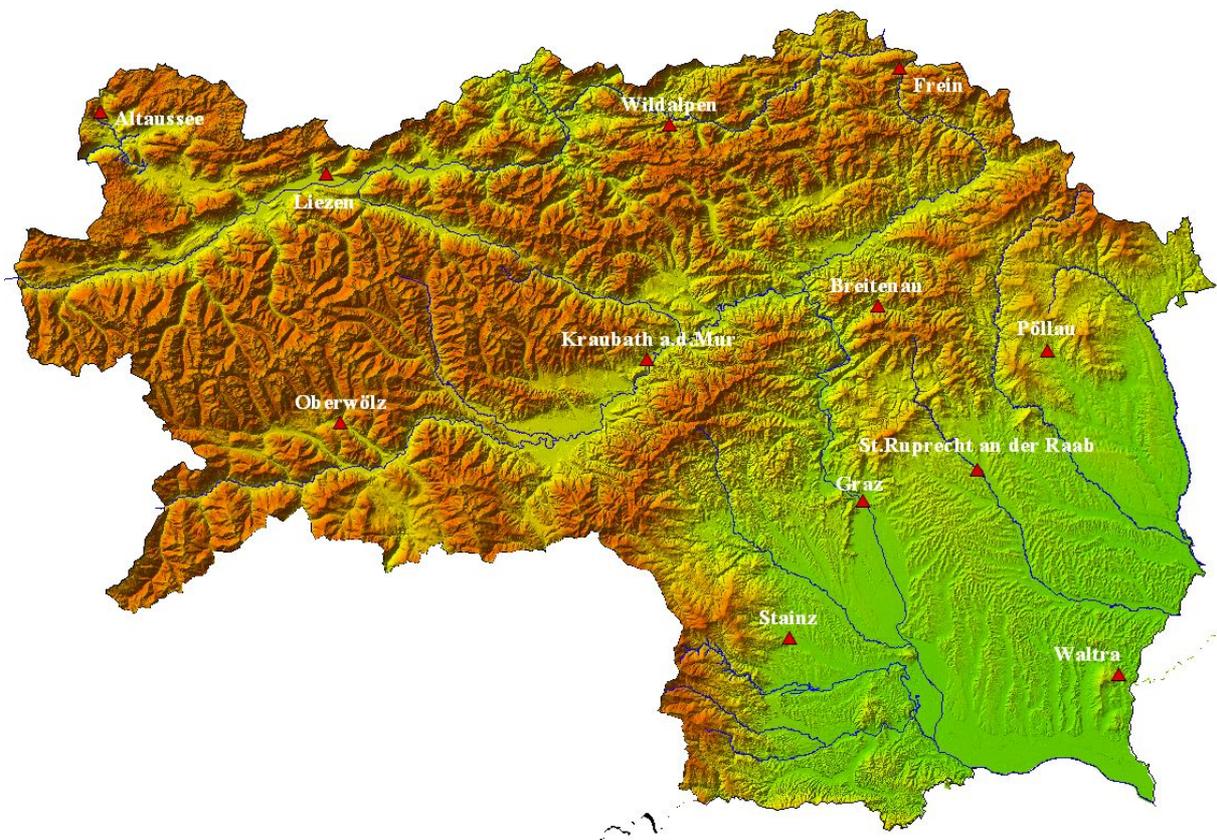


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Nach dem zu warmen September präsentierte sich auch der Oktober ungewöhnlich warm, mit Werten von bis zu 3,3° über Normal (Pöllau). Dazu gab es viel Sonnenschein und nur wenige Niederschlagstage. Zudem gab es fast überall in der Steiermark (Ausnahme westliche Obersteiermark) ein Niederschlagsdefizit, wobei die größten Abweichungen in der Südsteiermark (bis – 50 %) registriert wurden.

<b>Monatsübersicht Oktober 2006</b>						
<b>Niederschlag Monatssumme [mm]</b>				<b>Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]</b>		
<b>Station</b>	<i>2006</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2006</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Altaussee (Sh 940m)	88	125	- 29,6	1943	1787	+ 8,7
Liezen (Sh 670m)	68	69	- 1,4	886	905	- 2,1
Frein (Sh 875m)	54	94	- 42,6	1516	1253	+ 21,0
Wildalpen (Sh 610m)	86	99	- 13,1	1298	1310	- 0,9
Oberwölz (Sh 810m)	47	63	- 25,4	546	674	- 19,0
Kraubath (Sh 605m)	53	60	- 11,7	582	671	- 13,3
Breitenau (Sh 560m)	64	75	- 14,7	666	831	- 19,9
Pöllau (Sh 525m)	49	61 <small>(1984-2000)</small>	- 19,7	627	742 <small>(1984-2000)</small>	- 15,5
Graz (Sh 360m)	66	73	- 9,6	666	776	- 14,2
St.Ruprecht (Sh 400m)	51	64 <small>(1996 - 2004)</small>	- 20,3	673	768 <small>(1996 - 2004)</small>	- 12,4
Stainz (Sh 340m)	59	84	- 29,8	737	810	- 9,0
Waltra (Sh 380m)	37	71	- 47,8	702	663	+ 5,9
<b>Lufttemperatur Monatsmittel [°C]</b>				<b>Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]</b>		
<b>Station</b>	<i>2006</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>	<i>2006</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>
Altaussee	n.b.	5,9		n.b.	6,1	
Liezen	10,1	8,6	+ 1,5	9,0	9,2	- 0,2
Frein	8,4	6,7 <small>(1987-2000)</small>	+ 1,7	6,1	6,8 <small>(1987-2000)</small>	- 0,7
Oberwölz	8,8	7,2	+ 1,6	8,3	8,1	+ 0,2
Kraubath	9,6	8,6	+ 1,0	8,8	9,6	- 0,8
Pöllau	11,6	8,3 <small>(1991-2000)</small>	+ 3,3	10,7	10,0 <small>(1991-2000)</small>	+ 0,7
Waltra	12,8	10,0	+ 2,8	11,3	11,3	+/- 0

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum Mittel

In Tab. 1 und Abb. 2 ist ersichtlich, dass es in der Steiermark durchwegs Niederschlagsdefizite durch eine lang anhaltende Schönwetterperiode gab (bis knapp 25 °C). Diese begann am 8. des Monats und endete am 24. mit Regenschauern und einer Abkühlung. Niederschlagsdefizite gab es dadurch auch im Gesamtjahr, mit Ausnahme von Altaussee, Frein (Mürztal) und Waltra (Oststeiermark). Die Temperaturen lagen deutlich über dem Mittelwert, im Gesamtjahr 2006 jedoch bewegten sie sich größtenteils um den Normalwert.

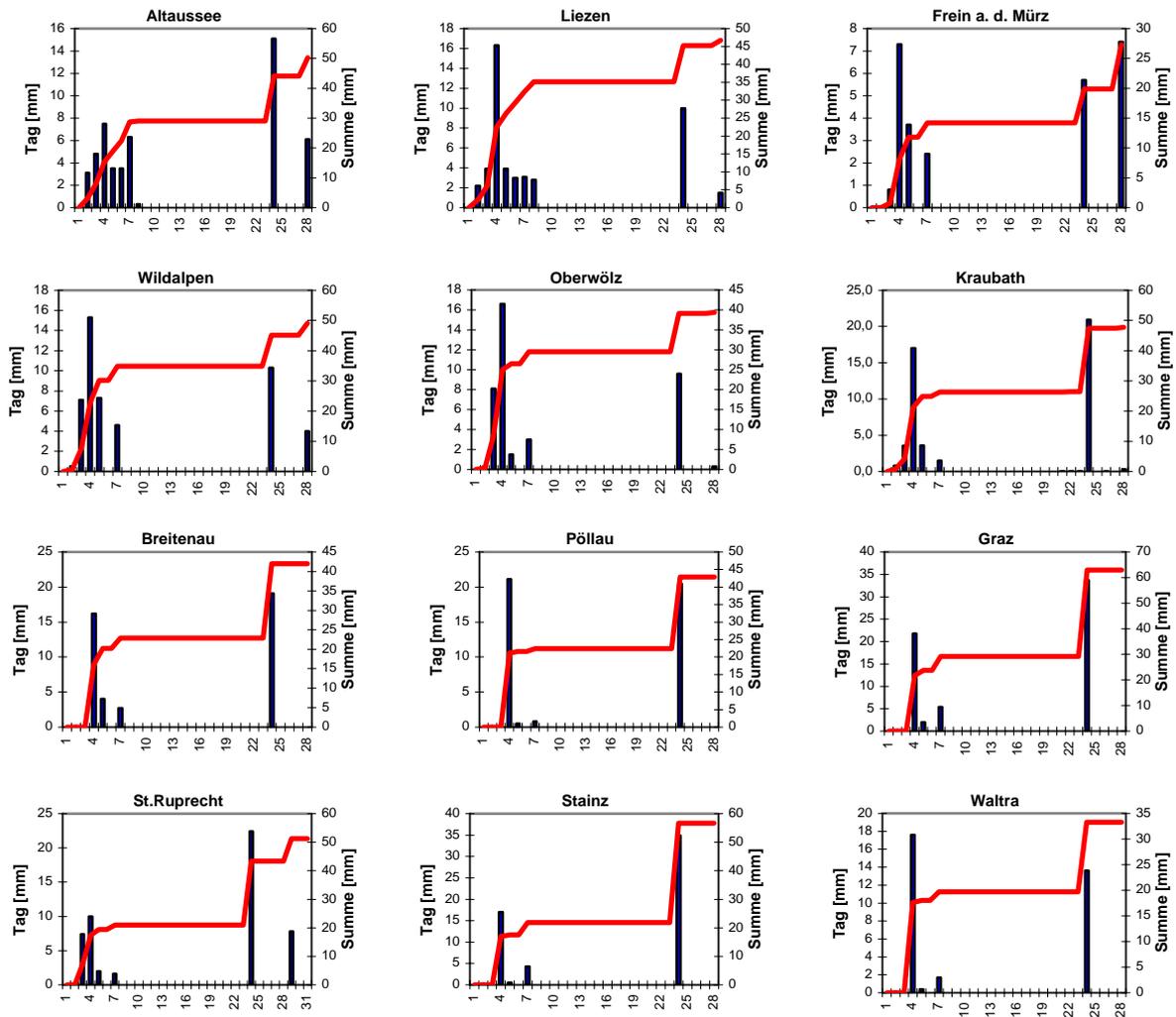


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien im Oktober 2006

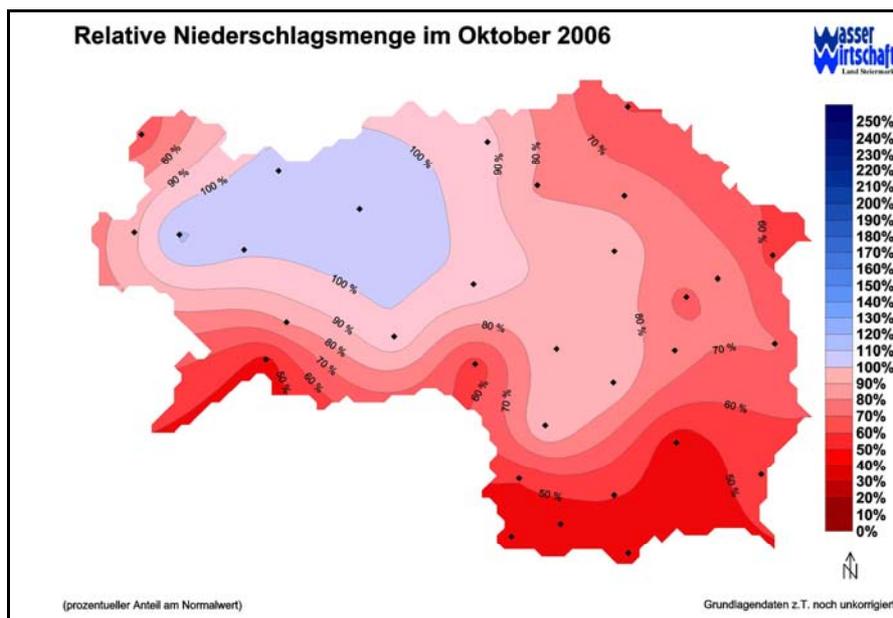
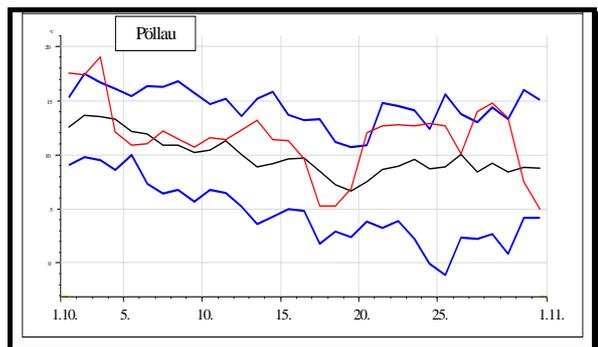
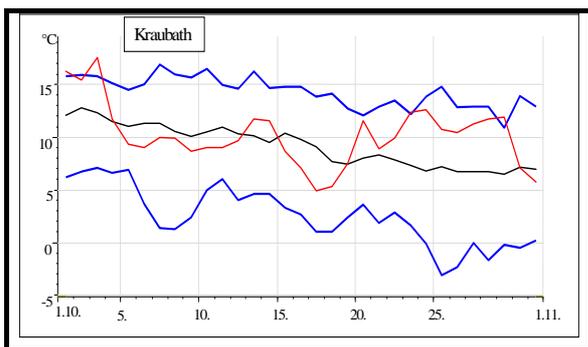
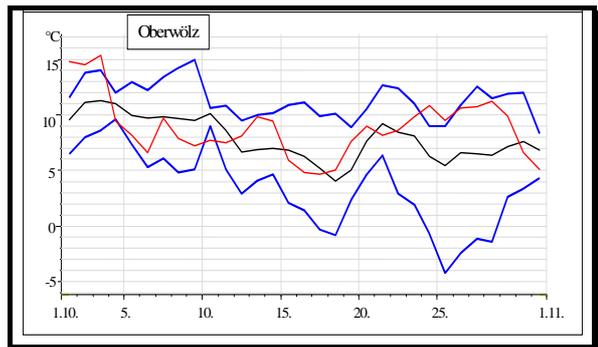
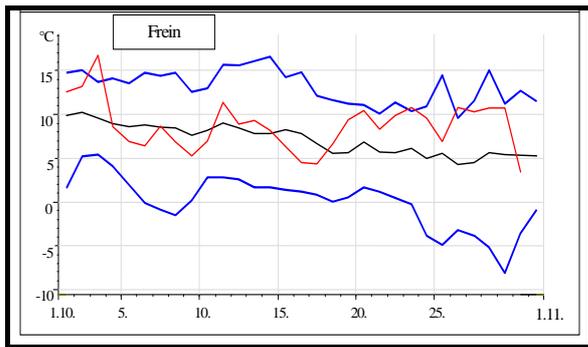
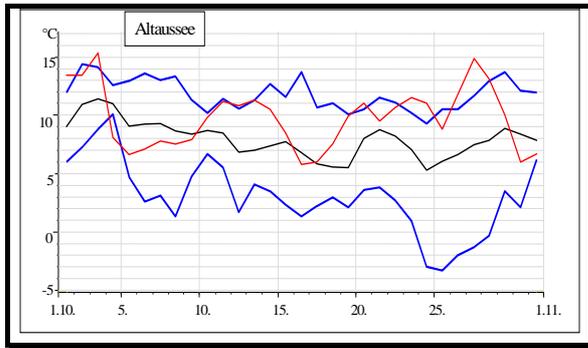


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im Oktober 2006 in Prozent vom langjährigen Mittelwert

Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Pöllau	Waltra
Minimum	1,9	- 0,7	- 4,3	- 2,0	- 0,9	0,0	- 0,3
Maximum	19,8	23,7	22,5	23,6	23,6	24,7	24,9

Tab. 2: Temperaturextrema im Oktober 2006 [°C]



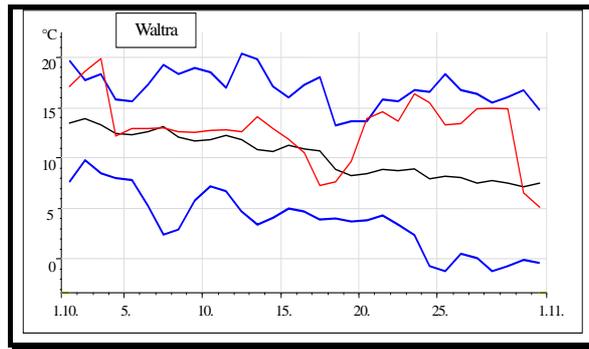


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur im Oktober 2006 im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten und Extrema

<b>Legende:</b>	— Oktober 2006	— Reihe: 1985 – 2005	Liezen, Waltra, Kraubath	
			1986 – 2005	Frein
	— Extremwerte		1998 – 2005	Altaussee, Pöllau
			2001 – 2005	Oberwölz

## Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

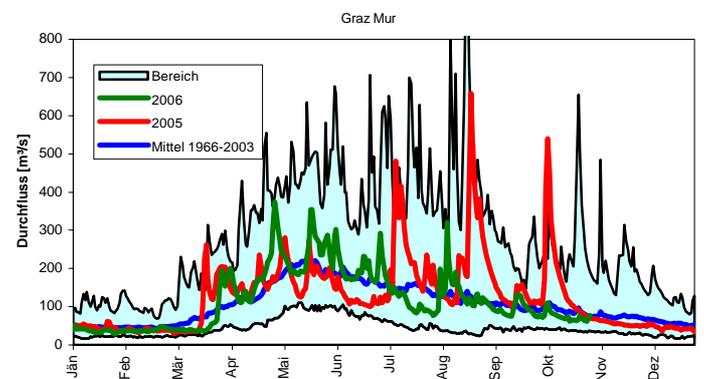
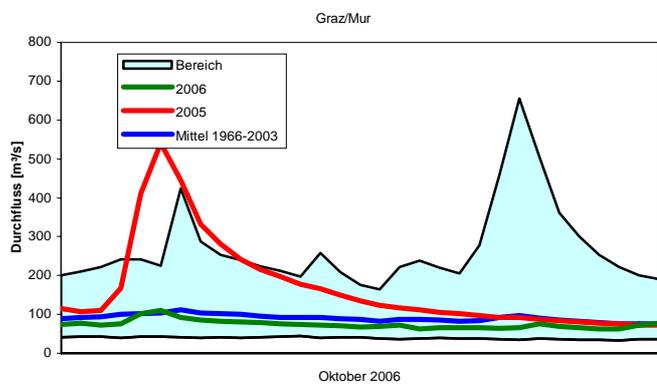
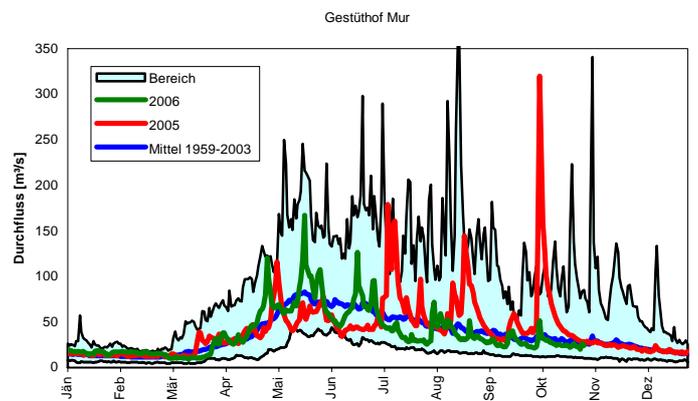
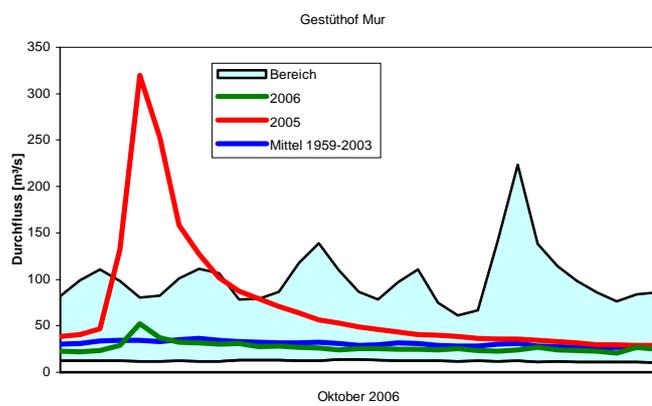
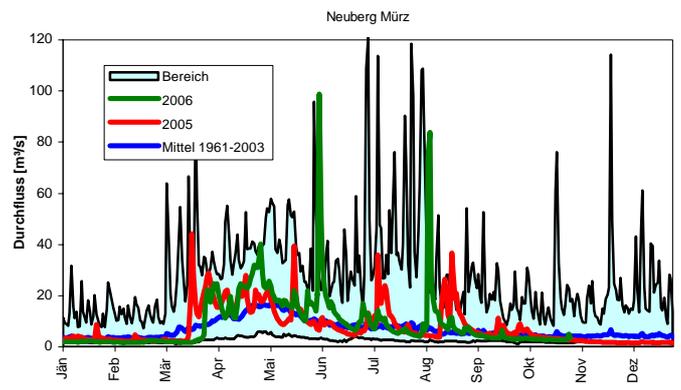
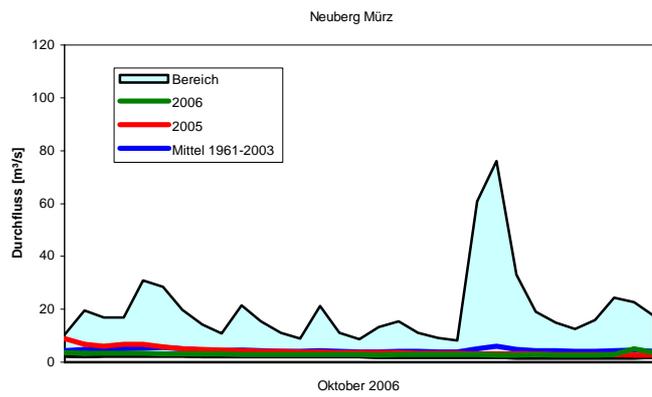
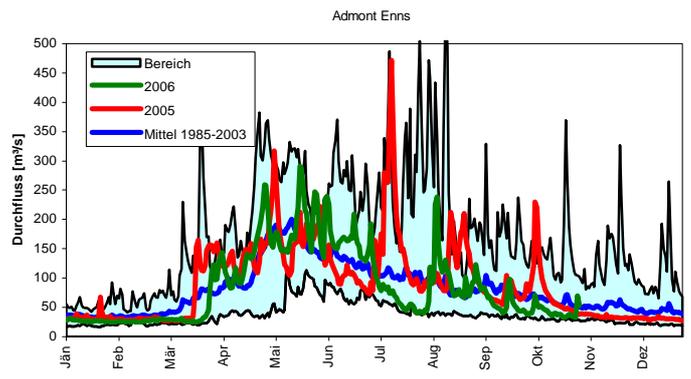
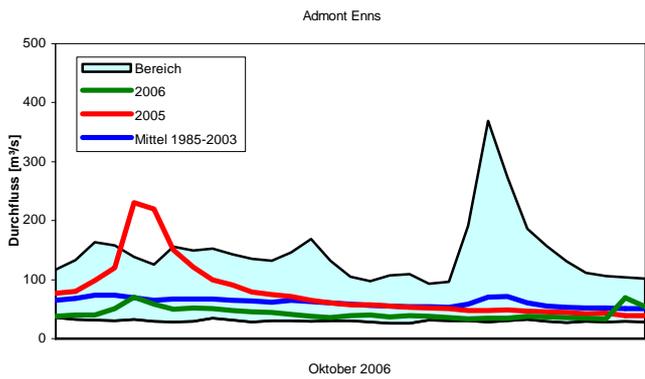
Entsprechend den Niederschlagsverhältnissen im Berichtsmonat lagen die mittleren Monatsdurchflüsse in allen Landesteilen durchwegs deutlich unter den langjährigen Mittelwerten (Maierhofen/Feistritz: -45%; Leibnitz/Sulm: -40%; Feldbach/Raab: -37%; Neuberg/Mürz: -32%; Admont/Enns: -30%) (Abbildung 6, Tabelle 3).

Mit vereinzelt Ausnahmen zu Monatsbeginn lagen die Durchflussganglinien an sämtlichen betrachteten Pegeln während des gesamten Berichtsmonats unter den langjährigen Mittelwerten, langjährige Minima wurden teilweise zwar erreicht, allerdings an keinem Pegel unterschritten (Abbildung 6).

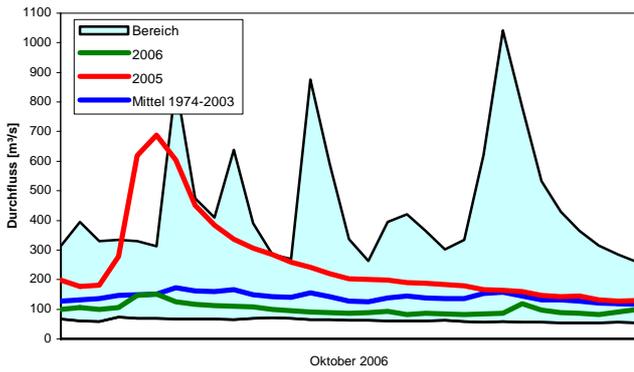
Dementsprechend sanken landesweit auch die Gesamtfrachten im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten ab und lagen somit nur mehr an der Mürz, der Mur bis Graz und der Sulm über den Mittelwerten (Tabelle 3).

Monatsübersicht Oktober 2006						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m <sup>3</sup> /s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]		
Pegel	Oktober 2006	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]	2006	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödensee/traun	Bericht alle 2 Monate					
Admont/ Enns	43.1	61.3 (1985-2003)	-30%	2268	2286 (1985-2003)	-1%
Neuberg/ Mürz	3.1	4.5 (1961-2003)	-32%	250	193 (1961-2003)	+29%
Gestüthof/ Mur	26.9	30.7 (1959-2003)	-12%	1002	1012 (1959-2003)	-1%
Graz/ Mur	74.3	90.4 (1966-2003)	-18%	3141	3005 (1966-2003)	+5%
Mureck/ Mur	99.7	141.0 (1974-2003)	-29%	4155	4020 (1974-2003)	+3%
Rohrbach/ Lafnitz	1.9	2.5 (1952-2003)	-25%	64.4	69.8 (1952-2003)	-8%
Maierhofen/ Feistritz	3.9	7.1 (1966-2003)	-45%	191	203 (1966-2003)	-6%
Feldbach/ Raab	3.2	5.1 (1949-2003)	-37%	135	149 (1949-2003)	-9%
Lieboch/ Kainach	8.9	10.1 (1951-2003)	-12%	242	253 (1951-2003)	-4%
Leibnitz/ Sulm	9.3	15.5 (1949-2003)	-40%	415	402 (1949-2003)	+3%

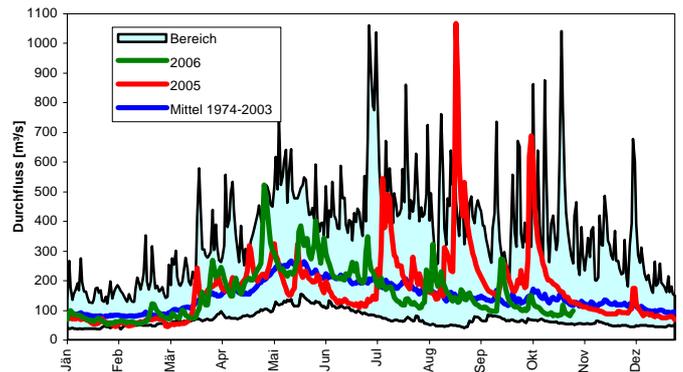
Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Oktober 2006



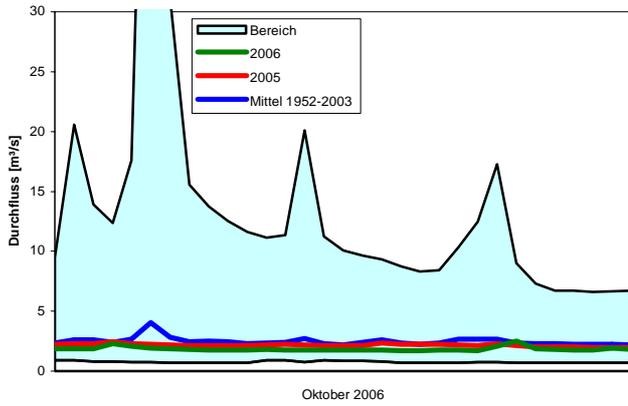
Mureck/Mur



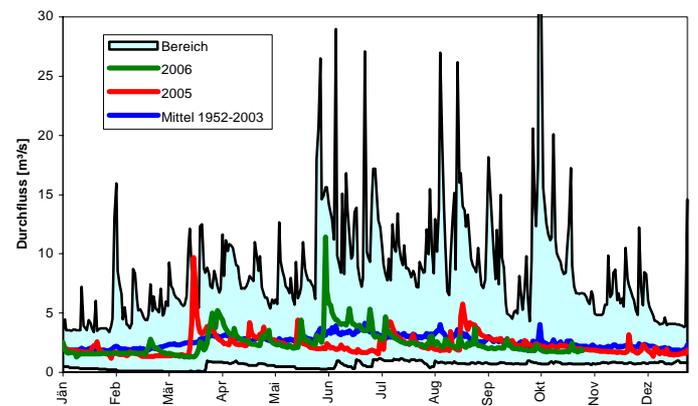
Mureck Mur



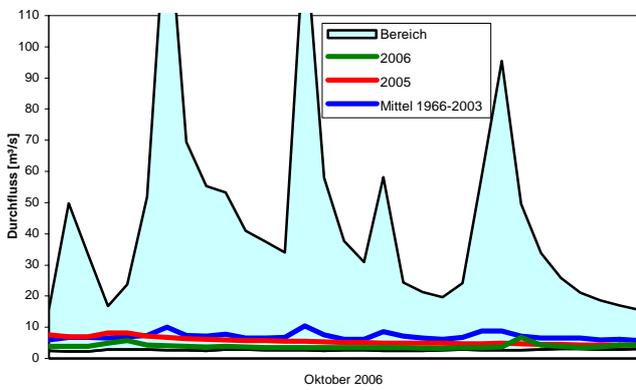
Rohrbach/Lafnitz



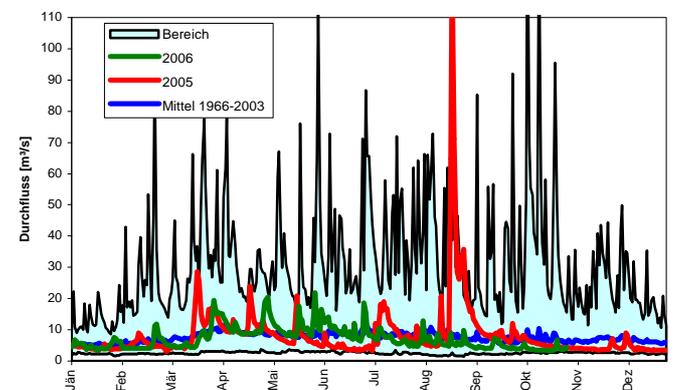
Rohrbach Lafnitz



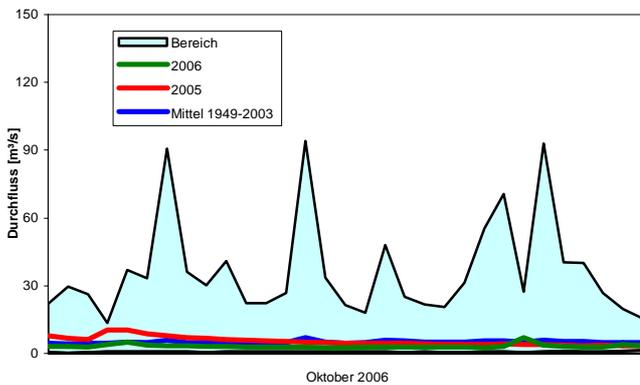
Maierhofen/Feistritz



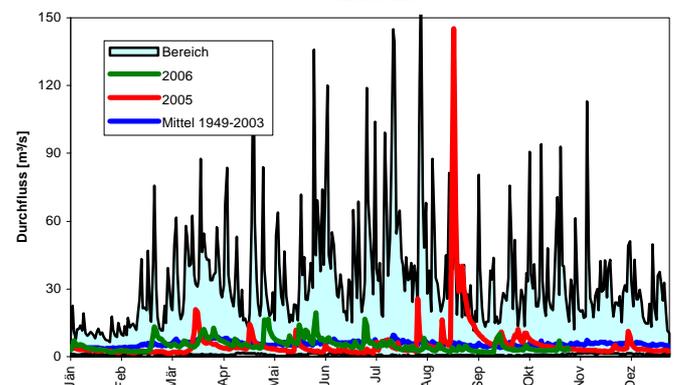
Maierhofen Feistritz



Feldbach/Raab



Feldbach Raab



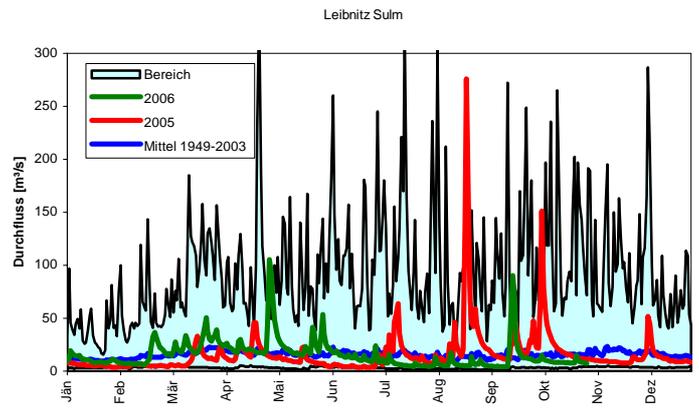
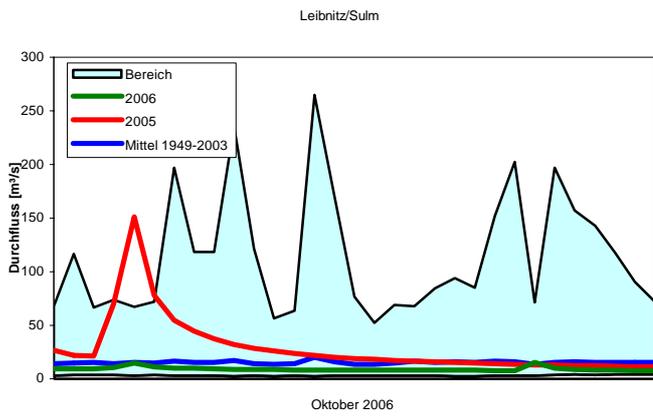
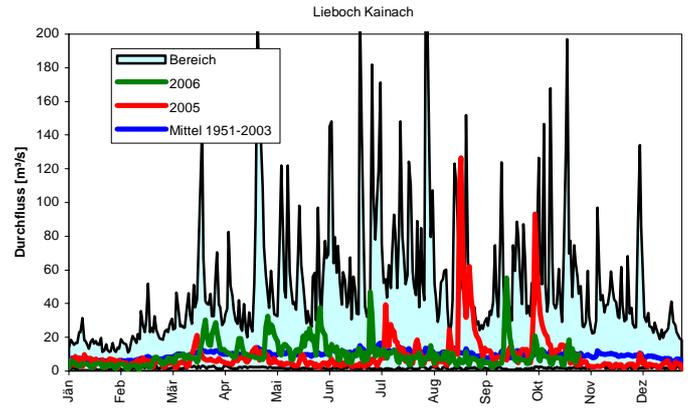
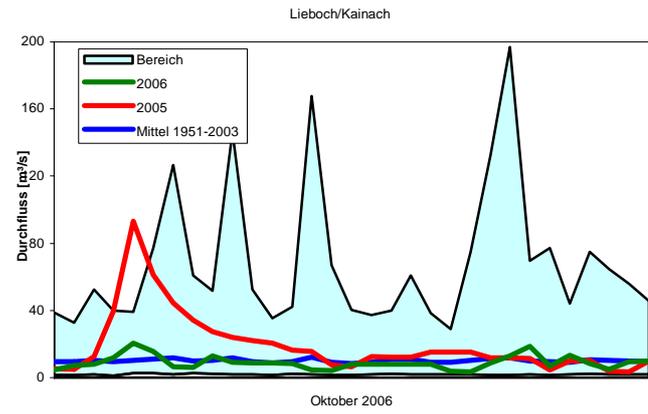


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Oktober 2006 im Vergleich zu Oktober 2005 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2005 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

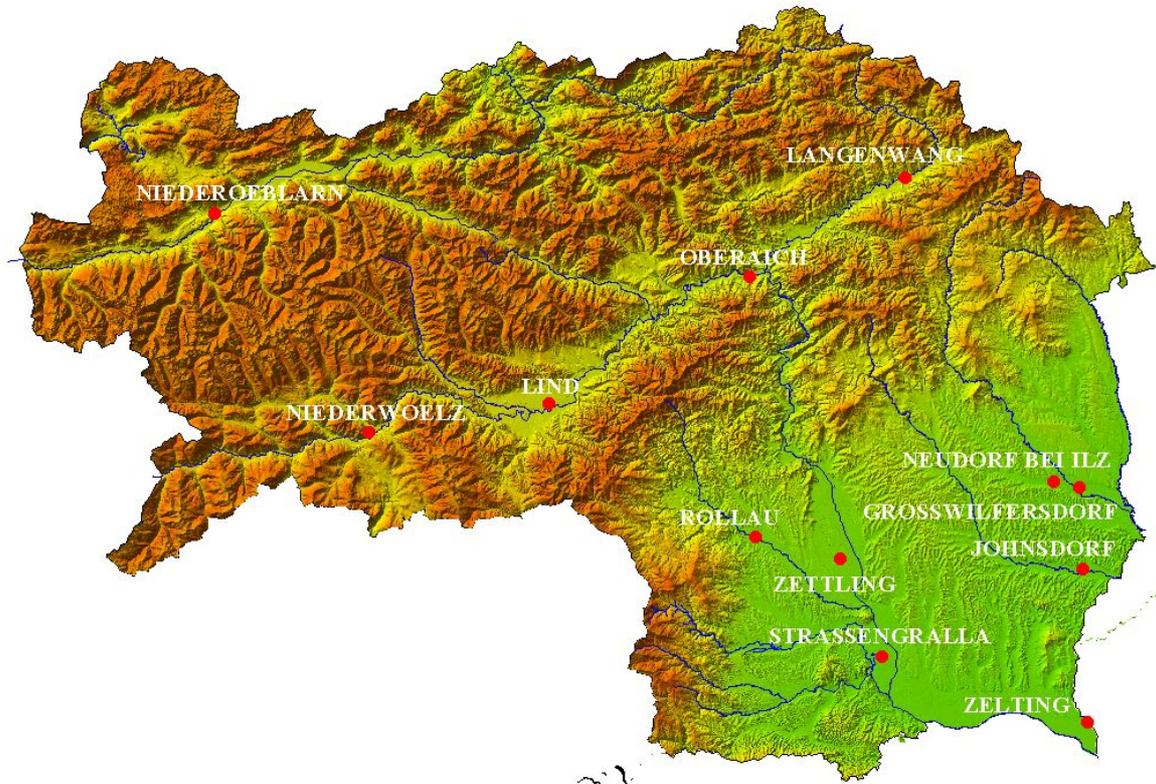


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

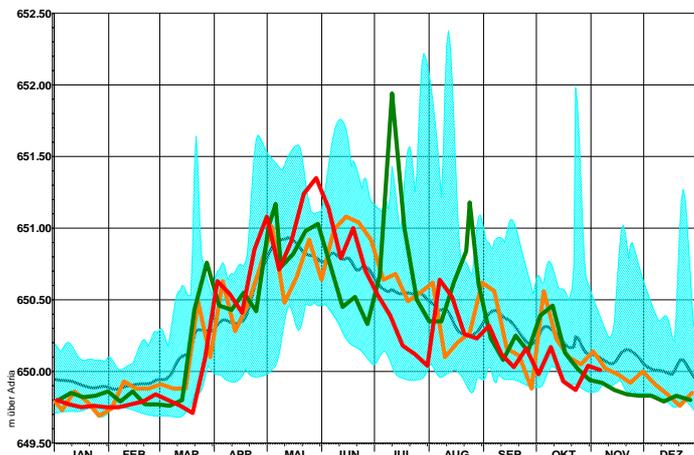
Ein außergewöhnlich warmer und niederschlagsarmer Oktober 2006 ließ die Grundwasserstände in allen Landesteilen stark sinken. Die Grundwasservorräte in den Bodenspeichern wurden deutlich verringert.

Während 2005 heftige Regenfälle in der ersten Oktoberwoche beachtliche Grundwasseranstiege von bis zu über einem Meter verursachten, blieben diese heuer aus, sodass in sämtlichen Grundwasserkörpern die Grundwasserstände deutlich unter dem Niveau des Vorjahres und unter den langjährigen Mittelwerten lagen.

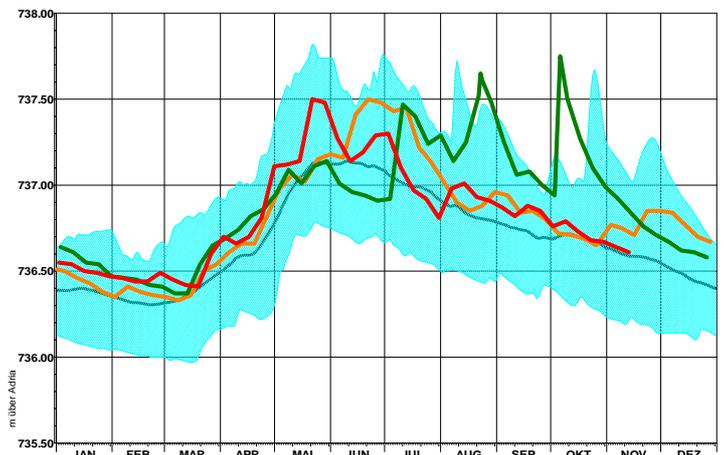
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	Oktober-Mittel		Differenz (m) 2006-Reihe
		2006	Reihe	
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	650,00	1987-2004 650,22	-0,22
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,73	1967-2004 736,69	0,04
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,93	1964-2004 639,00	-0,07
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	478,94	1987-2004 479,25	-0,31
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,08	1977-2004 622,58	-0,50
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,36	1965-2004 318,59	-0,23
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,94	1965-2004 271,87	0,07
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,05	1980-2004 204,82	0,23
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,91	1995-2004 341,02	-0,11
Johnsdorf-Fehring, BR5269	Raabtal	258,43	1981-2004 258,73	-0,30
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,58	1980-2004 268,70	-0,12
Neudorf, BR 5791		280,06	1981-2004 280,29	-0,23

Tabelle 4: Monatsmittel der Grundwasserstände im Oktober 2006 (m.ü.A.)

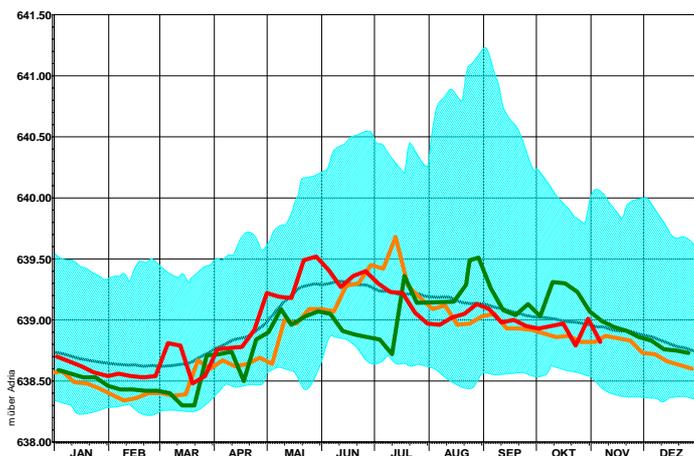
1200 Niederöblarn (Ennstal)



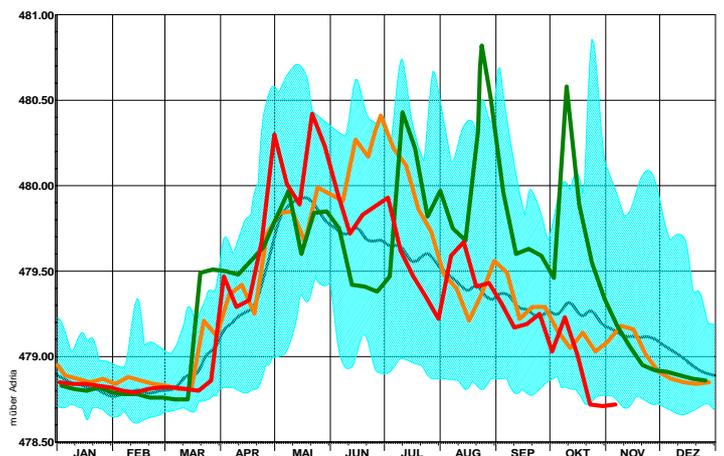
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



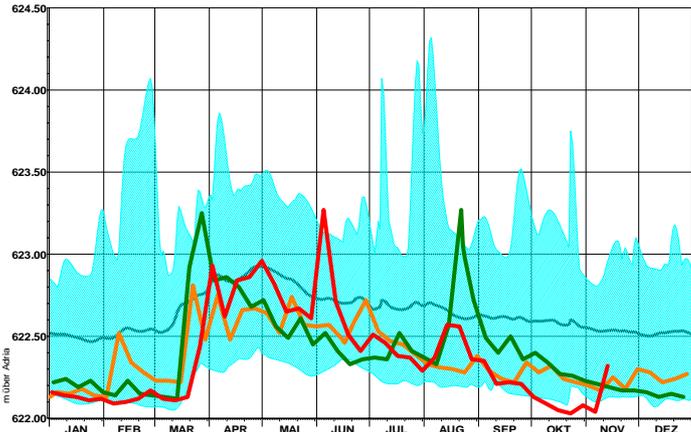
2505 Lind (Aichfeld)



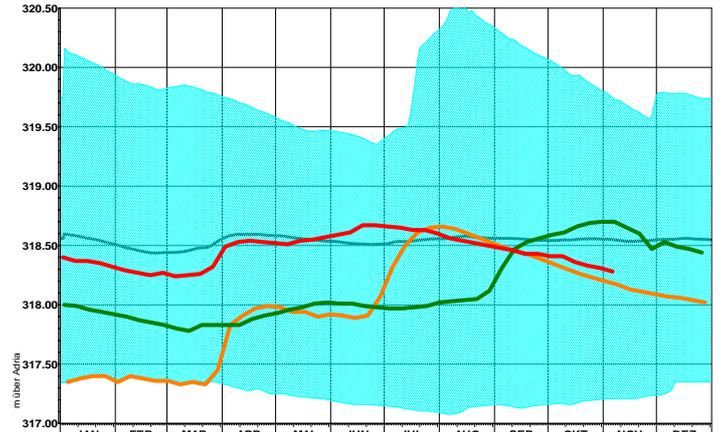
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



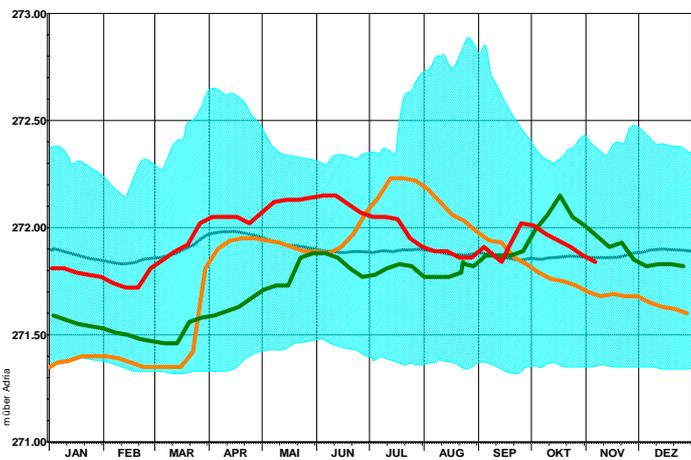
**2949 Langenwang (Mürztal)**



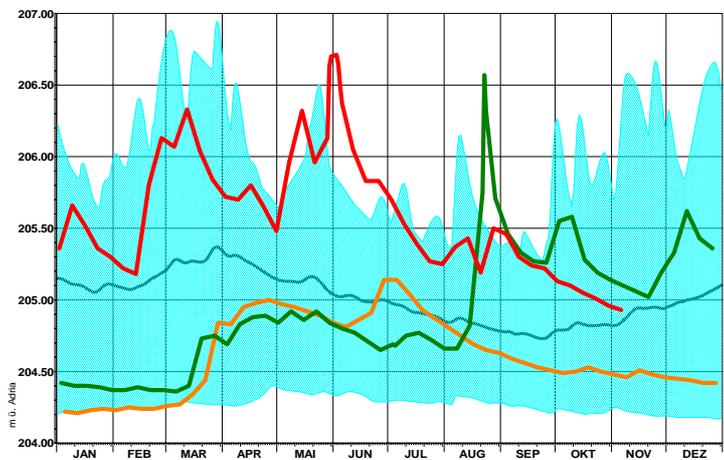
**3552 Zettling (Grazer Feld)**



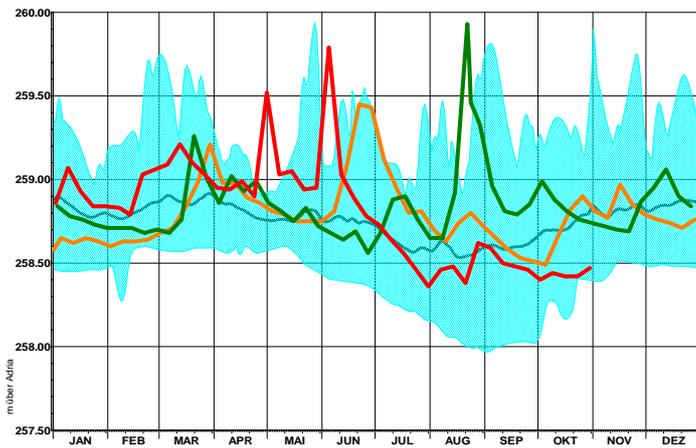
**3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)**



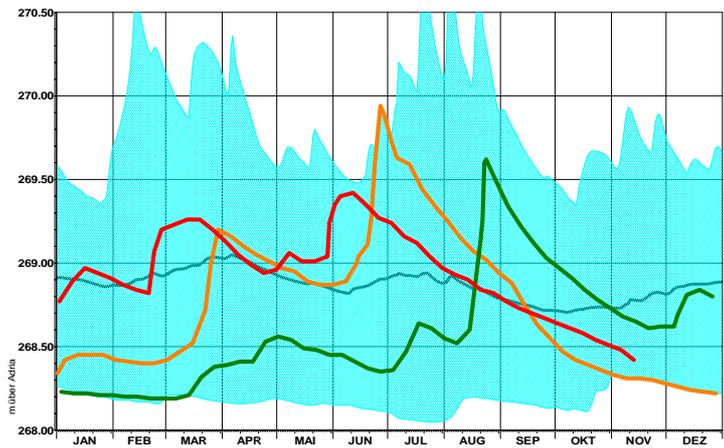
**39191 Zelting (Unteres Murtal)**



**5269 Fehring (Raabtal)**



**5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)**



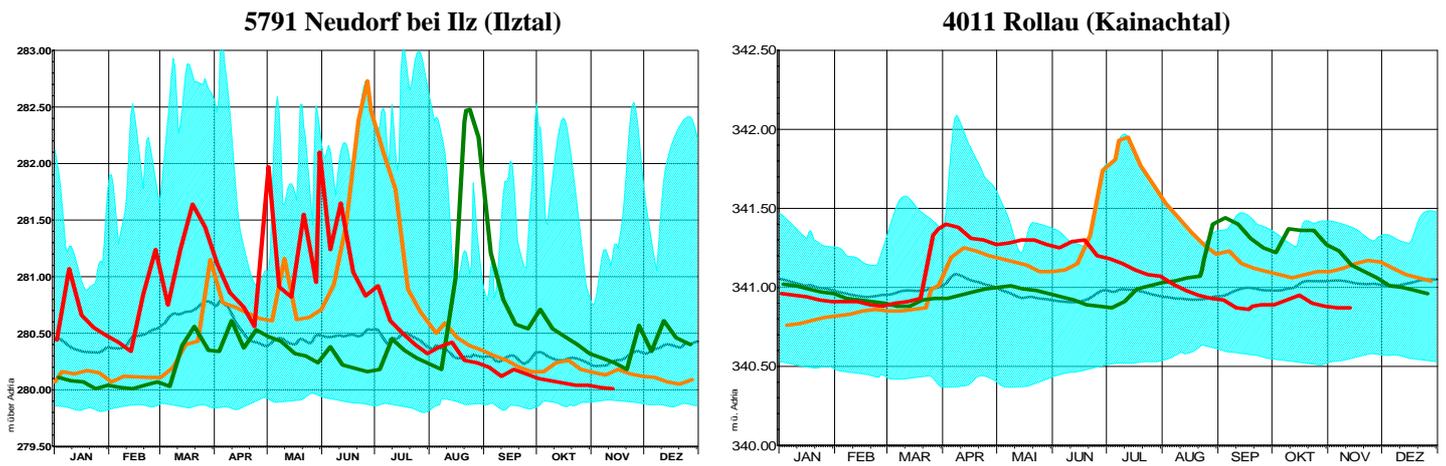


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im Oktober 2006 im Vergleich zu den Jahren 2004 und 2005 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



#### 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