

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT August 2006

Niederschlag und Lufttemperatur



Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Nach dem heißen und zu trockenen Juli ist der August deutlich zu kühl und zu nass ausgefallen. Besonders markant war ein Tiefdruckkomplex in der ersten Dekade, die dem Mariazellergebiet und dem Ausseerland zwischen 150 mm und 200 mm Niederschlag bescherte. An der oberen Mürz und an der Salza kam es dadurch zu Hochwasserereignissen (siehe gesonderter Hochwasserbericht). Insgesamt lag der Niederschlag teilweise über 150% vom Normalwert, auch die Temperaturen waren im Mittel zu kühl.

Monatsübersicht August 2006						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	<i>2006</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2006</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Altaussee (Sh 940m)	404	193	+ 109,3	1731	1490	+ 16,2
Liezen (Sh 670m)	182	116	+ 56,9	783	749	+ 4,5
Frein (Sh 875m)	356	143	+ 149,0	1386	1028	+ 34,8
Wildalpen (Sh 610m)	312	159	+ 96,2	1174	1076	+ 9,1
Oberwölz (Sh 810m)	95	106	- 10,4	463	537	- 14,0
Kraubath (Sh 605m)	105	102	+ 2,9	483	528	- 8,5
Breitenau (Sh 560m)	142	120	+ 18,3	555	553	+ 0,4
Pöllau (Sh 525m)	153	124 (1984-2000)	+ 23,4	538	598 (1984-2000)	- 10
Graz (Sh 360m)	108	133	- 18,8	521	612	- 14,9
St.Ruprecht (Sh 400m)	95	127 (1996 - 2004)	- 25,2	559	557 (1996 - 2004)	+ 0,4
Stainz (Sh 340m)	130	122	+ 6,6	546	632	- 13,6
Waltra (Sh 380m)	123	97	+ 26,8	610	514	+ 18,7
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	<i>2006</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>	<i>2006</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>
Altaussee	12	13,7	- 1,7	n.b.	5,6	
Liezen	14,4	17,1	- 2,7	8,0	8,8	- 0,8
Frein	12,1	14,1 (1987-2000)	- 2,0	4,9	6,3 (1987-2000)	- 1,4
Oberwölz	14,1	15,9	- 1,8	7,4	7,7	- 0,3
Kraubath	15,1	17,7	- 2,6	8,0	9,2	- 1,2
Pöllau	16,4	18,2 (1991-2000)	- 1,8	9,9	9,8 (1991-2000)	+ 0,1
Waltra	17,4	19,5	- 2,1	10,4	11	- 0,6

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum Mittel

In Tabelle 1 ist ersichtlich, dass es die größten Niederschlagsmengen im Ausseerland und an der oberen Mürz mit beachtlichen Monatsmitteln gab, wohingegen es im Bereich der Mur - Mürz - Furche geringe Defizite gab. In Abb. 3 ist ein Nord-Süd Niederschlagsgefälle bis zur Mitte der Steiermark und danach wiederum ein Anstieg nach Süden zu ersichtlich.

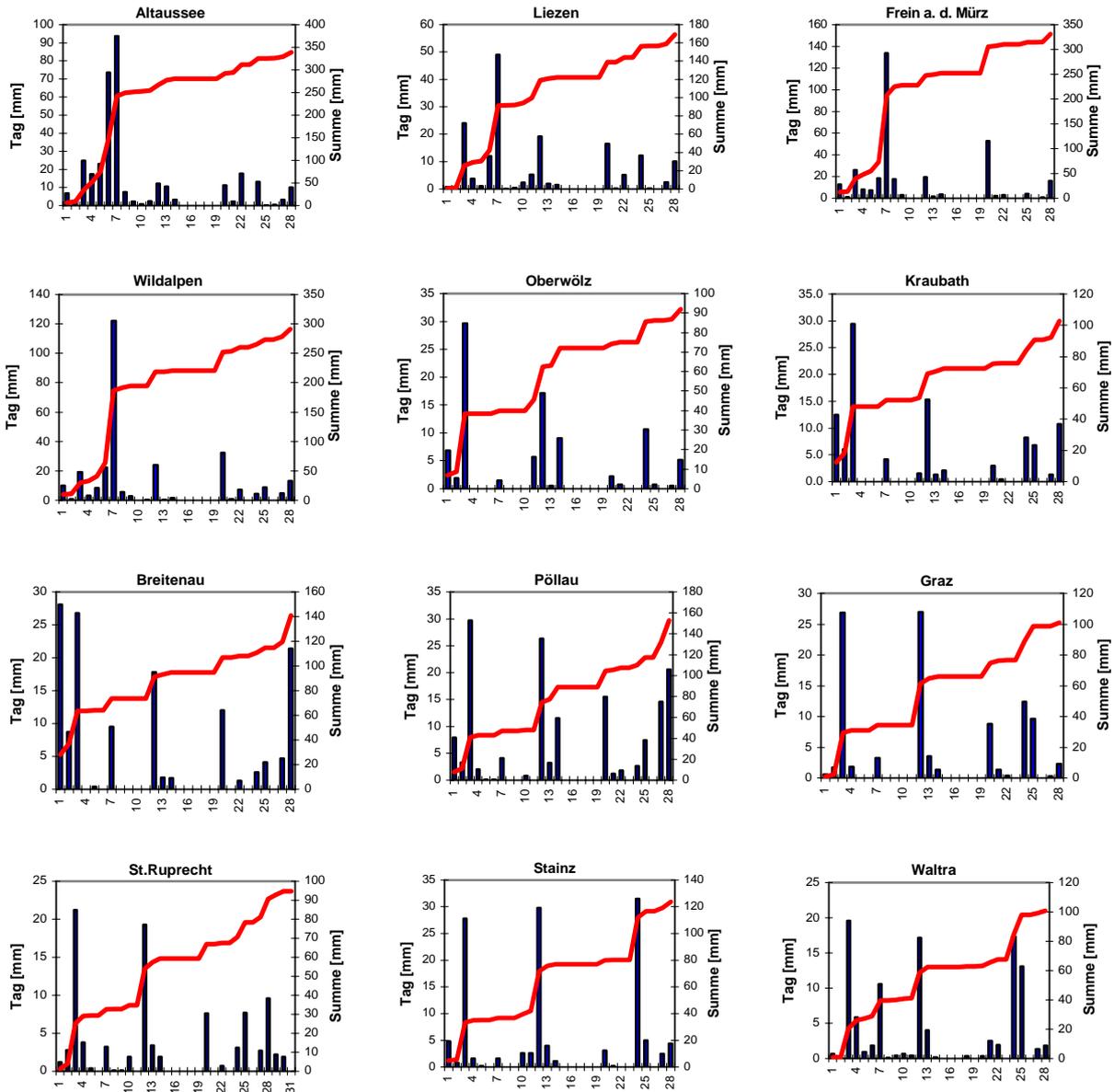


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien

Die großen Regenmengen in Frein, Wildalpen und Altaussee um den 7. des Monats mit rund 130mm Tagesniederschlag waren das herausragende Ereignis des Monats. Aber auch in der zweiten und dritten Dekade gab es durchaus ansprechende Niederschläge über die gesamte Steiermark verteilt (Abb. 2).

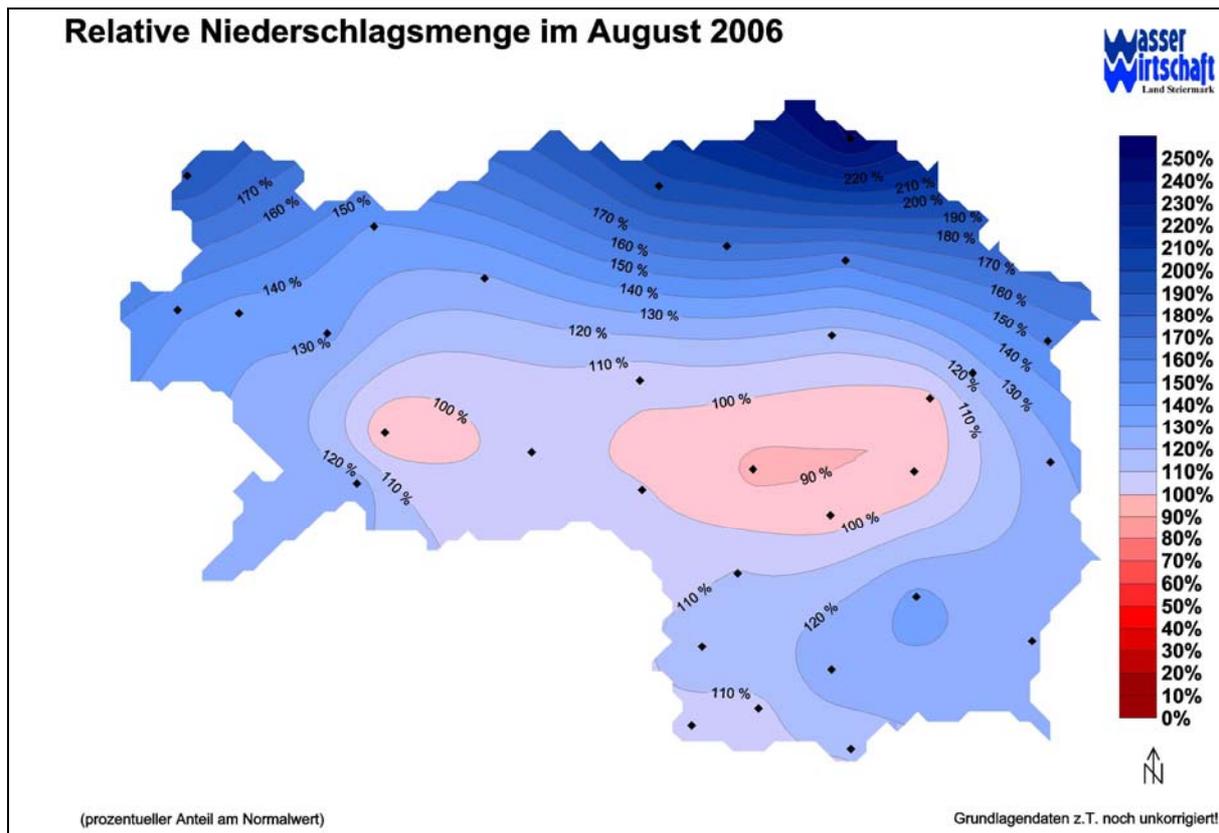
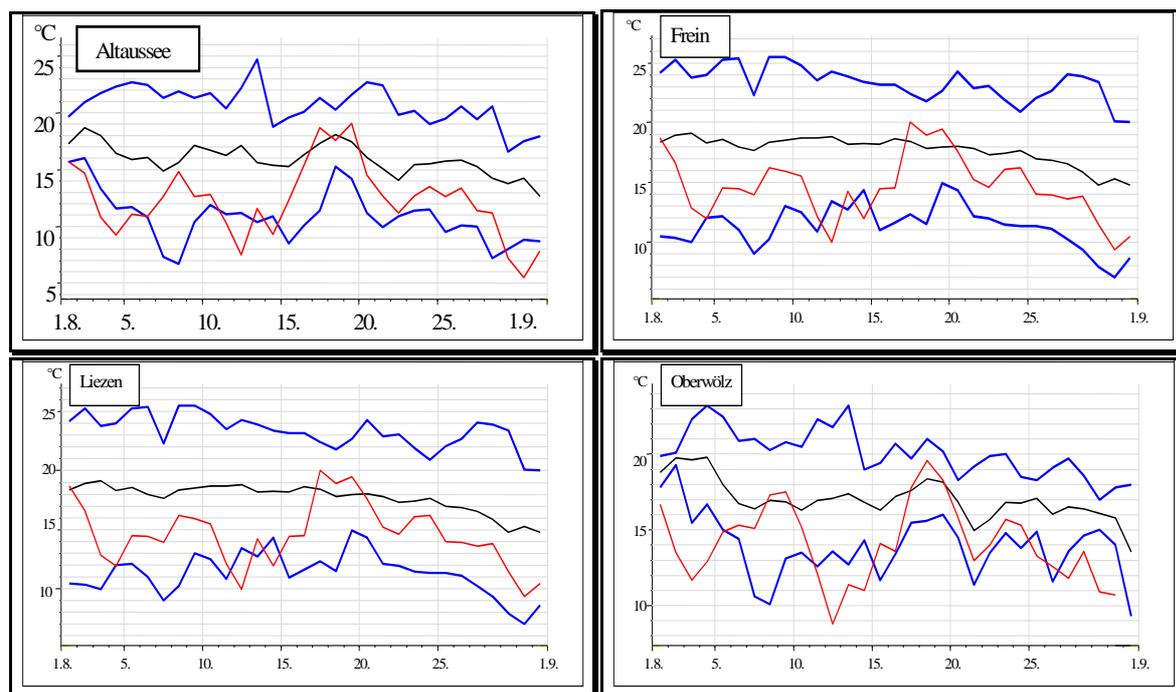


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom langjährigen Mittelwert

Extrema	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Pöllau	Waltra
Minimum	3,8	6,8	4,7	3,7	6,1	8,0	9,8
Maximum	23,6	28,5	26,1	28,4	30,0	29,9	28,7

Tab. 2: Temperaturextrema August [°C]



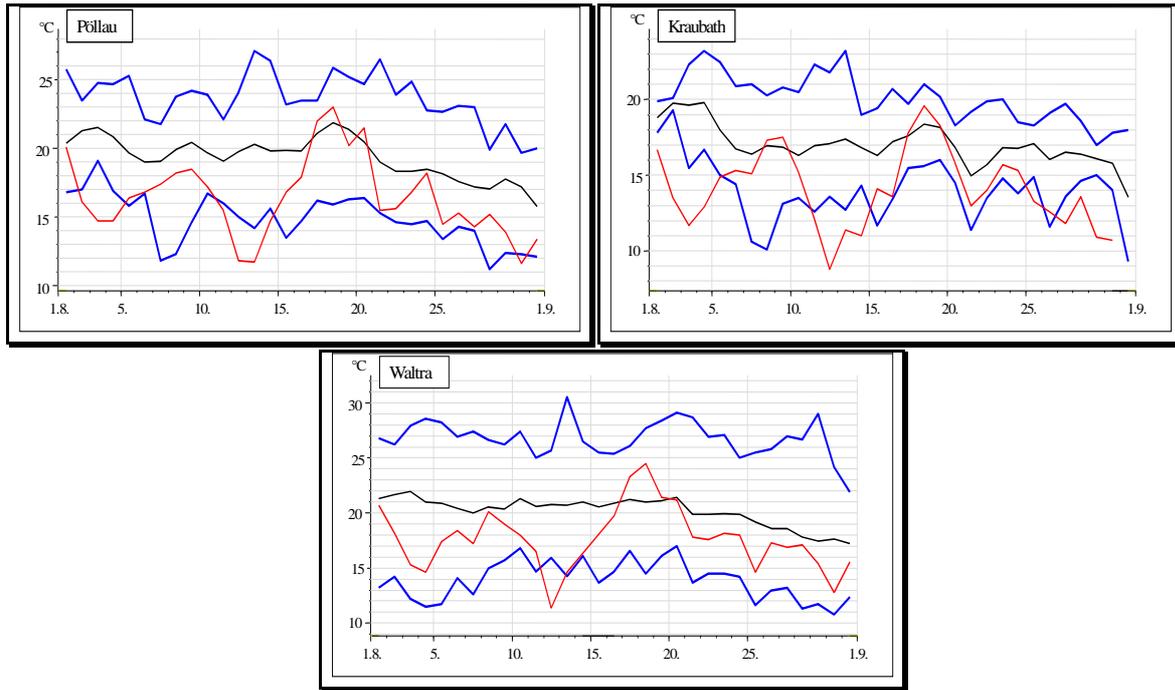


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema

Legende:

<p>— August 2006</p> <p>— Extremwerte</p>	<p>— Reihe: 1985 – 2005</p> <p>— 1986 – 2005</p> <p>— 1998 – 2005</p> <p>— 2001 – 2005</p>	<p>Liezen, Waltra, Kraubath</p> <p>Frein</p> <p>Altaussee, Pöllau</p> <p>Oberwölz</p>
---	--	---

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

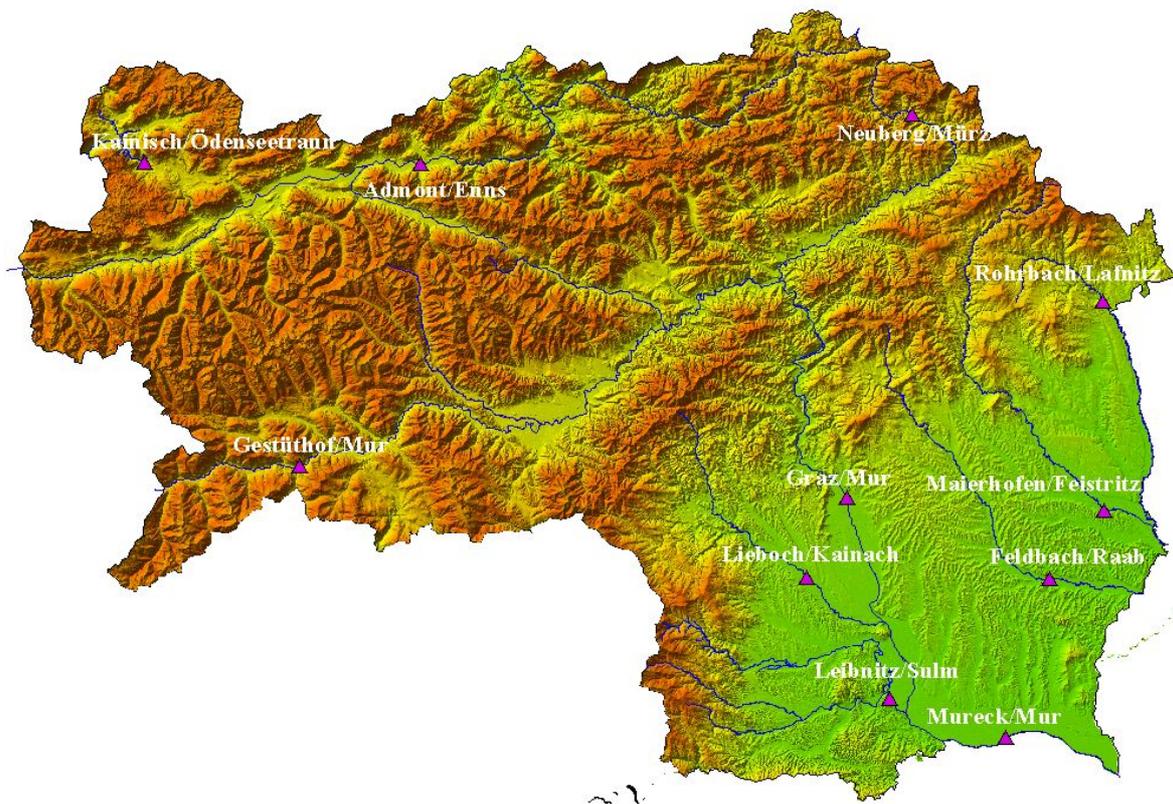


Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

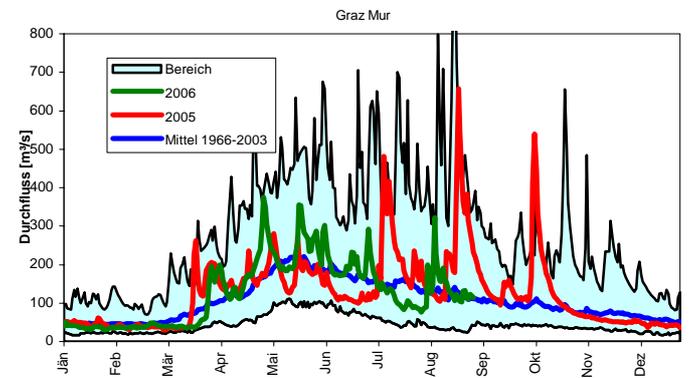
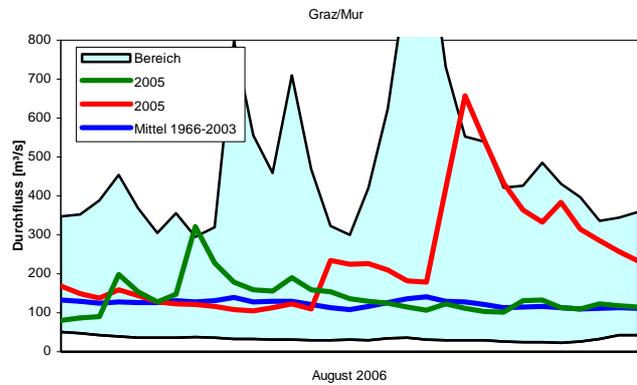
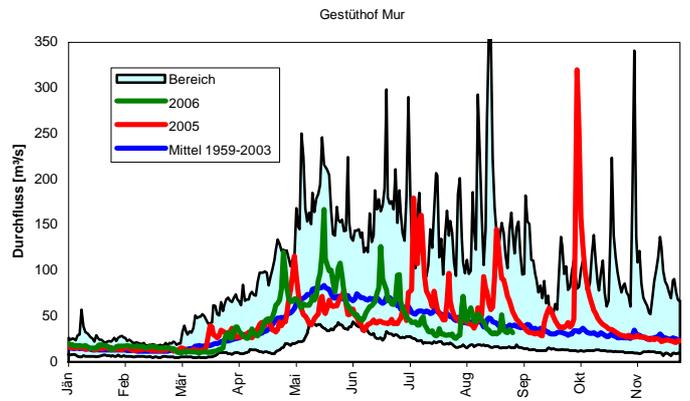
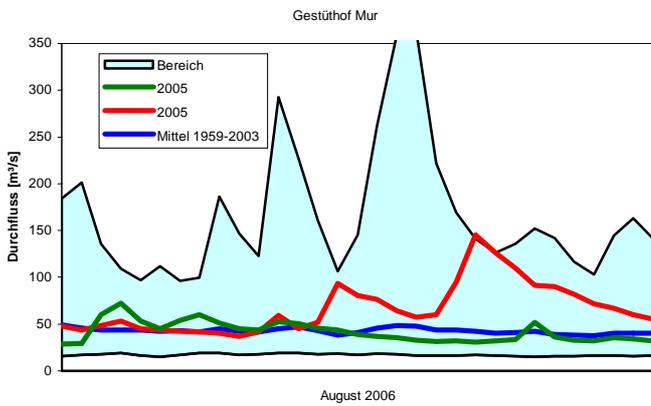
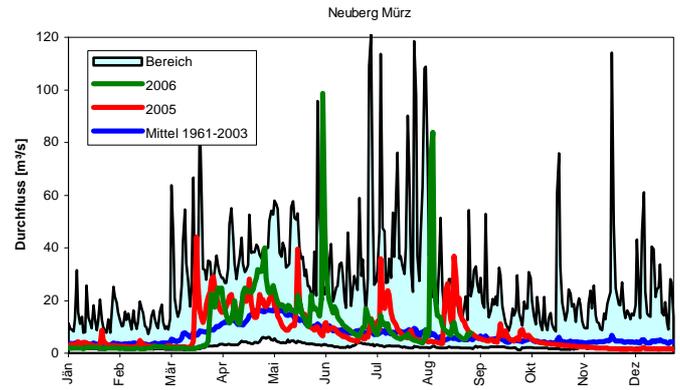
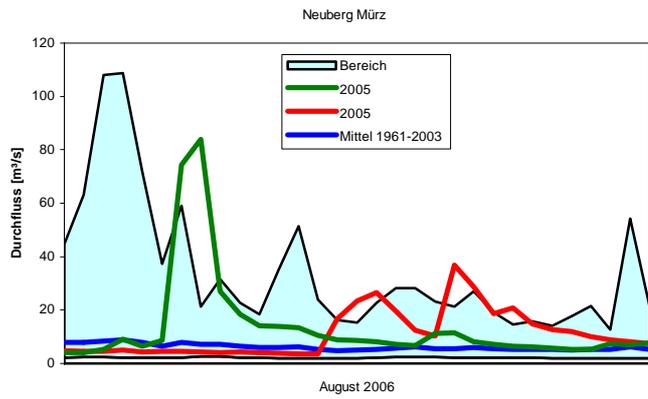
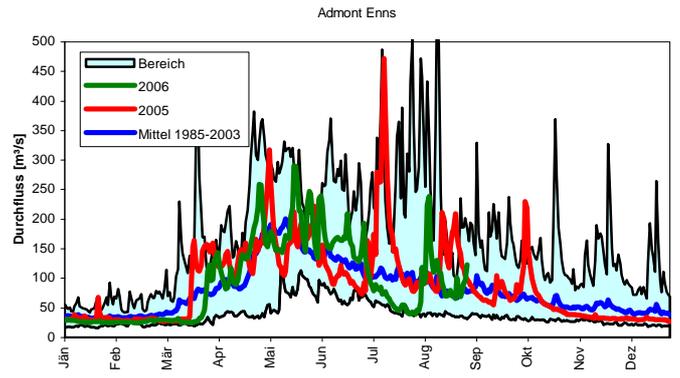
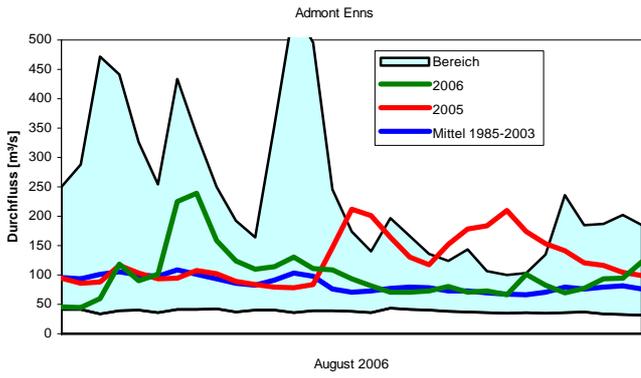
Im Berichtsmonat lagen die mittleren Monatsdurchflüsse in den nördlichen Landesteilen und auch an der Mur bedingt durch ein Hochwasserereignis in den Einzugsgebieten der Mürz und Salza im ersten Monatsdrittel teilweise deutlich (Neuberg/Mürz: +120%) über den langjährigen Mittelwerten, in den übrigen Landesteilen wurden die Mittelwerte durchwegs deutlich unterschritten (Leibnitz/Sulm: -47%; Feldbach/Raab: -38%; Lieboch/Kainach: -30%) (Abbildung 6, Tabelle 3).

Die Durchflussganglinien lagen in den nördlichen Landesteilen und an der Mur bedingt durch das oben erwähnte Hochwasserereignis bis Monatsmitte über den Mittelwerten, danach schwankten sie um das Mittel. In der Ost- und Weststeiermark lagen die Ganglinien während des gesamten Monats fast generell unter den Mittelwerten, langjährige Minima wurden allerdings nicht erreicht oder unterschritten (Abbildung 6).

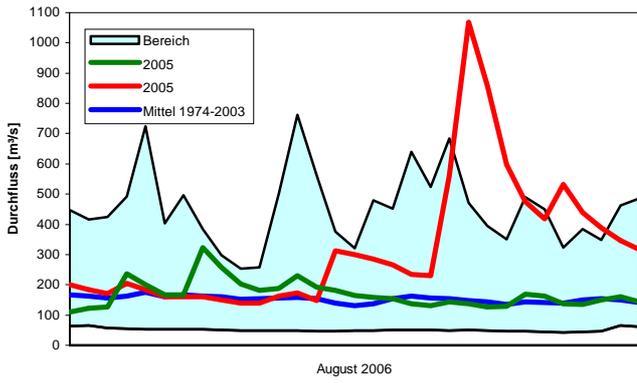
Dementsprechend sanken in den südlichen Landesteilen auch die Gesamtfrachten im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten ab und lagen nun an der Lafnitz, Raab und Kainach unter den Mittelwerten (Tabelle 3).

Monatsübersicht August 2006						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m ³ /s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m ³]		
<i>Pegel</i>	<i>August 2006</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2006</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödenseetraun	Bericht alle 2 Monate					
Admont/ Enns	100.0	84.7 (1985-2003)	+18%	1995	1917 (1985-2003)	+4%
Neuberg/ Mürz	13.6	6.2 (1961-2003)	+120%	231	167 (1961-2003)	+38%
Gestüthof/ Mur	41.7	42.7 (1959-2003)	-3%	857	838 (1959-2003)	+2%
Graz/ Mur	139.5	123.4 (1966-2003)	+13%	2697	2500 (1966-2003)	+8%
Mureck/ Mur	168.7	152.5 (1974-2003)	+11%	3546	3289 (1974-2003)	+8%
Rohrbach/ Lafnitz	2.5	3.1 (1952-2003)	-21%	54.1	56.7 (1952-2003)	-5%
Maierhofen/ Feistritz	6.4	8.4 (1966-2003)	-24%	168	166 (1966-2003)	+1%
Feldbach/ Raab	3.5	5.7 (1949-2003)	-38%	117	123 (1949-2003)	-4%
Lieboch/ Kainach	7.5	10.7 (1951-2003)	-30%	193	202 (1951-2003)	-4%
Leibnitz/ Sulm	7.2	13.7 (1949-2003)	-47%	350	325 (1949-2003)	+8%

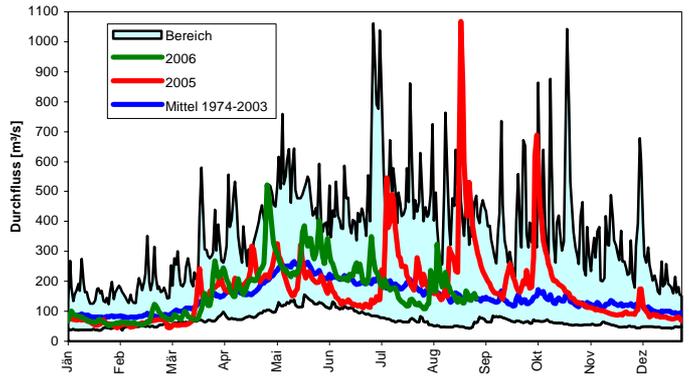
Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für August 2006



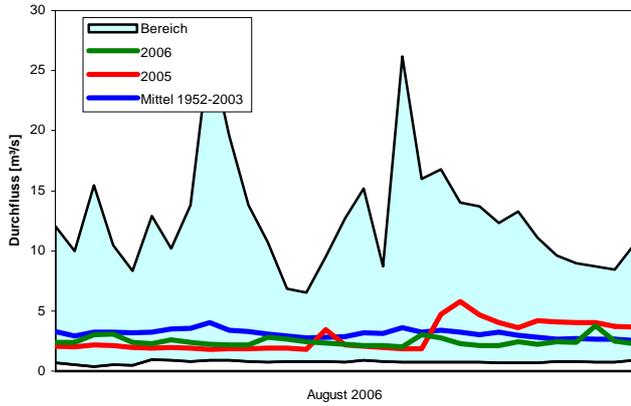
Mureck/Mur



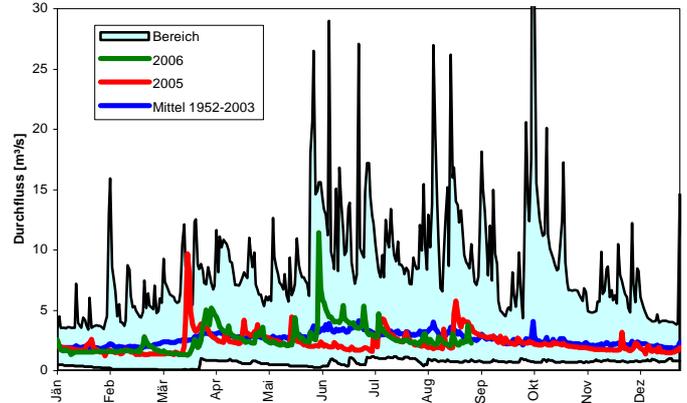
Mureck Mur



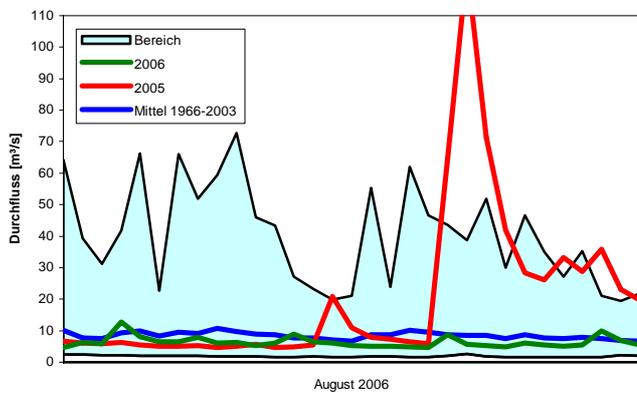
Rohrbach/Lafnitz



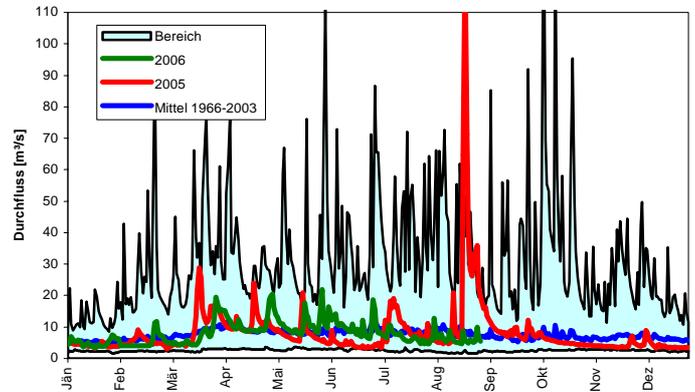
Rohrbach Lafnitz



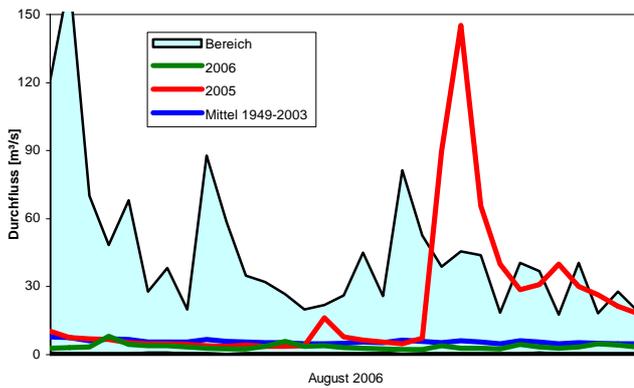
Maierhofen/Feistritz



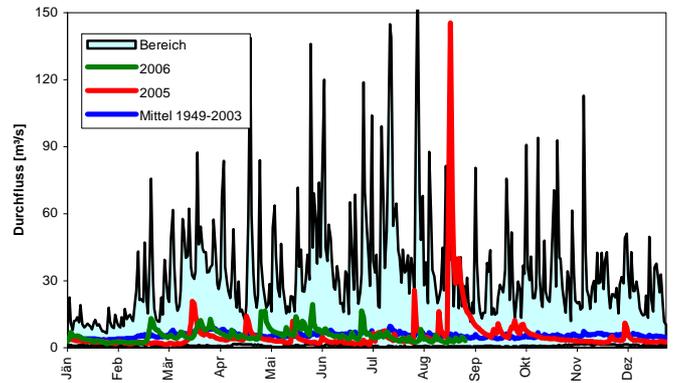
Maierhofen Feistritz



Feldbach/Raab



Feldbach Raab



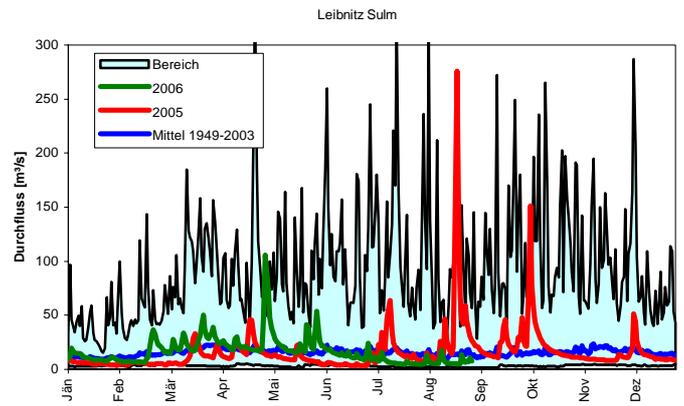
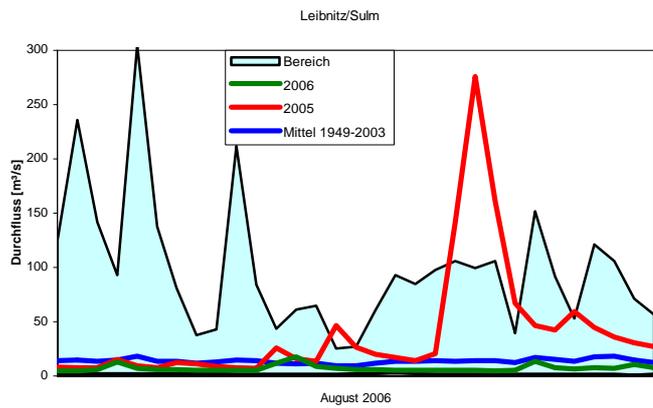
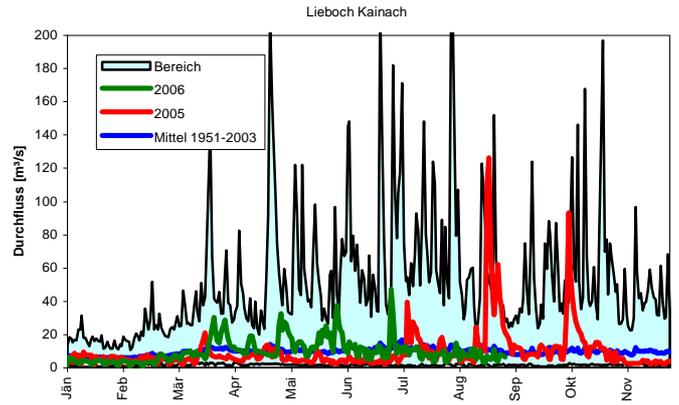
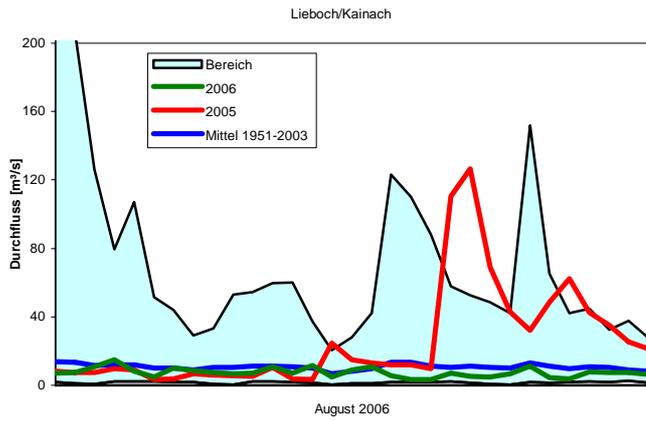


Abbildung 6: Durchflussganglinien im August 2006 im Vergleich zu August 2005 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2004 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

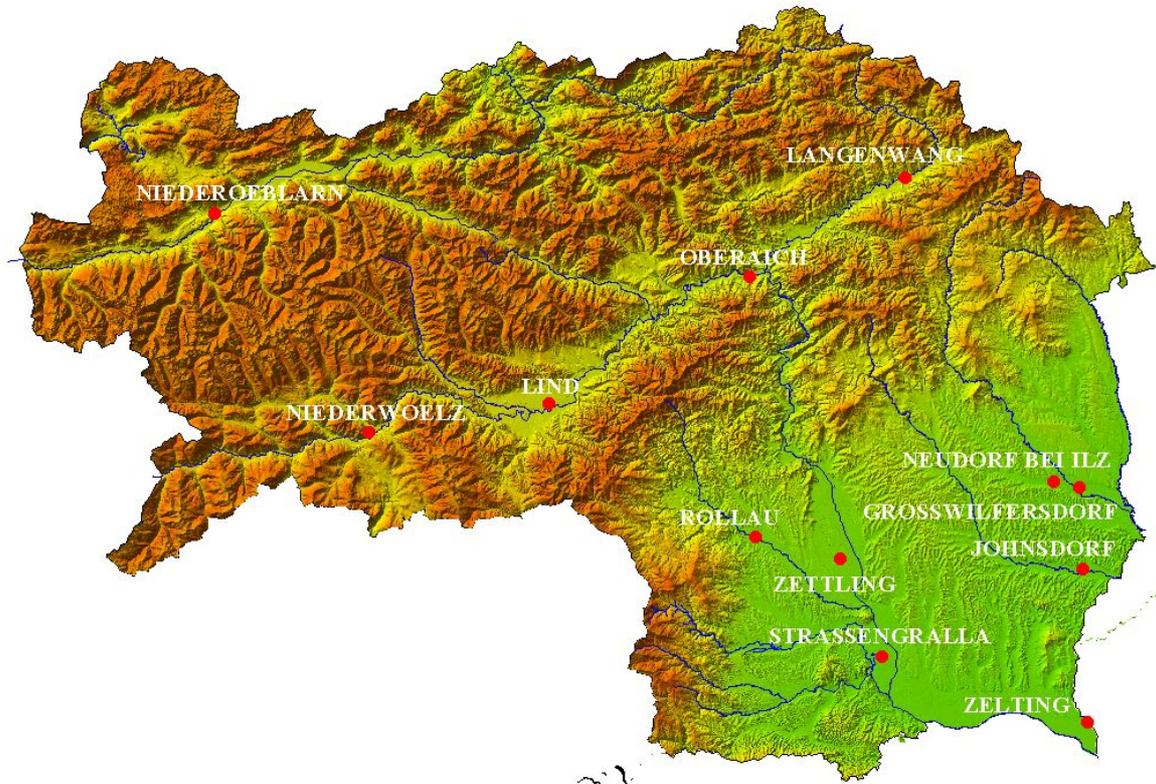


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Im August 2006 herrschten überwiegend fallende Grundwasserstände vor. In den nördlichen Landesteilen wurde diese Tendenz kurzfristig durch ergiebige Niederschläge Ende der ersten Monatsdekade unterbrochen; im Unteren Murtal deutlich in der letzten Monatsdekade.

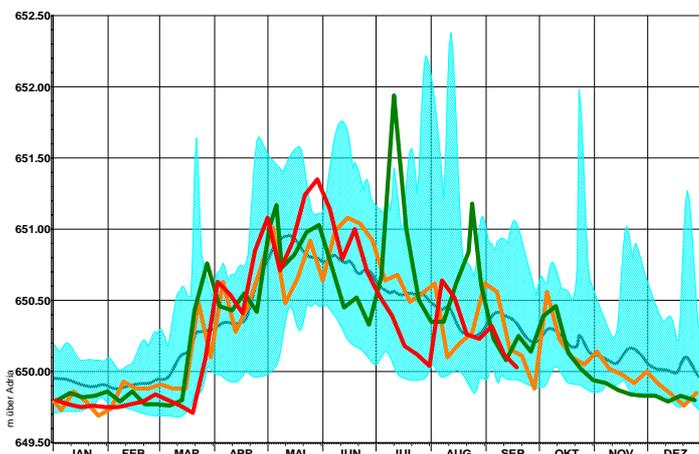
In den nördlichen Landesteilen lagen die Grundwasserstände deutlich unter den Grundwasserständen des Vorjahres, aber im Bereich der langjährigen Mittelwerte.

In den südlichen, westlichen und östlichen Landesteilen kam es trotz ausgeglichener Niederschlagsverhältnisse zu einer weiteren Entleerung des Bodenwasserspeichers. Die Grundwasserstände bewegen sich in Richtung der Vorjahresstände und lagen, mit Ausnahme des Unteren Murtales im Bereich der langjährigen Mittelwerte

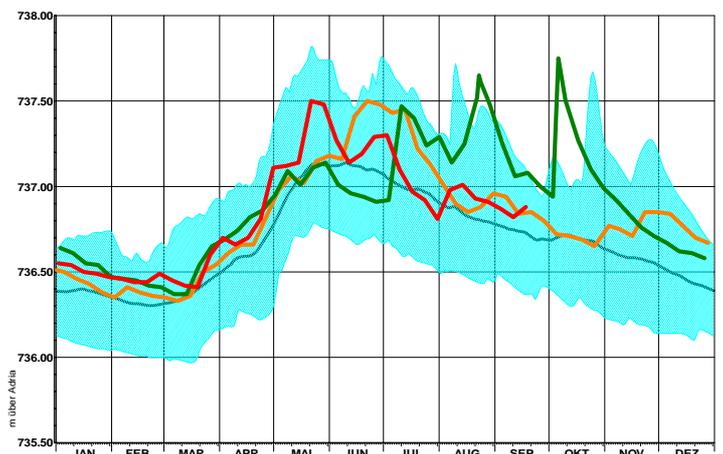
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	August-Mittel		Differenz (m) 2006-Reihe
		2006	Reihe	
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	650,41	1987-2004 650,35	0,06
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,96	1967-2004 736,84	0,12
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,99	1964-2004 639,16	-0,17
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,53	1987-2004 479,42	0,11
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,47	1977-2004 622,65	-0,18
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,53	1965-2004 318,61	-0,08
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,88	1965-2004 271,90	-0,02
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,37	1980-2004 204,83	0,54
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,97	1995-2004 340,93	0,04
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	258,49	1981-2004 258,56	-0,07
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,87	1980-2004 268,74	0,13
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,33	1981-2004 280,28	0,05

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

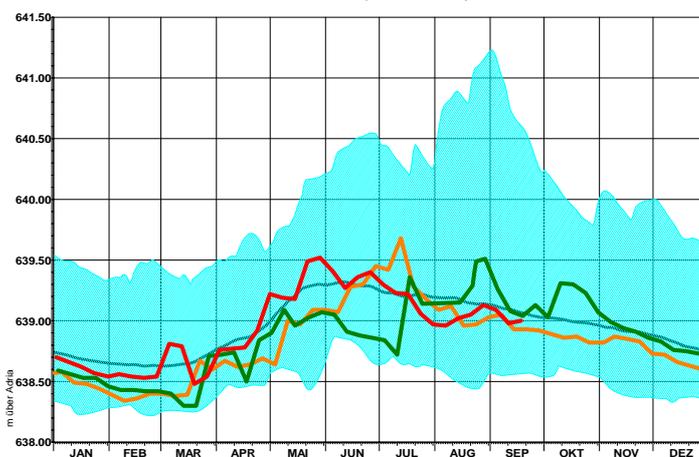
1200 Niederöblarn (Ennstal)



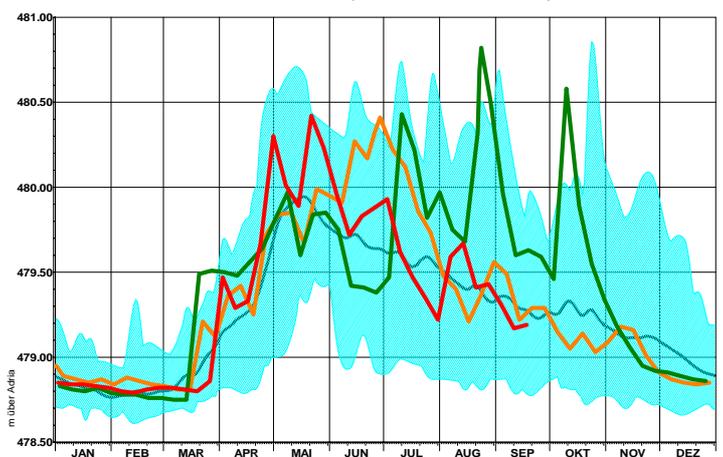
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



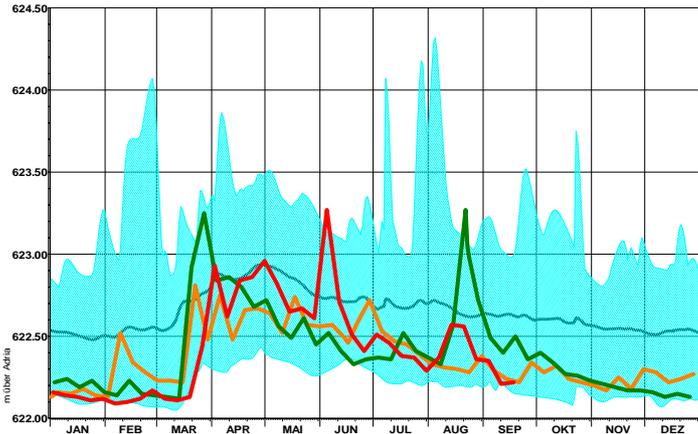
2505 Lind (Aichfeld)



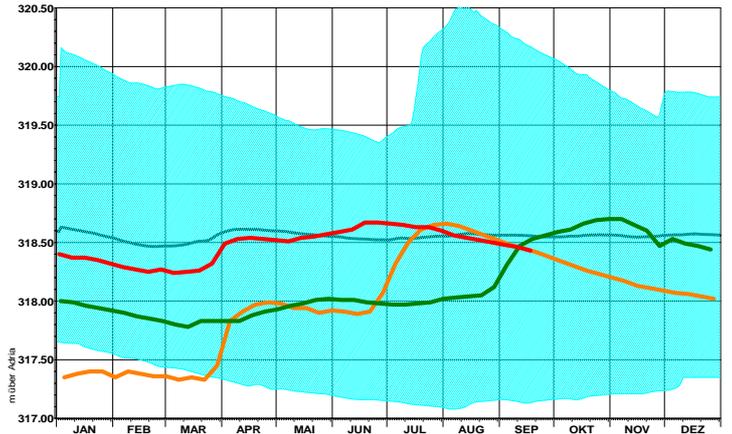
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



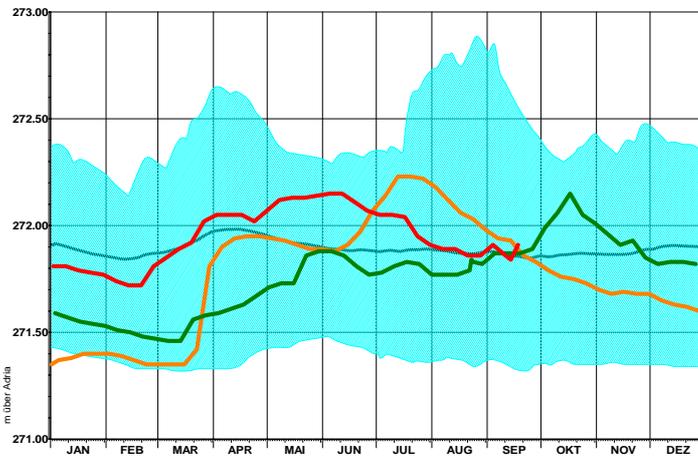
2949 Langenwang (Mürztal)



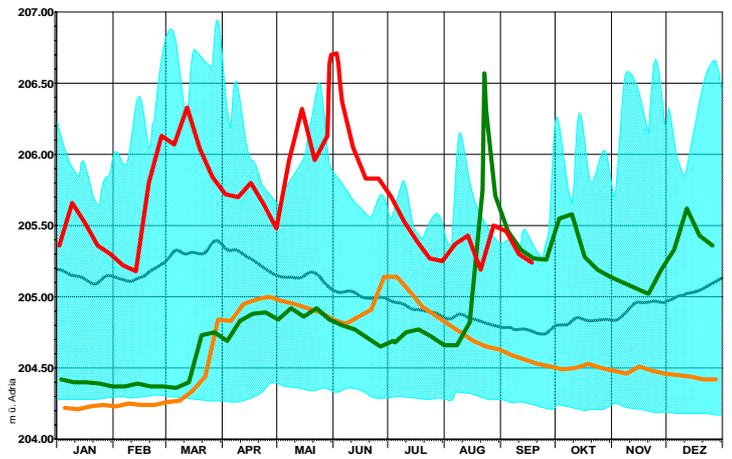
3552 Zettling (Grazer Feld)



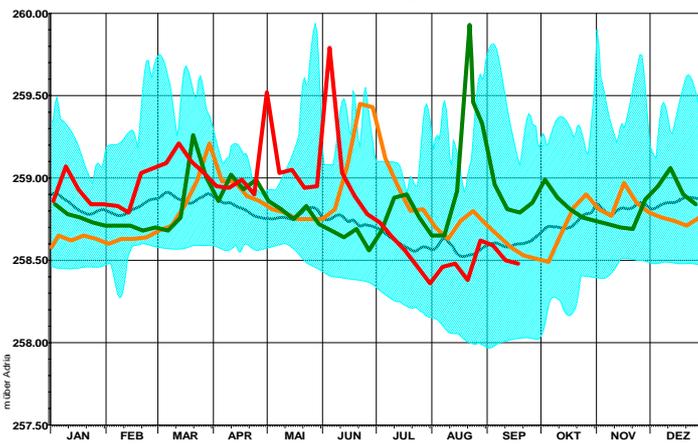
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



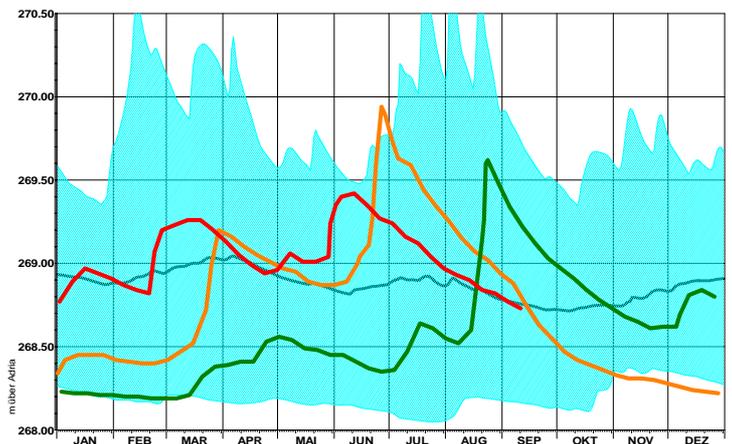
39191 Zeltling (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)



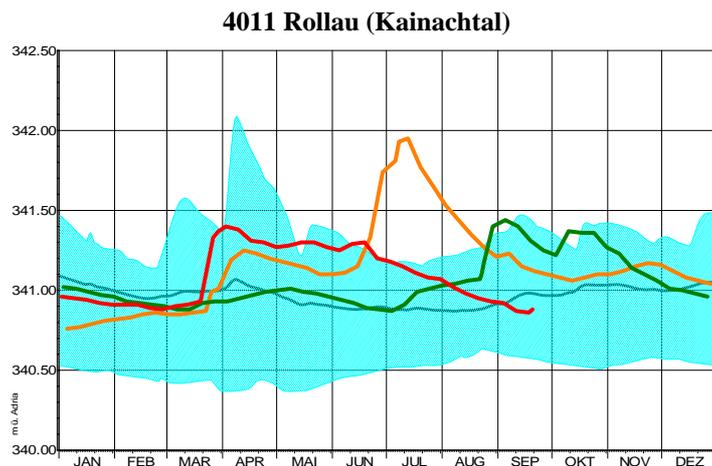
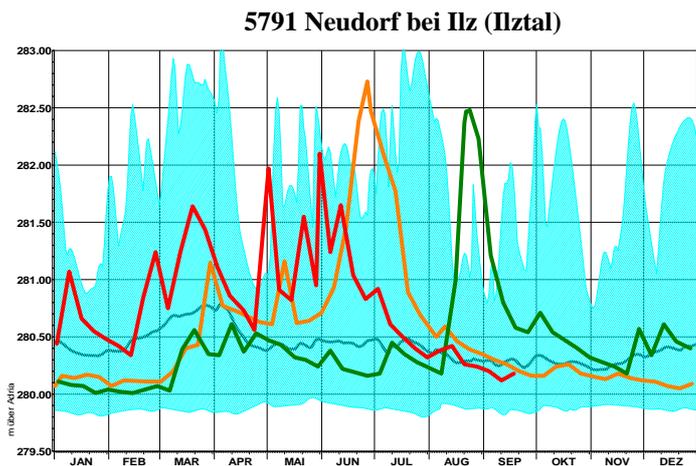


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im August 2006 im Vergleich zu den Jahren 2004 und 2005 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur: Daniel Greiner, Josef Quinz

Oberflächenwasser: Romana Hierz, Robert Schatzl

Unterirdisches Wasser: Monika Koller, Barbara Stromberger

Gesamtredaktion: Daniel Greiner, Robert Schatzl, Gunther Suetter