

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT März 2006

Niederschlag und Lufttemperatur

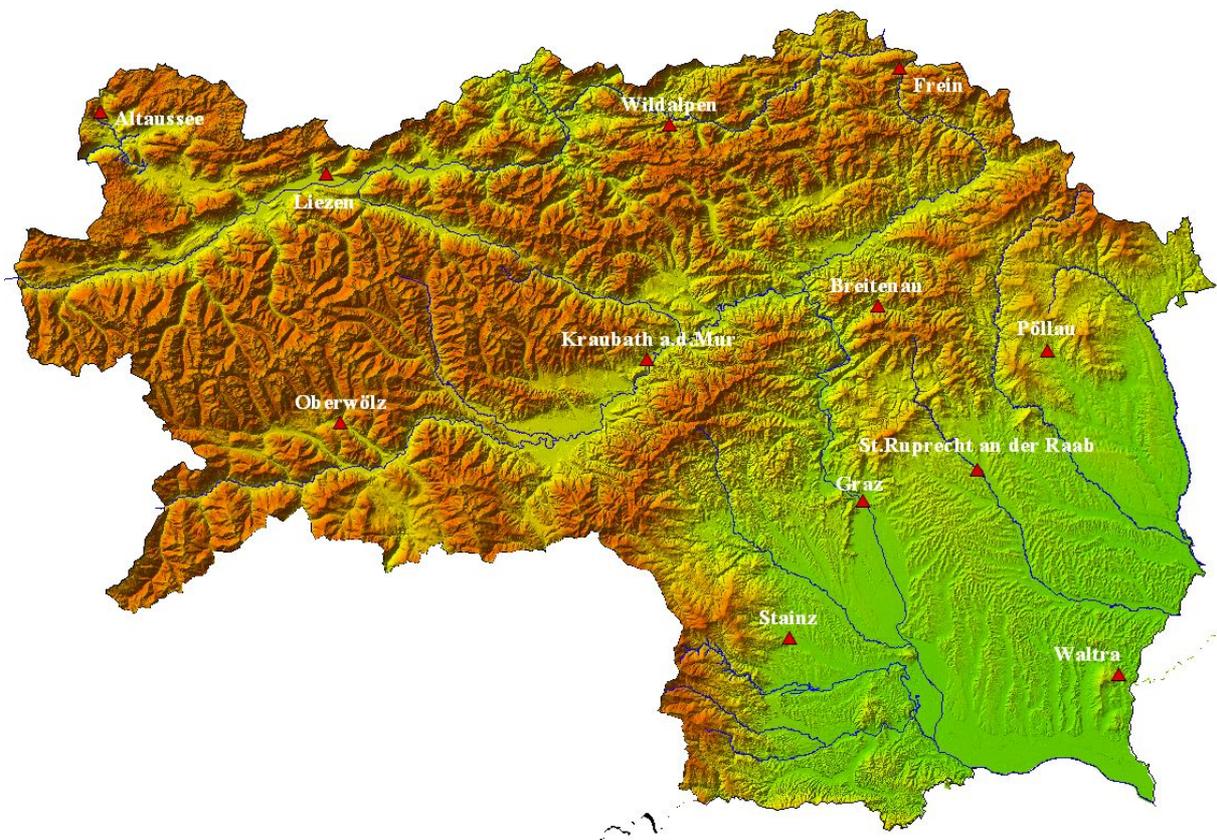


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Der Berichtsmonat war in weiten Teilen der Steiermark zu trocken, wobei es Niederschlagsdefizite bis – 60% gab (Oststeiermark). Ein geringfügiges Plus an Niederschlägen gab es nur im äußersten Norden und Süden der Steiermark. Die Temperaturen lagen zum Teil deutlich unter den langjährigen Mittelwerten, wodurch die Schneeschmelze langsamer einsetzte. Im Vergleich zum März des Vorjahres gab es eine ähnliche Verteilung der Niederschläge.

Monatsübersicht März 2006						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	2006	1981-2000	Abweichung [%]	2006	1981-2000	Abweichung [%]
Altaussee (Sh 940m)	221	223	- 1	705	567	+ 24
Liezen (Sh 670m)	76	82	- 7	187	222	- 16
Frein (Sh 875m)	123	127	- 3	321	317	+ 1
Wildalpen (Sh 610m)	100	130	- 23	269	326	- 18
Oberwölz (Sh 810m)	22	34	- 35	49	87	- 44
Kraubath (Sh 605m)	19	38	- 50	56	89	- 37
Breitenau (Sh 560m)	30	56	- 46	79	125	- 37
Pöllau (Sh 525m)	17	42 (1984 - 2000)	- 60	54	87 (1984 - 2000)	- 38
Graz (Sh 360m)	28	40	- 33	80	90	- 11
St.Ruprecht (Sh 400m)	26	35 (1996 - 2004)	- 26	78	67 (1996 - 2004)	+ 16
Stainz (Sh 340m)	38	50	- 24	113	111	+ 2
Waltra (Sh 380m)	34	41	- 17	75	97	- 23
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	2006	1981-2000	Abweichung [°C]	2006	1981-2000	Abweichung [°C]
Liezen	0,7	3,4	- 2,7	- 2,6	+/- 0	- 2,6
Frein	- 2,2	0,4 (1987 - 2000)	- 2,6	- 4,9	- 1,6 (1987 - 2000)	- 3,3
Oberwölz	0,7	2,3	- 1,6	- 2,5	- 1,1	- 1,4
Kraubath	1,4	3,7	- 2,3	- 2,9	0,2	- 3,1
Pöllau	3,3	3,8 (1991 - 2000)	- 0,5	- 0,3	1,1 (1991 - 2000)	- 1,4
Waltra	3,5	5,4	- 1,9	- 0,4	1,9	- 2,3

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum Mittel

Tabelle 1 zeigt, dass bei allen Niederschlagsstationen ein mehr oder weniger deutliches Niederschlagsdefizit vorherrschte. Den höchsten Monatsniederschlag gab es an der Station Altaussee mit rund 220 mm, den geringsten in Pöllau mit 17 mm. Nennenswerten Niederschlag gab es vor allem in der ersten Monatshälfte, danach gab es längere Pausen mit einem Anstieg Ende des Monats (Abb. 2).

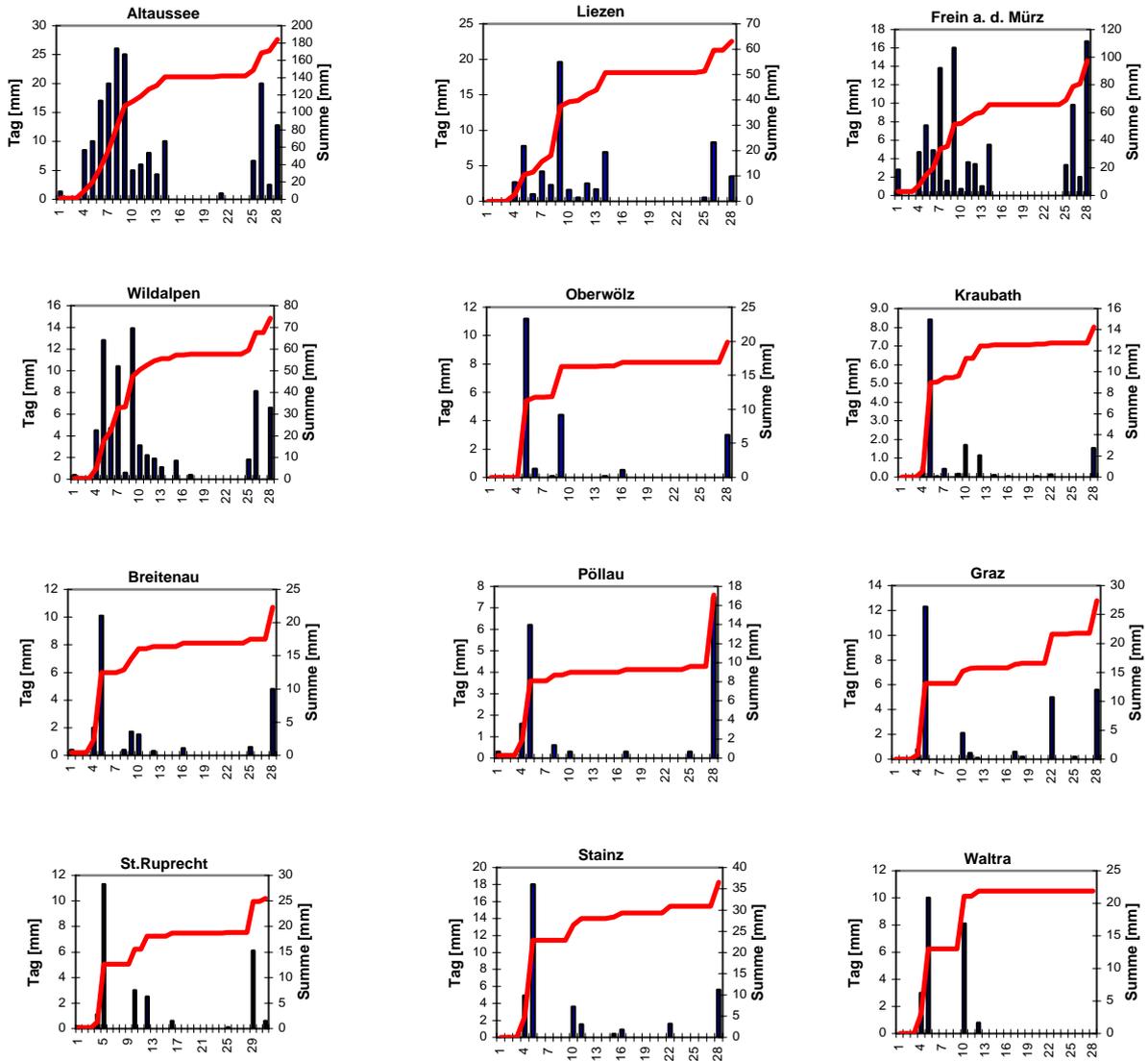


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien

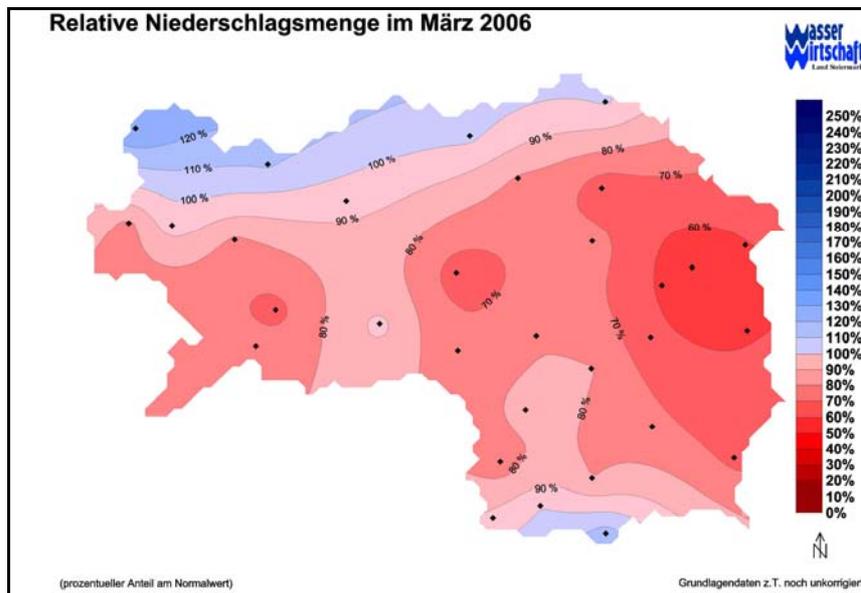


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im März 2006

	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Pöllau	Waltra
Minimum	- 11,2	- 18,3	- 14,7	- 13,9	- 7,8	- 8,4
Maximum	14	14,4	21,4	22,2	22,2	19,1

Tabelle 2: Temperaturextrema März 2006 [°C]

Wie in Tabelle 2 ersichtlich lag das Minimum in Frein mit frostigen - 18,3 °C (gemessen am 2.3.), das Maximum wurde bei den Stationen Pöllau und Kraubath am 27.3. mit jeweils 22,2 °C gemessen.

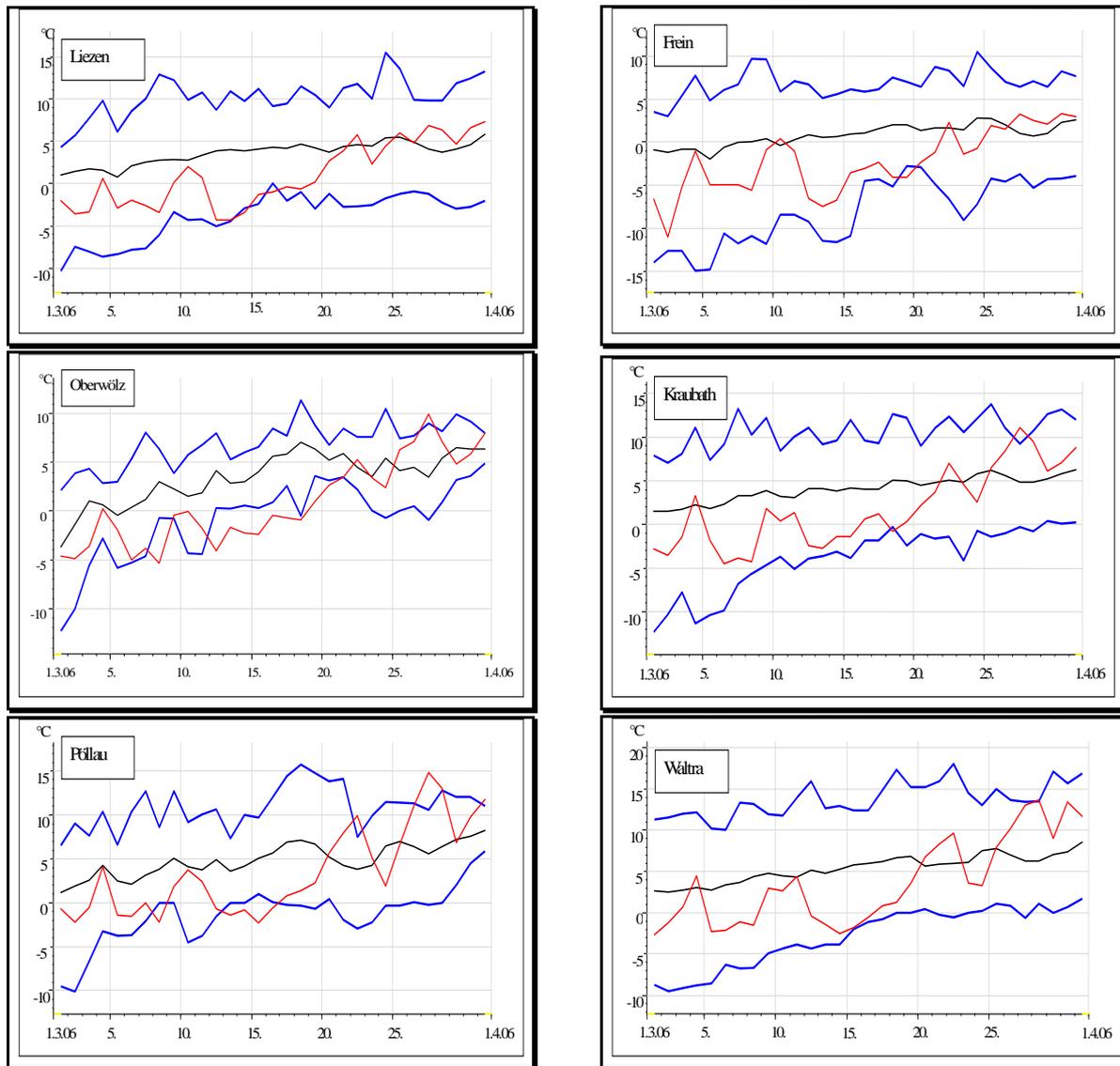


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema

Legende:	— März	— Reihe: 1985 – 2005	Liezen, Waltra, Kraubath	
			1986 – 2005	Frein
	— Extremwerte		1998 – 2005	Pöllau
			2001 – 2005	Oberwölz

Oberflächenwasser

Abbildung 54 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

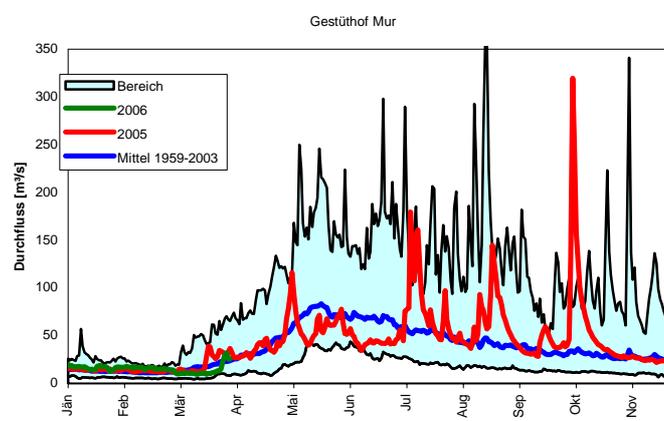
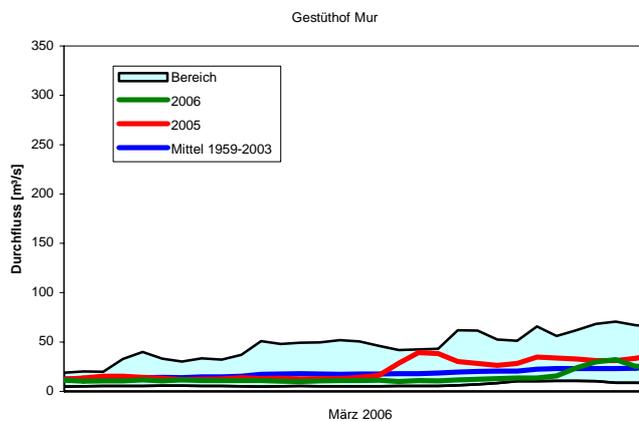
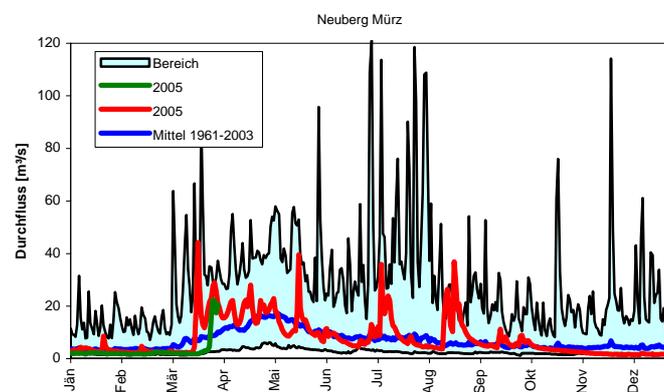
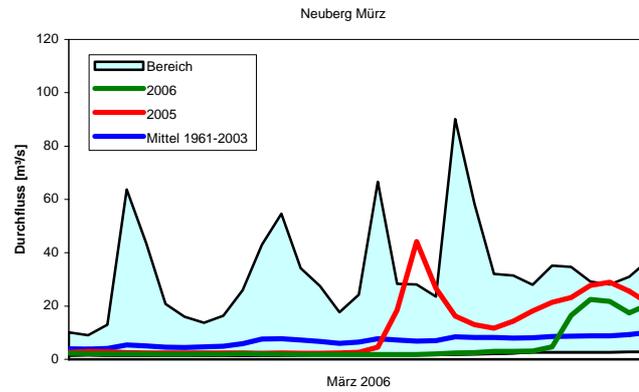
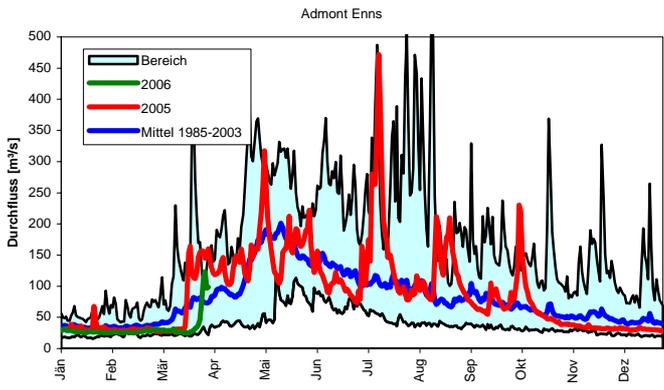
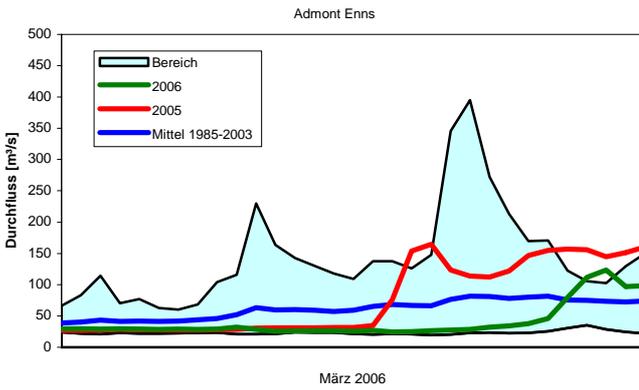
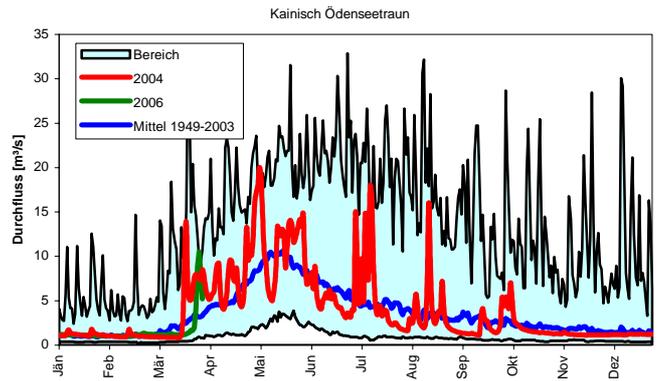
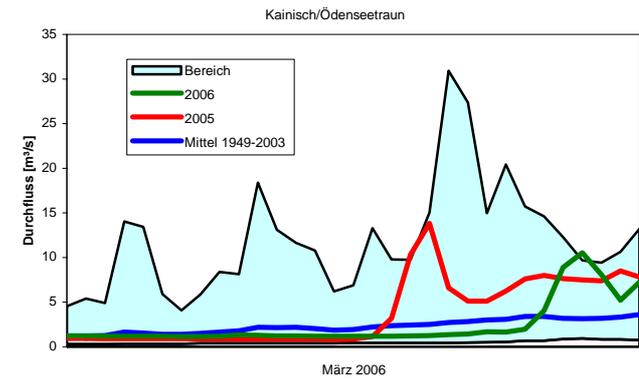
Im März 2006 lagen die mittleren Monatsdurchflüsse mit Ausnahme der Ödenseetraun, Kainach (Lieboch: +24%) und Sulm (Leibnitz: +41%) generell unter den langjährigen Mittelwerten, besonders deutlich an der Enns (Admont/Enns: - 33%) und der Mürz (Neuberg/Mürz: -26%) (Abbildung 6, Tabelle 3).

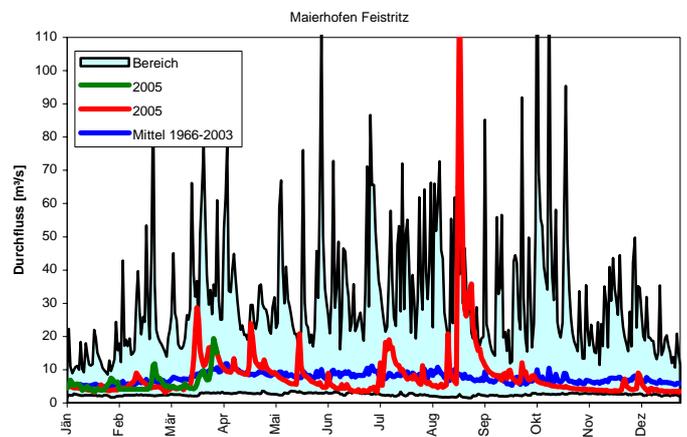
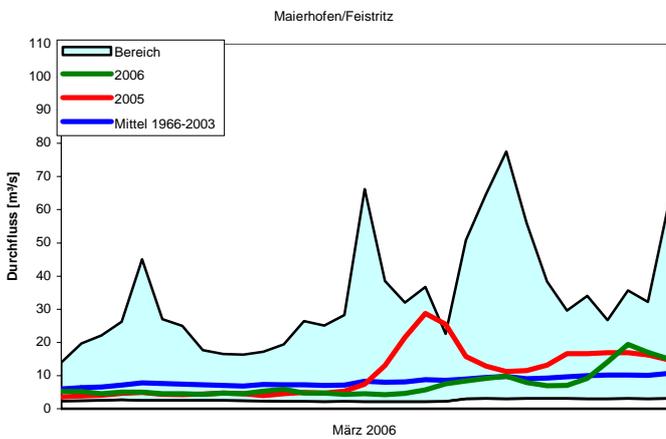
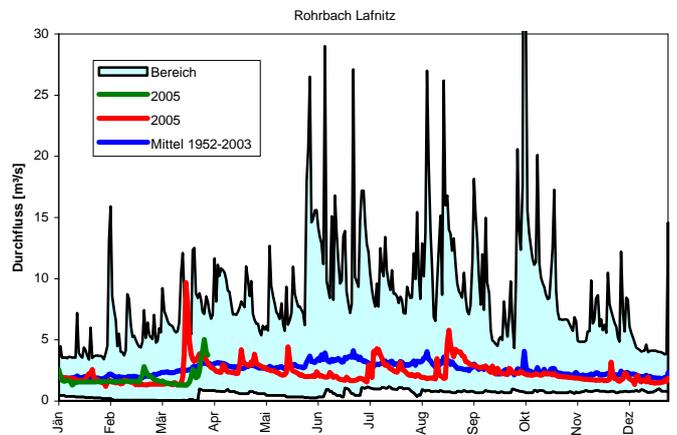
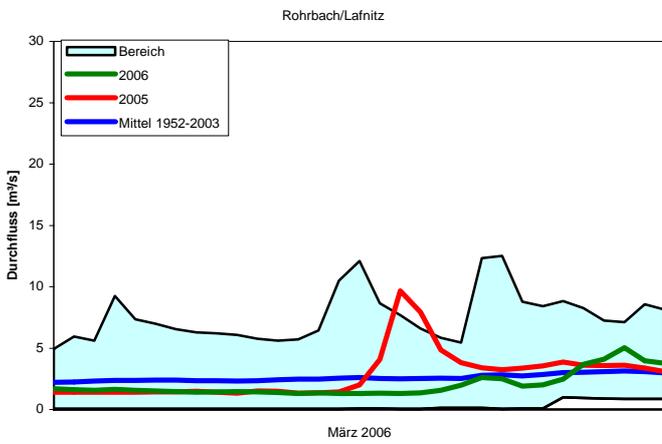
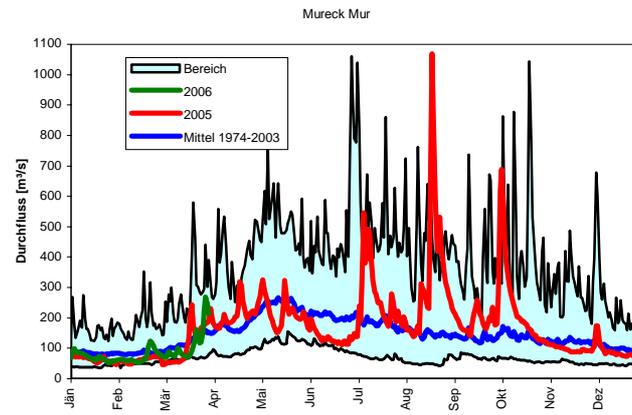
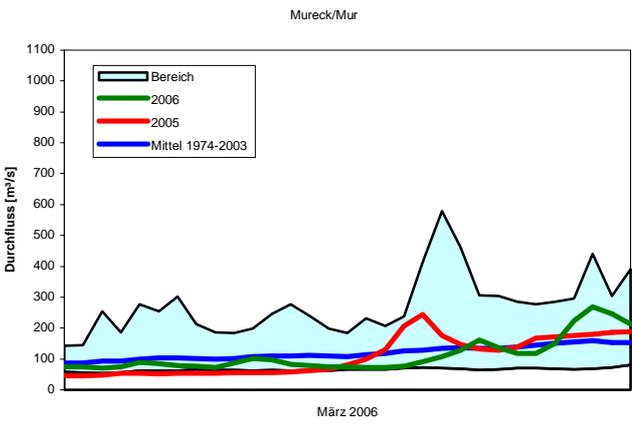
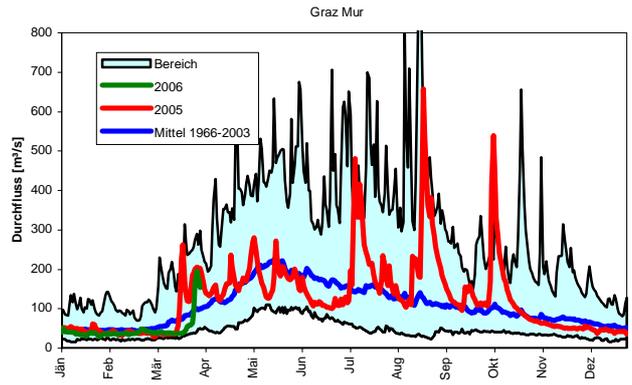
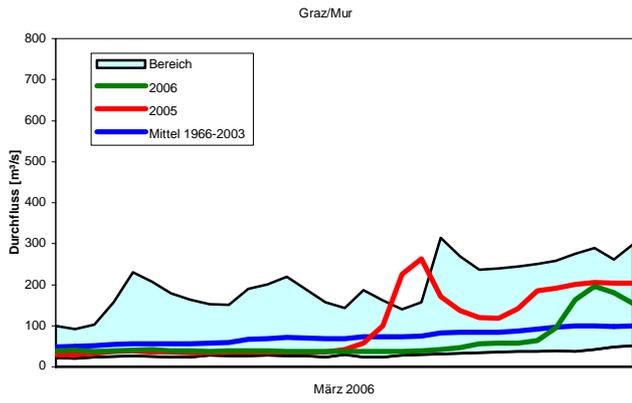
Die Durchflussganglinien lagen an sämtlichen betrachteten Pegeln mit Ausnahme der Sulm bis etwa zum 20. des Monats unter den Mittelwerten, wobei teilweise langjährige Minima erreicht aber nicht unterschritten wurden. Danach setzte aufgrund steigender Temperaturen, teilweise verbunden mit leichtem Niederschlag, landesweit die Schneeschmelze ein, wodurch die Ganglinien generell bis zum Monatsende über die langjährigen Mittel anstiegen (Abbildung 6).

Die Gesamtfrachten lagen mit Ausnahme der Stationen Kainisch/Ödenseetraun, Gestüthof/Mur (allerdings unsichere Werte in den Monaten Jänner und Februar) und Leibnitz/Sulm teilweise deutlich unter den langjährigen Mittelwerten (Tabelle 3). (Tabelle 2).

Monatsübersicht März 2006						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m ³ /s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m ³]		
<i>Pegel</i>	<i>März 2006</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2006</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödensee/traun	2.5	2.3 (1949-2003)	+7%	12.3	11.6 (1949-2003)	+6%
Admont/ Enns	41.0	61.4 (1985-2003)	-33%	248	344 (1985-2003)	-28%
Neuberg/ Mürz	5.1	6.9 (1961-2003)	-26%	23.7	36.6 (1961-2003)	-35%
Gestüthof/ Mur	14.0	18.2 (1959-2003)	-23%	123	115 (1959-2003)	+7%
Graz/ Mur	60.7	72.8 (1966-2003)	-17%	358	433 (1966-2003)	-17%
Mureck/ Mur	112.2	119.5 (1974-2003)	-6%	667	748 (1974-2003)	-11%
Rohrbach/ Lafnitz	2.0	2.6 (1952-2003)	-22%	13.3	16.0 (1952-2003)	-17%
Maierhofen/ Feistritz	7.2	8.2 (1966-2003)	-12%	45.6	51.0 (1966-2003)	-11%
Feldbach/ Raab	6.9	7.1 (1949-2003)	-4%	38.8	41.2 (1949-2003)	-6%
Lieboch/ Kainach	13.0	10.5 (1951-2003)	+24%	54.3	62.2 (1951-2003)	-13%
Leibnitz/ Sulm	25.9	18.4 (1949-2003)	+41%	131.6	110.2 (1949-2003)	+19%

Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für März 2006





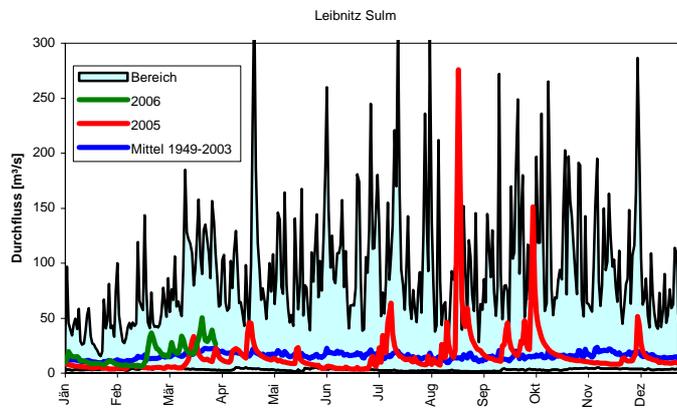
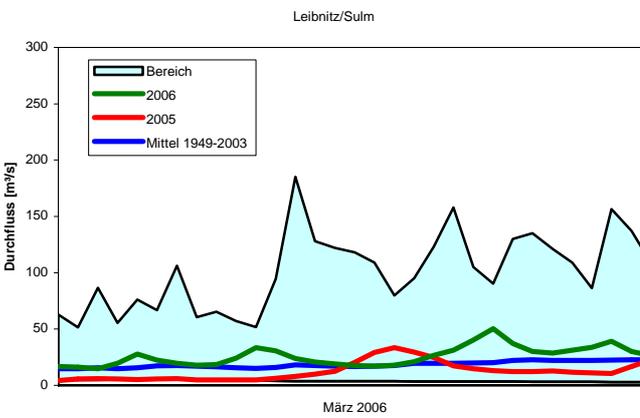
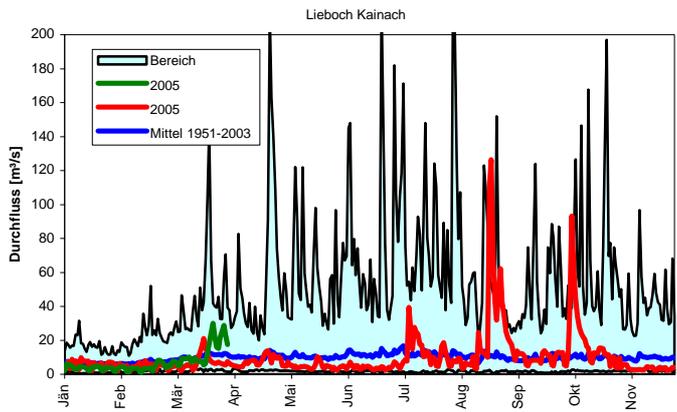
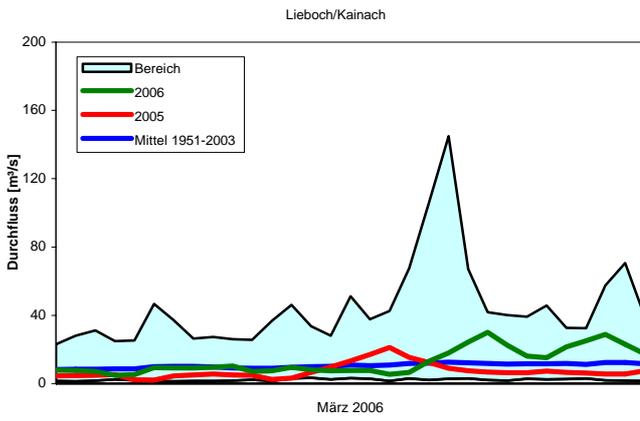
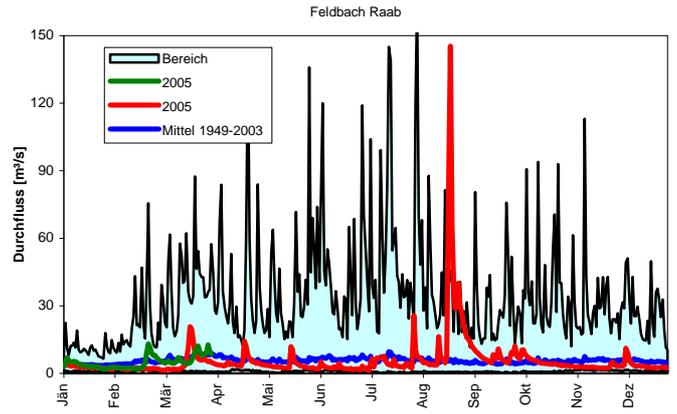
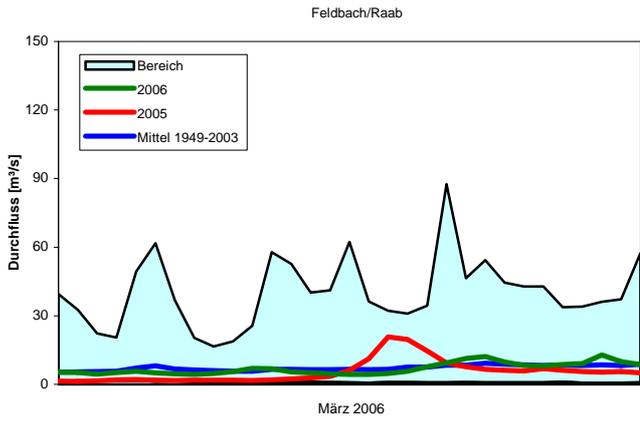


Abbildung 6: Durchflussganglinien im März 2006 im Vergleich zu März 2005 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2004 und zum langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 76 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

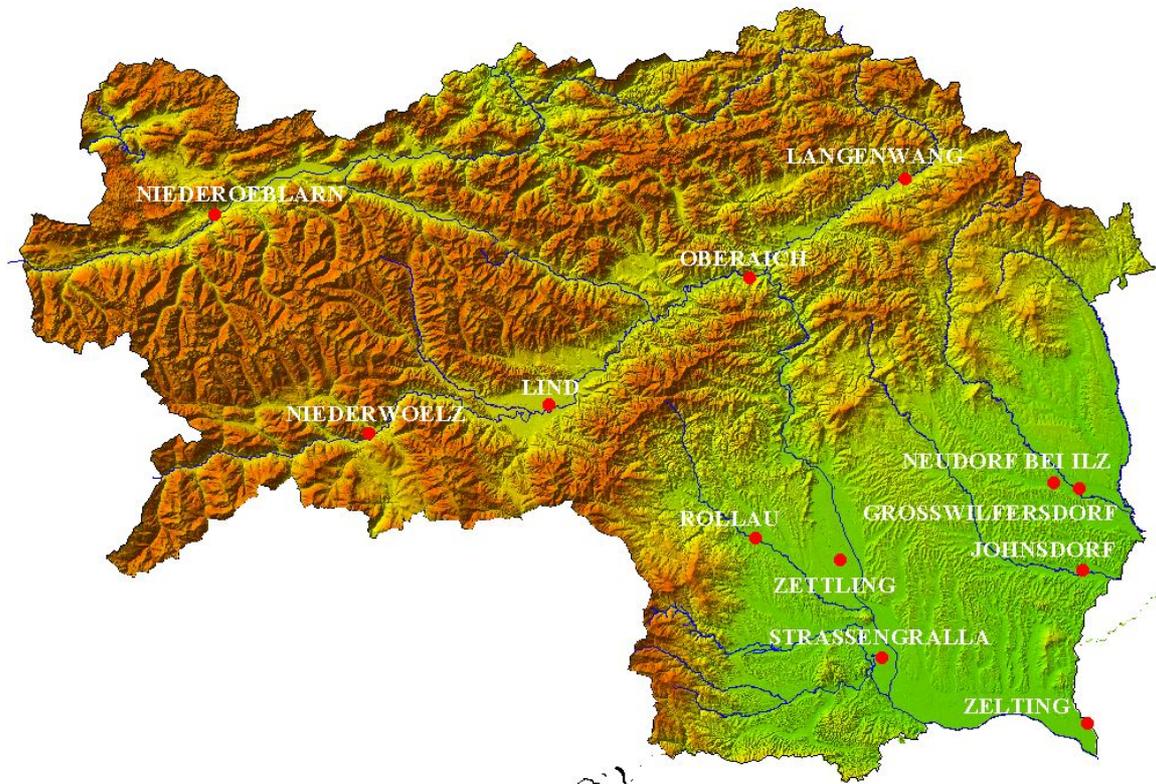


Abbildung 76: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Grundwasseranstiege von bis zu 50 cm, ja sogar bis zu über 100 cm in der letzten Woche des Monats März 2006 waren das herausragende Ereignis im Grundwassergang.

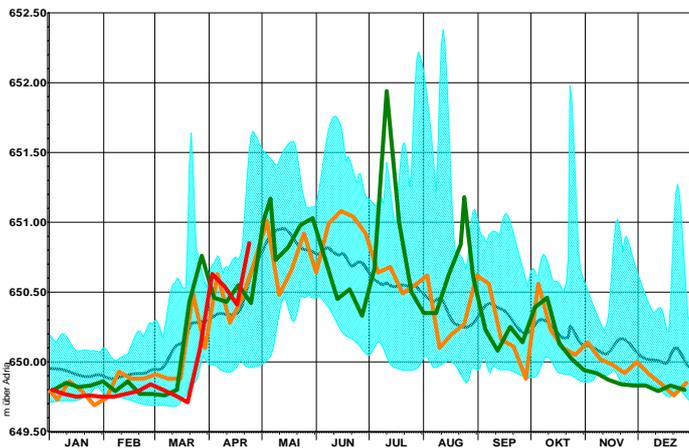
Die sehr kalten Temperaturen zu Beginn des Monats führten dazu, dass die in diesem Zeitraum fallenden Niederschläge zunächst als Schneedecke an der Erdoberfläche gespeichert wurden und somit die Infiltration in der Boden gehindert war. Erst die letzte Märzwoche brachte ein Ende der winterlichen Temperaturen. Mit dem kräftigen Temperaturanstieg setzte die Schneeschmelze, die ein Hauptfaktor der Grundwasserneubildung ist, ein und es kam zu diesem beachtlichen Grundwasseranstieg.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen im Ennstal, Aichfeld-Murboden, Mürztal und Grazer Feld unter dem Durchschnitt. Im Oberen Murtal, Mittlerem Murtal, Unterem Murtal, in der Oststeiermark und in der Weststeiermark waren sie weitgehend noch im Bereich bzw. deutlich über den langjährigen mittleren Grundwasserständen.

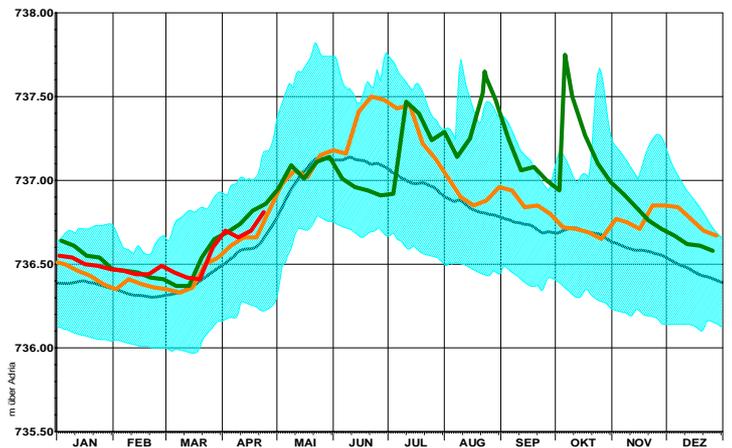
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	März-Mittel		Differenz (m) 2005-Reihe
		2006	Reihe	
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	649,84	1987-2004 650,13	-0,29
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,47	1967-2004 736,39	0,08
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,66	1964-2004 638,66	0,00
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	478,82	1987-2004 478,92	-0,10
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,20	1977-2004 622,65	-0,45
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,27	1965-2004 318,49	-0,22
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,92	1965-2004 271,91	0,01
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	206,07	1980-2004 205,28	0,79
Rollau, BL 4011	Kainachtal	341,09	1995-2004 340,98	0,11
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	259,11	1981-2004 258,88	0,23
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	269,24	1980-2004 268,95	0,29
Neudorf, BR 5791	Ilztal	281,27	1981-2004 280,58	0,69

Tabelle 41: – Monatsmittel der Grundwasserstände (m.ü.A.)

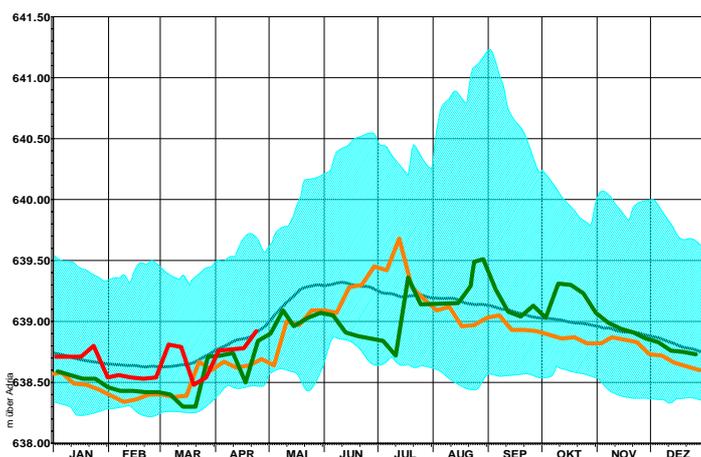
1200 Niederöblarn (Ennstal)



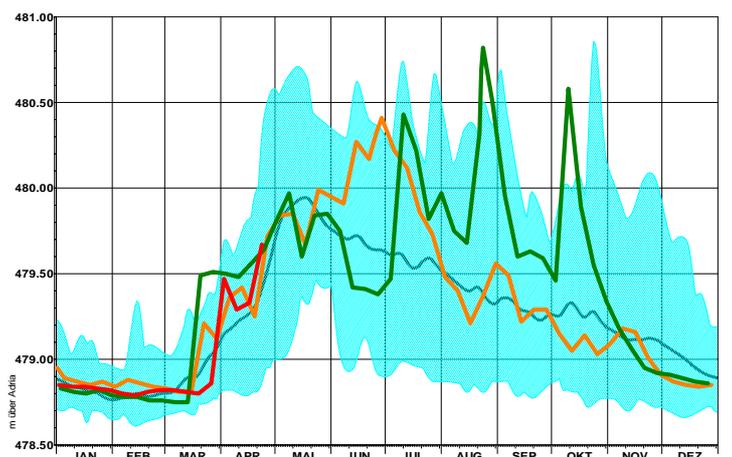
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



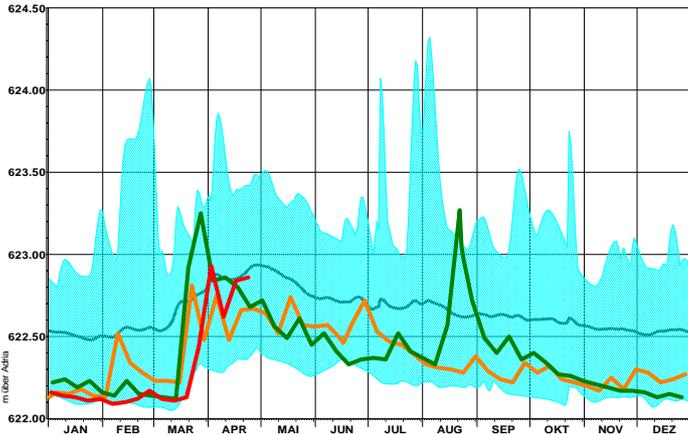
2505 Lind (Aichfeld)



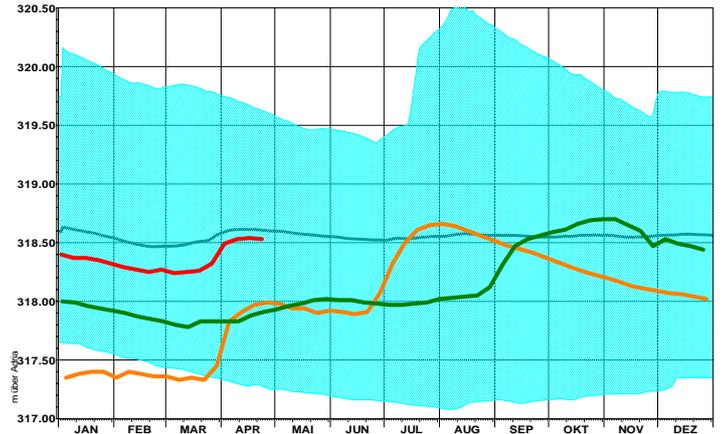
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



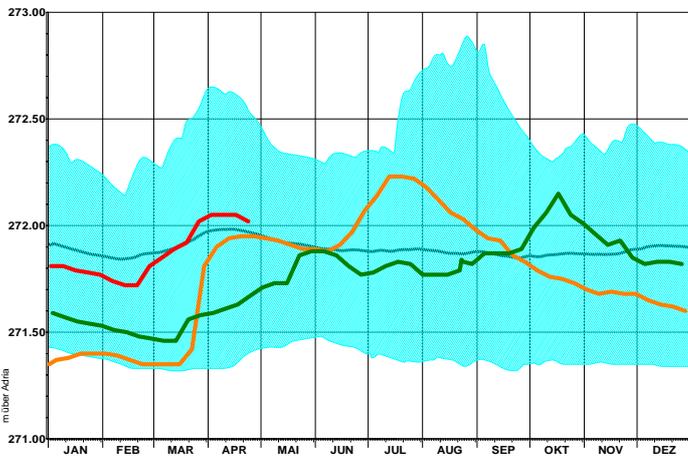
2949 Langenwang (Mürztal)



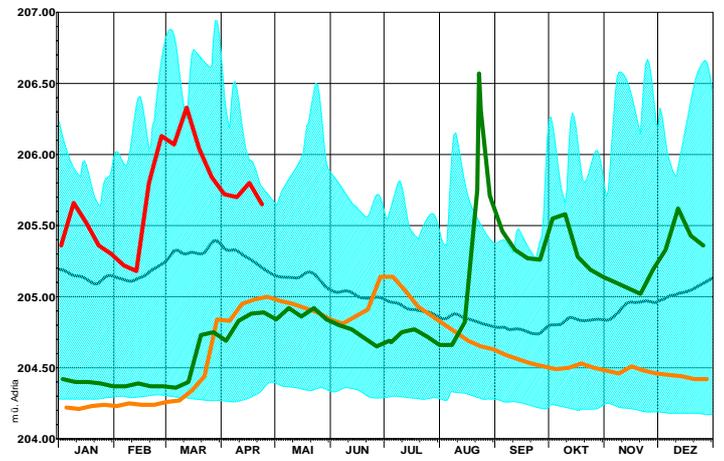
3552 Zettling (Grazer Feld)



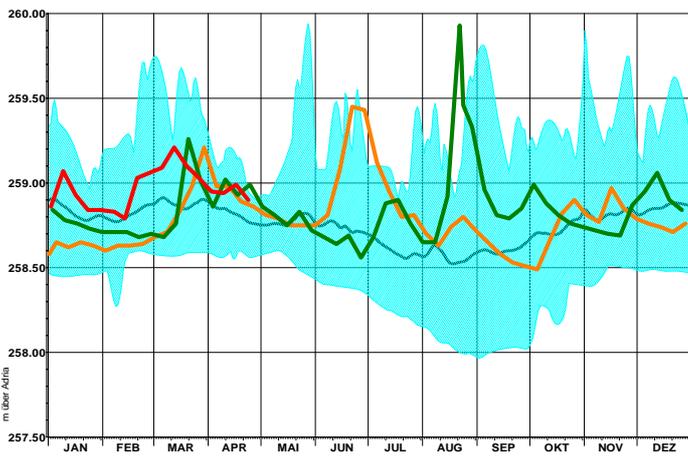
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



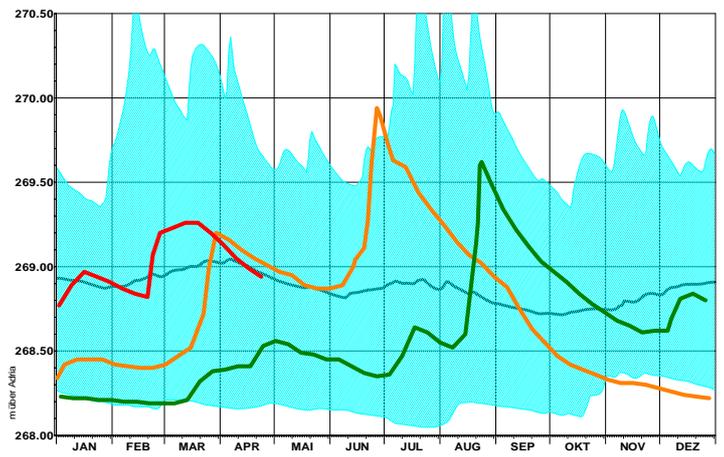
39191 Zeltling (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)



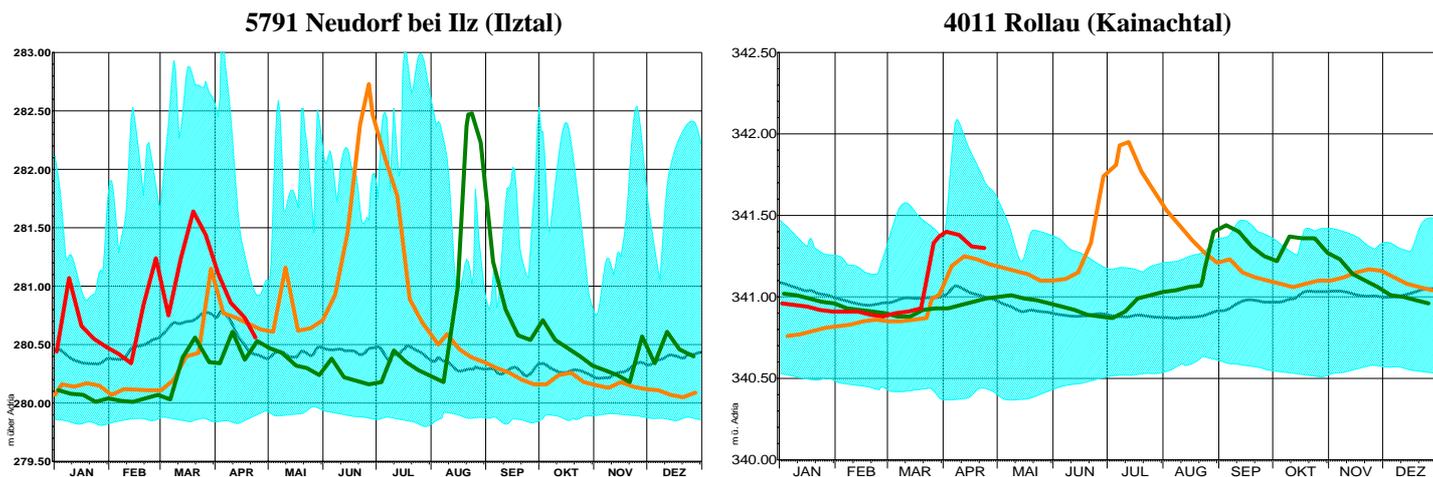


Abbildung 87: Grundwasserganglinien im März 2006 im Vergleich zu den Jahren 2004 und 2005 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



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