Amt der Steiermärkischen Landesregierung
FA19A - Wasserwirtschaftliche Planung und
Siedlungswasserwirtschaft
Hydrographischer Dienst Steiermark

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT
April 2007

Niederschlag und Lufttemperatur

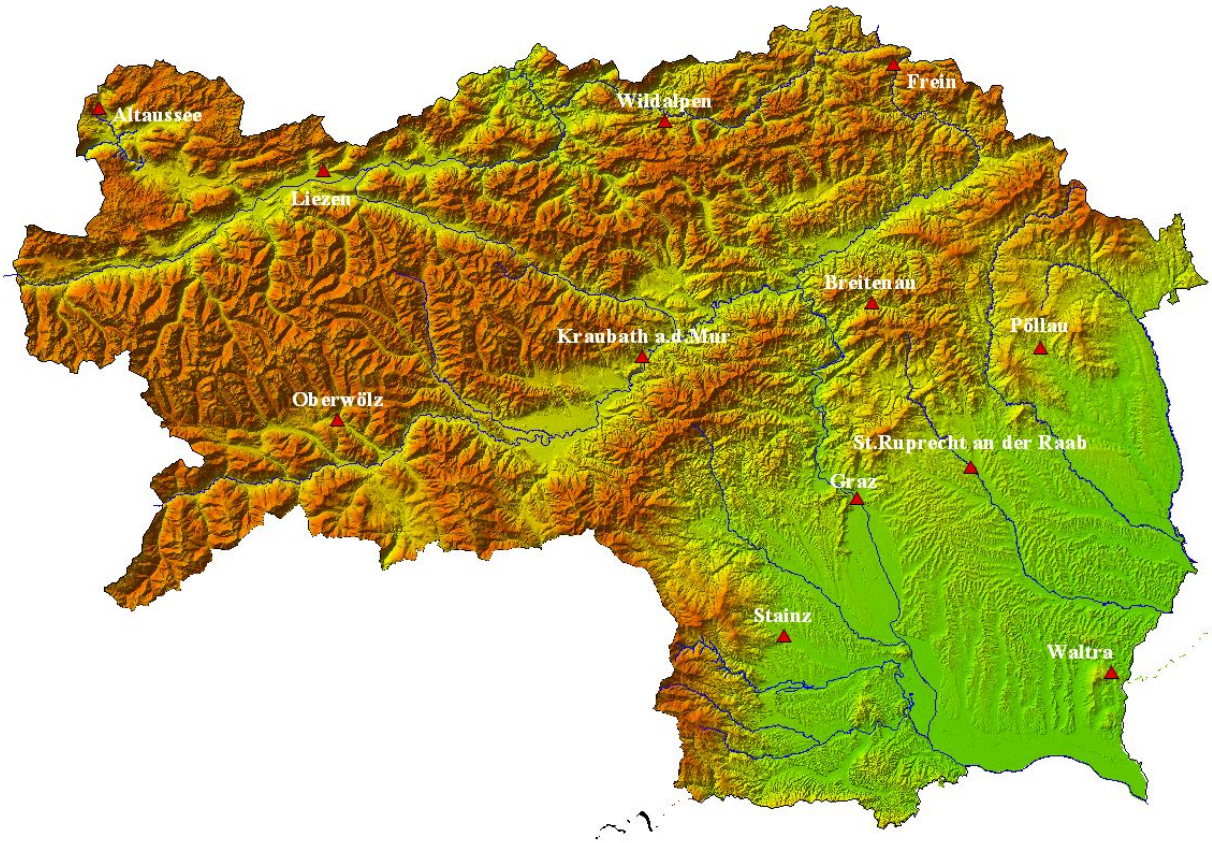


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Zu warm und viel zu wenig Niederschlag – so präsentierte sich der Berichtsmonat in kurze Worte gefasst. Dabei gab es Steiermarkweit ein beträchtliches Niederschlagsdefizit, zum Teil gab es sogar überhaut keinen Tropfen Regen. Dies brachte auch schon erste Probleme in der Landwirtschaft in der Oststeiermark, da die Obstkulturen vor allem jetzt in der Blütezeit dringend Wasser benötigen. Die Temperaturen lagen ebenfalls weit über dem Mittel, in Altaussee beispielsweise rund 7 °C über Normal. Insgesamt kann von einem der trockensten Monate überhaupt gesprochen werden.

Monatsübersicht April 2007						
Niederschlag Monatssumme [mm]				**Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]**		
Station	*2007*	*1981-2000*	*Abweichung [%]*	*2007*	*1981-2000*	*Abweichung [%]*
Altaussee (Sh 940m)	28	131	- 78,6	557	698	- 20,2
Liezen (Sh 670m)	7	64	- 89	256	285	- 10,2
Frein (Sh 875m)	6	96	- 93,8	442	413	7
Wildalpen (Sh 610m)	11	102	- 89,2	340	428	- 20,6
Oberwölz (Sh 810m)	5	39	- 87,2	95	126	- 24,6
Kraubath (Sh 605m)	5	44	- 88,6	119	134	- 11,2
Breitenau (Sh 560m)	4	63	- 93,7	143	187	- 23,5
Pöllau (Sh 525m)	4	55 (1984 - 2000	- 92,7	140	141 (1984 - 2000)	- 0,7
Graz (Sh 360m)	18	53	- 66	156	143	9,1
St.Ruprecht (Sh 400m)	5	48 (1996 - 2004)	- 89,6	148	115 (1996 - 2004)	28,7
Stainz (Sh 340m)	21	61	- 65,6	197	173	13,9
Waltra (Sh 380m)	5	47	- 89,4	157	144	9
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				**Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]**		
Station	*2007*	*1981-2000*	*Abweichung [°C]*	*2007*	*1981-2000*	*Abweichung [°C]*
Altaussee	10,8	3,4	+ 7,4	3,7	1,1	+ 2,6
Liezen	12	7,5	+ 4,5	5,6	1,9	+ 3,7
Frein	7,6	4,3 (1987 - 2000)	+ 3,3	2,7	-0,1 (1987 - 2000)	+ 2,8
Oberwölz	10,6	6,4	+ 4,2	4,2	0,8	+ 3,4
Kraubath	10,8	7,9	+ 2,9	4,5	2,1	+ 2,4
Pöllau	12,3	8,5 (1991 - 2000)	+ 3,8	6,9	2,9 (1991 - 2000)	+ 4
Waltra	13,9	10,1	+ 3,8	7,8	3,9	+ 3,9

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum Mittel

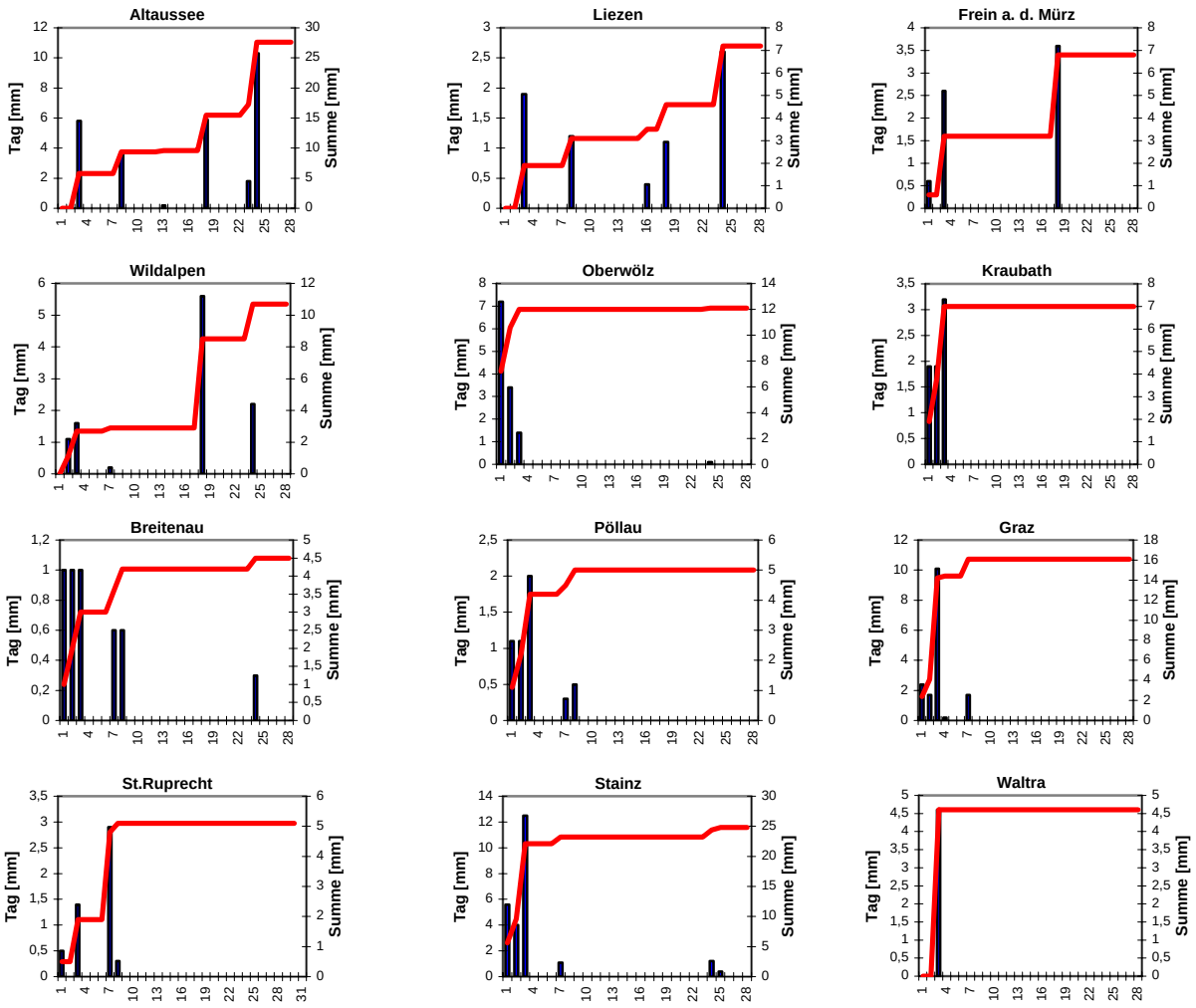


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien

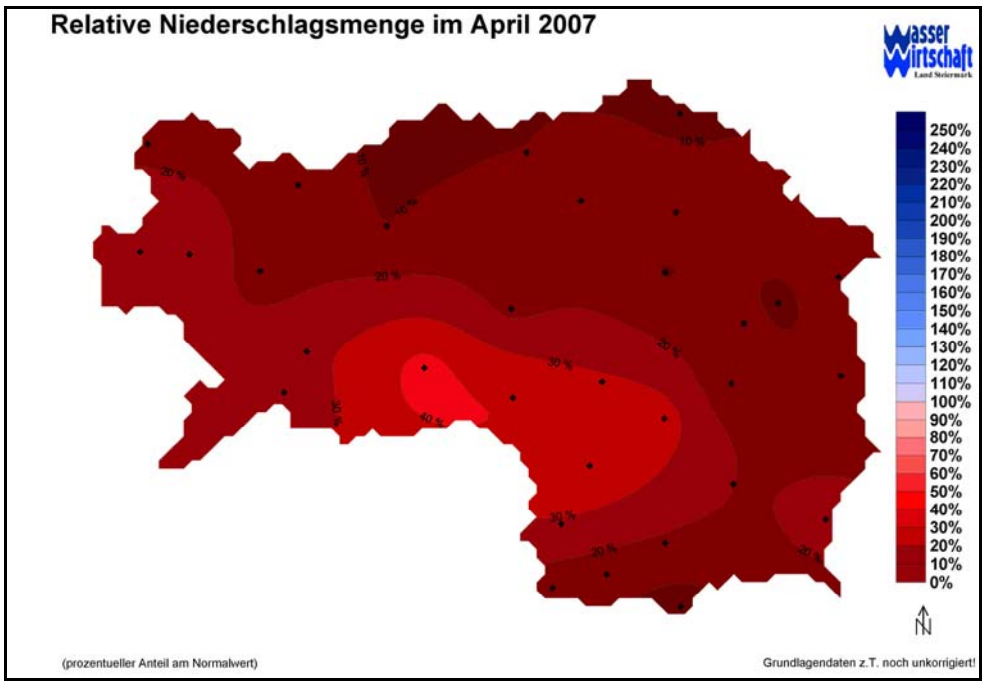


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im April 2007

	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Pöllau	Waltra
Minimum	- 0,7	-1,6	- 4,2	- 4,1	- 1,8	- 0,9	1,9
Maximum	23,2	25,7	22,1	25,9	25,1	23,2	25

Tabelle 2: Temperaturextrema April 2007 [°C]

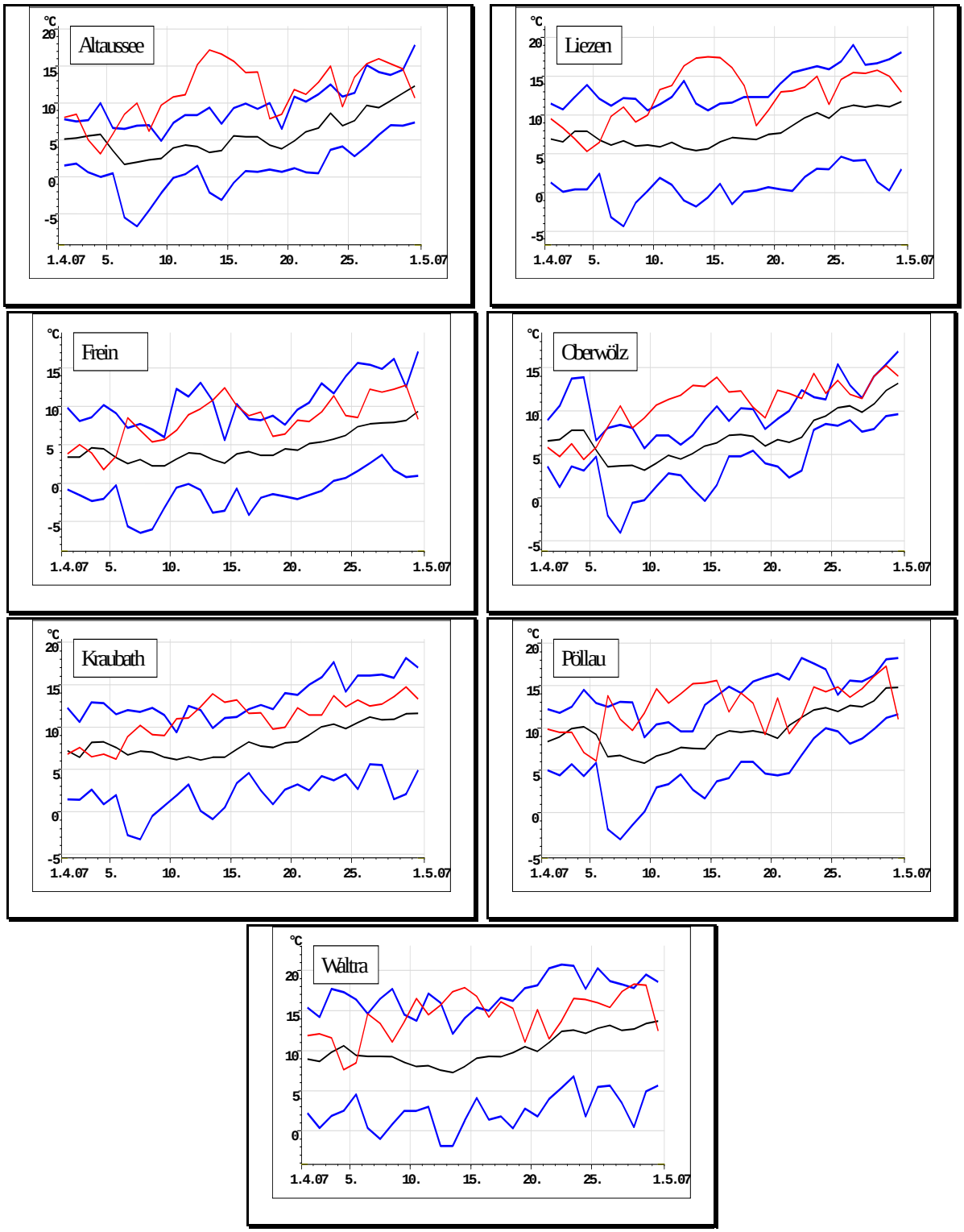


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema

Legende:	April 2007	Reihe:	1985 – 2005	Liezen, Waltra, Kraubath
			1986 – 2005	Frein
	Extremwerte		1998 – 2005	Pöllau
			2001 – 2005	Oberwölz

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

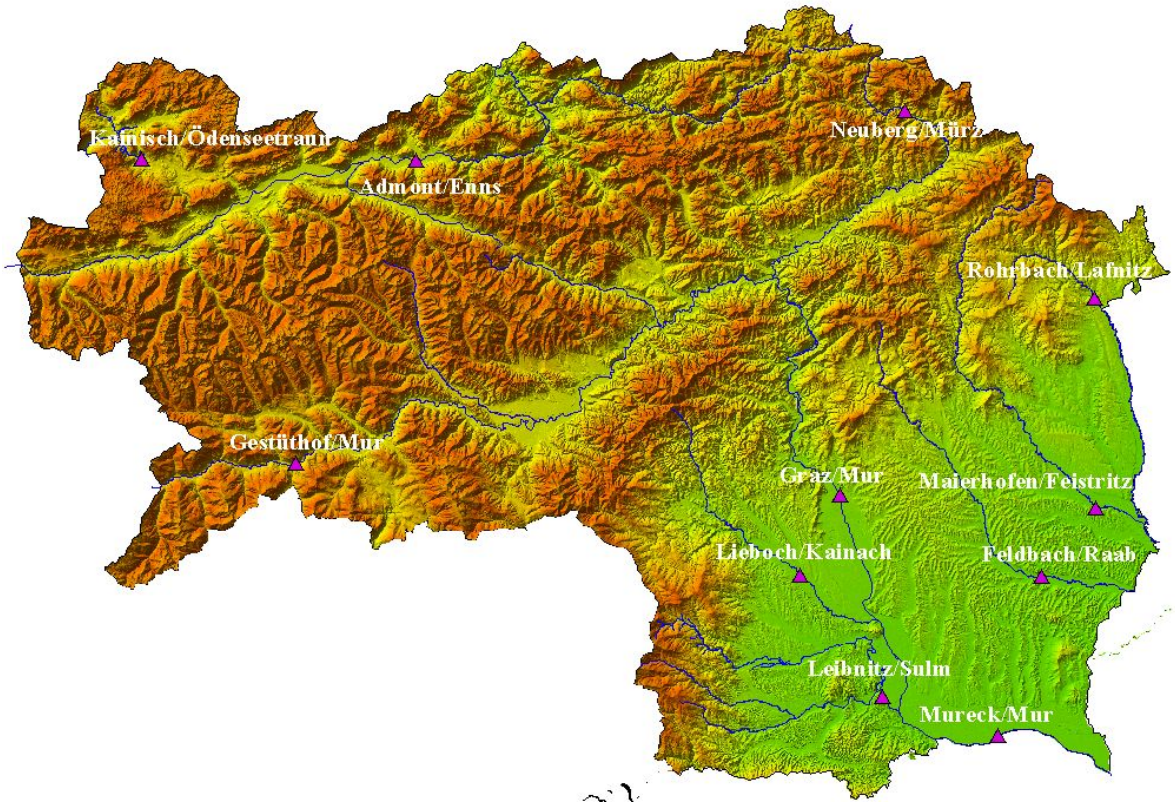


Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

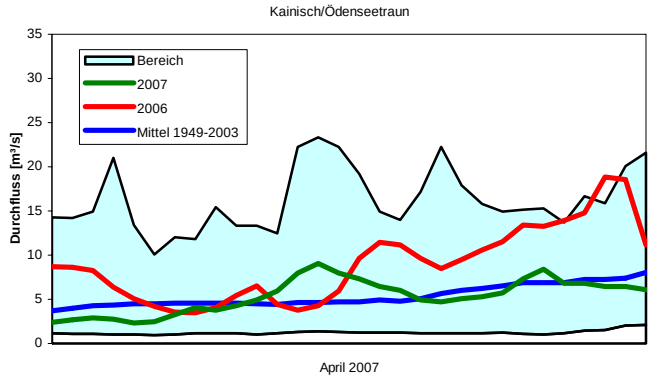
Entsprechend den Niederschlagsverhältnissen zeigte sich das auch Durchflussverhalten im Berichtsmonat. Mit Ausnahme der Traun und der oberen Mur (Kainisch/Ödenseetraun: ±0%; Gestüthof/Mur: +6%) lagen die Durchflüsse landesweit unter den langjährigen Mittelwerten. Besonders deutlich waren die Unterschreitungen wiederum in der Ost- bzw. Weststeiermark (Feldbach/Raab: -67%; Rohrbach/Lafnitz: -49%; Maierhofen/Feistritz: -46%; Leibnitz/Sulm: -44%) (Abbildung 6, Tabelle 3).

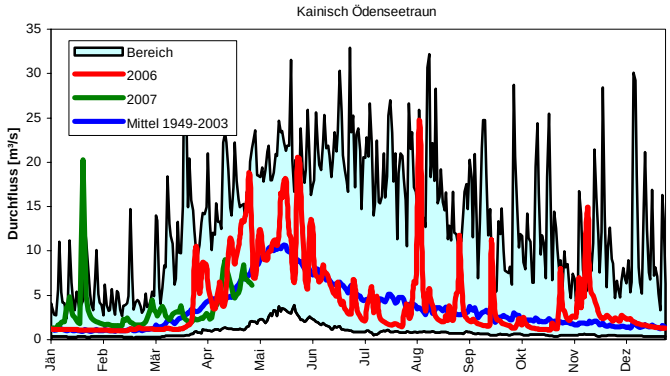
Bis auf eine Periode zu Monatsmitte, in der die Durchflüsse in den nördlichen Landesteilen durch eine durch überdurchschnittlich hohe Temperaturen bedingte Schneeschmelze kurzfristig über die Mittelwerte stiegen, lagen die Durchflussganglinien an den betrachteten Pegeln landesweit generell unter den Mittelwerten. Zeitweise wurden an den Pegeln in den westlichen und östlichen Landesteilen langjährige Minima erreicht und kurzfristig auch unterschritten (Abbildung 6).

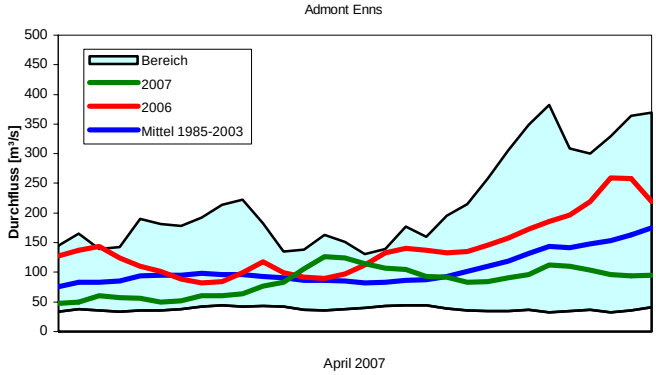
Die Gesamtfrachten lagen an der Traun bzw. an der Mur bis Graz über den Mittelwerten, an allen übrigen Pegeln inklusive der Enns unter dem Mittel (Tabelle 3).

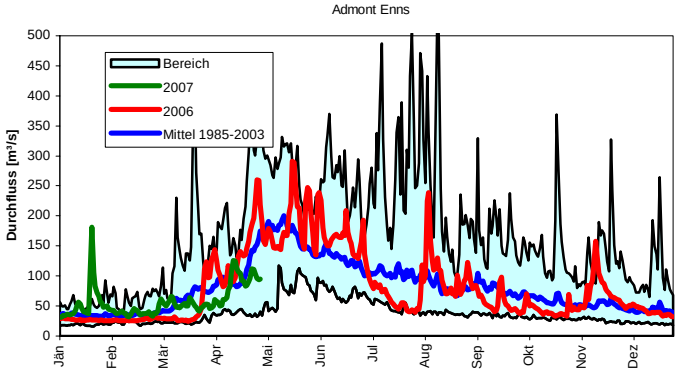
Monatsübersicht April 2007						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				**Fracht inkl. Berichtsmonat [10^6 m³]**		
Pegel	*April 2007*	*langjähriges Mittel (Reihe)*	*Abweichung [%]*	*2007*	*langjähriges Mittel (Reihe)*	*Abweichung [%]*
Kainisch/ Ödenseetraun	5.4	5.4 (1949-2003)	±0%	35.1	25.5 (1949-2003)	+38%
Admont/ Enns	85.0	105.4 (1985-2003)	-19%	599	617 (1985-2003)	-3%
Neuberg/ Mürz	Station wegen Umbau außer Betrieb					
Gestüthof/ Mur	37.9	35.8 (1959-2003)	+6%	232	208 (1959-2003)	+11%
Graz/ Mur	122.4	129.2 (1966-2003)	-5%	813	768 (1966-2003)	+6%
Mureck/ Mur	148.8	170.5 (1974-2003)	-13%	1172	1190 (1974-2003)	-2%
Rohrbach/ Lafnitz	1.5	2.9 (1952-2003)	-49%	14.5	23.6 (1952-2003)	-39%
Maierhofen/ Feistritz	5.2	9.5 (1966-2003)	-46%	53.2	75.7 (1966-2003)	-30%
Feldbach/ Raab	2.1	6.5 (1949-2003)	-67%	32.2	58.0 (1949-2003)	-45%
Lieboch/ Kainach	8.5	10.5 (1951-2003)	-20%	76.2	89.5 (1951-2003)	-15%
Leibnitz/ Sulm	10.1	18.1 (1949-2003)	-44%	101	157 (1949-2003)	-36%

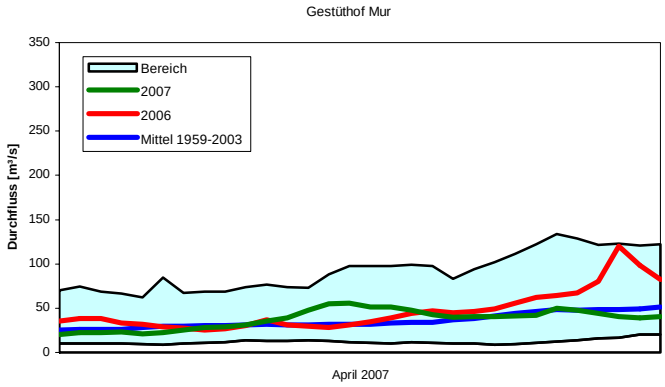
Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im April 2007

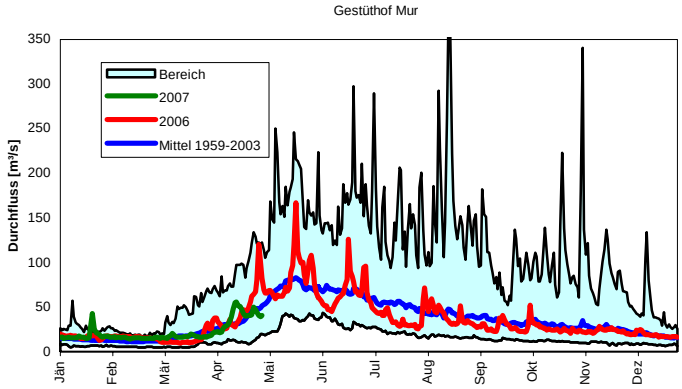

Kainisch/Ödenseetraun
Bereich
2007
2006
Mittel 1949-2003
Durchfluss [m³/s]
April 2007

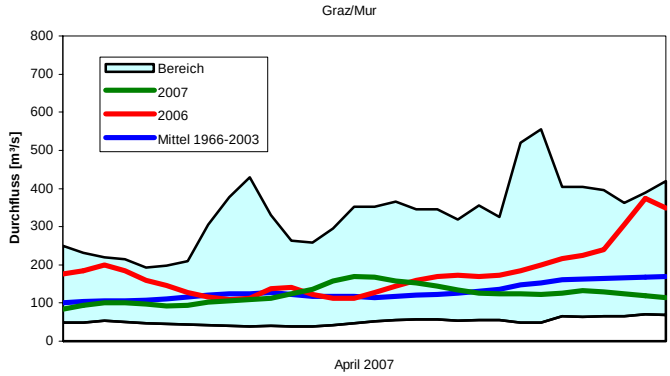

Kainisch Ödenseetraun
Bereich
2006
2007
Mittel 1949-2003
Durchfluss [m³/s]
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez

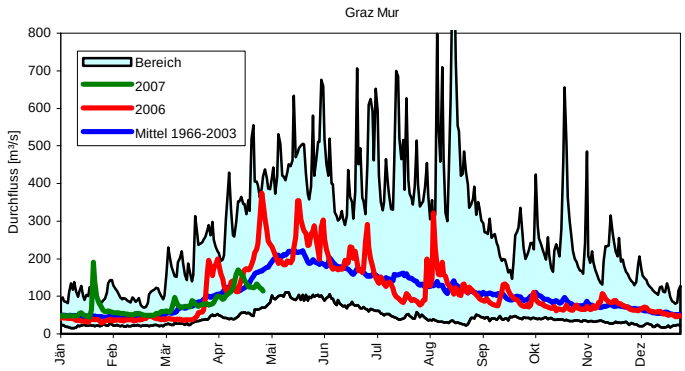

Admont Enns
Bereich
2007
2006
Mittel 1985-2003
Durchfluss [m³/s]
April 2007


Admont Enns
Bereich
2007
2006
Mittel 1985-2003
Durchfluss [m³/s]
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez

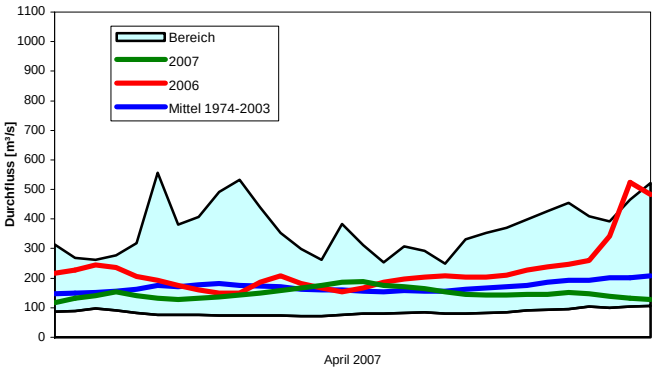

Gestüthof Mur
Bereich
2007
2006
Mittel 1959-2003
Durchfluss [m³/s]
April 2007


Gestüthof Mur
Bereich
2007
2006
Mittel 1959-2003
Durchfluss [m³/s]
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez

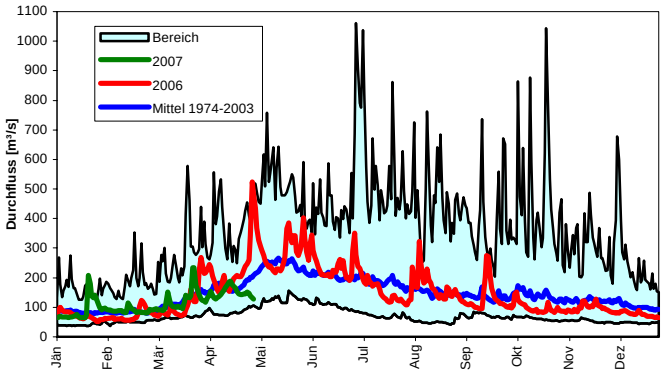

Graz/Mur
Bereich
2007
2006
Mittel 1966-2003
Durchfluss [m³/s]
April 2007


Graz Mur
Bereich
2007
2006
Mittel 1966-2003
Durchfluss [m³/s]
Jän
Feb
Mär
Apr
Mai
Jun
Jul
Aug
Sep
Okt
Nov
Dez

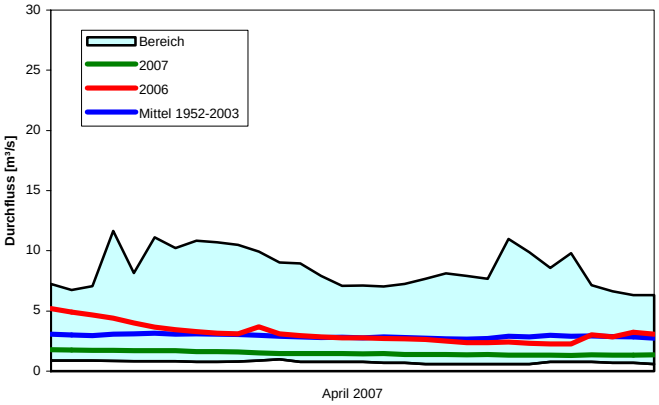
Mureck/Mur



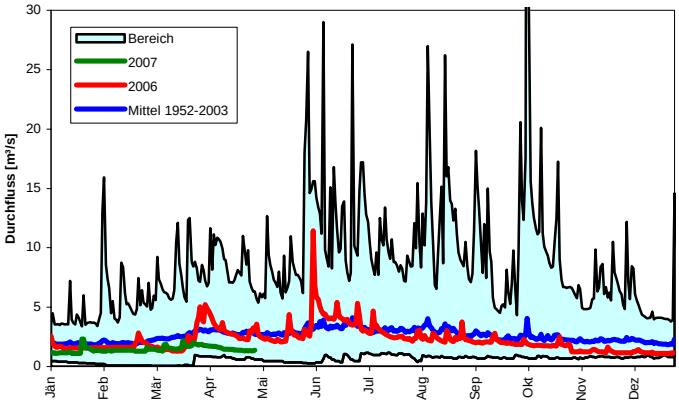
Mureck Mur



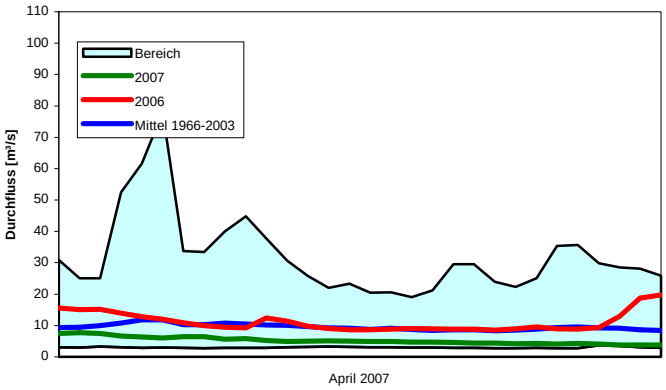
Rohrbach/Lafnitz



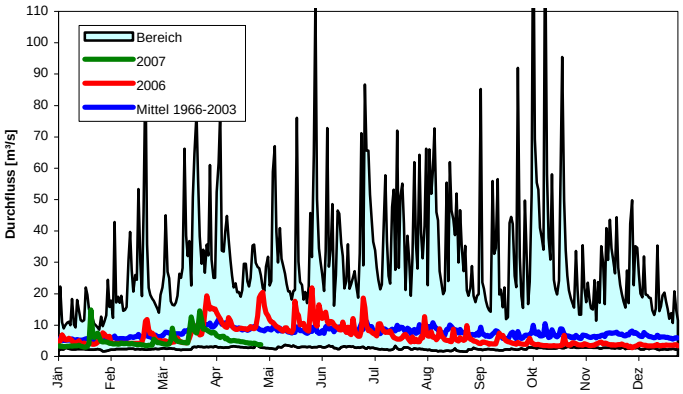
Rohrbach Lafnitz



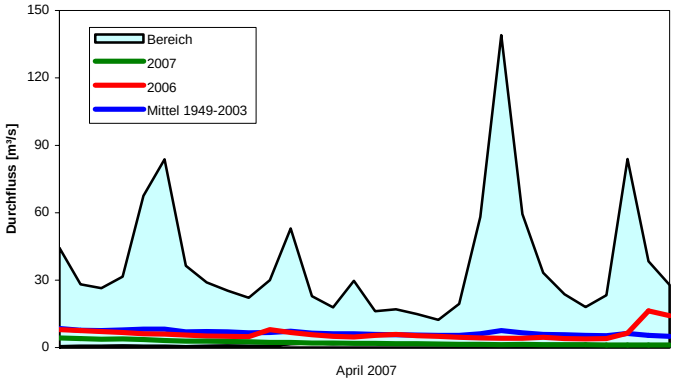
Maierhofen/Feistritz



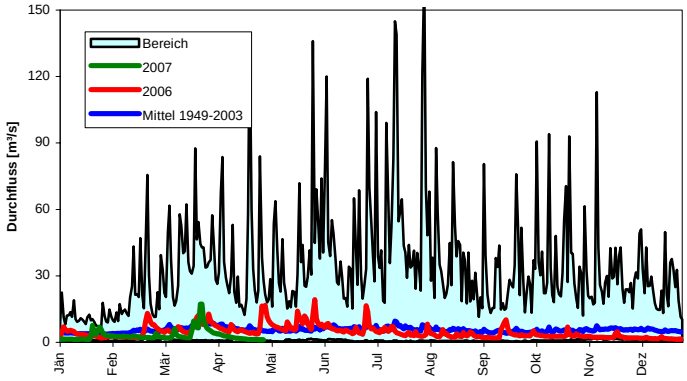
Maierhofen Feistritz



Feldbach/Raab



Feldbach Raab



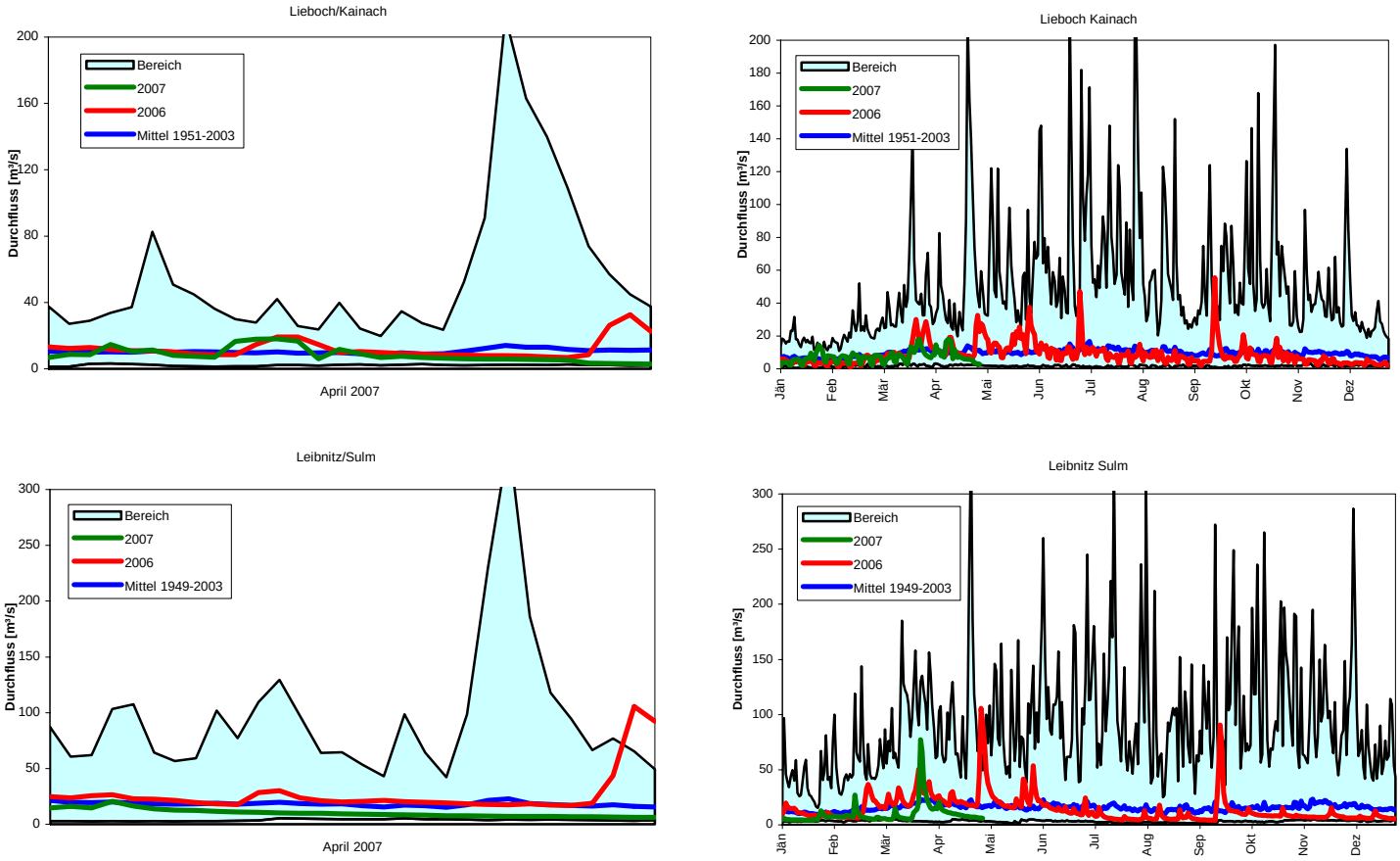


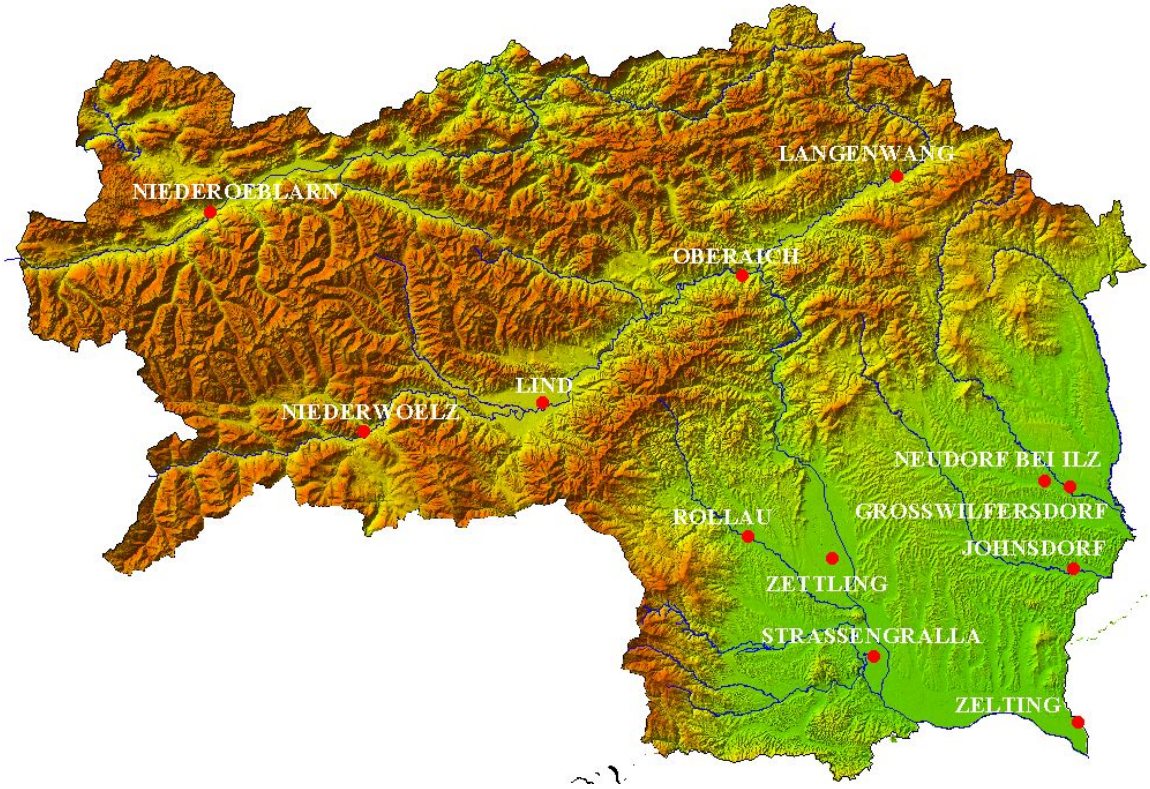
Abbildung 6: Durchflussganglinien im April 2007 im Vergleich zum April 2006 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2006 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Am Pegel Neuberg/Mürz musste aufgrund von Baumaßnahmen für einen Hochwasserschutzdamm der Pegel des hydrographischen Dienstes kurzfristig abgebaut werden. Im Zuge der Umbaumaßnahmen wird dieser Pegel nun mit einem Radarsensor RQ-24 der Firma Sommer in Verbindung mit einer simk-Simulation (Isar-Consult) zur direkten Durchflussermittlung ausgestattet. Untenstehend Fotos von den für die simk-Simulation notwendigen Querprofilaufnahmen.

Fotos: HD Steiermark

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



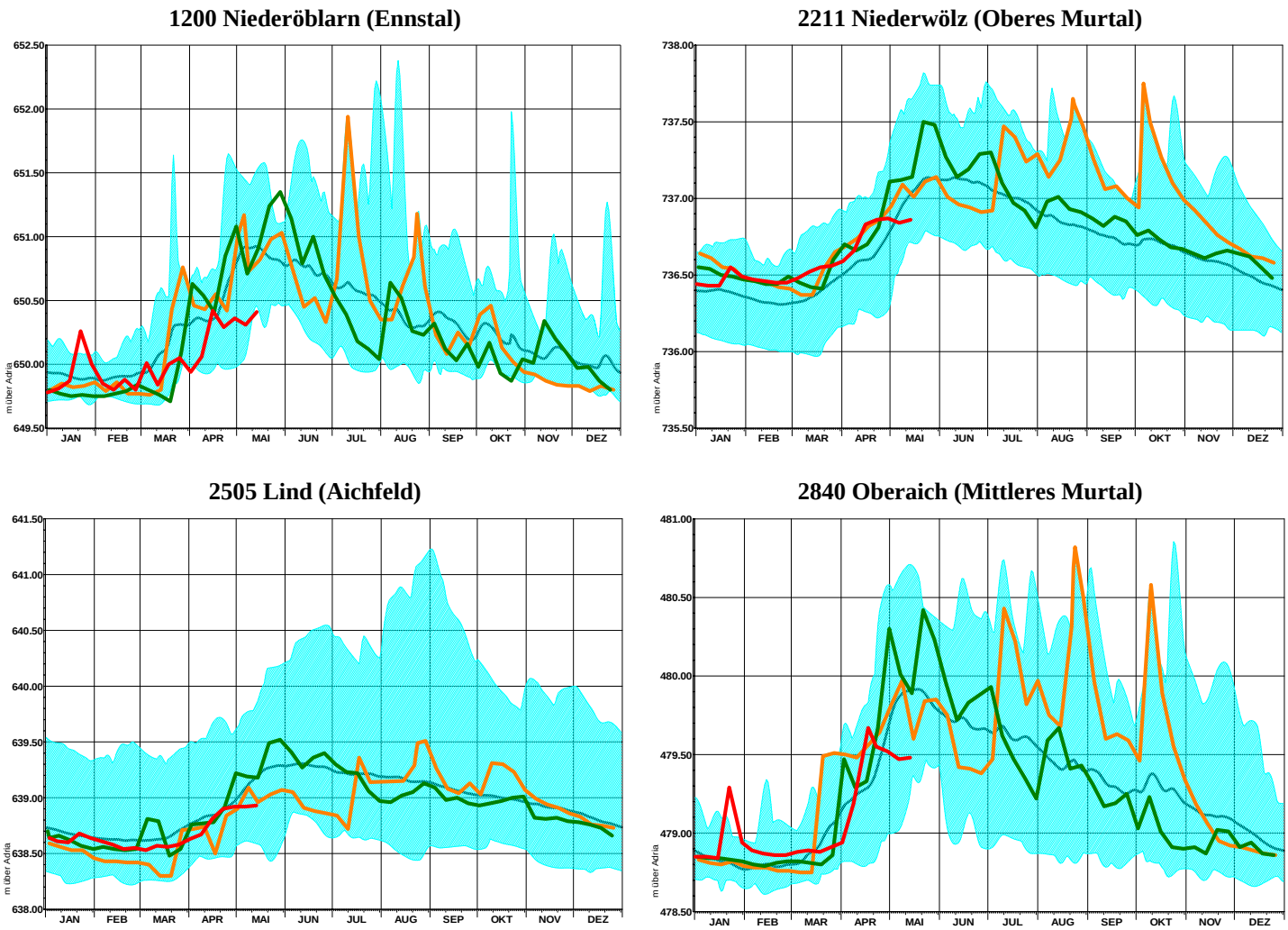
Abbilddung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Ein sehr trockener und warmer April 2007 brachte keinerlei Grundwasserneubildung aus Niederschlägen und führte zu einem starken Absinken der Grundwasserstände. Vor allem in der südlichen Steiermark wurde der Bodenwasserspeicher deutlich dezimiert. In der nördlichen Steiermark brachten Schneeschmelzereignisse aus höher gelegenen Einzugsgebieten Grundwasseranstiege, die aber deutlich hinter jenem des Vorjahres blieben. Insgesamt sind die Grundwasserstände mit mehr als 50 cm bis zu 1 m deutlich niedriger als im April 2006.

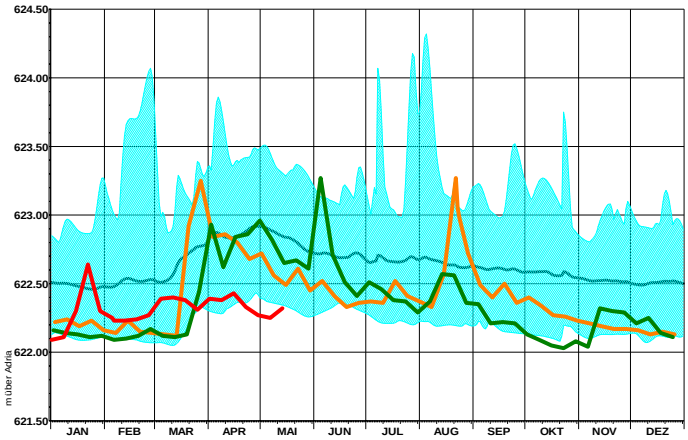
Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen im Ennstal, Mürztal, Leibnitzer Feld, Unterem Murtal, Raabtal, Ilztal, und in der Weststeiermark unter dem Durchschnitt; im Mürztal, Grazer Feld und im Feistritztal mit über 50 cm sogar deutlich darunter. Hingegen lagen sie im oberen und im mittleren Murtal weitgehend noch im Bereich der mittleren Grundwasserstände.

Grundwasser-messstelle	Grundwasser-gebiet	April-Mittel			Differenz (m)
		2007	Reihe		2007-Reihe
Niederölarn, BL 1200	Ennstal	650,21	1987-2005	650,46	-0,25
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,76	1967-2005	736,61	0,15
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,79	1964-2005	638,86	-0,07
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,37	1987-2005	479,33	0,04
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,36	1977-2005	622,87	-0,51
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,00	1965-2005	318,59	-0,59
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,93	1965-2005	271,98	-0,05
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,21	1980-2005	205,24	-0,03
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,96	1995-2005	341,03	-0,07
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	258,82	1981-2005	258,83	-0,01
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,39	1980-2005	268,95	-0,56
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,28	1981-2005	280,51	-0,23

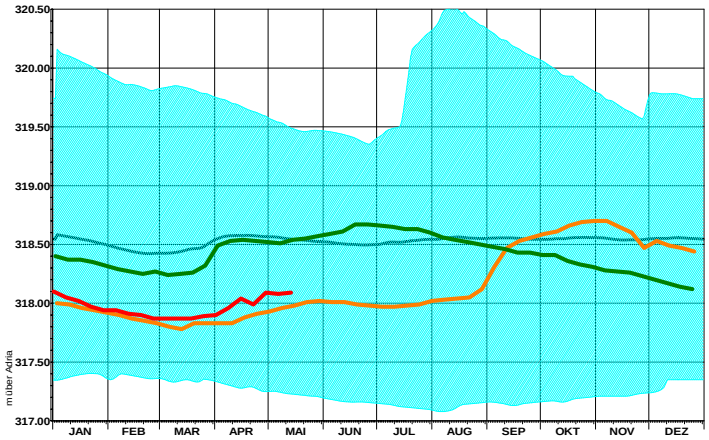
Tabelle 4: Monatsmittel der Grundwasserstände im April 2007 (m.ü.A.)



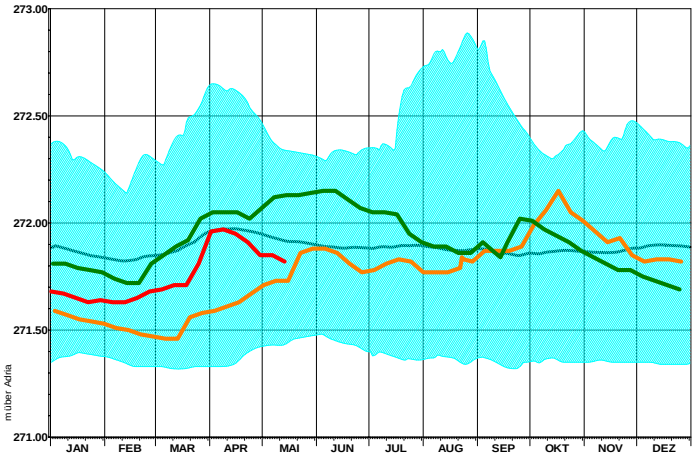
2949 Langenwang (Mürztal)



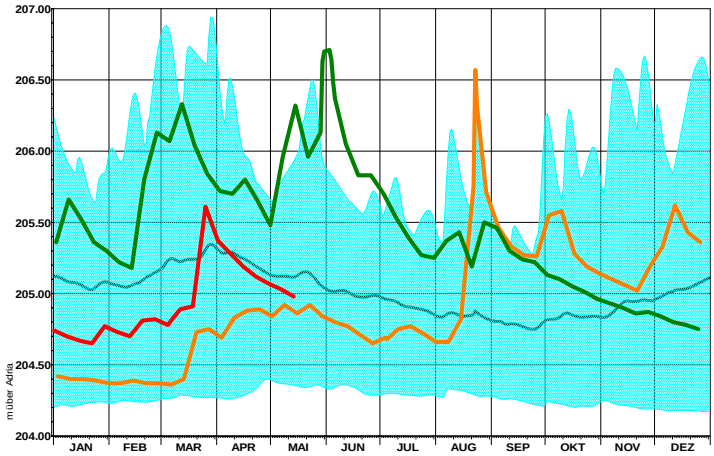
3552 Zettling (Grazer Feld)



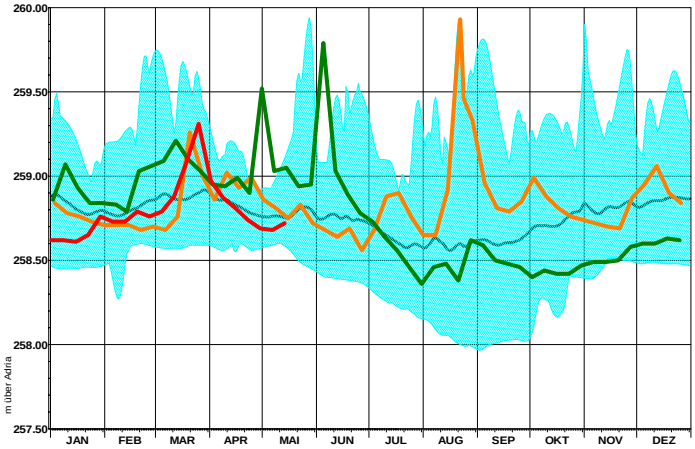
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



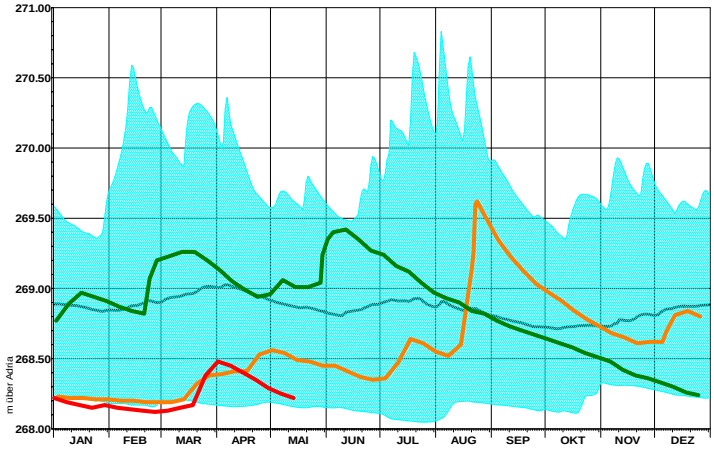
39191 Zelting (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



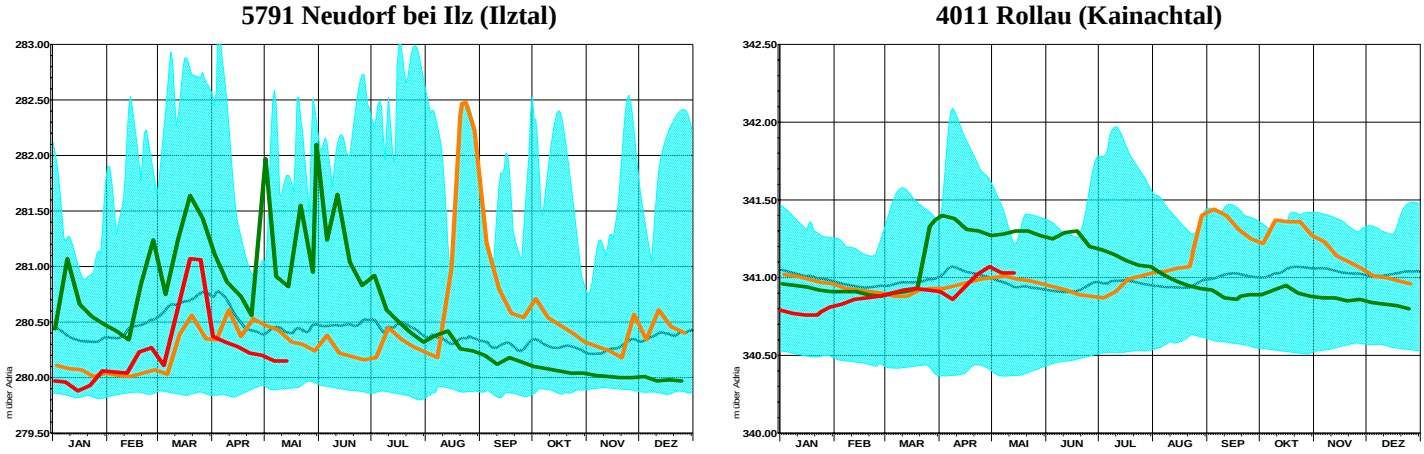


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im April 2007 im Vergleich zu den Jahren 2005 und 2006 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

	Grundwasserganglinie 2007		Grundwasserganglinie 2006
	Grundwasserganglinie 2005		Mittlere Grundwasserganglinie
	Schwankungsbereich		

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 Suette