

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT Mai 2005

Niederschlag und Lufttemperatur

Abbildung 1 zeigt die Lage der betrachteten Niederschlagsstationen.

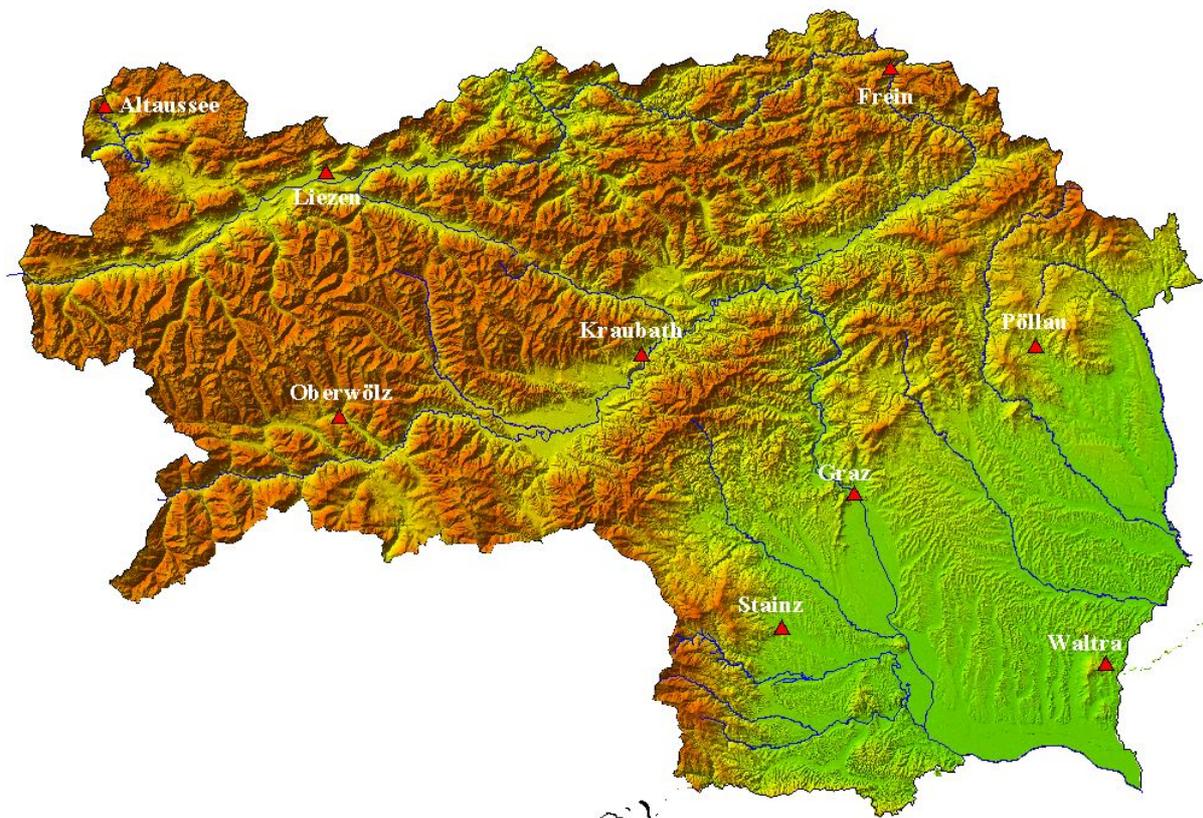


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Im Berichtsmonat gab es in weiten Teilen der Steiermark Niederschlagsdefizite im Vergleich zum langjährigen Mittel, eine Ausnahme war die nördliche Obersteiermark. Die relativ größten Abweichungen gab es dabei in der Landeshauptstadt und im mittleren Murtal (Abbildung 3). Die Temperaturen lagen bei den ausgewählten Messstationen deutlich über den langjährigen Mittelwerten, wobei vor allem in den letzten Maitagen hochsommerliche Temperaturen vorherrschten (Maximum Kraubath 33°C, siehe Abbildung 4).

Monatsübersicht Mai 2005						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	<i>2005</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2005</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Altaussee (Sh 940m)	149	147	+ 1,4	792	845	- 6,3
Liezen (Sh 670m)	71	83	- 14,6	421	368	+ 14,4
Frein (Sh 875m)	145	135	+ 7,4	718	548	+ 31
Oberwölz (Sh 810m)	44	80	- 45	165	206	- 19,9
Kraubath (Sh 605m)	27	76	- 64,5	202	210	- 3,8
Pöllau (Sh 525m)	62	105 (1984-2000)	- 41	211	246 (1984-2000)	- 14,2
Graz (Sh 360m)	37	94	- 60,6	168	237	- 29,1
Stainz (Sh 340m)	54	97	- 55,7	206	269	- 23,4
Waltra (Sh 380m)	59	82	- 28	197	225	- 12,4
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	<i>2005</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>	<i>2005</i>	<i>1981-2000</i>	<i>Abweichung [°C]</i>
Altaussee	9,9	9,3	+ 0,6	2,6	1	+ 1,6
Liezen	13,3	12,8	+ 0,5	3,2	4	- 0,8
Frein	10,4	9,6 (1987-2000)	+ 0,8	1,2	1,8 (1987-2000)	- 0,6
Oberwölz	12,9	11,4	+ 1,5	3,4	2,9	+ 0,5
Kraubath	14	13	+ 1	3,7	4,3	- 0,6
Pöllau	15,5	13,3 (1991-2000)	+ 2,2	5,6	5 (1991-2000)	+ 0,6
Waltra	15,9	14,9	+ 1	6	6,1	- 0,1

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum langjährigen Mittelwert

In Tabelle 1 ist ersichtlich, dass die Niederschlagsdefizite alle Gebiete außer die Obersteiermark betrafen. Am größten waren die Abweichungen bei den Stationen Kraubath (-64,5%), Graz (-60,6) und Stainz (-55,7%). Ein geringes Niederschlagsplus gab es nur bei den Stationen Frein a. d. Mürz und Altaussee.

Die geringen Niederschläge bewirkten, dass auch die Jahressumme 2005 bei einigen Stationen wieder deutlich unter dem Mittel lag (z.B. Graz mit -29,1%).

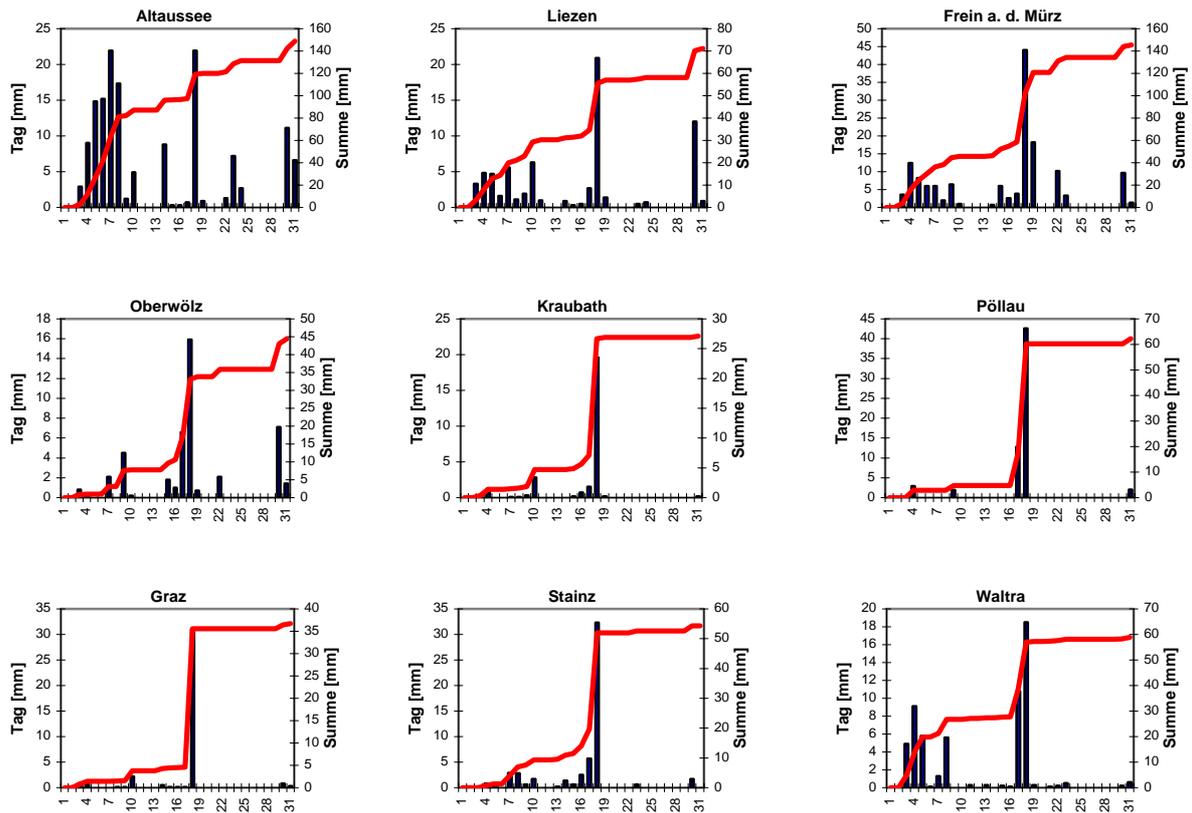


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien

Die Niederschläge konzentrierten sich in der ersten Dekade auf die Ober- und teilweise die Oststeiermark. Zwischen 17. und 18. des Monats gab es bedeutende Niederschläge in der gesamten Steiermark, wobei an den Stationen Frein und Pöllau Tagessummen über 40mm gemessen wurden.

Im letzten Monatsdrittel waren sowohl in der Ost- als auch Weststeiermark kaum Niederschläge zu verzeichnen (Abbildung 2).

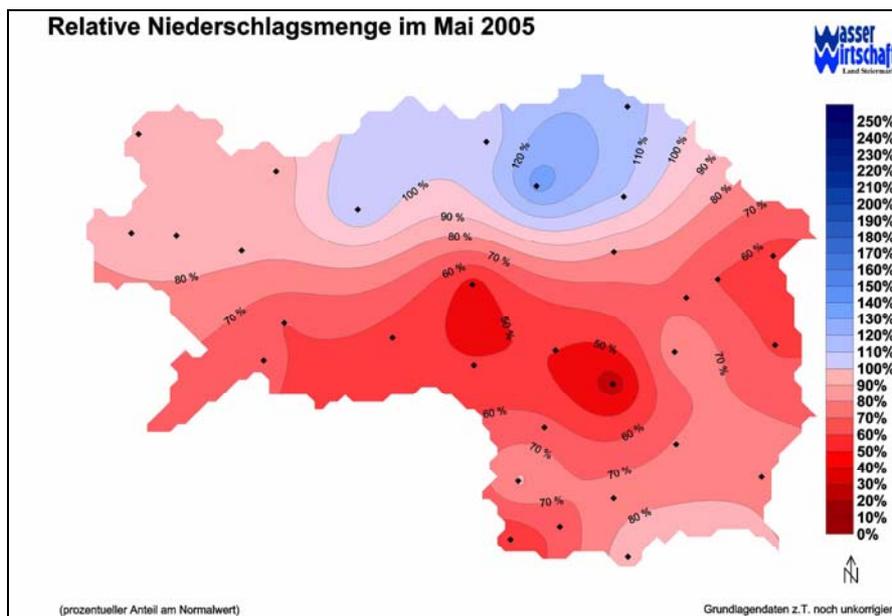


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom langjährigen Mittelwert

Das Temperaturmonatsmittel lag bei allen Messstationen über dem Mittelwert, am deutlichsten in Pöllau (+2,2 °C) und Oberwölz (+1,5 °C).

Das größte Monatsmittel gab es dabei in Waltra mit 15,9 °C, das geringste in Altaussee mit 9,9 °C. Das Minimum wurde in Frein a. d. Mürz mit -3,7 °C am 12.5., das Maximum in Kraubath mit 33 °C am 29.5. gemessen (siehe Tab. 2).

Extrema	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Pöllau	Waltra
Minimum	-0,1	-0,7	-3,7	-2,7	-1,2	1,8	3,4
Maximum	27,9	31,9	29,0	31,5	33	30,6	30,3

Tab 2: Temperaturextrema Mai [°C]

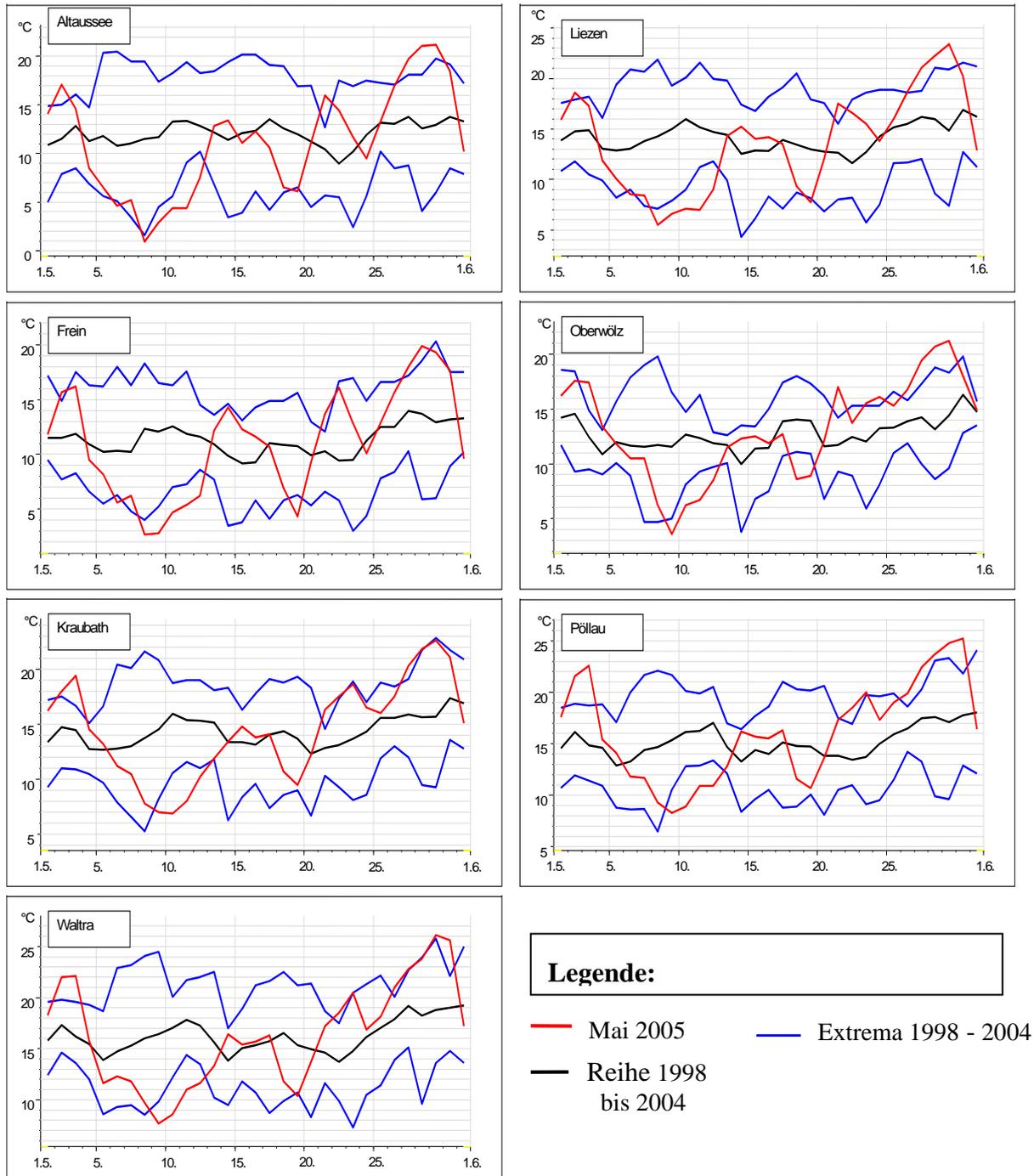


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema

Oberflächenwasser

Abbildung 4 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 4: Lage der betrachteten Pegel

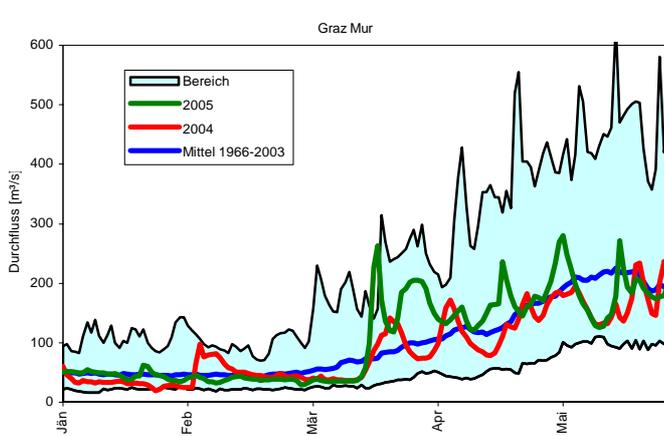
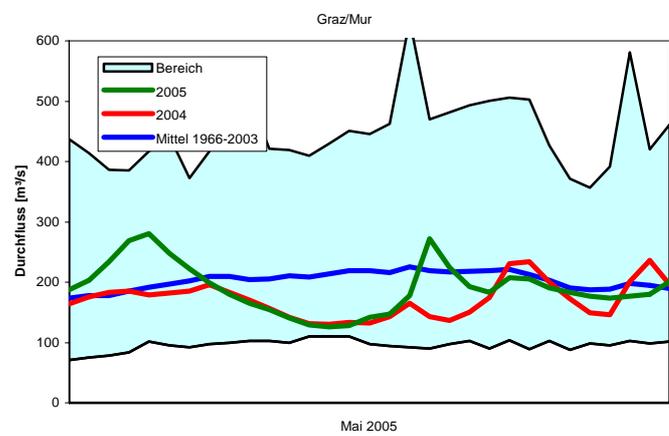
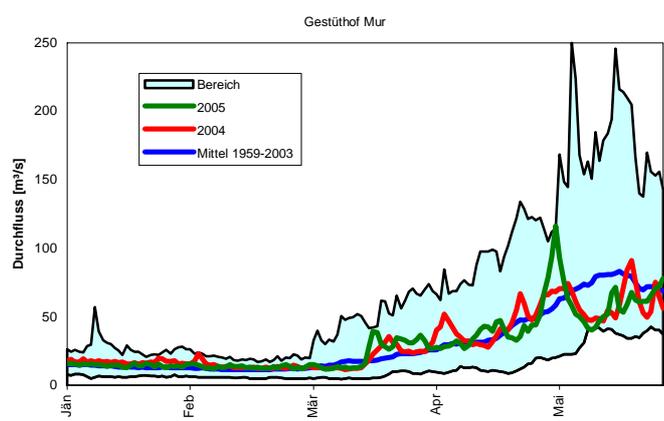
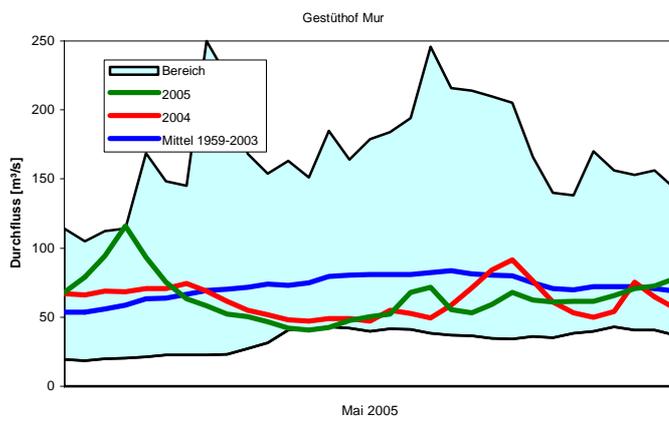
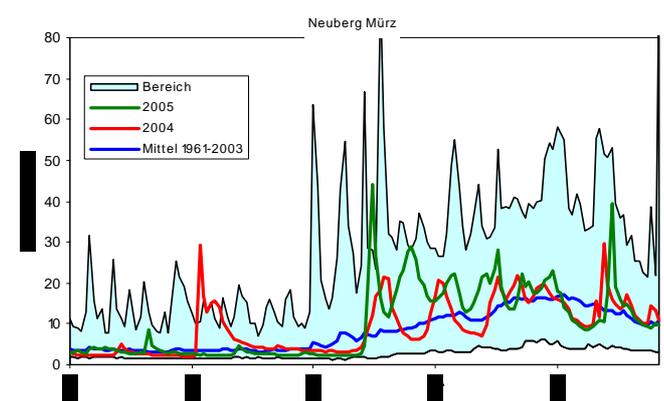
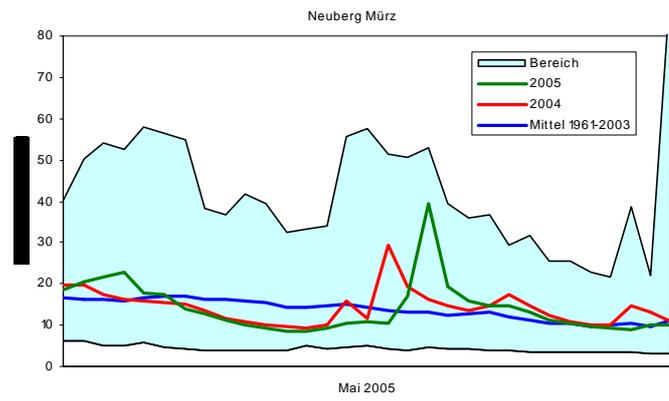
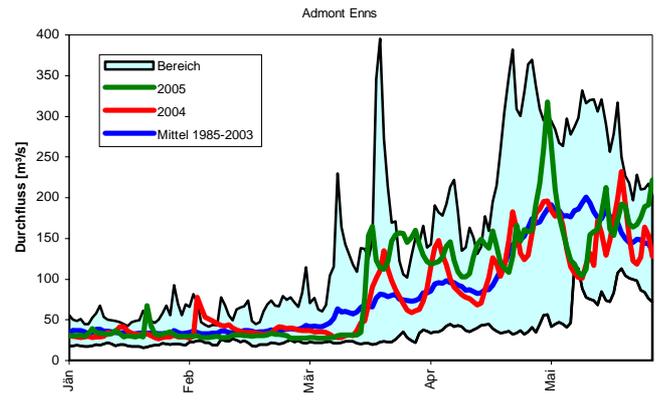
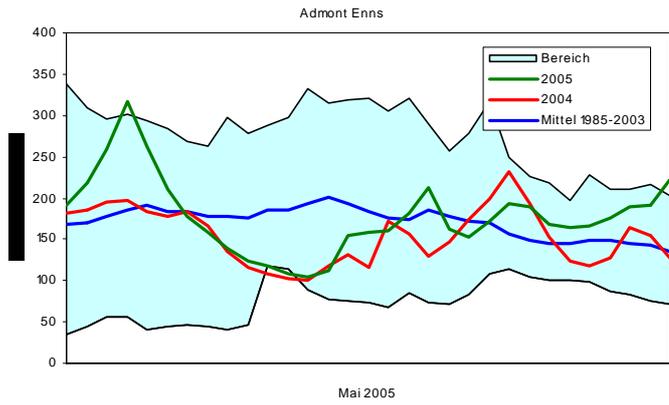
Entsprechend den Niederschlagsverhältnissen lagen mit Ausnahme der Pegel Admont/Enns und Neuberg/Mürz die Durchflüsse im Berichtsmonat generell unter den langjährigen Mittelwerten, besonders deutlich in der südlichen Ost- bzw. Weststeiermark (Lieboch/Kainach: -53%; Feldbach/Raab: -36%; Leibnitz/Sulm: -34%) (Tabelle 2).

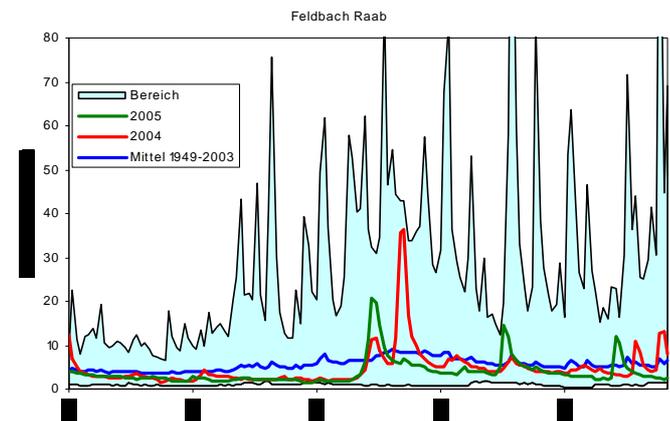
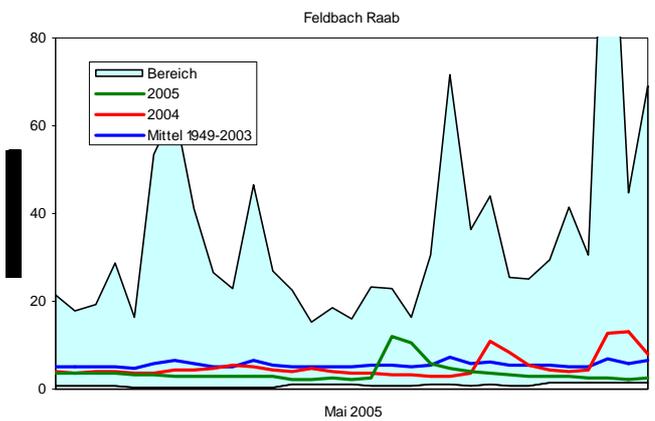
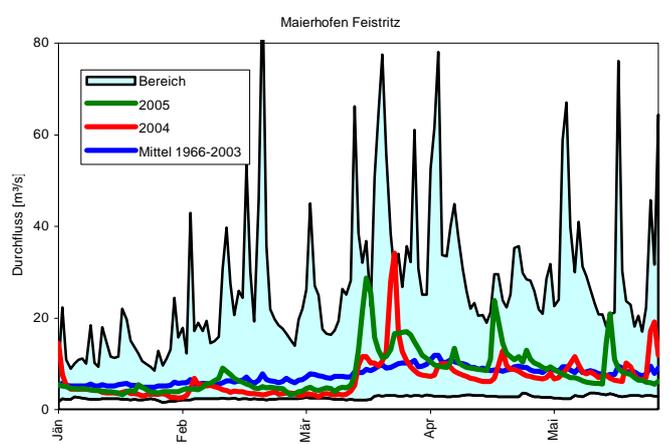
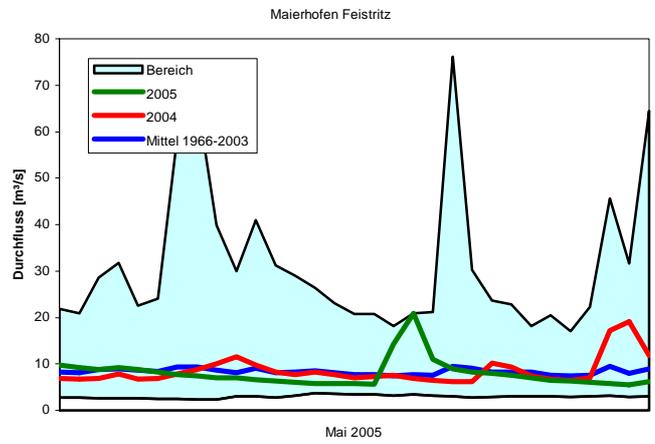
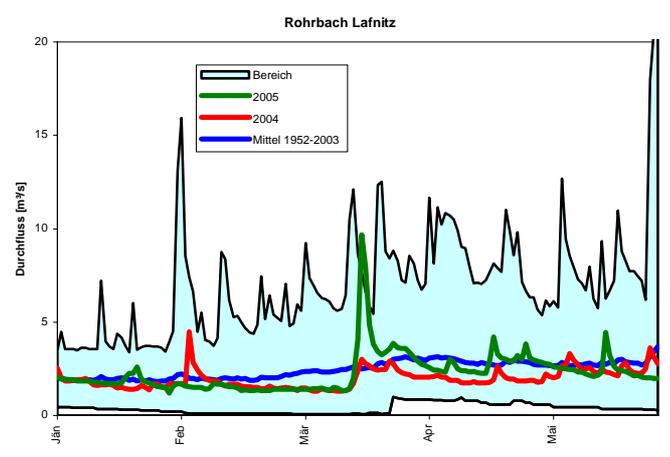
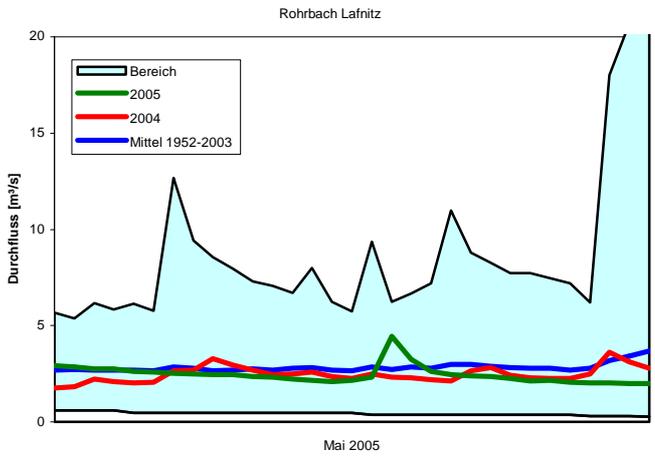
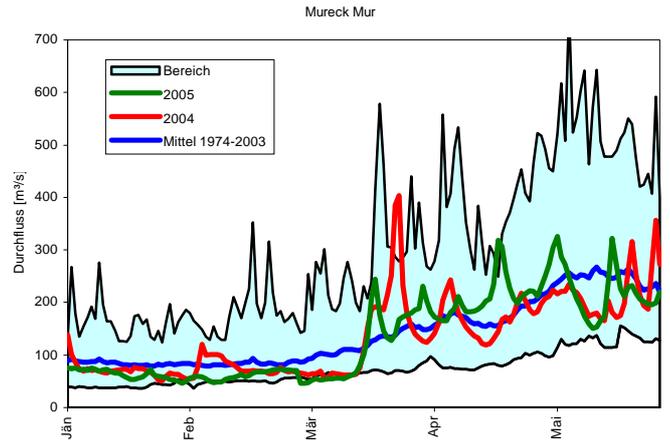
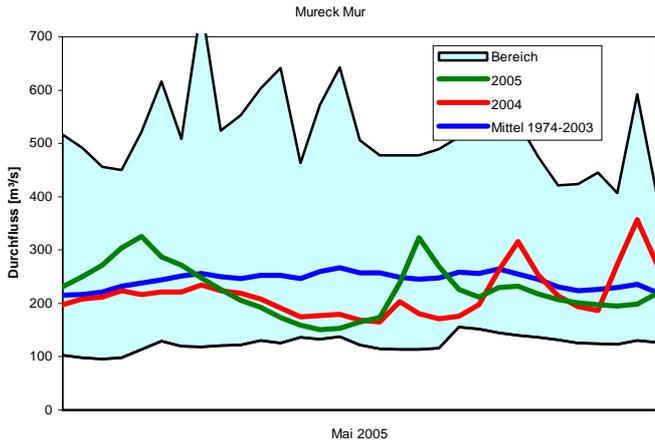
Aufgrund dieser Tatsache fielen auch die Gesamtfrachten bis einschließlich des Berichtsmonats teilweise unter die langjährigen Summen, lediglich an Enns, Mürz, oberer Feistritz und am Pegel Graz/Mur liegen die Gesamtfrachten im Jahr 2005 über dem Mittel. (Tabelle 2).

Wie Abbildung 5 zeigt, schwankten die Durchflussganglinien im Mai 2005 an Enns, Mürz und Mur um die langjährigen Mittelwerte. An den übrigen Pegeln lagen die Ganglinien fast durchwegs unter den langjährigen Mittelwerten, einzige Ausnahme waren etwas erhöhte Durchflüsse um den 20. des Monats (entsprechend den Niederschlägen). Langjährige Minima wurden dabei zwar teilweise kurzzeitig erreicht, aber nicht unterschritten.

Monatsübersicht Mai 2005						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10⁶ m³]		
<i>Pegel</i>	<i>Mai 2005</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2005</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödenseetraun	Bericht nur jedes 2. Monat					
Admont/ Enns	178.0	171.1 (1985-2003)	+4%	1193	1075 (1985-2003)	+11%
Neuberg/ Mürz	14.1	13.7 (1961-2003)	+3%	131	107 (1961-2003)	+22%
Gestüthof/ Mur	63.8	71.9 (1959-2003)	-11%	397	401 (1959-2003)	-1%
Graz/ Mur	190.2	203.4 (1966-2003)	-6%	1403	1312 (1966-2003)	+7%
Mureck/ Mur	224.4	243.7 (1974-2003)	-8%	1750	1842 (1974-2003)	-5%
Rohrbach/ Lafnitz	2.5	2.8 (1952-2003)	-11%	29.2	31.1 (1952-2003)	-6%
Maierhofen/ Feistritz	8.0	8.4 (1966-2003)	-5%	98.1	103.4 (1966-2003)	+5%
Feldbach/ Raab	3.6	5.6 (1949-2003)	-36%	50.2	72.9 (1949-2003)	-31%
Lieboch/ Kainach	4.7	10.0 (1951-2003)	-53%	78.2	116.4 (1951-2003)	-33%
Leibnitz/ Sulm	10.8	16.4 (1949-2003)	-34%	140	201 (1949-2003)	-30%

Tabelle 2: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für Mai 2005





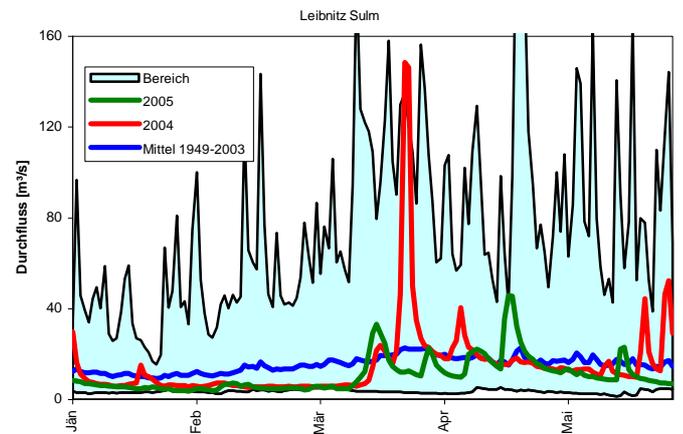
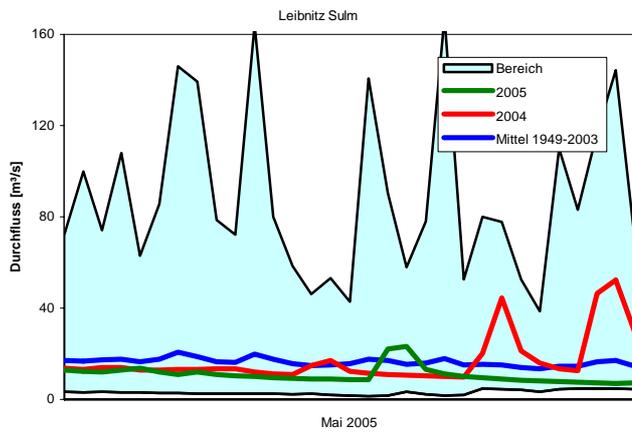
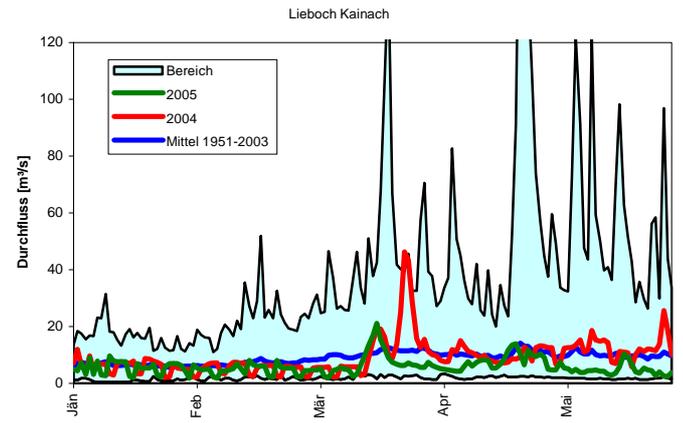
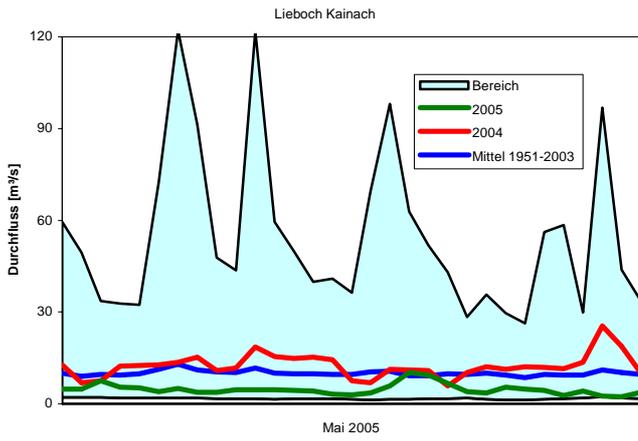


Abbildung 5: Durchflussganglinien im Mai 2005 (links) sowie von Jänner bis Mai 2005 (rechts) im Vergleich zum Jahr 2004 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

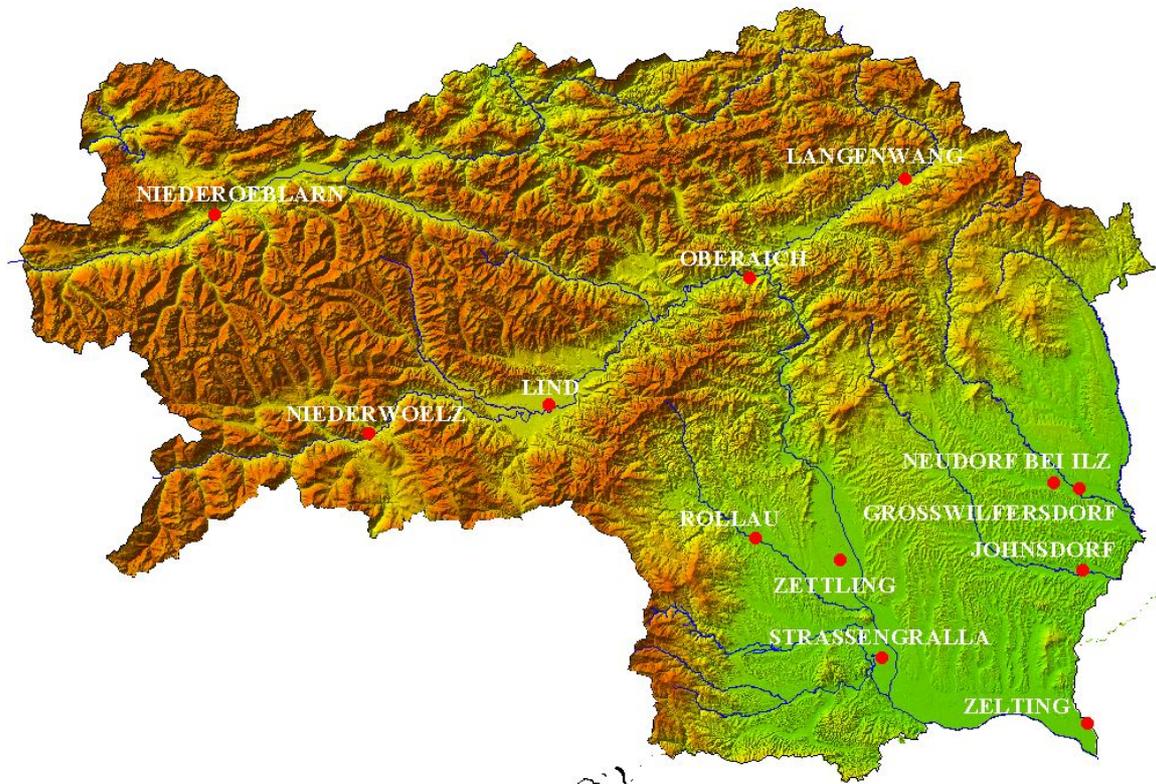


Abbildung 6: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Folgewirkungen von Schneeschmelze und unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen bestimmten das Grundwassergeschehen dieses Monats.

In der nördlichen Steiermark führte insbesondere zu Beginn des Monats die in den höheren Lagen andauernde Schneeschmelze zu einem mehr oder weniger ausgeprägten Anstieg der Grundwasserstände. Die Grundwasserstände liegen am Ende des Monats im Bereich bzw. über den langjährigen Mittelwerten.

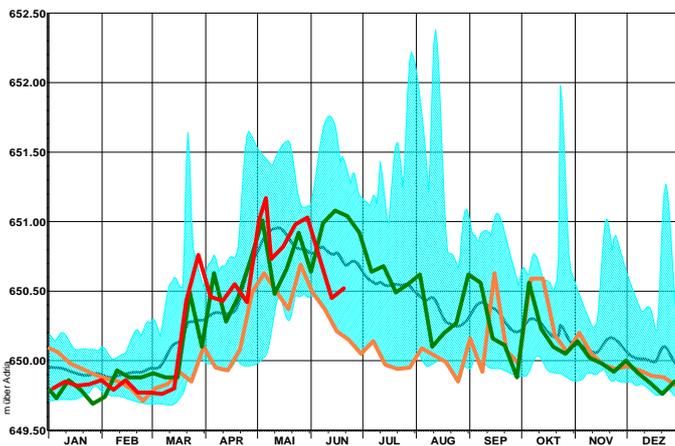
Im Grazer Feld, Leibnitzer Feld und Unterem Murtal kam es von Beginn des Monats bis Ende des Monats zu mitunter deutlichen Grundwasseranstiegen. Dennoch liegen die Grundwasserstände unter den Vergleichswerten des Vorjahres und weiterhin deutlich (bis zu 60 cm) unter den langjährigen Monatsmittelwerten.

In der östlichen Steiermark führten die geringen Niederschlagsmengen zu einem stetigen Absinken der Grundwasserspiegellagen und zu Grundwasserständen deutlich unter den Vergleichswerten des Vorjahres und weiterhin unter den langjährigen Monatsmittelwerten.

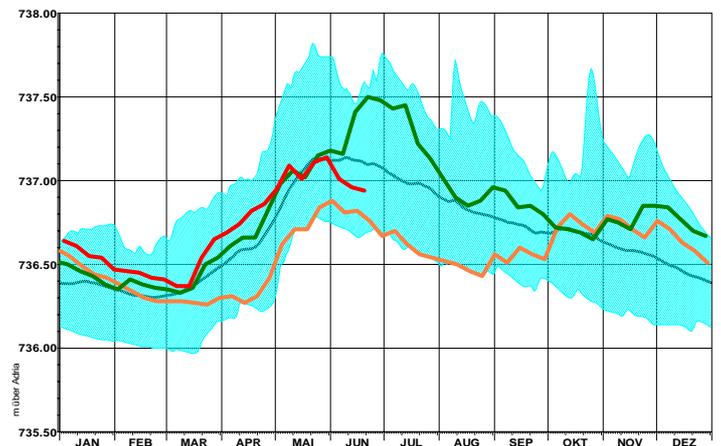
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	Mai-Mittel			Differenz (m) 2005-Reihe
		2005	Reihe		
Niederöblarn, BL 1200	Ennstal	650,96	1987-2003	650,86	0,10
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	737,06	1967-2003	737,02	0,04
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	639,01	1964-2003	639,20	-0,19
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,81	1987-2003	479,86	-0,05
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,57	1977-2003	622,85	-0,28
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317,98	1965-2003	318,60	-0,62
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,78	1965-2003	271,94	-0,16
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	204,88	1980-2003	205,13	-0,25
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,99	1995-2003	340,92	0,07
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	258,79	1981-2003	258,78	0,01
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,50	1980-2003	268,85	-0,35
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,35	1981-2003	280,43	-0,08

Tabelle 1: – Monatsmittel der Grundwasserstände (m.ü.A.)

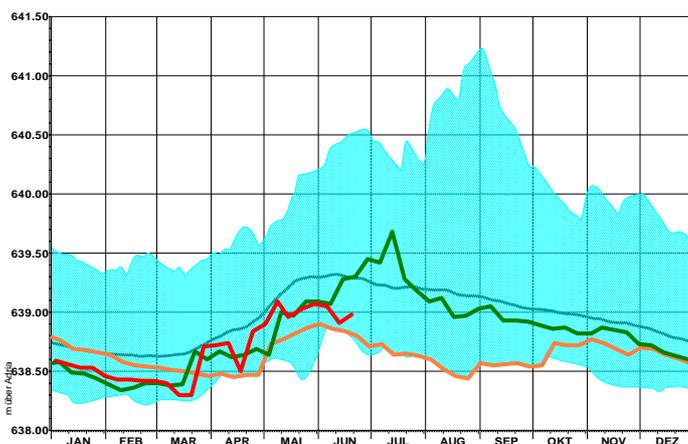
1200 Niederöblarn (Ennstal)



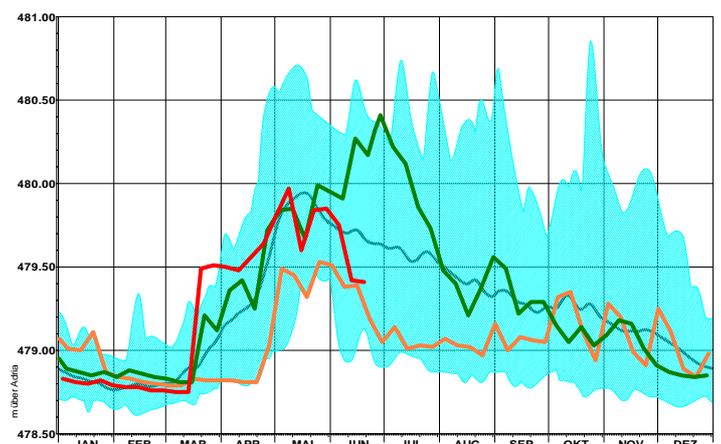
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



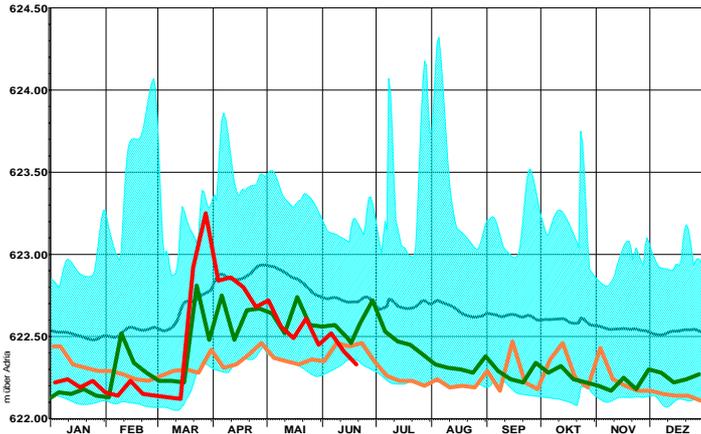
2505 Lind (Aichfeld)



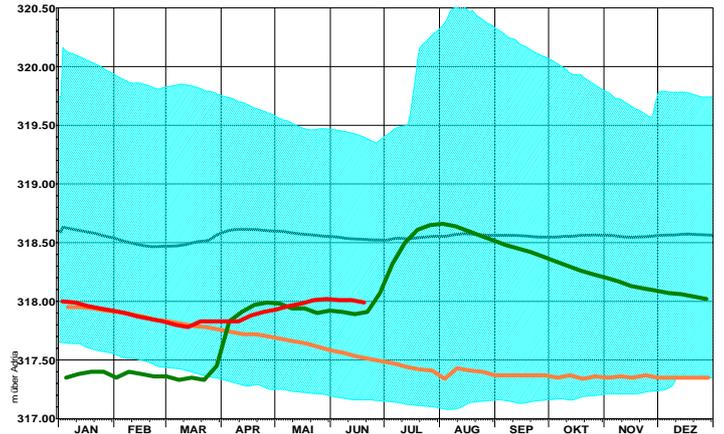
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



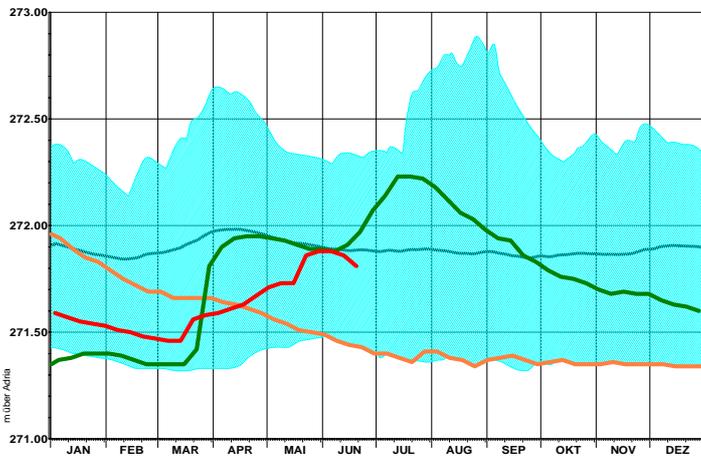
2949 Langenwang (Mürztal)



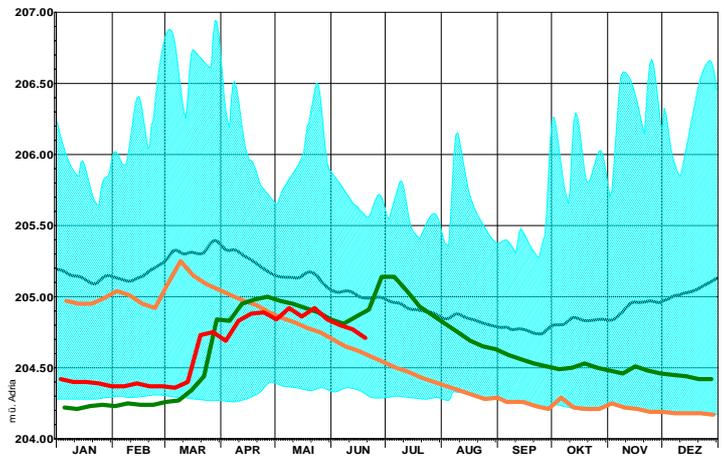
3552 Zettling (Grazer Feld)



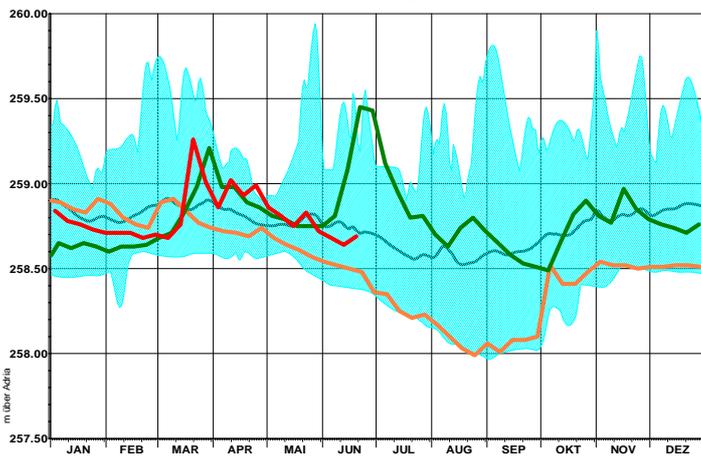
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



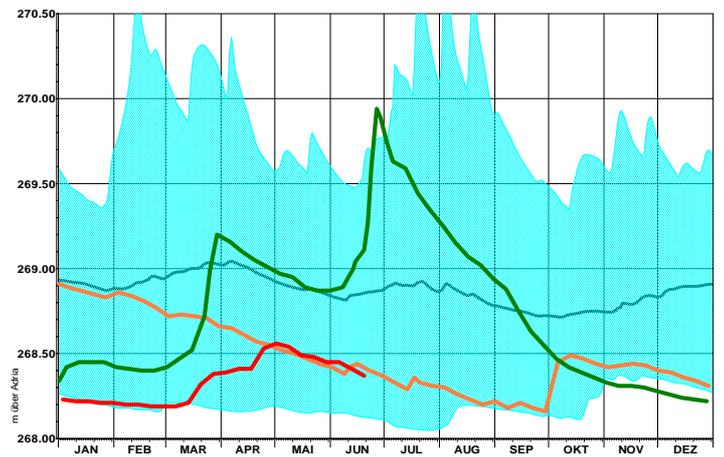
39191 Zeltling (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)



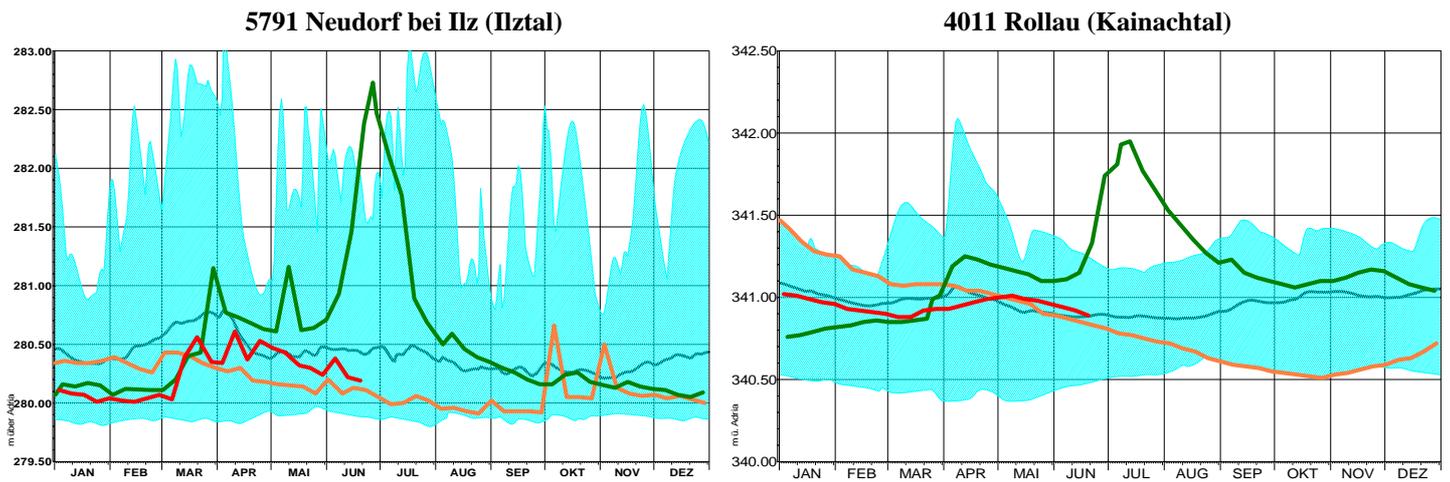


Abbildung 7: Grundwasserganglinien im Mai 2005 im Vergleich zu den Jahren 2003 und 2004 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur: Daniel Greiner, Josef Quinz

Oberflächenwasser: Romana Hierz, Robert Schatzl

Unterirdisches Wasser: Monika Koller, Barbara Stromberger

Gesamtreaktion: Daniel Greiner, Robert Schatzl