

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT März 2005

Niederschlag und Lufttemperatur

Abbildung 1 zeigt die Lage der betrachteten Niederschlagsstationen.

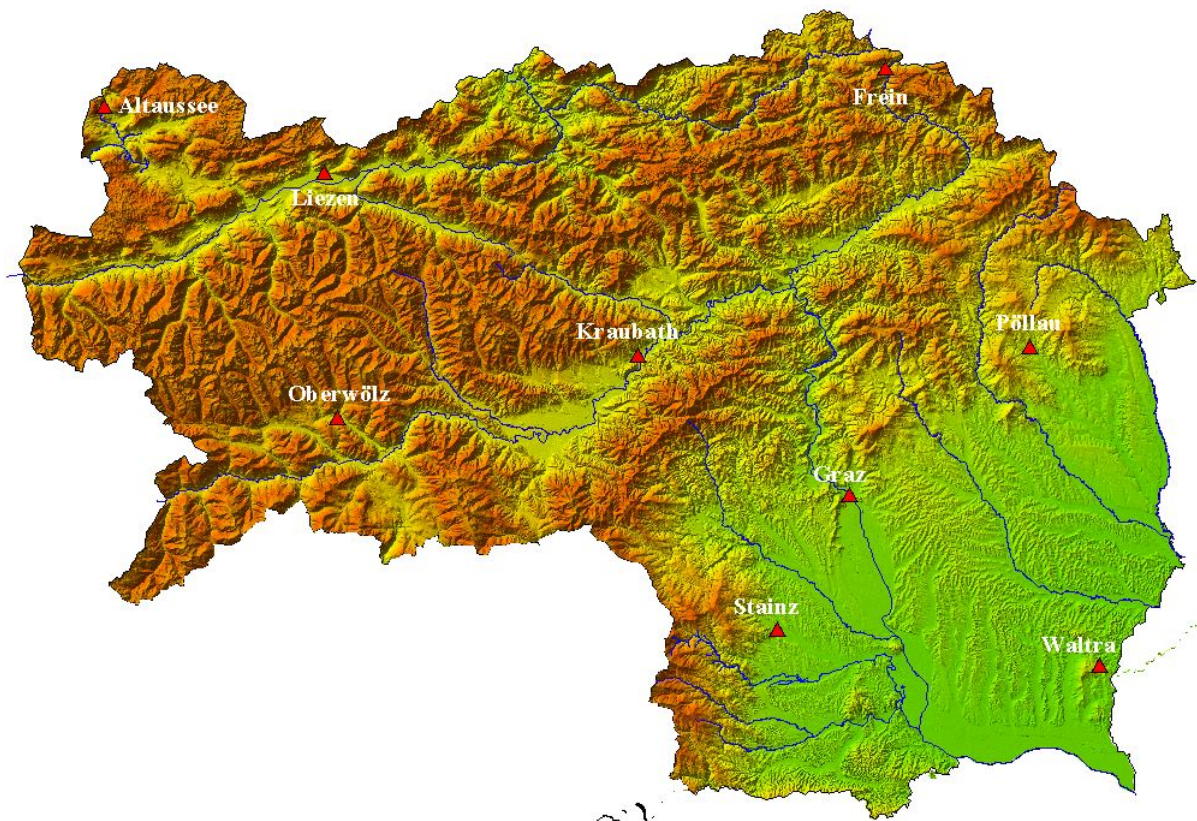


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Der Monatsbericht war im Gegensatz zum Vormonat von deutlicher Niederschlagsarmut geprägt. Außer in der nördlichen Obersteiermark (30% über dem Mittel), lag die relative Niederschlagsmenge deutlich unter dem Durchschnitt (siehe Abb.3 und Tab.1), wobei die größten Niederschlagsdefizite in der Süd- und Oststeiermark, sowie in der westlichen Obersteiermark lagen (50% unter dem Normalwert).

Monatsübersicht März 2005						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	2005	1981-2000	Abweichung [%]	2005	1981-2000	Abweichung [%]
Altaussee	150	223	- 32,7	526	567	- 7,2
Liezen	73	82	- 11	283	222	+ 27,5
Frein a.d. Mürz	150	127	+ 18,1	466	317	+ 47
Oberwölz	28	34	- 17,6	64	87	- 26,4
Kraubath	28	38	- 26,3	113	89	+ 27
Pöllau	27	42 (1984-2000)	- 35,7	70	87 (1984-2000)	- 19,5
Graz	24	40	- 40	71	90	- 21,2
Stainz	36	50	- 28	80	111	- 27,9
Waltra	24	41	- 41,5	66	97	- 32
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	2005	1981-2000	Abweichung [°C]	2005	1981-2000	Abweichung [°C]
Altaussee	1,3	0,1	+1,2	- 0,9 (ohne Feber)	- 2,5	+ 1,3
Liezen	1,7	3,4	- 1,7	- 1,7	+/- 0	- 1,7
Frein	1,5	0,5 (1987-2000)	+ 1,0	- 3,0	- 1,6	-1,4
Oberwölz	4,7	2,3	+ 2,4	- 1,1	- 1,1	+/- 0
Kraubath	4,9	3,7	+ 1,2	- 1,1	0,2	- 1,3
Pöllau	3,7	3,8 (1991-2000)	- 0,1	1,0	1,1	- 0,1
Waltra	4,8	5,4	- 0,6	1,1	1,9	-0,8

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum langjährigen Mittelwert

In der Tabelle 1 ist ersichtlich, dass an allen Messstationen außer Frein a. d. Mürz (+18,1%) deutlich weniger Niederschlag als in einem Normalmonat gemessen worden ist. Die größten Niederschlagsdefizite gab es dabei in den südlichen Landesteilen an den Stationen Graz (- 40%, 24mm) und Waltra (- 41,5%, 24mm).

Die größten Niederschlagsmengen wurden an den Stationen Altaussee (Salzbergwerk) und Frein a. d. Mürz mit jeweils 150mm Niederschlag gemessen. Auffallend ist das Defizit in der westlichen Obersteiermark (Bereich Schladming), da dieses Gebiet ansonsten eher niederschlagsbegünstigt ist.

Die durchschnittliche Lufttemperatur lag bei vier Messstationen (Altaussee, Frein, Oberwölz, Kraubath) über dem Durchschnitt, die größte Abweichung gab es dabei mit + 2,4°C in Oberwölz.

Am deutlichsten unter dem Mittel lag die Station Liezen mit – 1,7°C, in Pöllau und Waltra gab es hingegen nur geringe Unterschreitungen.

Der Niederschlag fiel teilweise als Regen und zum Teil in den höheren Gebirgstälern der Obersteiermark als Schnee.

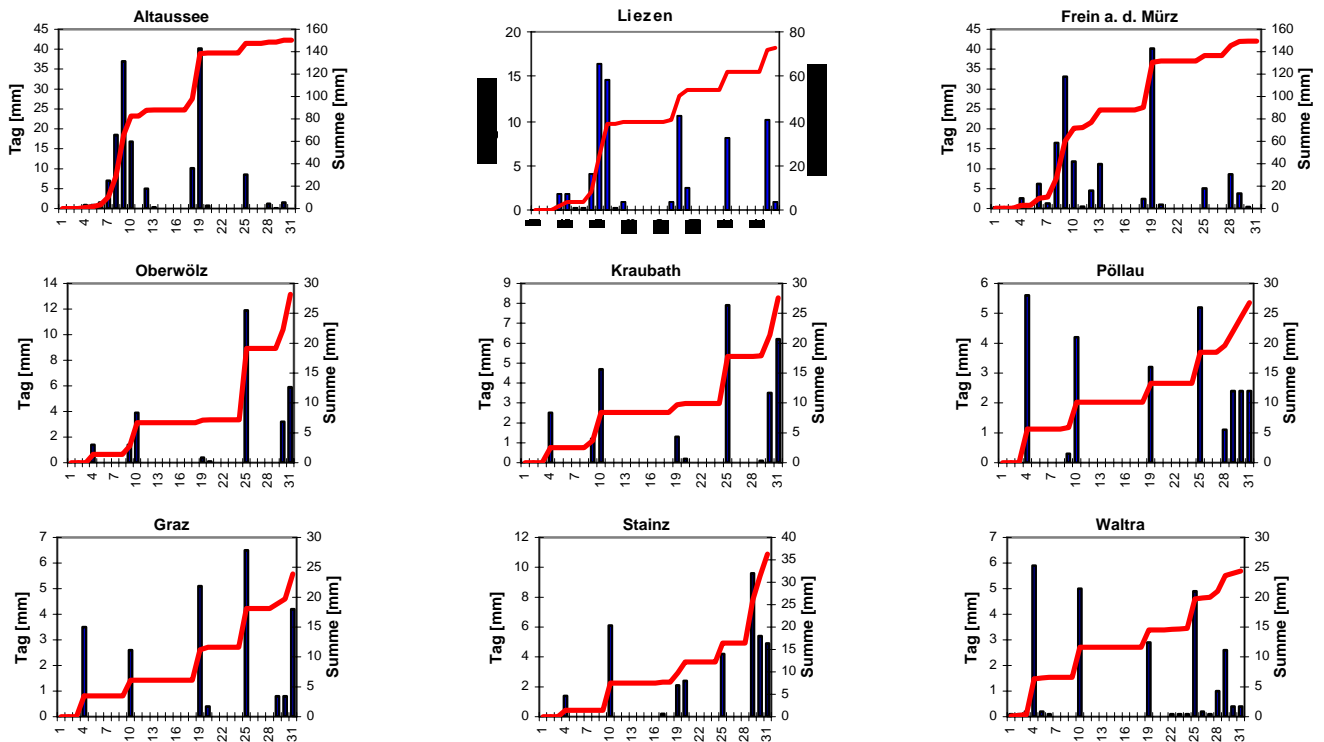


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien der einzelnen Niederschlagsstationen für März 2005

Bedeutende Niederschläge gab es zwischen 8. und 10. März in der Obersteiermark (Station Altaussee: 37mm, Station Frein: 33,1mm) und in der zweiten Dekade am 19. März (jeweils 40,2 mm Stationen Altaussee und Frein).

In der Süd- und Oststeiermark gab es eine durchwegs konstante Niederschlagsverteilung, jedoch erreichte kein Tageswert mehr als 10mm (siehe Abb.2).

Relative Niederschlagsmenge im März 2005

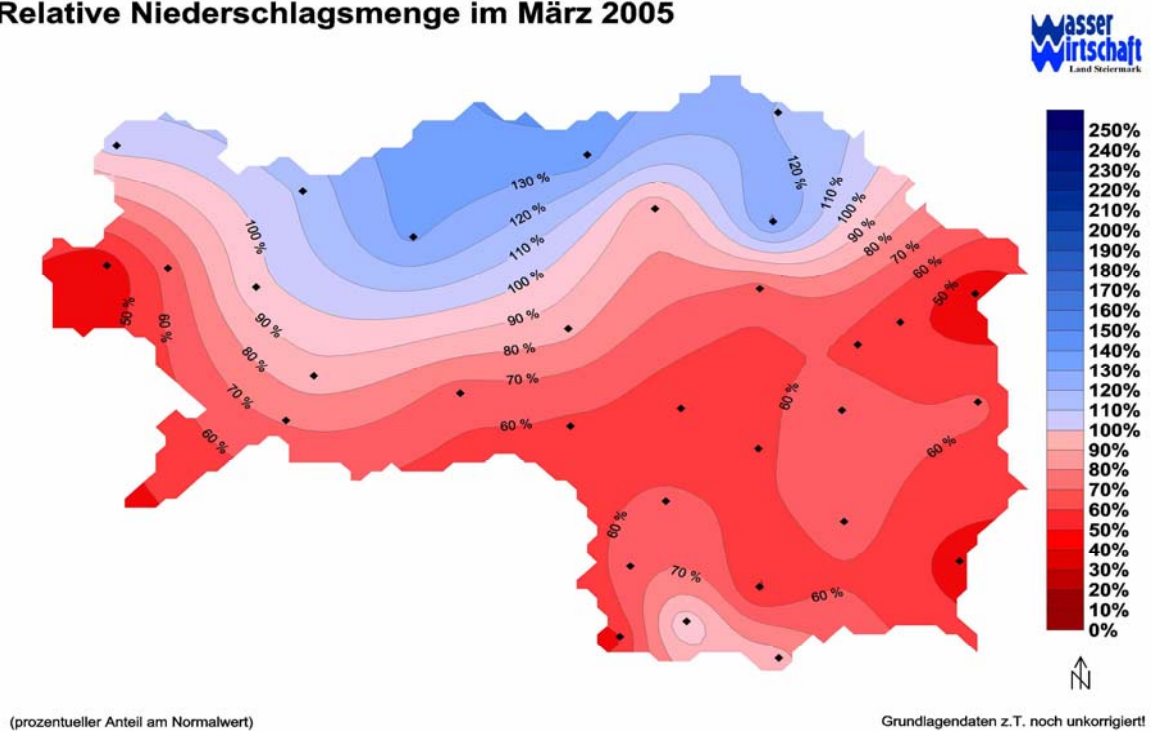


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom langjährigen Mittelwert

Oberflächenwasser

Abbildung 4 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 4: Lage der betrachteten Pegel

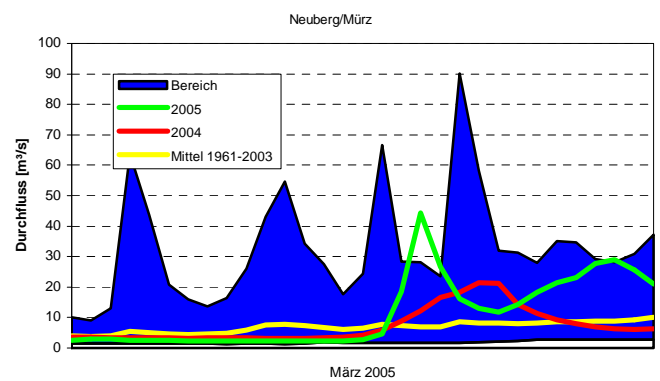
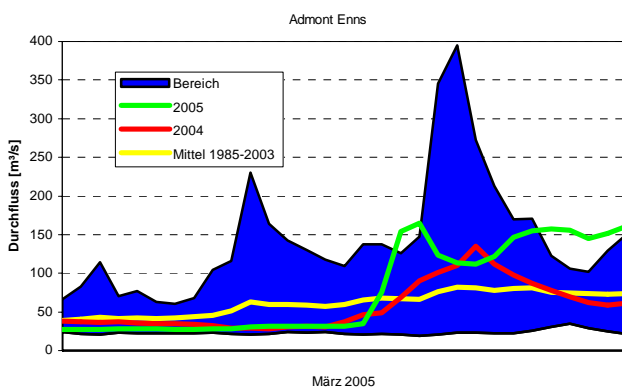
Räumlich uneinheitlich zeigten sich die Durchflussverhältnisse im März 2005. Während in den nördlichen und östlichen Landesteilen zum Teil deutlich überdurchschnittliche Durchflüsse zu verzeichnen waren (Neuberg/Mürz: +67%, Graz/Mur: +37%, Maierhofen/Feistritz: +28%), lagen in den westlichen Landesteilen die Durchflüsse deutlich unter den langjährigen Monatsmitteln (Leibnitz/Sulm: -33%, Lieboch/Kainach: -31%) (Tabelle 2).

In Bezug auf die Gesamtfracht wurden zumindest in den nördlichen Landesteilen Defizite der beiden Vormonate ausgeglichen, die Pegel in der West- und Oststeiermark liegen aber noch immer deutlich unter den langjährigen Mitteln (Tabelle 2).

Wie Abbildung 5 zeigt, war generell an allen betrachteten Pegeln ab Monatsmitte, entsprechend den stark steigenden Temperaturen (Einsetzen der Schneeschmelze), ein teilweise starker Anstieg in den Wasserständen zu beobachten, wobei an einigen Pegeln (Admont/Enns, Neuberg/Mürz, Graz/Mur und Rohrbach/Lafnitz) sogar langjährige Maxima überschritten wurden. In der ersten Monatshälfte lagen die Durchflussganglinien durchwegs unter den langjährigen Mittelwerten, wobei teilweise langjährige Minima erreicht oder sogar unterschritten wurden (Mureck/Mur).

Monatsübersicht März 2005						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Pegel	März 2005	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]	2005	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödensee/traun	Bericht nur alle 2 Monate					
Admont/ Enns	78.6	61.4 (1985-2003)	+28%	373	344 (1985-2003)	+8%
Neuberg/ Mürz	11.5	6.9 (1961-2003)	+67%	46.3	36.6 (1961-2003)	+27%
Gestüthof/ Mur	22.1	18.2 (1959-2003)	+21%	132	115 (1959-2003)	+15%
Graz/ Mur	99.7	72.8 (1966-2003)	+37%	485	433 (1966-2003)	+12%
Mureck/ Mur	108.6	119.5 (1974-2003)	-9%	610	748 (1974-2003)	-18%
Rohrbach/ Lafnitz	2.8	2.6 (1952-2003)	+8%	15.4	16.0 (1952-2003)	-4%
Maierhofen/ Feistritz	10.5	8.2 (1966-2003)	+28%	52.5	51.0 (1966-2003)	+3%
Feldbach/ Raab	5.5	7.1 (1949-2003)	-23%	27.5	41.2 (1949-2003)	-33%
Lieboch/ Kainach	7.2	10.5 (1951-2003)	-31%	45.8	62.2 (1951-2003)	-26%
Leibnitz/ Sulm	12.4	18.4 (1949-2003)	-33%	61.0	110.2 (1949-2003)	-45%

Tabelle 2: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für März 2005



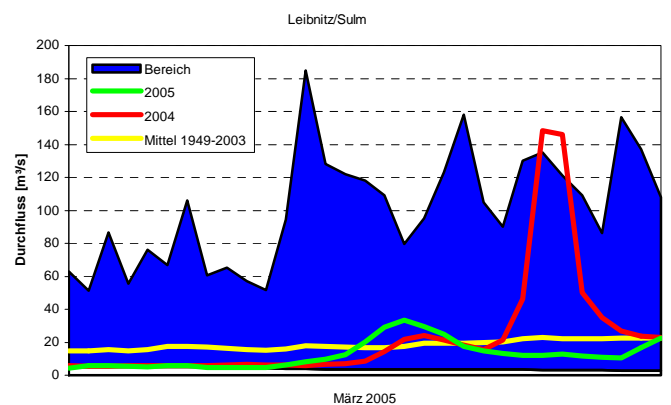
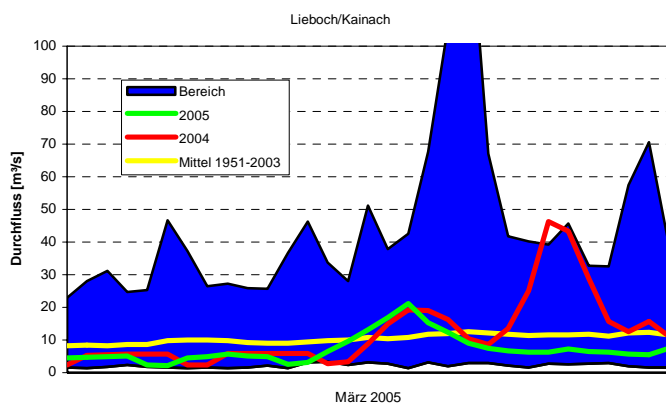
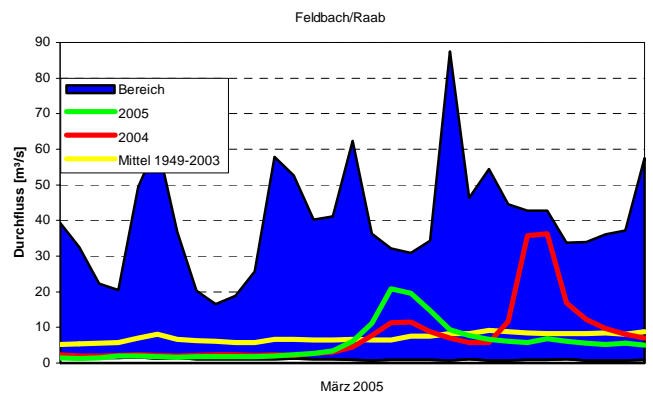
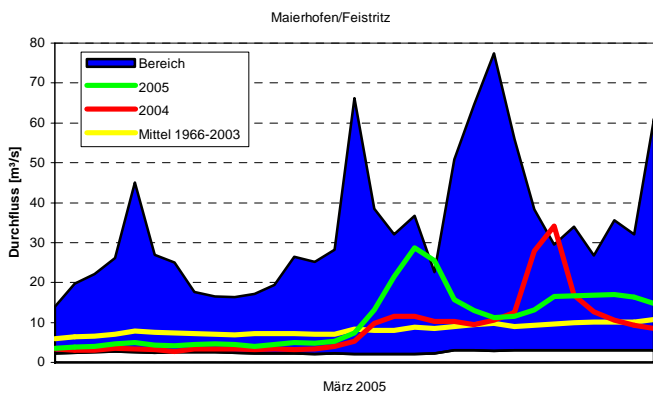
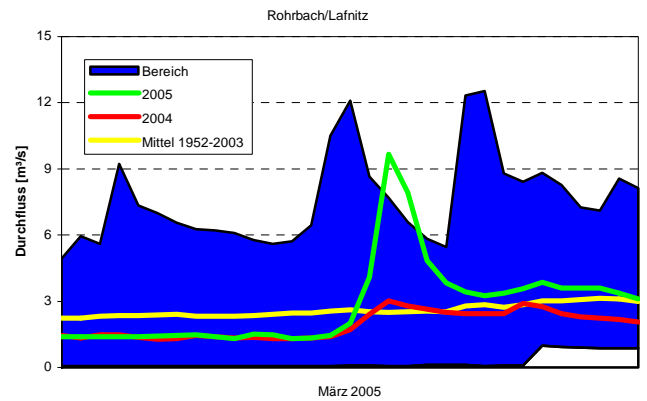
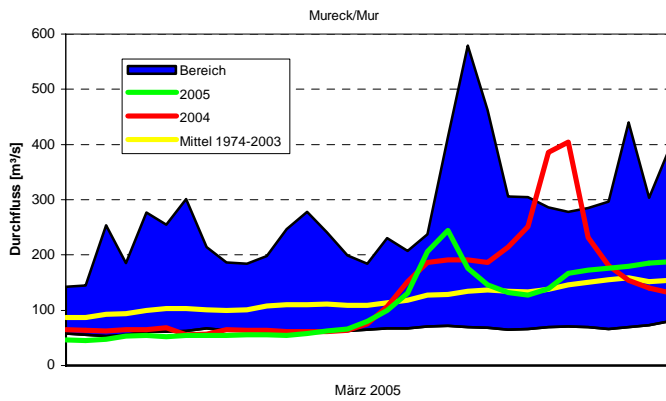
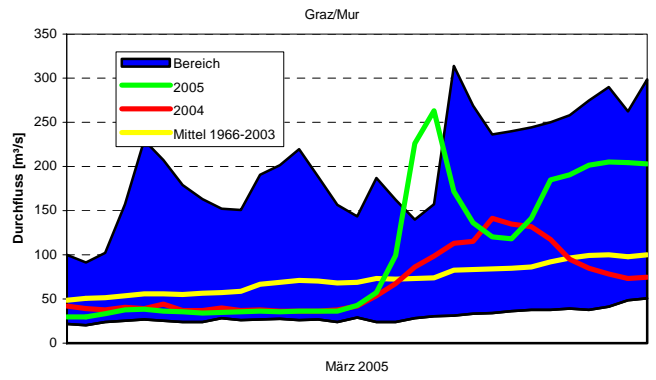
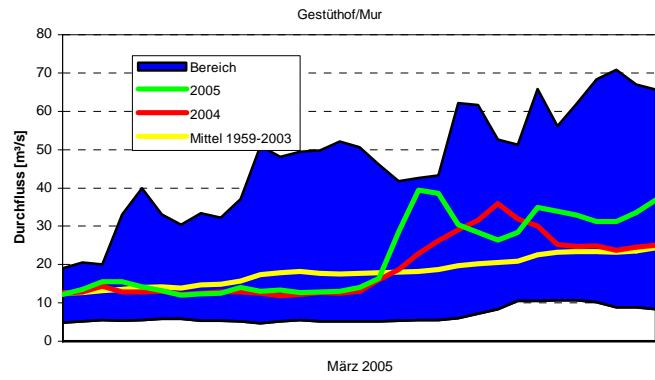


Abbildung 5: Durchflussganglinien im März 2005 im Vergleich zum Jahr 2004 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

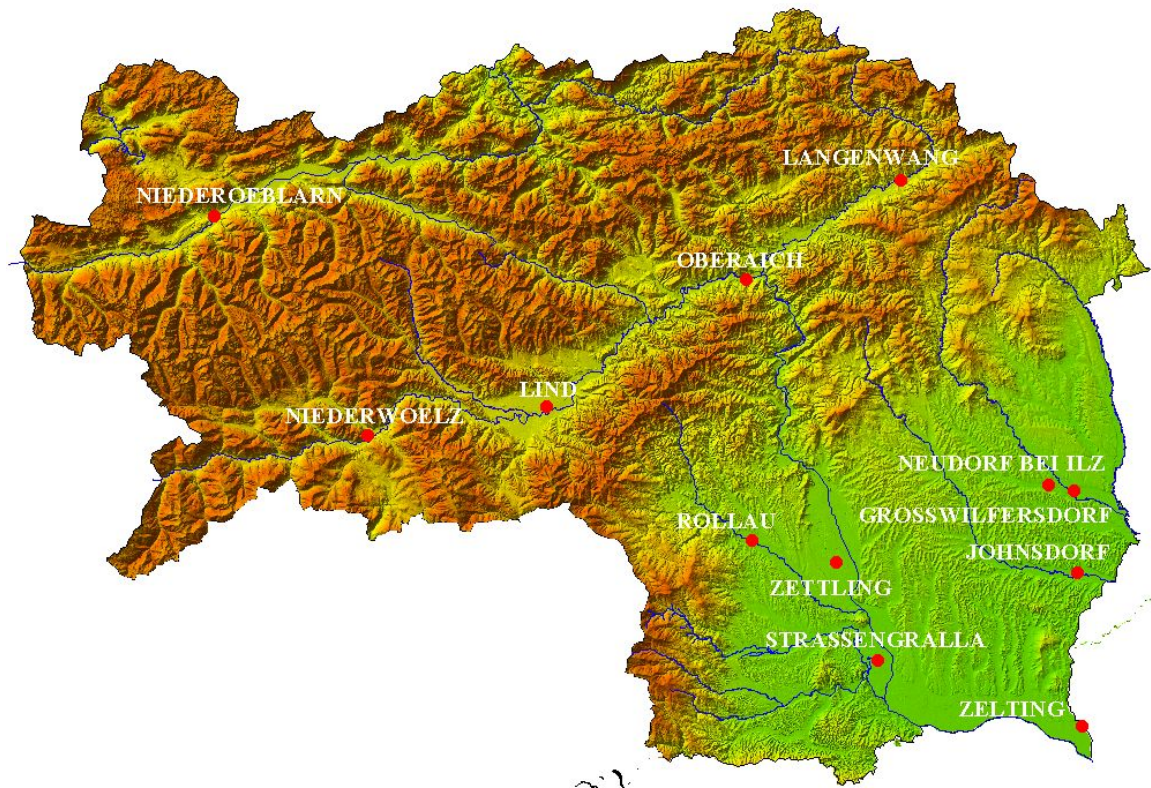


Abbildung 6: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Grundwasseranstiege von bis zu 50 cm, teilweise bis zu über 100 cm in der zweiten Hälfte des Monats März waren das herausragende Ereignis im Grundwassergang. Was brachte diesen markanten Grundwasseranstieg?

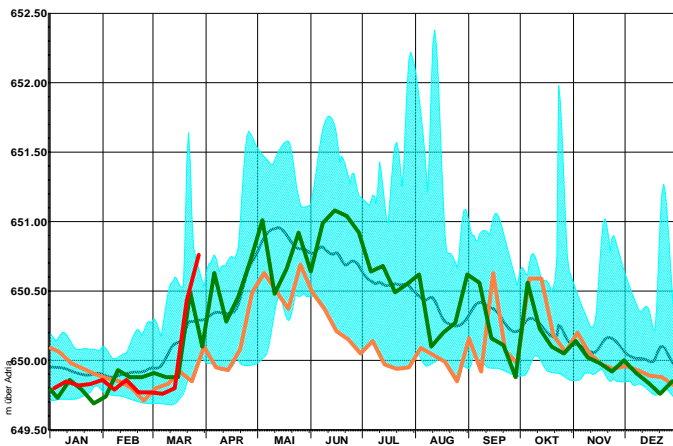
Die sehr kalten Temperaturen zu Beginn des Monats führten dazu, dass die in diesem Zeitraum fallenden Niederschläge zunächst als Schneedecke an der Erdoberfläche gespeichert wurden und somit die Infiltration in den Boden gehindert war. Erst mit dem kräftigen Temperaturanstieg um die Monatsmitte setzte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

Steiermarkweit sind in den nördlichen, östlichen und westlichen Landesteilen Ende März weitgehend die mittleren langjährigen Grundwasserstände erreicht bzw. überschritten. Im Grazer Feld, Leibnitzer Feld und Unterem Murtal liegen die Grundwasserstände mit bis zu 70 cm noch immer deutlich unter den langjährigen Mittelwerten.

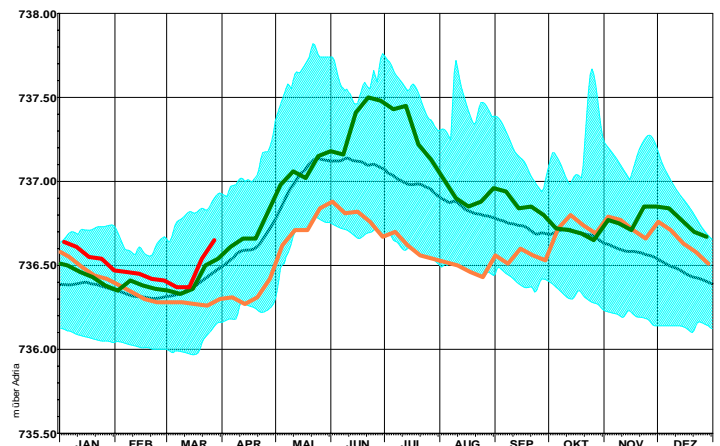
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	März-Mittel			Differenz (m) 2005-Reihe
		2005	Reihe		
Niederöblarn, BL 1200	Ennstal	650,19	1987-2003	650,14	0,05
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,48	1967-2003	736,38	0,10
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,33	1964-2003	638,67	-0,34
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,13	1987-2003	478,91	0,22
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,61	1977-2003	622,66	-0,05
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317,81	1965-2003	318,52	-0,71
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,52	1965-2003	271,93	-0,41
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	204,56	1980-2003	205,32	-0,76
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,90	1995-2003	340,99	-0,09
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	258,93	1981-2003	258,88	0,05
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritzal	268,28	1980-2003	268,96	-0,68
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,33	1981-2003	280,58	-0,25

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

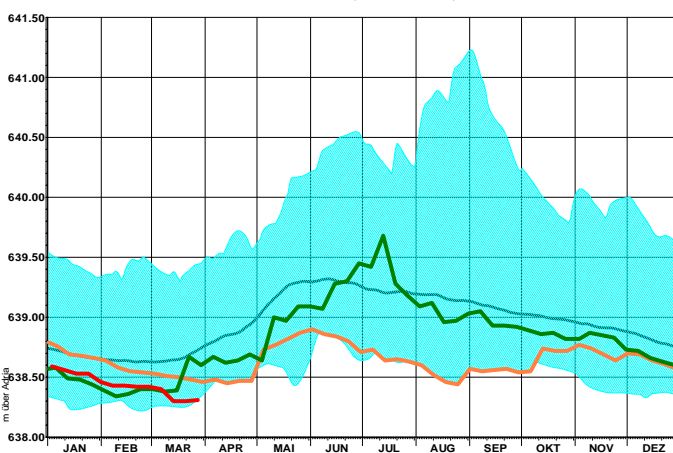
1200 Niederöblarn (Ennstal)



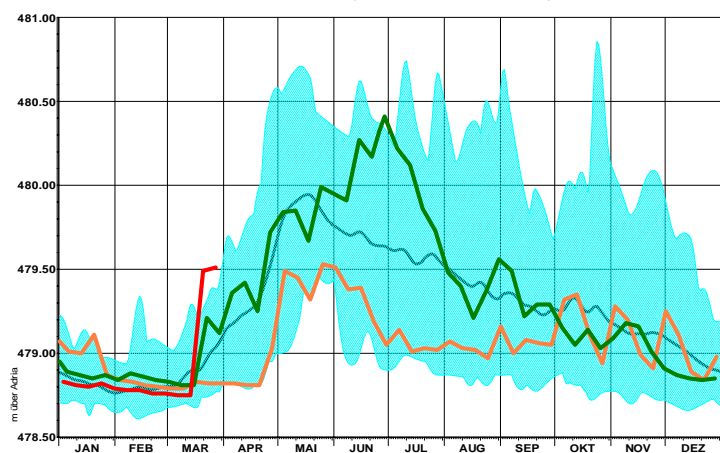
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



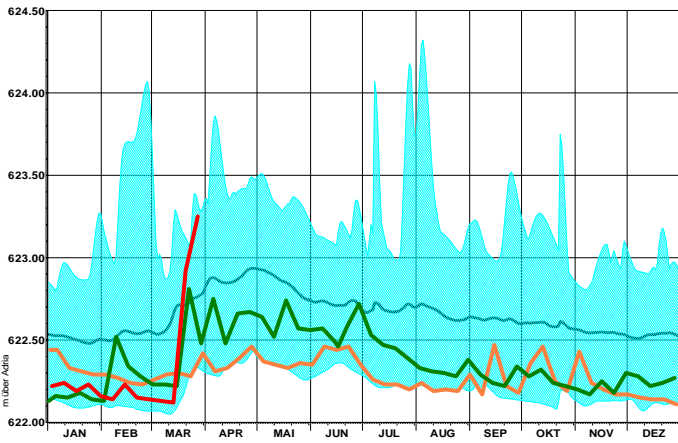
2505 Lind (Aichfeld)



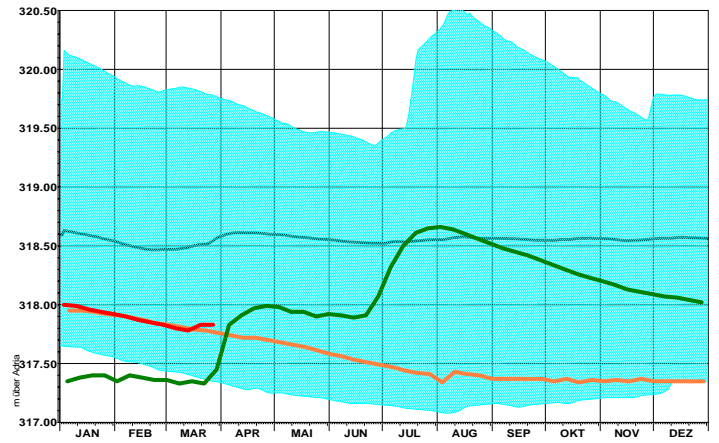
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



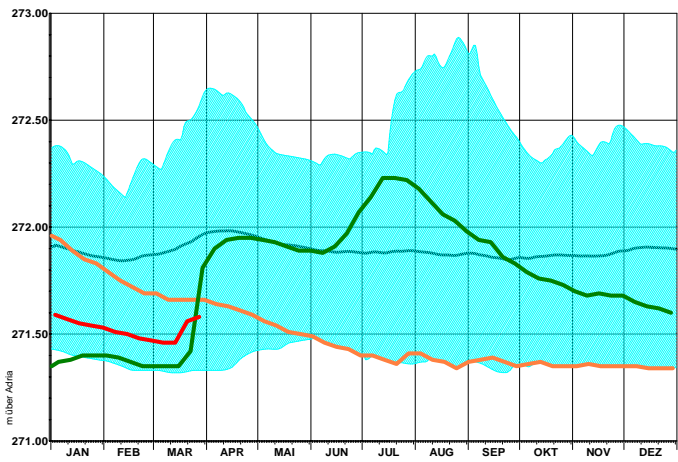
2949 Langenwang (Mürztal)



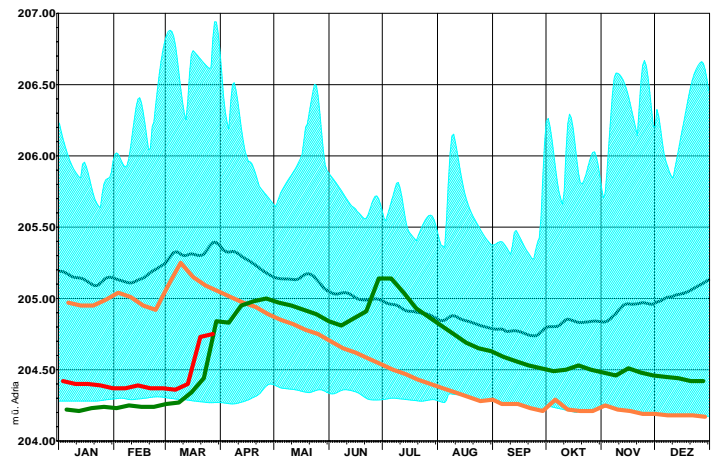
3552 Zettling (Grazer Feld)



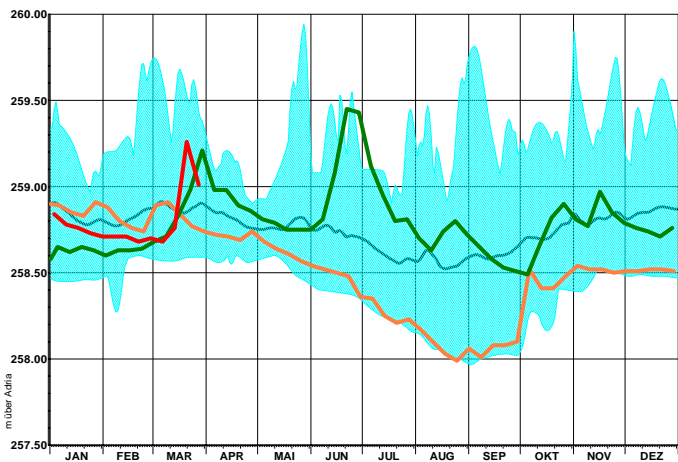
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



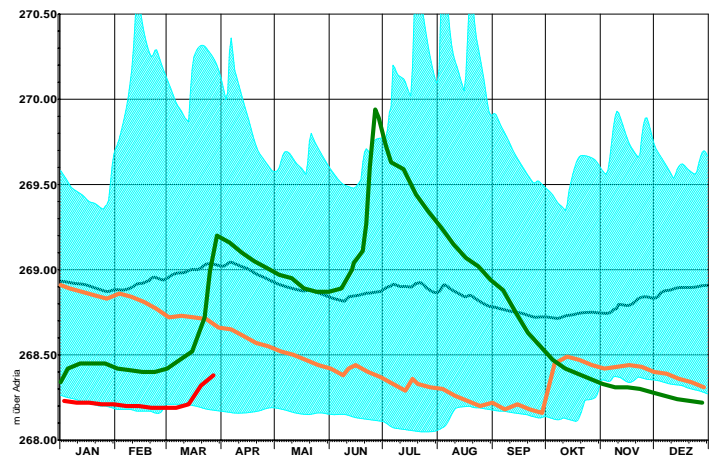
39191 Zeltling (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)



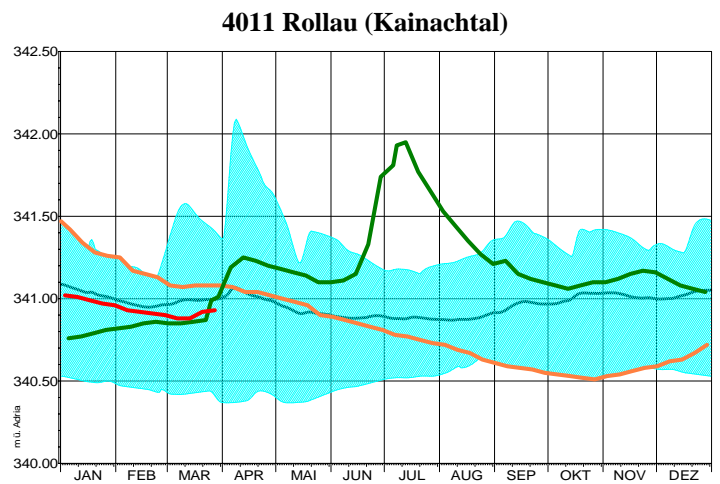
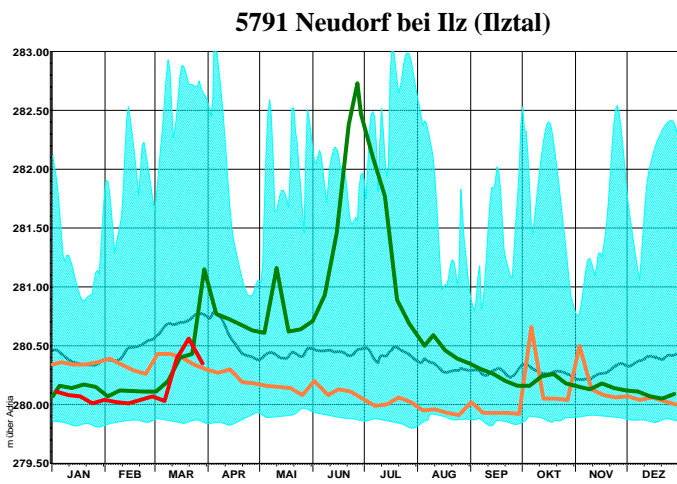


Abbildung 7: Grundwasserganglinien im März 2005 im Vergleich zu den Jahren 2003 und 2004 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur: Daniel Greiner, Josef Quinz

Oberflächenwasser: Romana Hierz, Robert Schatzl

Unterirdisches Wasser: Monika Koller, Barbara Stromberger

Gesamtredaktion: Daniel Greiner, Robert Schatzl