

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT November 2006

Niederschlag und Lufttemperatur

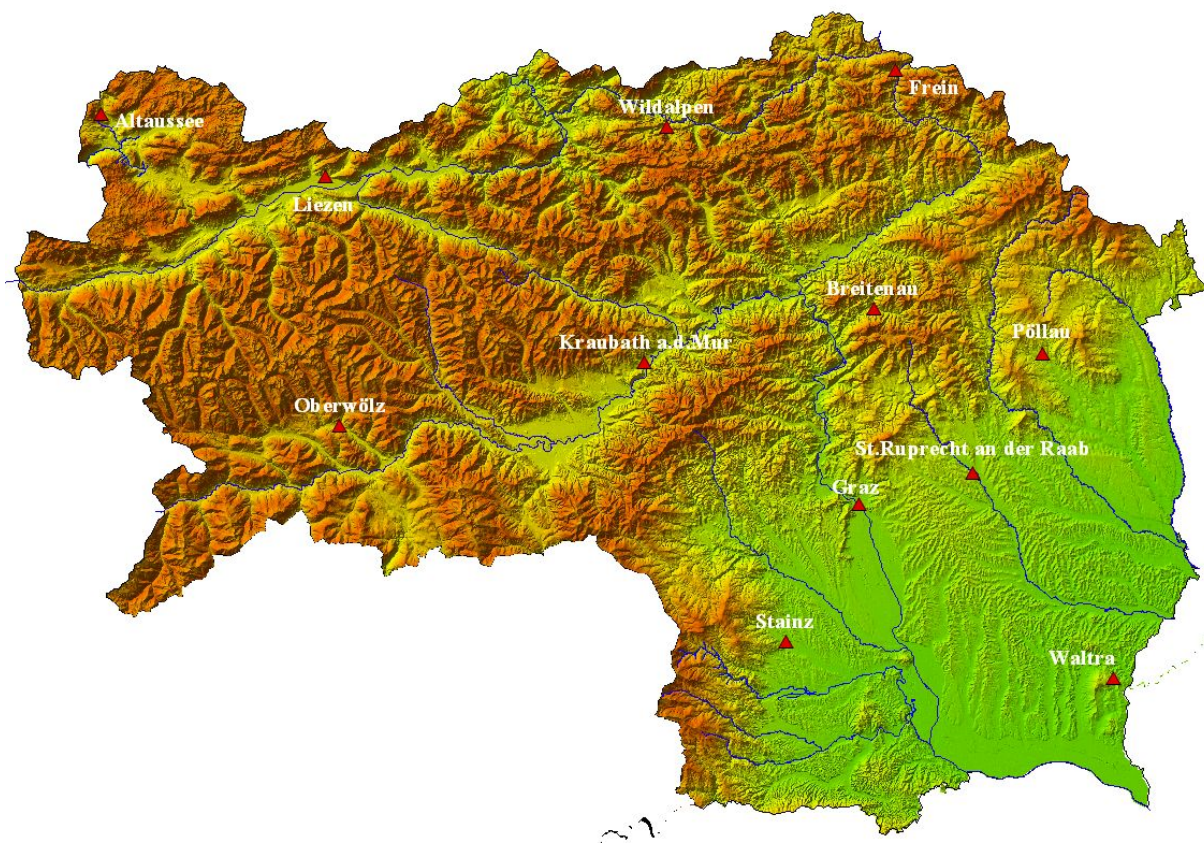


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Zu warm - und in den südlichen Landesteilen zu trocken, so lässt sich der November am besten charakterisieren. Nach den beiden vorangegangenen schon sehr warmen Monaten, präsentierte sich auch der November viel zu mild, wobei als Wetterlage eine stabile Hochdruckphase mit föhnigen Strömungen vorherrschte. Markant war auch die Niederschlagsverteilung: Während der Norden ein deutliches Niederschlagsplus verzeichnete, gab es in den südlichen Landesteilen Defizite bis zu 60 % (Abb. 3).

Monatsübersicht November 2006						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	2006	1981-2000	Abweichung [%]	2006	1981-2000	Abweichung [%]
Altaussee (Sh 940m)	198	151	+ 31,1	2141	1938	+ 10,5
Liezen (Sh 670m)	85	68	+ 25	971	973	- 0,2
Frein (Sh 875m)	159	101	+ 57,4	1675	1354	+ 23,7
Wildalpen (Sh 610m)	161	105	+ 53,3	1458	1320	+ 10,5
Oberwölz (Sh 810m)	34	50	- 32	579	724	- 20
Kraubath (Sh 605m)	43	45	- 3,2	625	716	- 12,7
Breitenau (Sh 560m)	46	57	- 19,3	709	888	- 20,2
Pöllau (Sh 525m)	25	57 (1984-2000)	- 56,1	651	799 (1984-2000)	- 18,5
Graz (Sh 360m)	25	57	- 56,1	692	834	- 17
St.Ruprecht (Sh 400m)	23	45 (1996 - 2004)	- 48,9	696	726 (1996 - 2004)	- 4,1
Stainz (Sh 340m)	32	69	- 53,6	769	879	- 12,5
Waltra (Sh 380m)	48	61	- 21,3	750	723	+ 3,7
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	2006	1981-2000	Abweichung [°C]	2006	1981-2000	Abweichung [°C]
Altaussee	n.b.			n.b.		
Liezen	3,5	2,4	+ 0,9	8,5	8,6	- 0,1
Frein	1,2	1,0 (1987-2000)	+ 0,2	5,7	6,2 (1987-2000)	- 0,5
Oberwölz	3,0	1,4	+ 1,6	7,8	7,4	+ 0,4
Kraubath	3,1	2,5	+ 0,6	8,3	8,9	- 0,6
Pöllau	6,2	3,0 (1991-2000)	+ 3,2	10,3	9,3 (1991-2000)	+ 1,0
Waltra	7,2	3,7	+ 3,5	11,0	10,6	+ 0,4

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im November 2006 im Vergleich zum Mittel

Das schon vorhin erwähnte Niederschlagsgefälle äußert sich auch bei den Gesamtjahresniederschlägen. Im Norden gibt es noch ein Plus (bis rund 20 %), der Süden hingegen verzeichnet Niederschlagsdefizite ebenfalls bis 20 %. Bei den Gesamtjahrestemperaturen ist hingegen kein eindeutiger Trend erkennbar – ein Teil der Stationen liegt unter – ein Teil über dem Mittel (Tab. 1, Abb. 4).

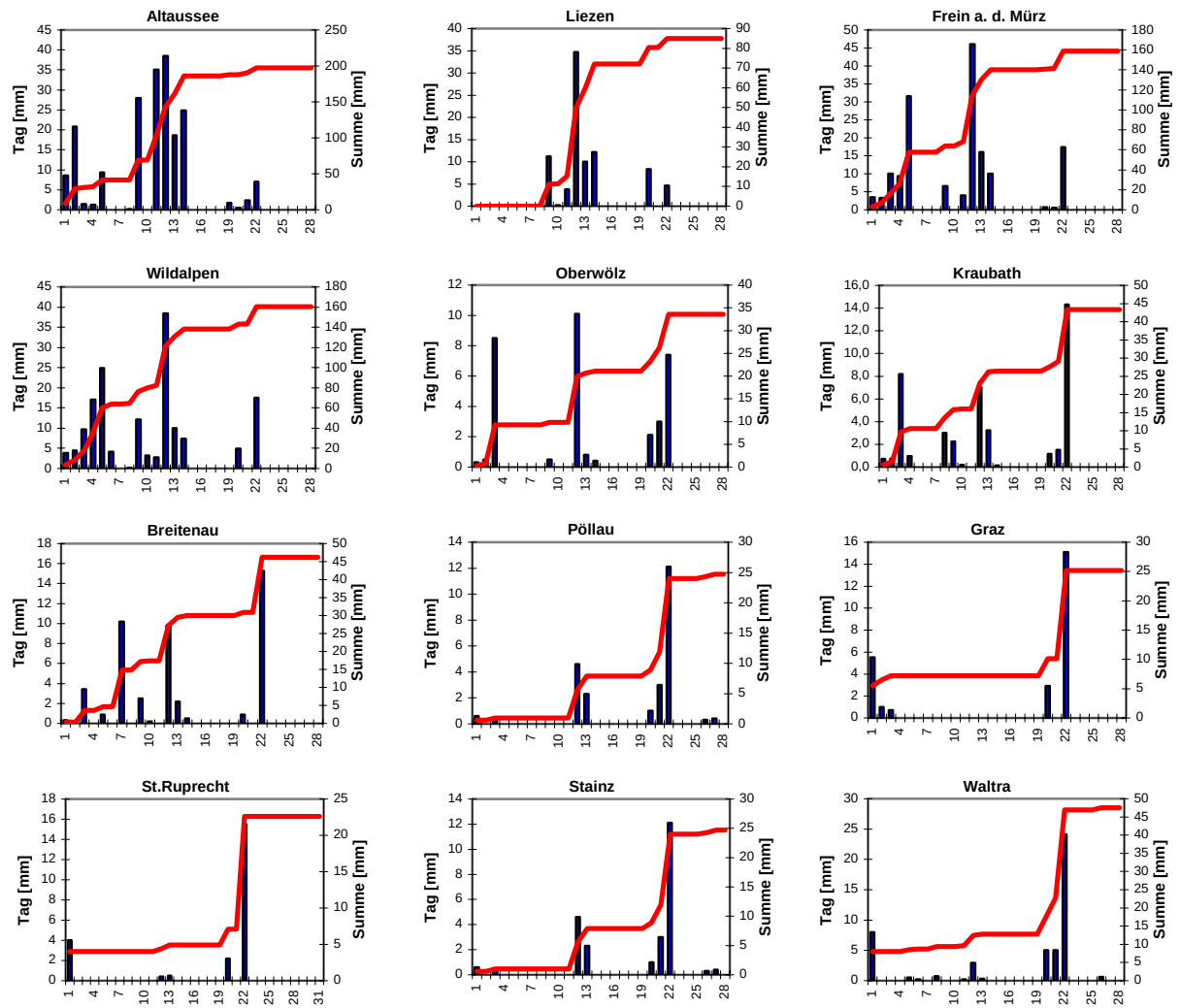


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien im November 2006

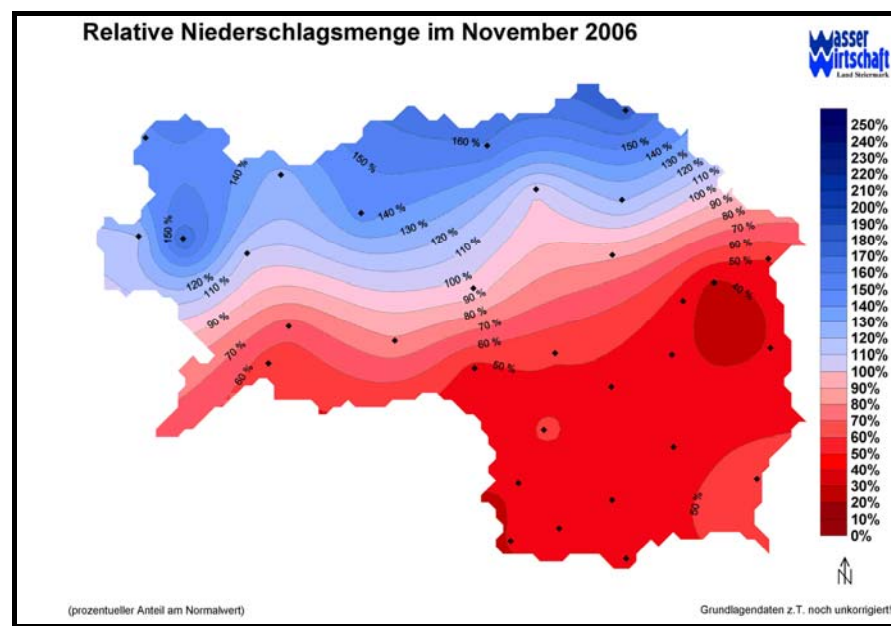


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im November 2006 in Prozent vom langjährigen Mittelwert

Station	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Pöllau	Waltra
Minimum	- 3,3	- 5,5	- 4,8	- 4,6	- 3,0	- 3,7
Maximum	13,0	11,5	13,7	15,2	16,8	19,1

Tab. 2: Temperaturextrema November 2006 [°C]



Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur im November 2006 im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten und Extrema

Legende:

- November 2006
- Reihe: 1985 – 2005 Liezen, Waltra, Kraubath
- 1986 – 2005 Frein
- 1998 – 2005 Altaussee, Pöllau
- 2001 – 2005 Oberwölz
- Extremwerte

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

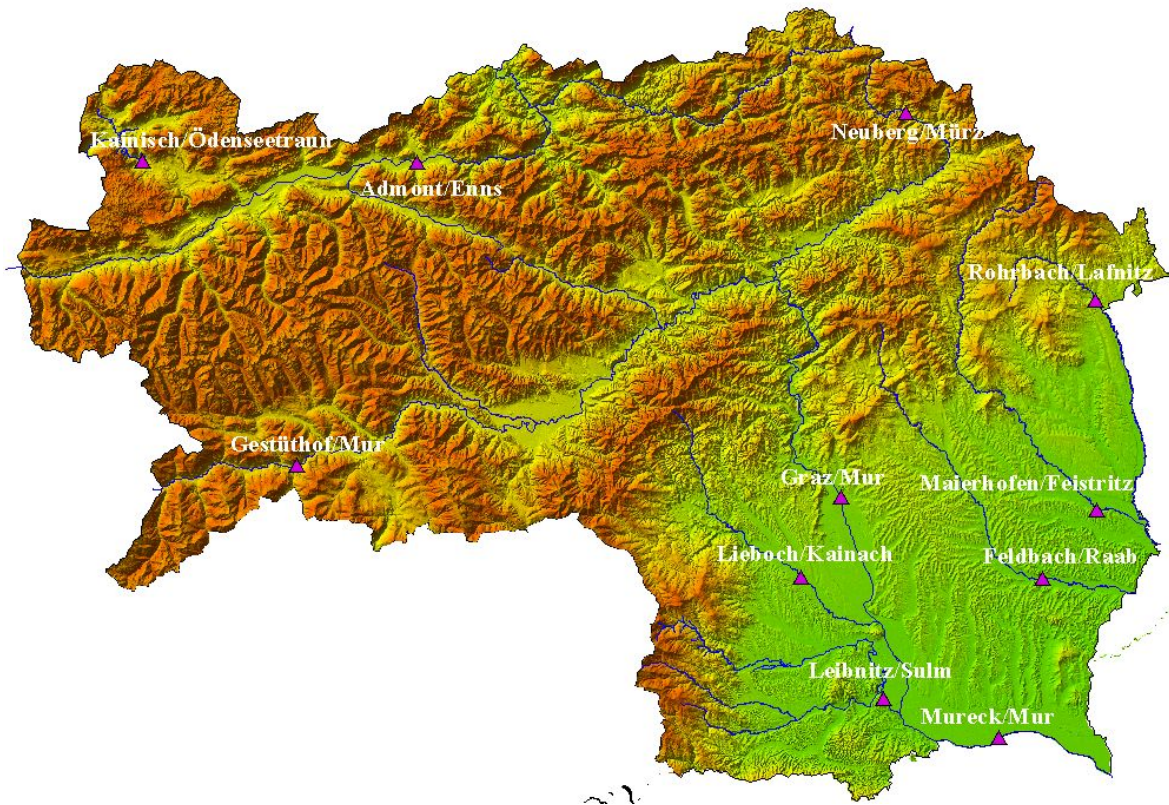


Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

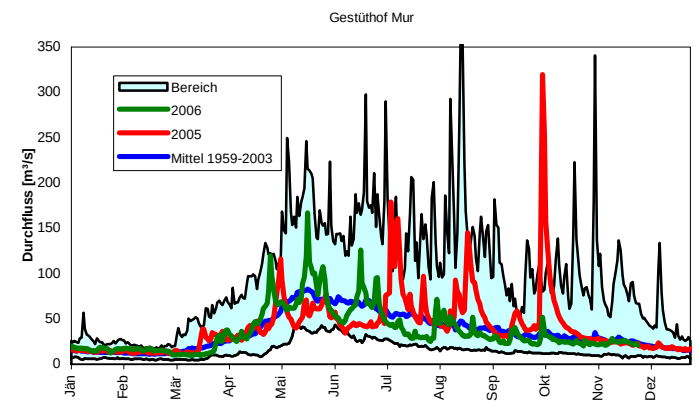
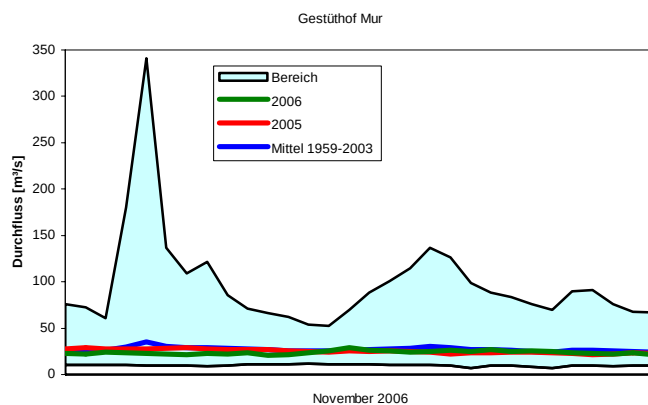
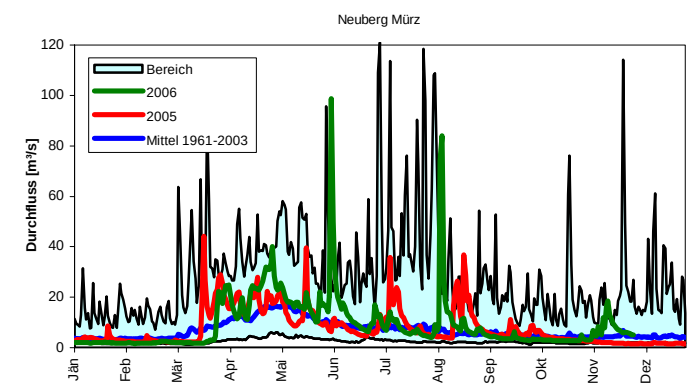
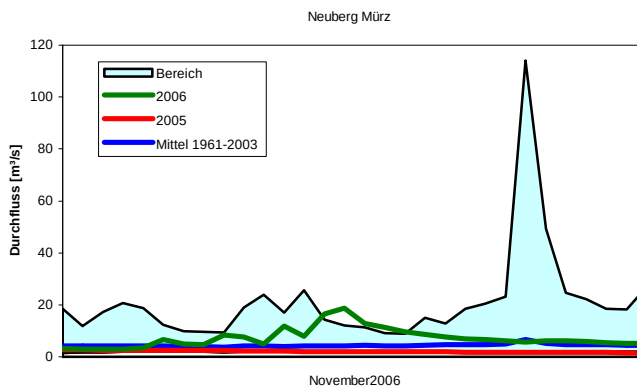
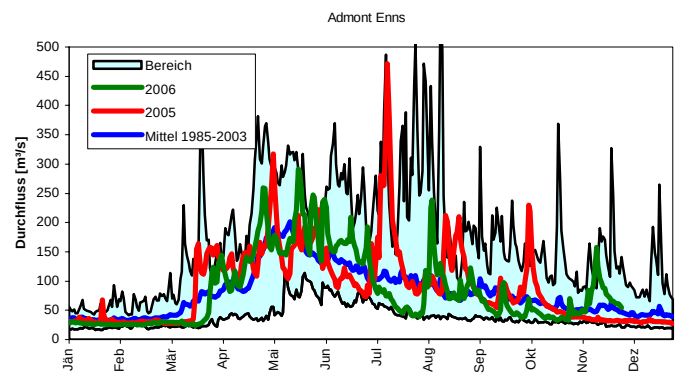
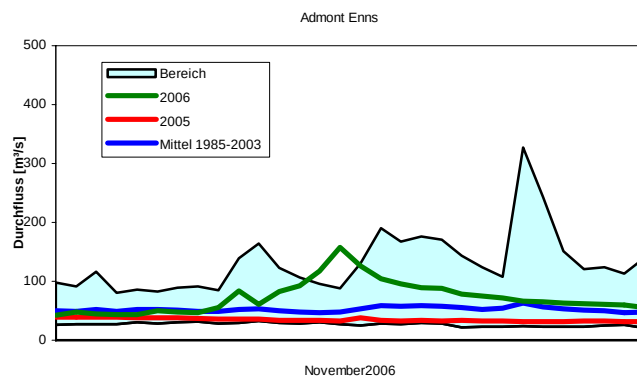
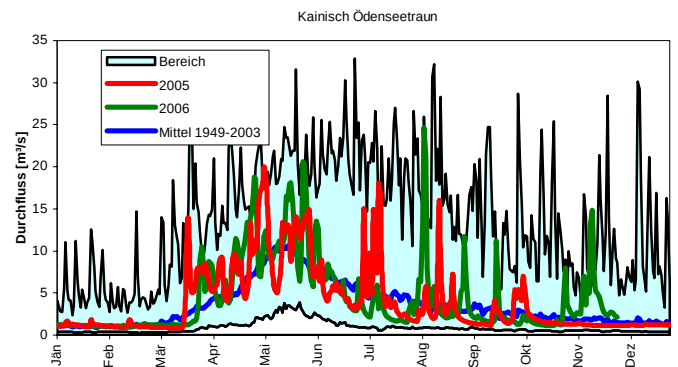
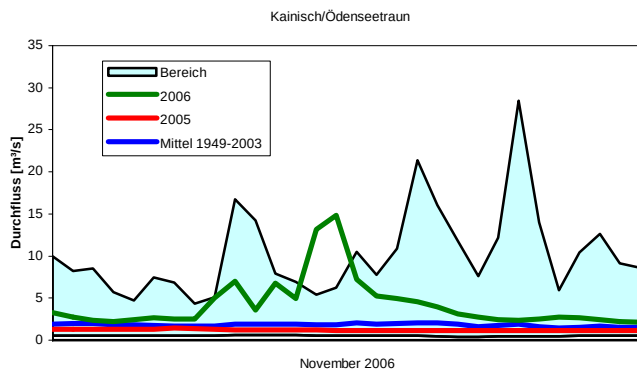
Zweigeteilt wie die Niederschlagsverhältnisse im Berichtsmonat zeigte sich auch das Durchflussverhalten. Während in den nördlichen Landesteilen die Durchflüsse teilweise deutlich über den langjährigen Mittelwerten lagen (Kainisch/Ödenseetraun: +136%; Neuberg/Mürz: +63%), war das Durchflussverhalten in der Ost- und Weststeiermark inklusive der Mur unterdurchschnittlich (Feldbach/Raab: -57%; Leibnitz/Sulm: -57%; Lieboch/Kainach: -46%; Maierhofen/Feistritz: -43%; Rohrbach/Lafnitz: -42%) (Abbildung 6, Tabelle 3).

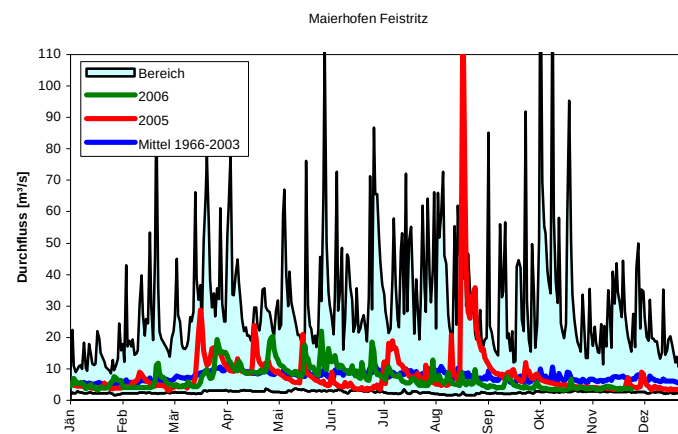
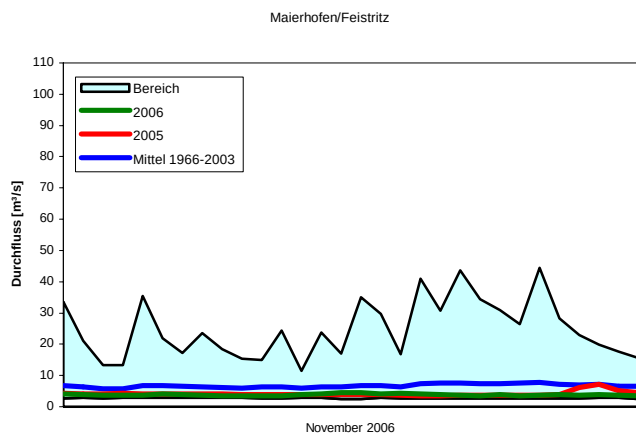
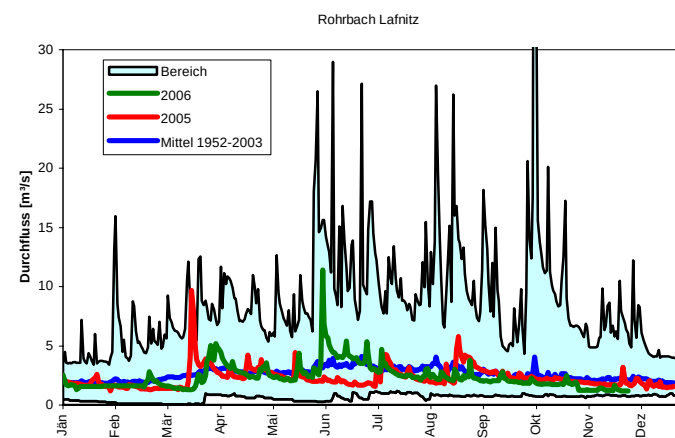
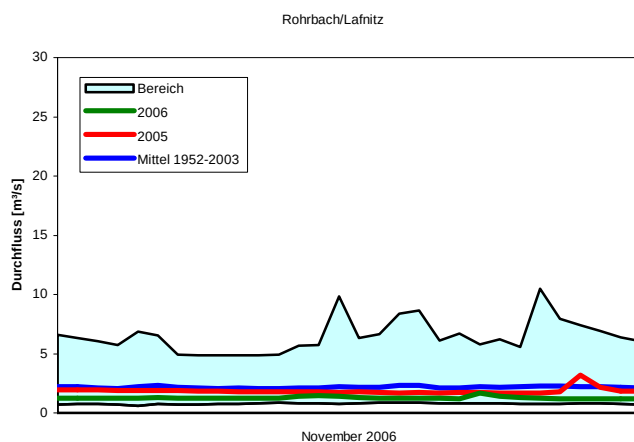
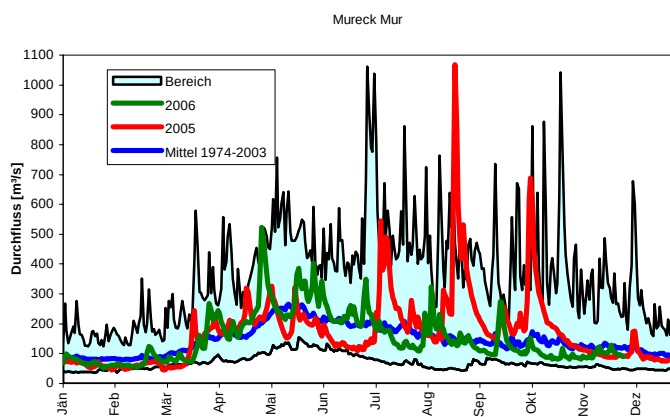
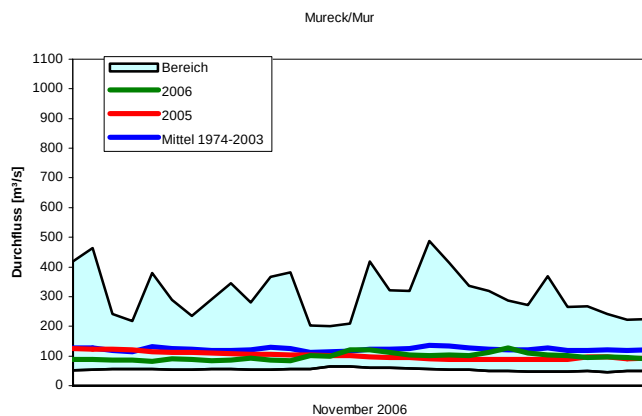
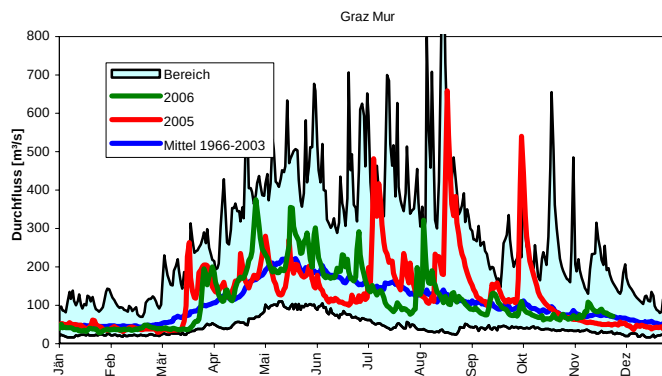
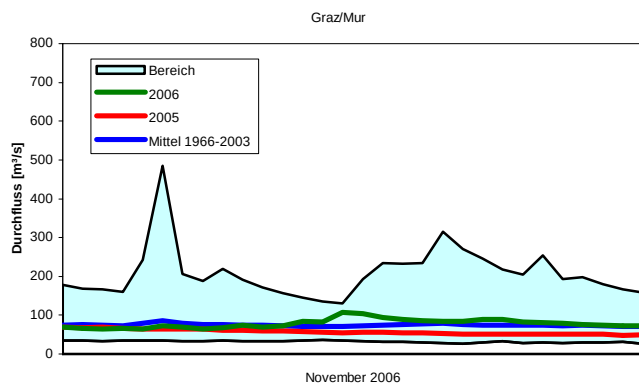
Die Durchflussganglinien lagen an Ödenseetraun, Enns und Mürz vor allem zu Monatsmitte aufgrund der Niederschläge in den nördlichen Landesteilen teilweise deutlich über den Mittelwerten. An den Pegeln in der Ost- bzw. Weststeiermark zeigten sich die Ganglinien während des gesamten Monats fast durchwegs unter dem Mittel, langjährige Minima wurden jedoch nicht unterschritten (Abbildung 6).

Die Gesamtfrachten sanken in den südlichen Landesteilen im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten weiter ab und lagen somit an der Traun, Enns, Mürz und der Mur bis Graz über den Mittelwerten (Tabelle 3).

Monatsübersicht November 2006						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
<i>Pegel</i>	<i>November 2006</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2006</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödenseetraun	4.2	1.8 (1949-2003)	+136%	129	108 (1949-2003)	+20%
Admont/ Enns	72.6	52.2 (1985-2003)	+39%	2456	2421 (1985-2003)	+1%
Neuberg/ Mürz	7.2	4.4 (1961-2003)	+63%	268	204 (1961-2003)	+31%
Gestüthof/ Mur	23.8	27.1 (1959-2003)	-12%	1064	1082 (1959-2003)	-2%
Graz/ Mur	78.2	74.7 (1966-2003)	+5%	3344	3199 (1966-2003)	+5%
Mureck/ Mur	98.0	122.6 (1974-2003)	-20%	4409	4338 (1974-2003)	+2%
Rohrbach/ Lafnitz	1.3	2.2 (1952-2003)	-42%	67.7	75.4 (1952-2003)	-10%
Maierhofen/ Feistritz	3.8	6.7 (1966-2003)	-43%	200	220 (1966-2003)	-9%
Feldbach/ Raab	2.5	5.9 (1949-2003)	-57%	142	164 (1949-2003)	-14%
Lieboch/ Kainach	5.2	9.6 (1951-2003)	-46%	256	278 (1951-2003)	-8%
Leibnitz/ Sulm	8.0	18.6 (1949-2003)	-57%	436	451 (1949-2003)	-3%

Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im November 2006





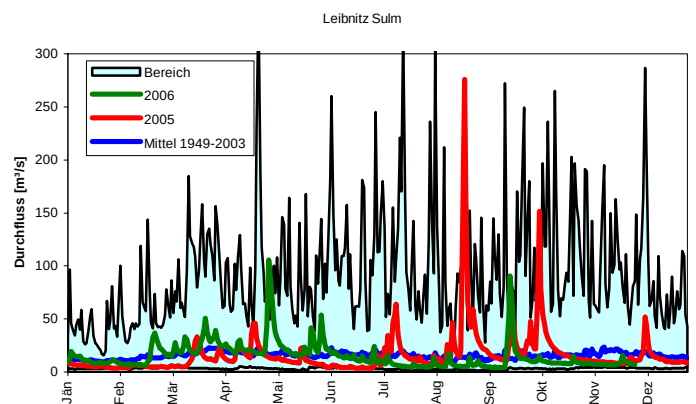
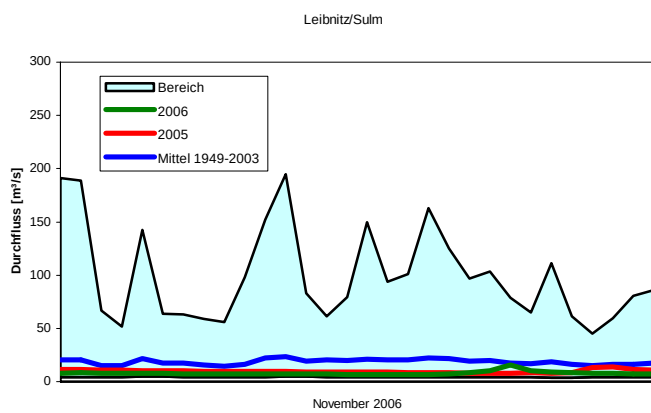
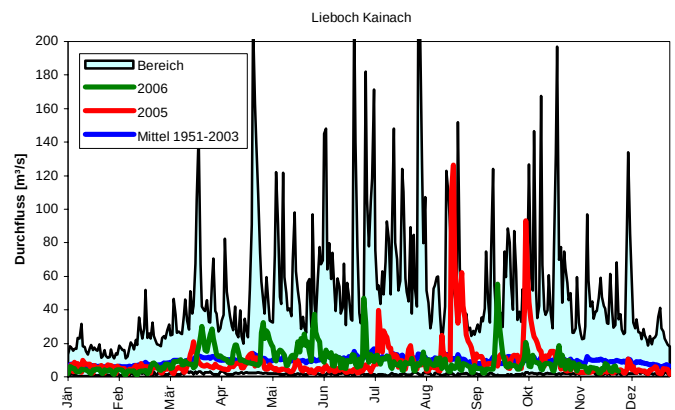
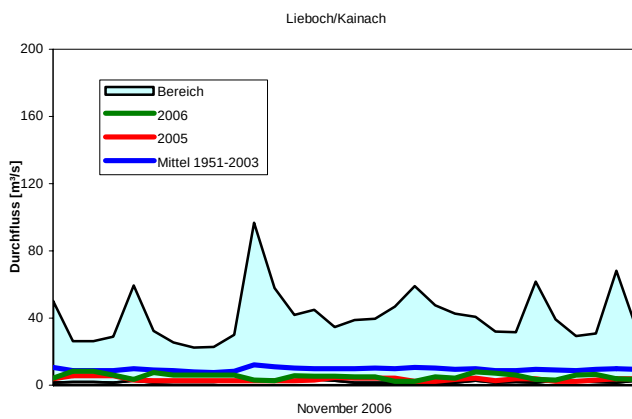
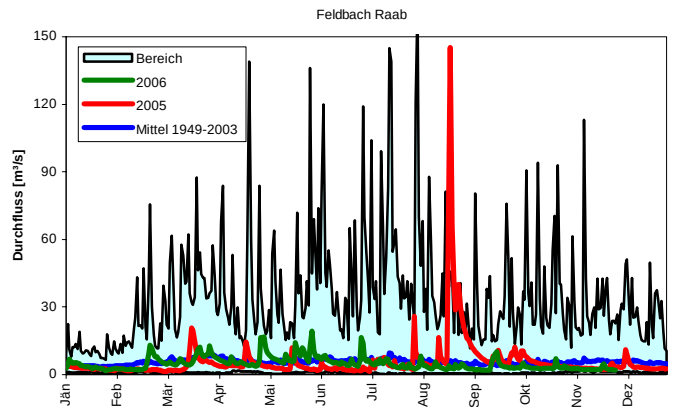
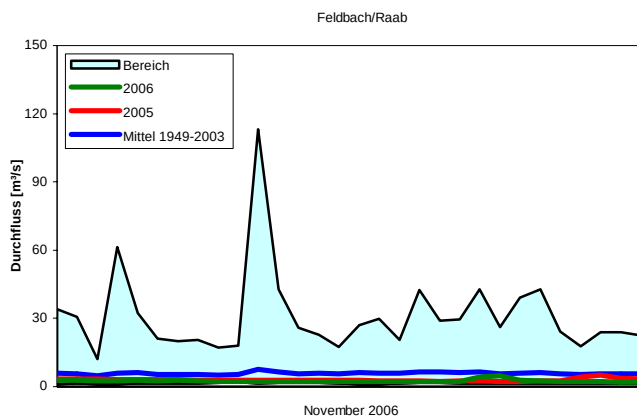
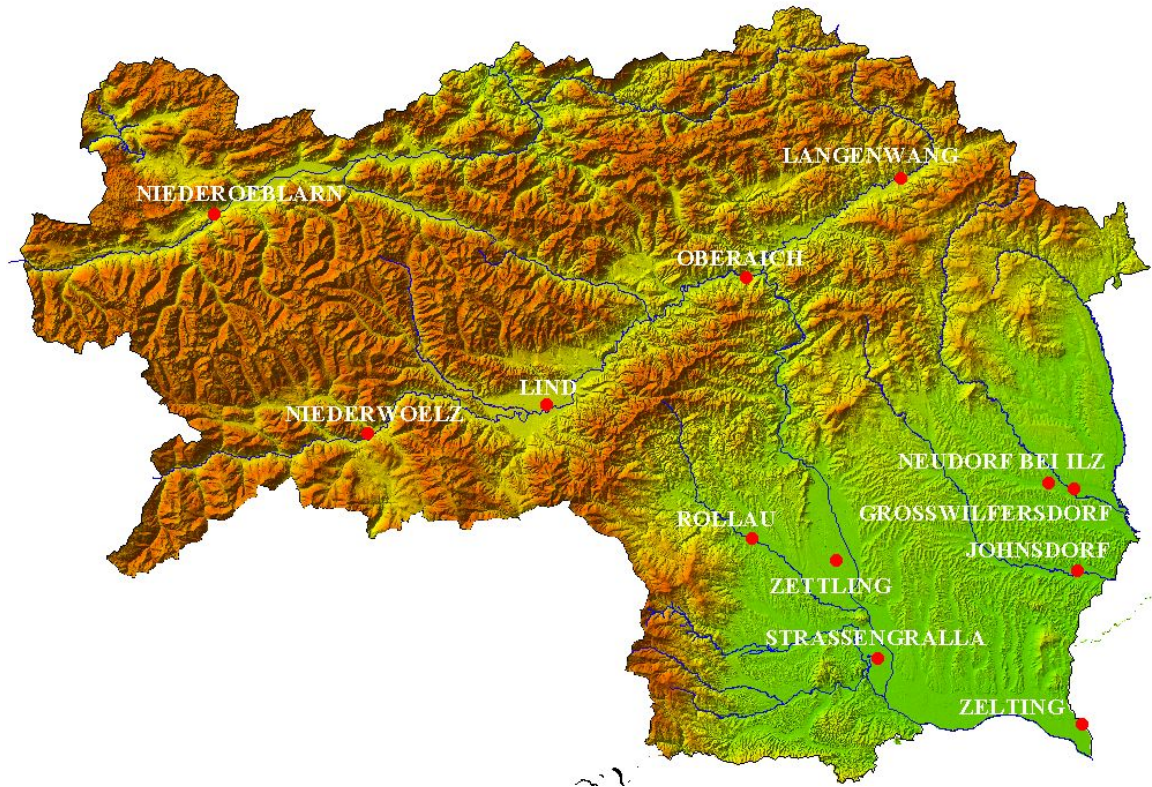


Abbildung 6: Durchflussganglinien im November 2006 im Vergleich zu November 2005 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2005 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abbilddung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

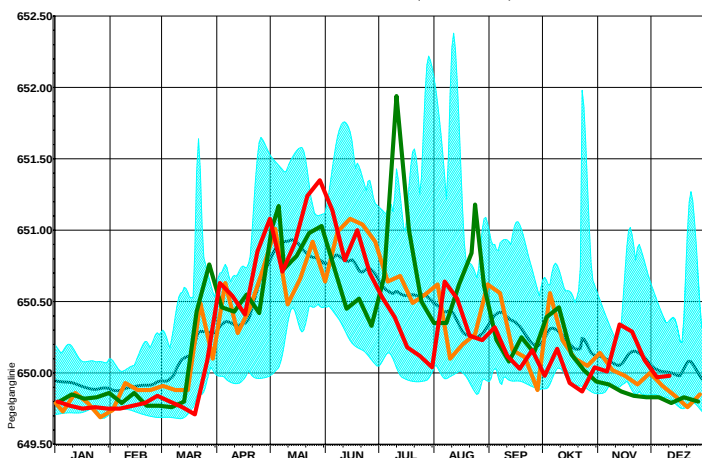
Ein sehr milder und trockener November 2006 ließ die Grundwasserstände in allen Landesteilen weiterhin stark sinken. Durch diese verschlechterten Bedingungen für die Grundwasserneubildung aus Niederschlägen gingen die Grundwasservorräte in den Bodenspeichern deutlich zurück.

Besonders in der südlichen Landeshälfte führten Niederschlagsmengen von unter 50 Prozent des Normalwertes zu einem Absinken der Grundwasserstände. Mit Ausnahme des Unteren Murtales lagen in den beobachteten Grundwasserfeldern die Grundwasserstände deutlich unter dem Niveau des Vorjahres und unter den langjährigen Mittelwerten.

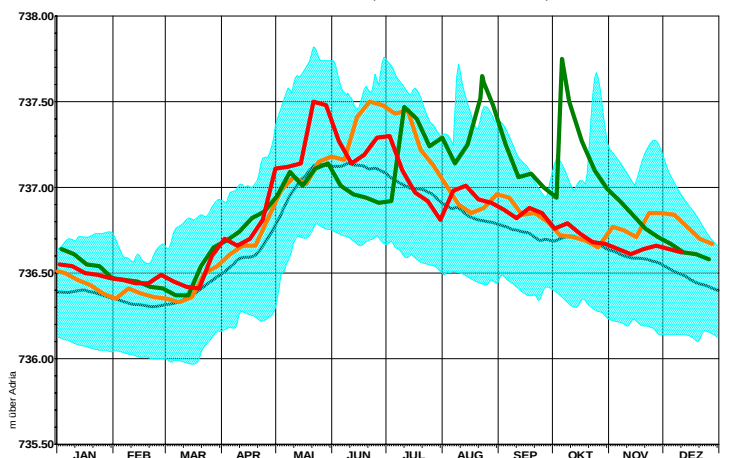
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	November-Mittel			Differenz (m) 2006-Reihe
		2006	Reihe		
Niederörlarn, BL 1200	Ennstal	650,18	1987-2004	650,10	0,08
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,64	1967-2004	736,59	0,05
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	638,81	1964-2004	638,92	-0,11
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	478,76	1987-2004	479,13	-0,37
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,21	1977-2004	622,53	-0,32
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,26	1965-2004	318,58	-0,32
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	271,80	1965-2004	271,87	-0,07
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	204,89	1980-2004	204,91	-0,02
Rollau, BL 4011	Kainachtal	340,86	1995-2004	341,03	-0,17
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	258,52	1981-2004	258,82	-0,30
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,41	1980-2004	268,76	-0,35
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,01	1981-2004	280,27	-0,26

Tabelle 4: Monatsmittel der Grundwasserstände im November 2006 (m.ü.A.)

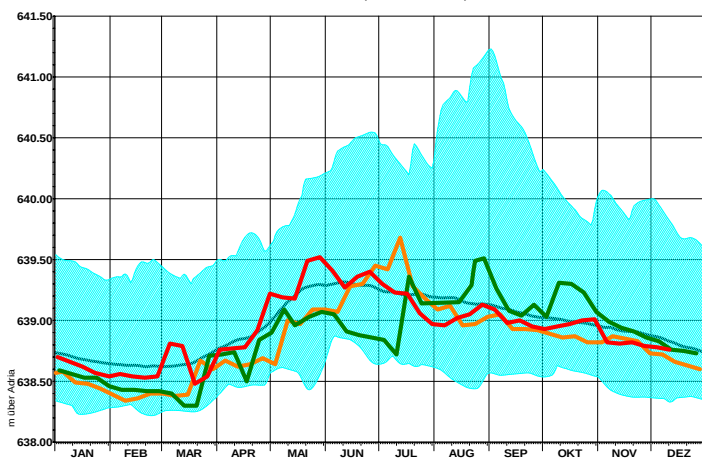
1200 Niederöblarn (Ennstal)



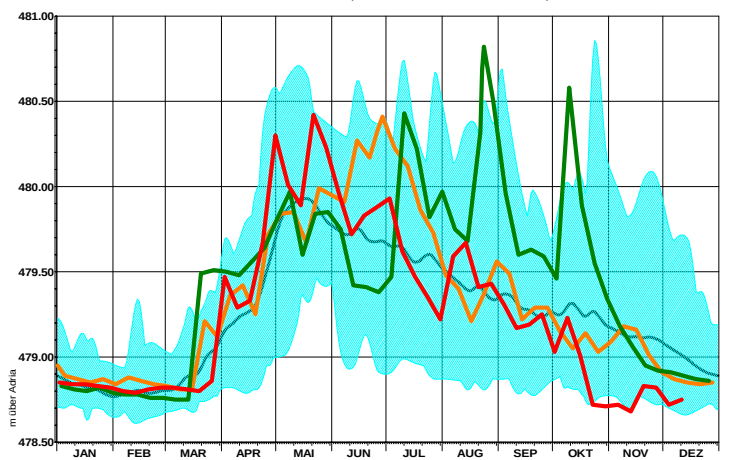
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



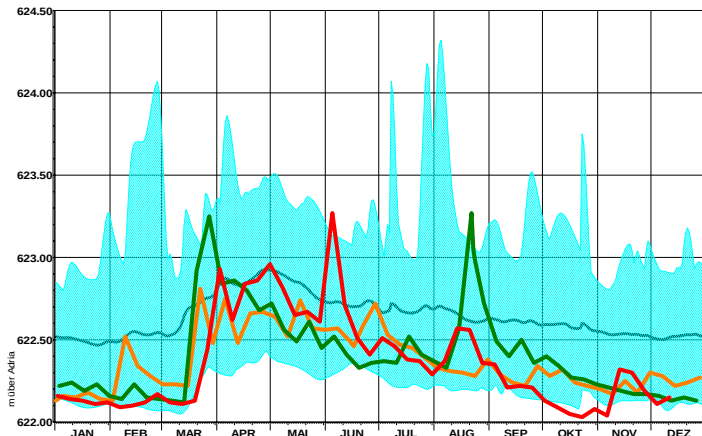
2505 Lind (Aichfeld)



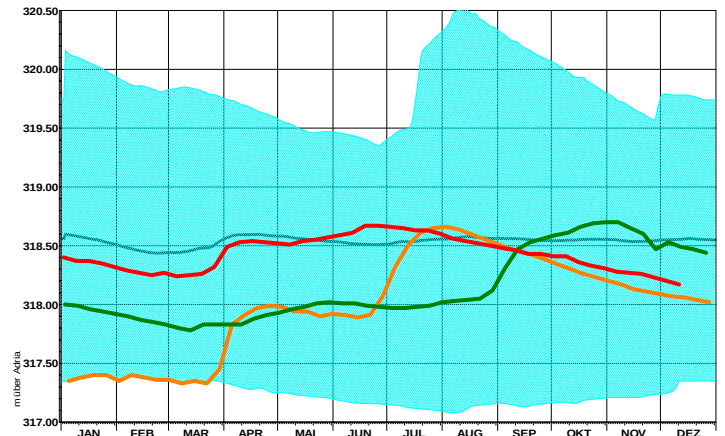
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



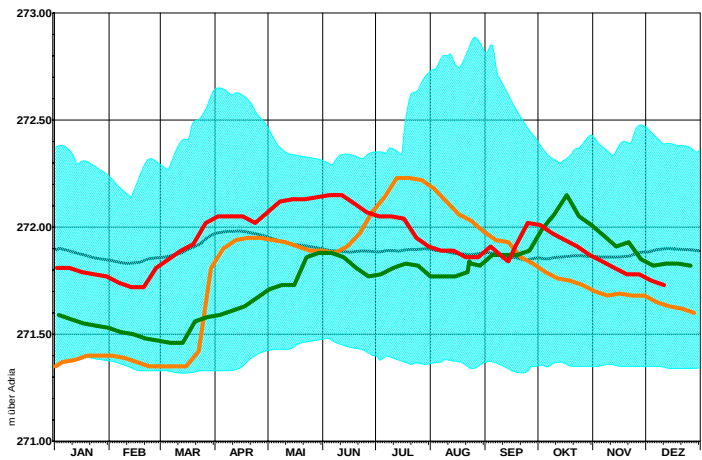
2949 Langenwang (Mürztal)



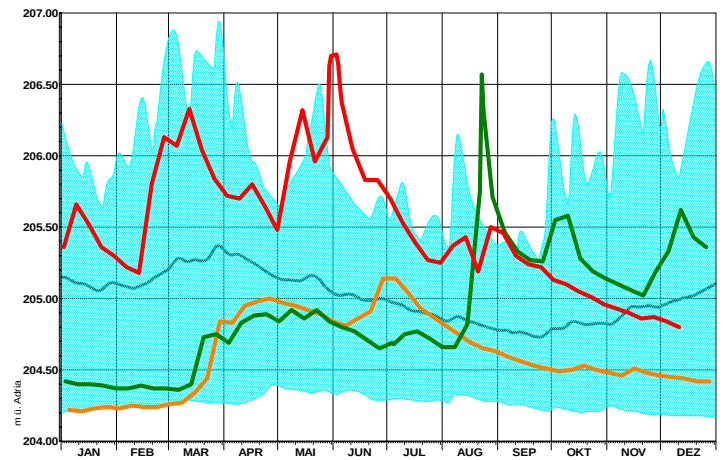
3552 Zettling (Grazer Feld)



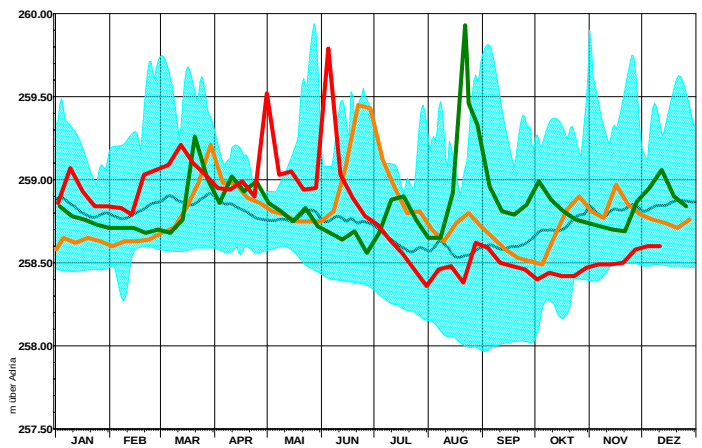
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



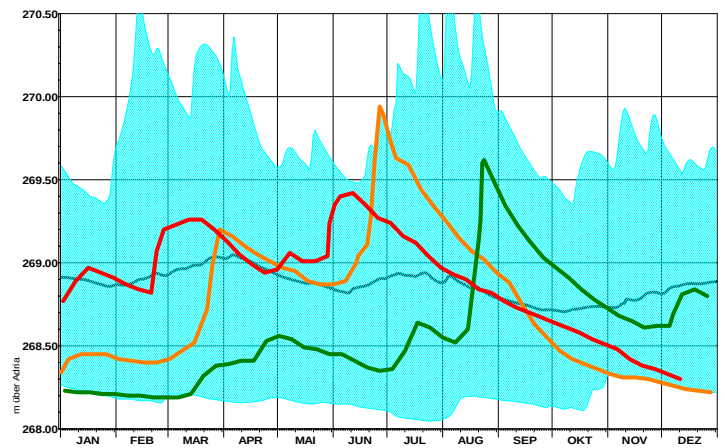
39191 Zelting (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



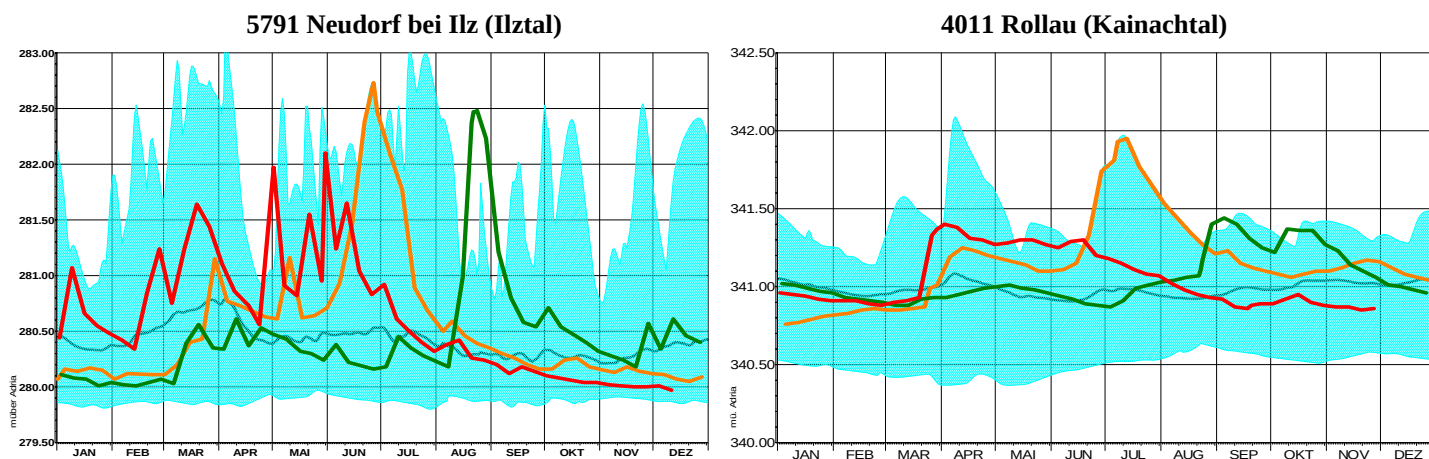
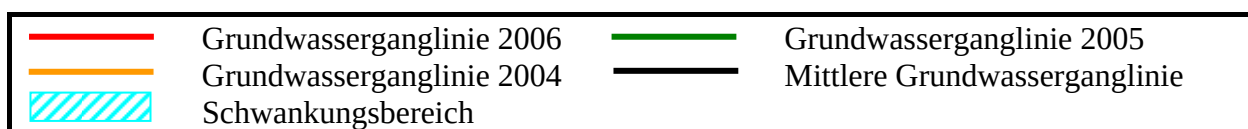


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im November 2006 im Vergleich zu den Jahren 2004 und 2005 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



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

