

## HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT Oktober 2005

### Niederschlag und Lufttemperatur

Abbildung 1 zeigt die Lage der betrachteten Niederschlagsstationen.

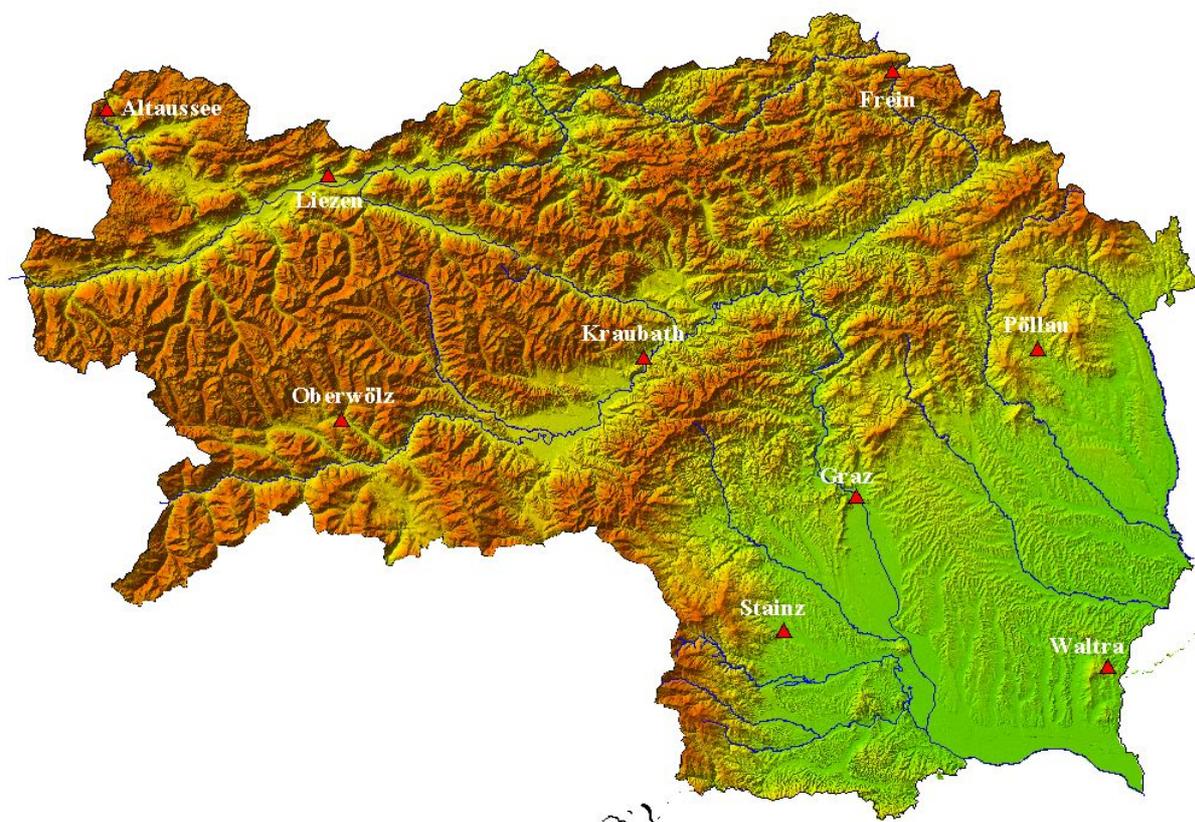


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Im Gegensatz zu den überdurchschnittlich hohen Monatssummen in den Sommermonaten gab es im Oktober sehr geringe Niederschlagssummen mit Abweichungen bis knapp 90 % von der Normalmenge. Im Gesamtjahresschnitt gibt es dennoch bei den meisten Stationen eine annähernd ausgeglichene Niederschlagsbilanz.

Die Temperaturen lagen im Oktober größtenteils über den monatlichen Mittelwerten. Das Jahresmittel lag knapp über oder unter dem Durchschnitt. Dabei gab es eine länger andauernde Schönwetterperiode mit angenehmen, milden Temperaturen.

Monatsübersicht Oktober 2005						
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]		
Station	2005	1981-2000	Abweichung [%]	2005	1981-2000	Abweichung [%]
Altaussee (Sh 940m)	20	125	- 84	1632	1787	- 8,7
Liezen (Sh 670m)	30	69	- 56,5	969	905	+ 7,1
Frein (Sh 875m)	11	94	- 88,3	1488	1253	+ 18,8
Oberwölz (Sh 810m)	53	63	- 15,9	710	674	+ 5,3
Kraubath (Sh 605m)	40	60	- 33,3	704	671	+ 4,9
Pöllau (Sh 525m)	14	61 (1984-2000)	- 77	715	742 (1984-2000)	- 3,6
Graz (Sh 360m)	13	73	- 82,2	751	776	- 3,2
Stainz (Sh 340m)	50	84	- 40,5	904	810	+ 11,6
Waltra (Sh 380m)	13	71	- 81,7	721	663	+ 8,7
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	2005	1981-2000	Abweichung [°C]	2005	1981-2000	Abweichung [°C]
Altaussee	8,7	5,9	+ 1,8	7,1	6,1	+ 1,0
Liezen	9,0	8,6	+ 0,4	8,8	9,2	- 0,4
Frein	7,7	6,7 (1987-2000)	+ 1,0	6,7	6,8 (1987-2000)	- 0,1
Oberwölz	7,8	7,2	+ 0,6	8,6	8,1	+ 0,5
Kraubath	8,5	8,6	- 0,1	9,2	9,6	- 0,4
Pöllau	10,1	8,3 (1991-2000)	+ 1,8	10,7	10,0 (1991-2000)	+ 0,7
Waltra	11,0	10,0	+ 1,0	11,3	11,3	+/- 0

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum Mittel

Tabelle 1 zeigt die deutlichen Niederschlagsdefizite, wobei vor allem die Stationen Altaussee, Frein, Graz und Waltra mit Werten unter 20 % des Normalwertes hervorragen. Die geringste Niederschlagssumme wurde an der Station Frein a. d. Mürz mit 11 mm, die größte in Oberwölz mit 53 mm gemessen.

Die höchste mittlere Temperatur gab es in Waltra mit 11°C, die größte Abweichung vom Normalwert an der Station Altaussee mit 1,8°C über dem Durchschnitt. Das Temperaturmaximum wurde in Pöllau mit 21,8 °C am 26.10., das Minimum in Oberwölz am 18.10. mit -4,2°C gemessen. Die einzige Station mit einer minimalen, mittleren Temperaturunterschreitung war Kraubath mit 0,1°C.

Abbildung 2 zeigt, dass es im Berichtsmonat nur sehr wenig regnete. Niederschläge gab es nur in der ersten Dekade zwischen 2. und 5. (speziell im oberen Murtal) und im letzten Drittel, am 23. und 24. des Monats, wobei Abbildung 3 den trockenen Monat am deutlichsten widerspiegelt.

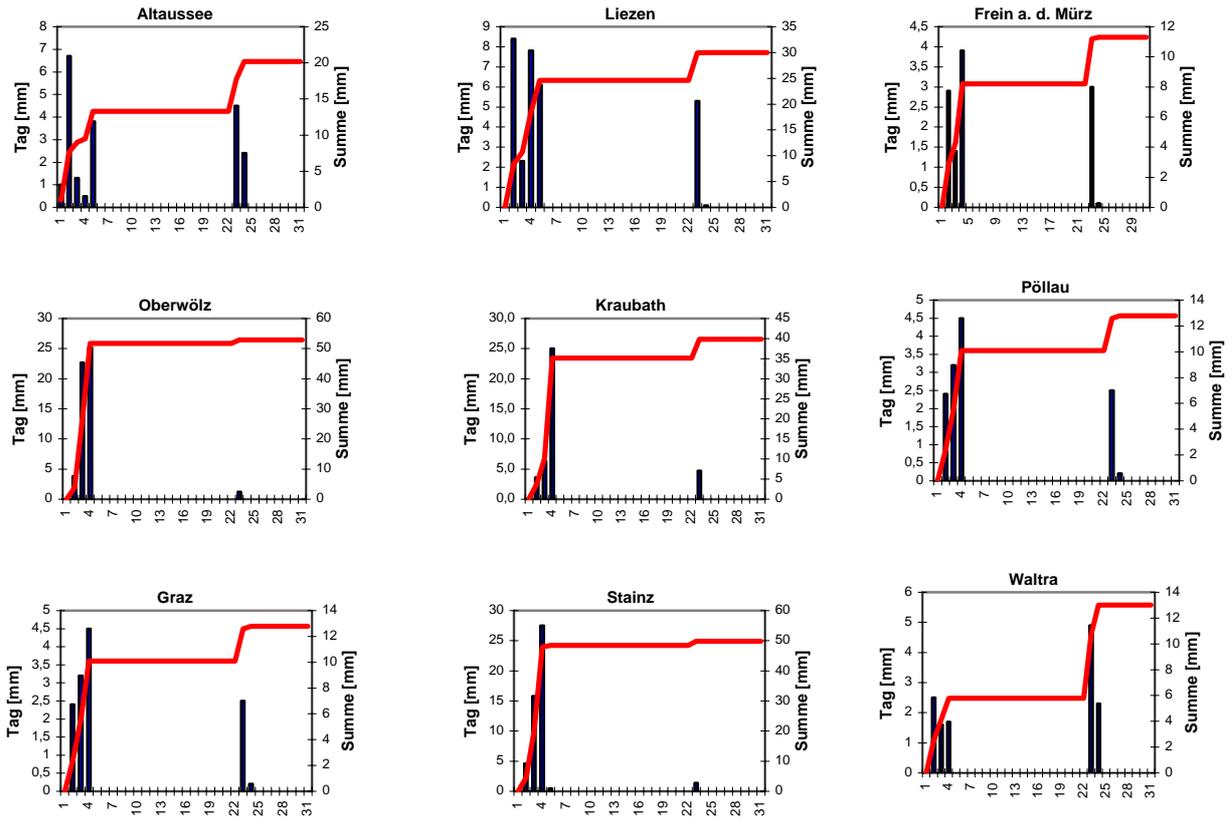


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien

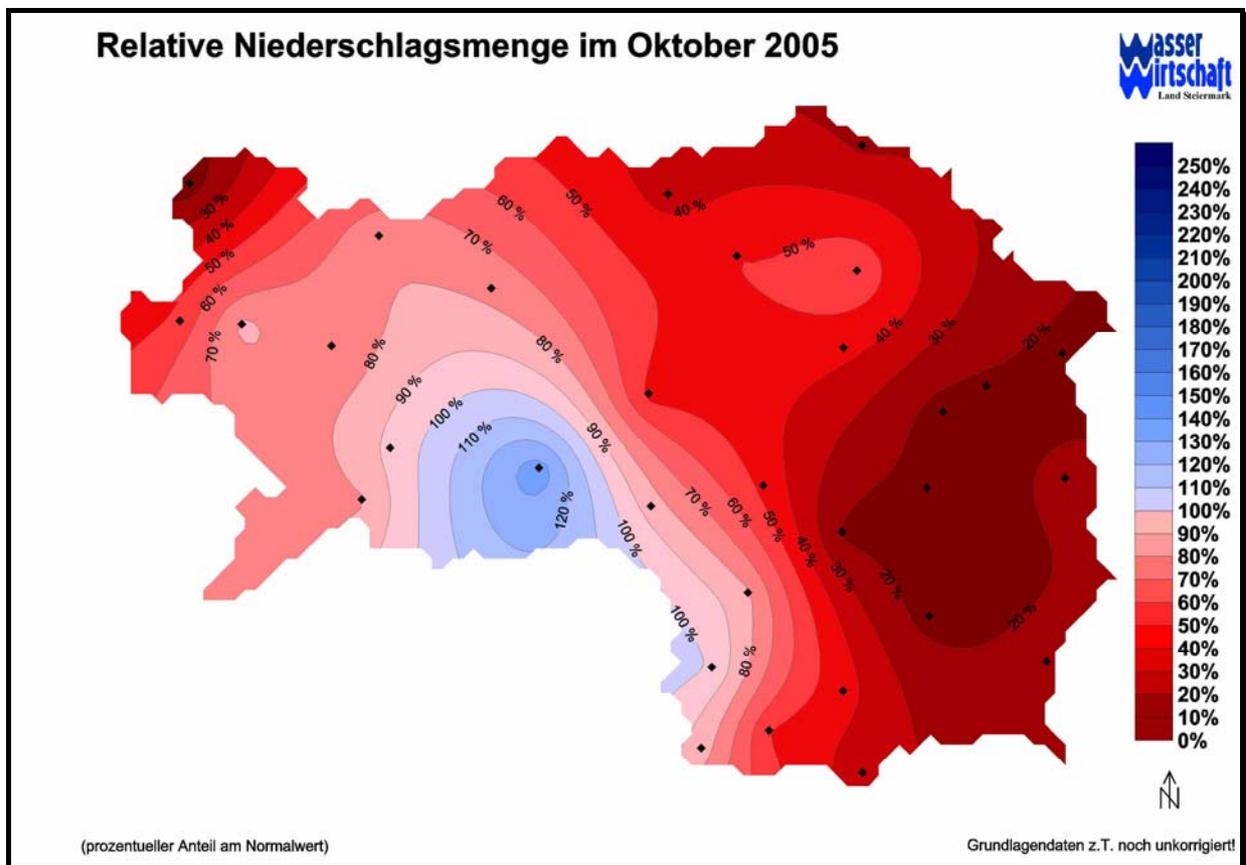


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom langjährigen Mittelwert

Extrema	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Pöllau	Waltra
Minimum	- 0,5	- 2,4	- 3,5	- 4,2	- 2,7	- 1,8	0,1
Maximum	15,5	18,8	19,2	17,6	18,7	21,8	21,0

Tab. 2: Temperaturextrema Oktober [°C]

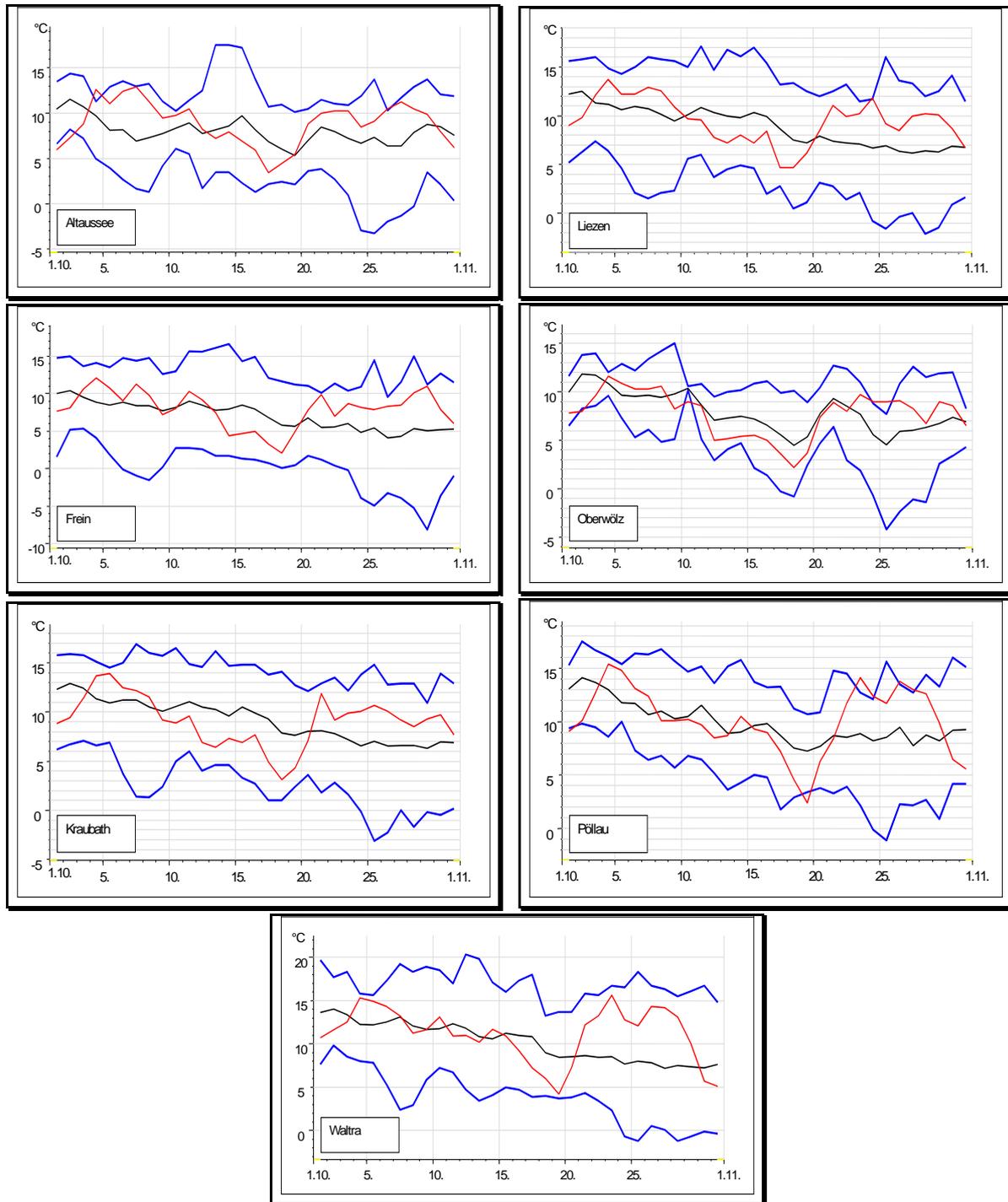


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema

<b>Legende:</b>	<span style="color: red;">—</span> Oktober	<span style="color: black;">—</span> Reihe 1985 – 2004 Liezen, Kraubath, Waltra
	<span style="color: blue;">—</span> Extrema	1986 – 2004 Frein
		1998 – 2004 Altaussee, Pöllau
		2001 – 2004 Oberwölz

## Oberflächenwasser

Abbildung 4 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 4: Lage der betrachteten Pegel

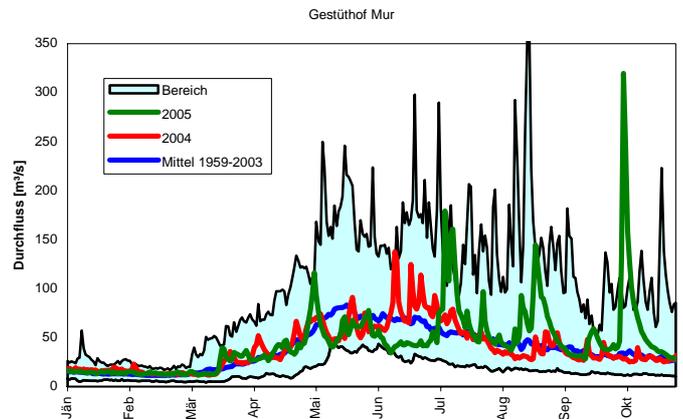
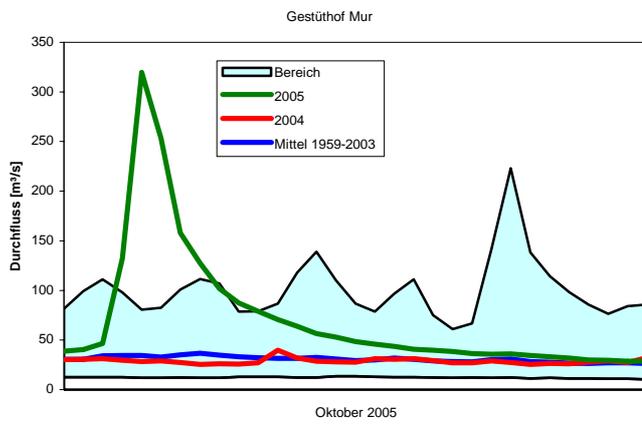
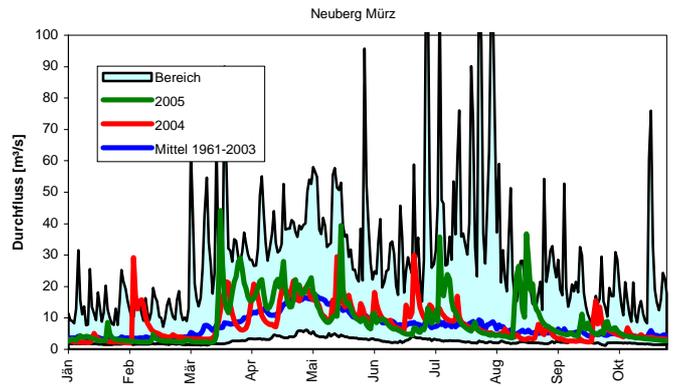
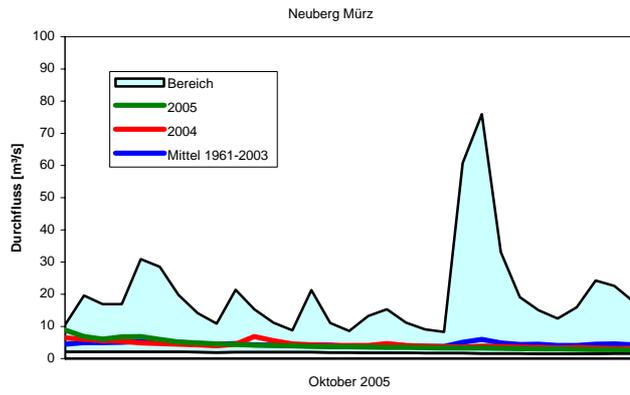
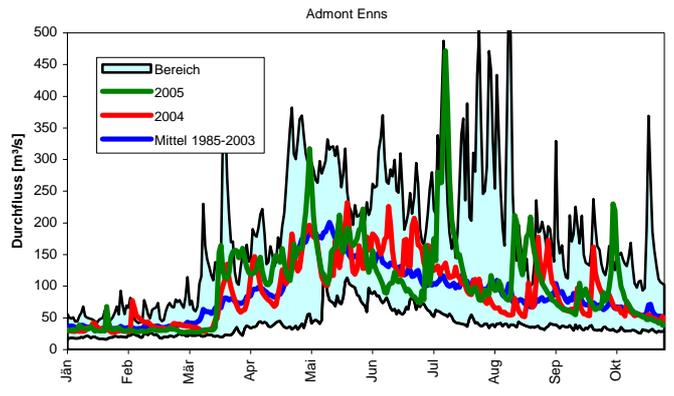
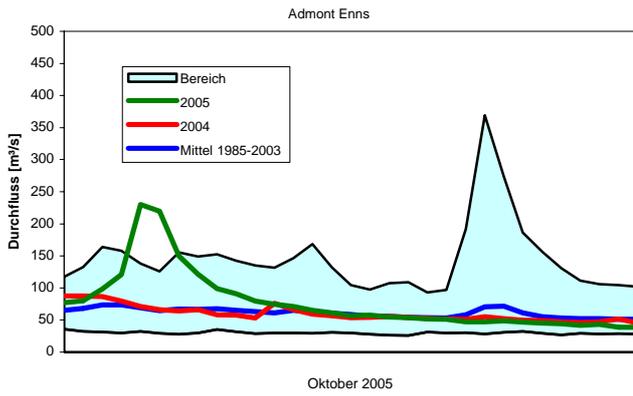
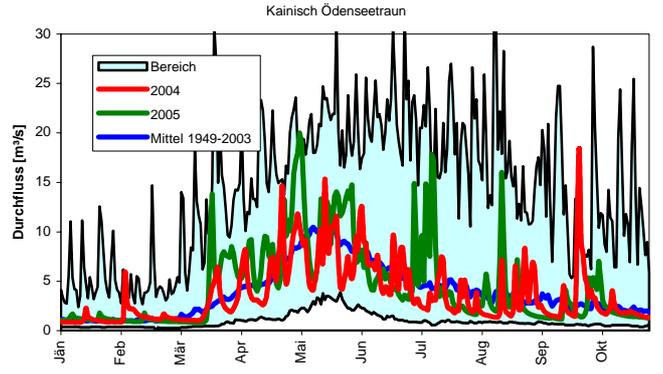
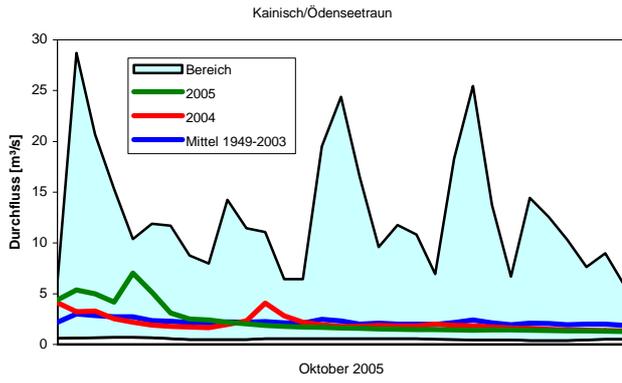
Die starken Niederschläge zu Monatsbeginn im oberen Murtal sowie in Teilen der Weststeiermark führten in diesen Bereichen zu Durchflüssen, die über den langjährigen Mittelwerten lagen (Gestüthof/Mur: +132%; Graz/Mur: +85%; Mureck/Mur: +80%; Lieboch/Kainach: +90%; Leibnitz/Sulm: +85%). Dagegen lagen in der Oststeiermark die Durchflüsse mit Ausnahme der Raab entsprechend den Niederschlagsverhältnissen generell unter dem Mittel (Abbildung 5, Tabelle 2).

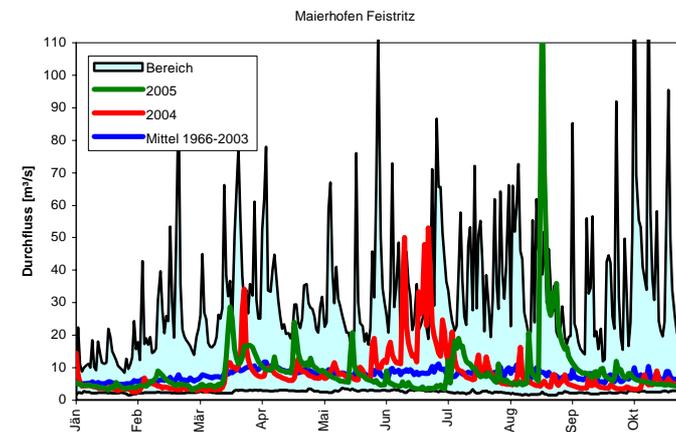
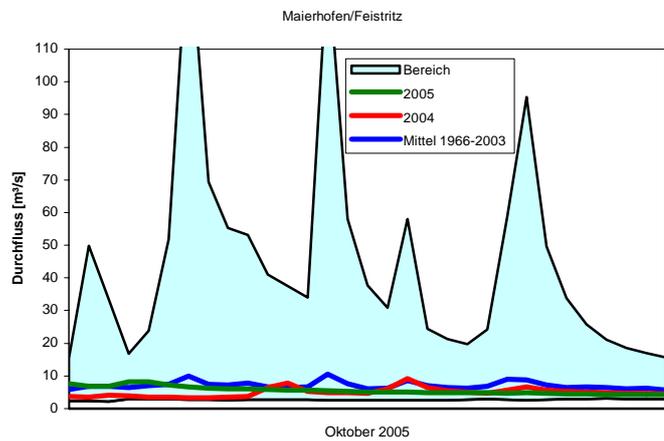
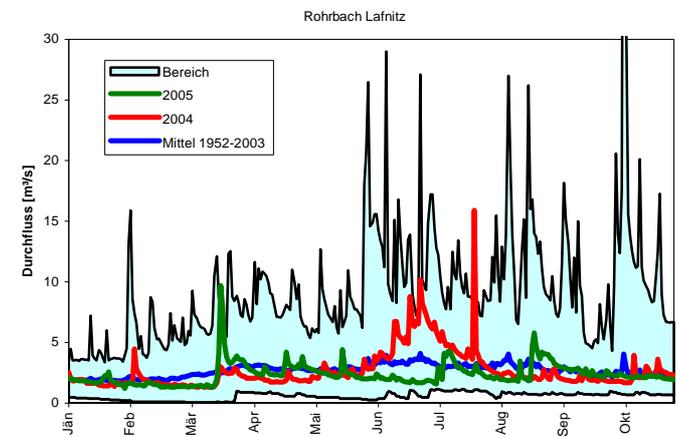
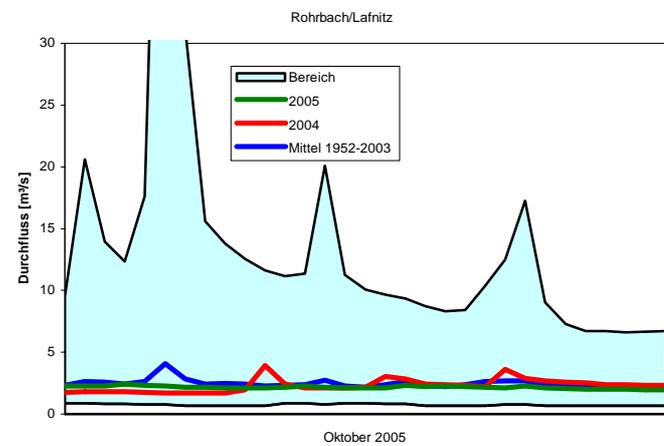
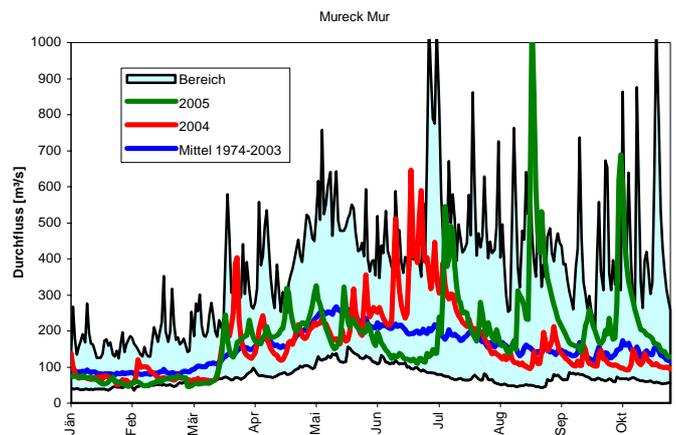
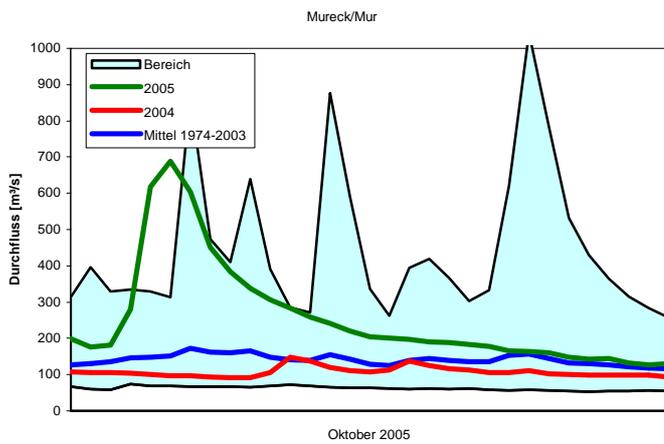
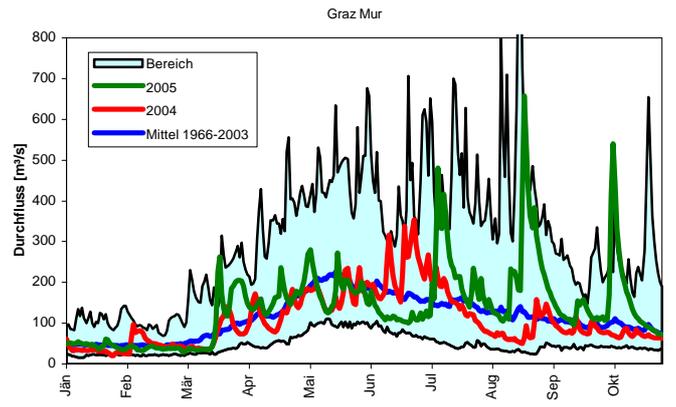
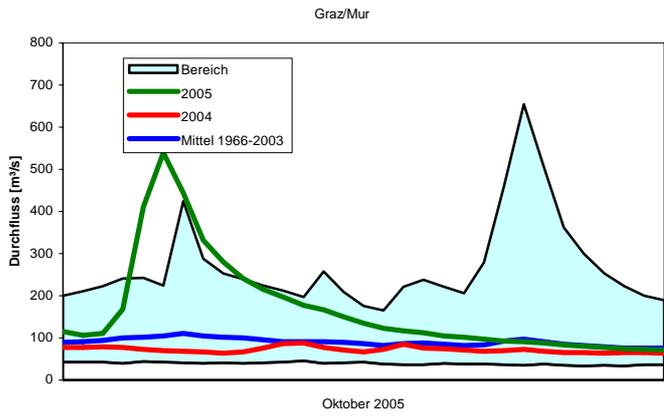
Am Verlauf der Durchflussganglinien ist das Hochwasserereignis zu Beginn des Monats mit Ausnahme der Mürz und der oststeirischen Gewässer deutlich zu sehen. Danach sanken die Durchflüsse generell ab, langjährige Minima wurden jedoch an keinem Pegel unterschritten (Abbildung 5).

Die Gesamtfrachten lagen mit Ausnahme der Lafnitz generell über den langjährigen Mittelwerten. (Tabelle 2).

Monatsübersicht Oktober 2005						
Mittlerer Monatsdurchfluss [m <sup>3</sup> /s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]		
<i>Pegel</i>	<i>Oktober 2005</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>	<i>2005</i>	<i>langjähriges Mittel (Reihe)</i>	<i>Abweichung [%]</i>
Kainisch/ Ödenseetraun	2.4	2.2 (1949-2003)	+9%	119	103 (1949-2003)	+16%
Admont/ Enns	77.6	61.3 (1985-2003)	+27%	2662	2285 (1985-2003)	+16%
Neuberg/ Mürz	4.2	4.5 (1961-2003)	-7%	237	193 (1961-2003)	+23%
Gestüthof/ Mur	71.3	30.7 (1959-2003)	+132%	1200	1012 (1959-2003)	+19%
Graz/ Mur	167.0	90.4 (1966-2003)	+85%	3745	3005 (1966-2003)	+25%
Mureck/ Mur	254.3	141.0 (1974-2003)	+80%	4872	4020 (1974-2003)	+21%
Rohrbach/ Lafnitz	2.2	2.5 (1952-2003)	-12%	61.7	69.8 (1952-2003)	-12%
Maierhofen/ Feistritz	5.6	7.1 (1966-2003)	-21%	235	203 (1966-2003)	+16%
Feldbach/ Raab	5.5	5.1 (1949-2003)	+8%	163	149 (1949-2003)	+9%
Lieboch/ Kainach	19.2	10.1 (1951-2003)	+90%	270	259 (1951-2003)	+4%
Leibnitz/ Sulm	28.7	15.5 (1949-2003)	+85%	442	402 (1949-2003)	+10%

Tabelle 2: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für Oktober 2005





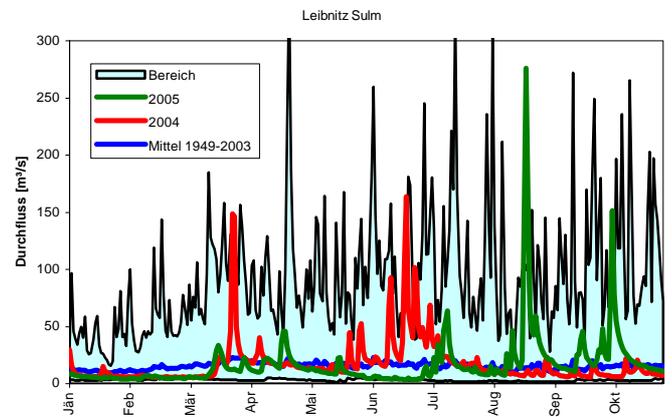
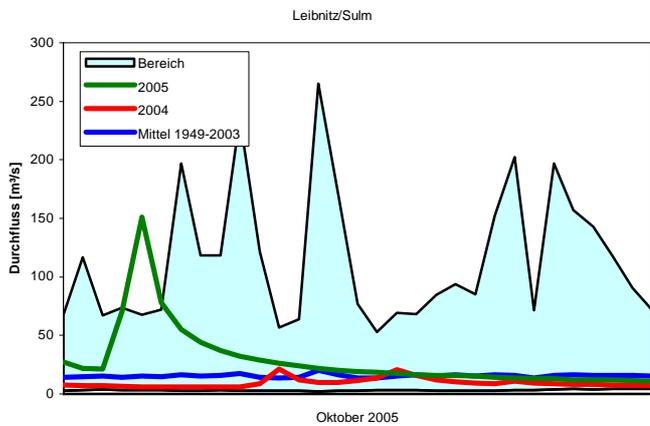
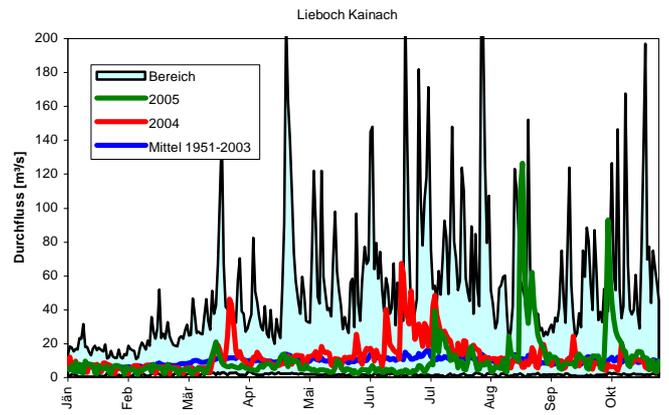
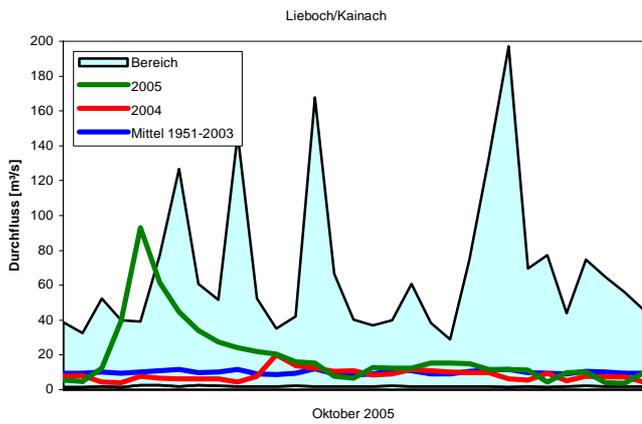
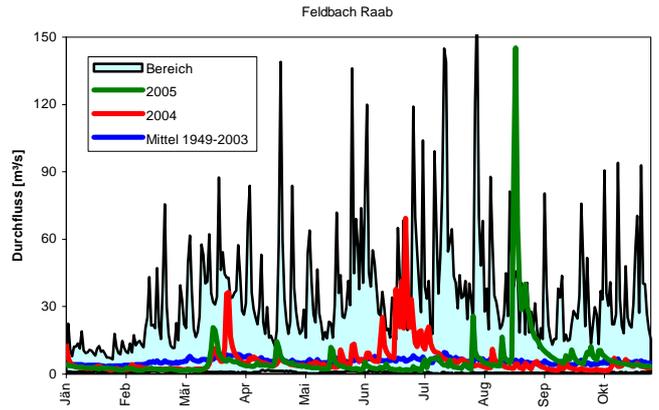
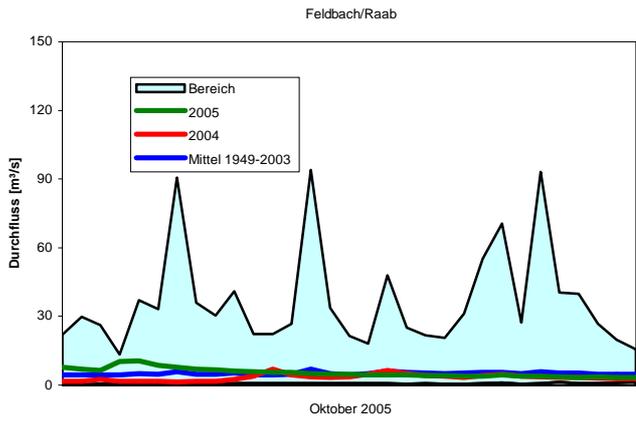


Abbildung 5: Durchflussganglinien im Oktober 2005 (links) sowie von Jänner bis Oktober 2005 (rechts) im Vergleich zum Jahr 2004 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

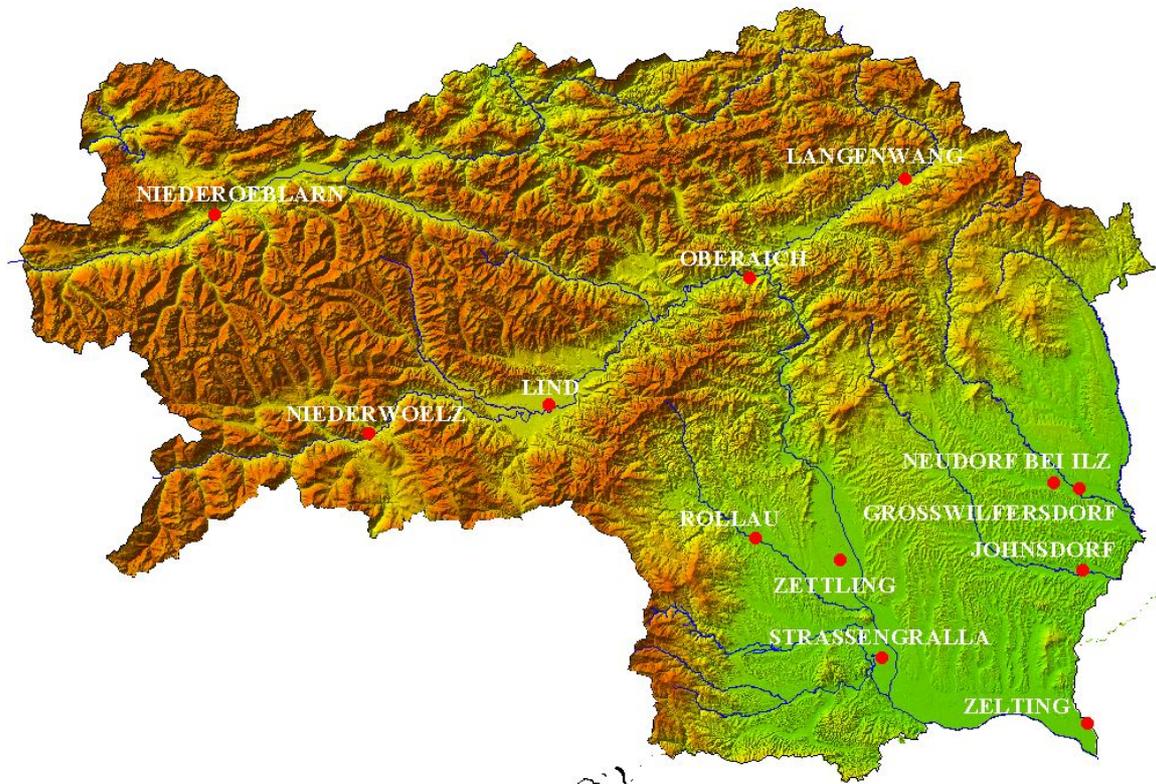


Abbildung 6: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die heftigen Regenfälle in der ersten Oktoberwoche im Oberlauf der Mur brachten besonders im Oberen Murtal, Aichfeld - Murboden und im Mittleren Murtal beachtliche Grundwasseranstiege von bis zu über einem Meter.

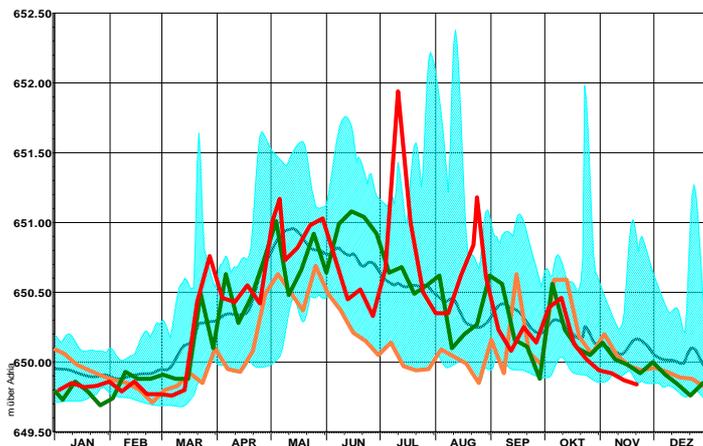
In der Folge waren niederschlagsarme Hochdrucklagen dominant, die landesweit zu einem deutlichen Rückgang der Grundwasserstände bis Ende Oktober führten.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen am Ende des Monats mit Ausnahme des Mürztales weiterhin deutlich über den langjährigen Durchschnittswerten.

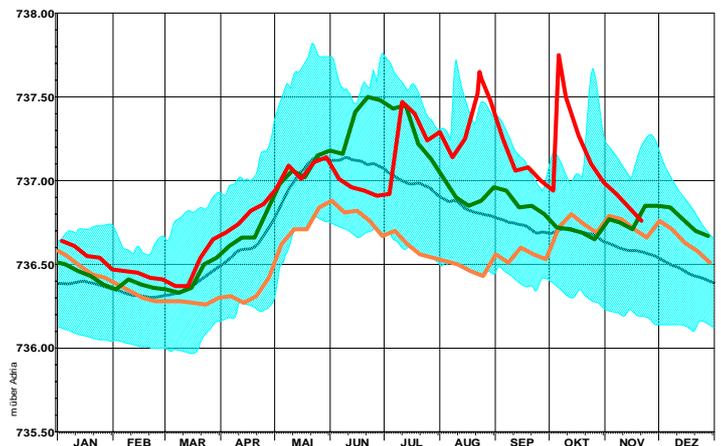
Grundwasser- messstelle	Grundwasser- gebiet	Oktober-Mittel			Differenz (m) 2005-Reihe
		2005	Reihe		
Niederöblarn, BL 1200	Ennstal	650,19	1987-2003	650,23	-0,04
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	737,26	1967-2003	736,69	0,57
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	639,19	1964-2003	639,00	0,19
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,76	1987-2003	479,26	0,50
Langenwang, BR 2949	Mürztal	622,31	1977-2003	622,60	-0,29
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,65	1965-2003	318,60	0,05
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	272,05	1965-2003	271,87	0,18
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,35	1980-2003	204,83	0,52
Rollau, BL 4011	Kainachtal	341,33	1995-2003	341,01	0,32
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	258,84	1981-2003	258,73	0,11
Großwilfersdorf, BR 5699	Feistritztal	268,85	1980-2003	268,71	0,14
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,49	1981-2003	280,30	0,19

Tabelle 3: – Monatsmittel der Grundwasserstände (m.ü.A.)

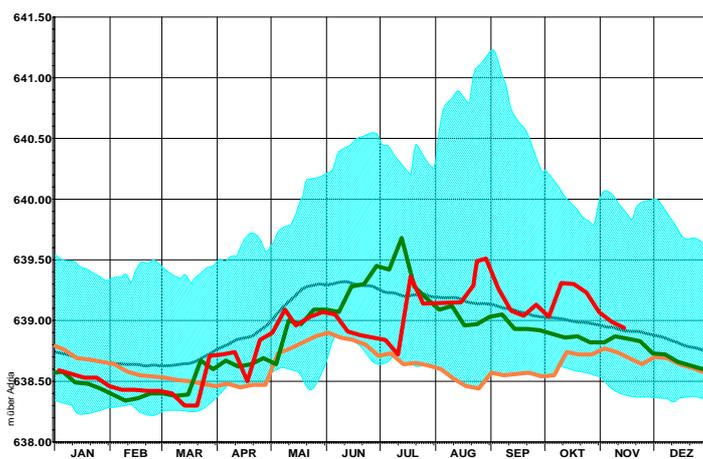
1200 Niederöblarn (Ennstal)



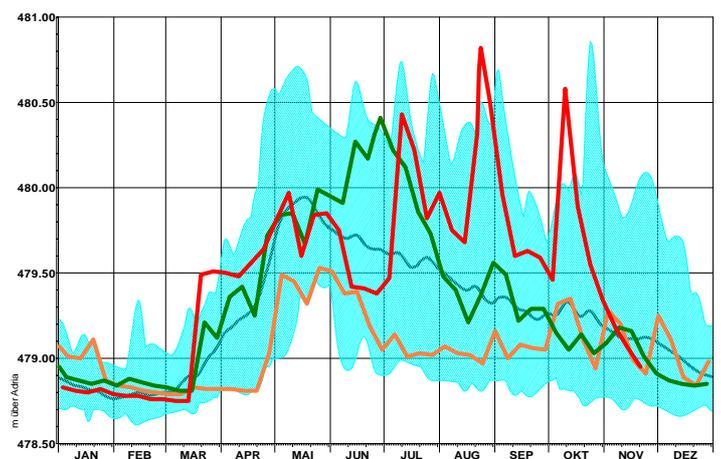
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



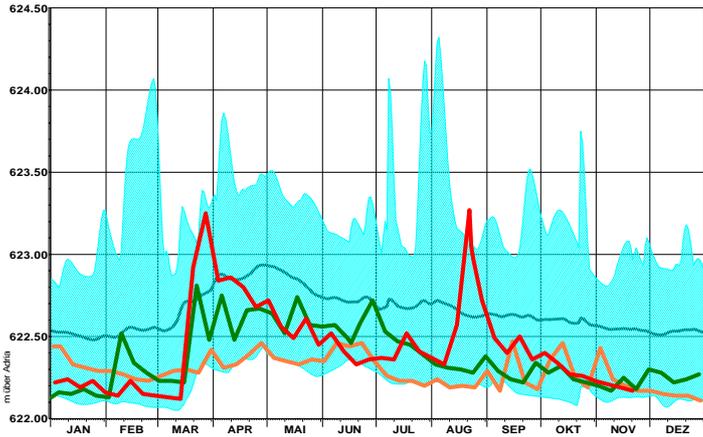
2505 Lind (Aichfeld)



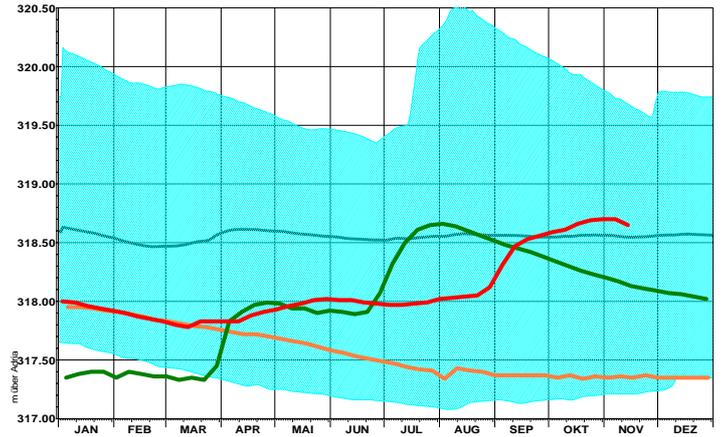
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



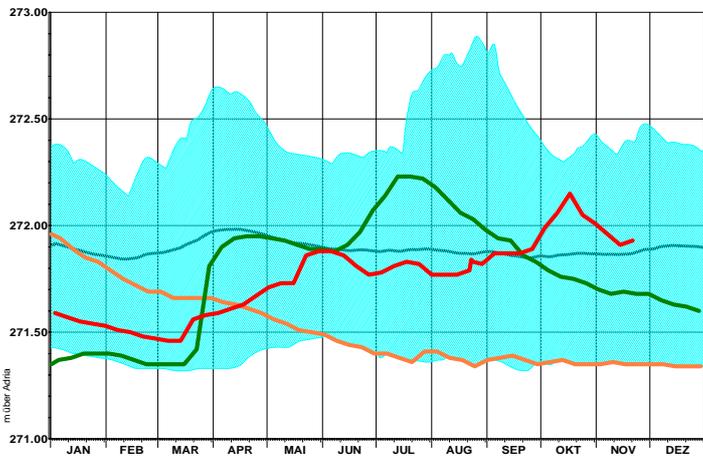
**2949 Langenwang (Mürztal)**



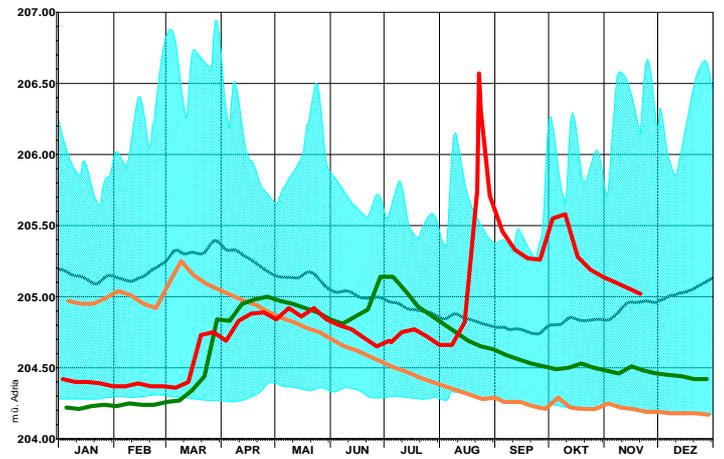
**3552 Zettling (Grazer Feld)**



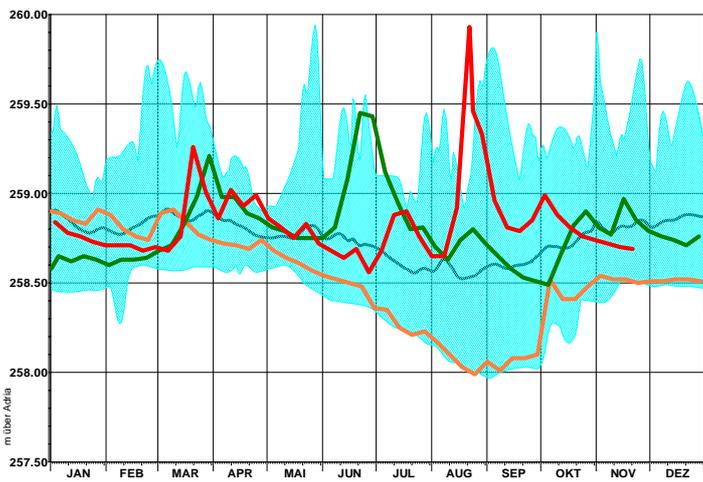
**3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)**



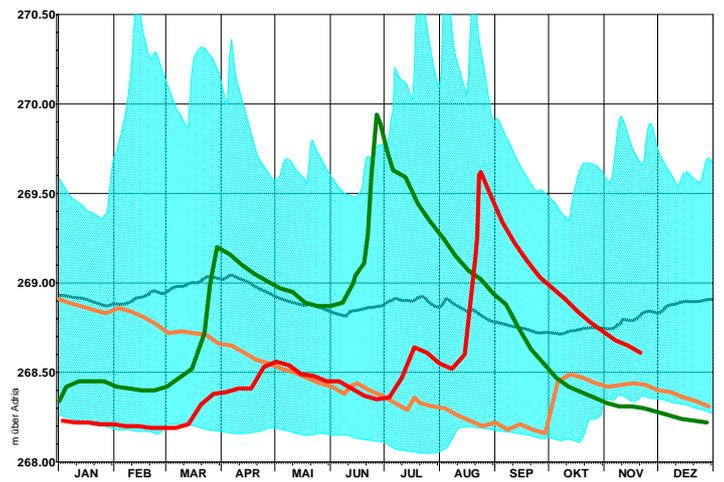
**39191 Zeltling (Unteres Murtal)**



**5269 Fehring (Raabtal)**



**5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)**



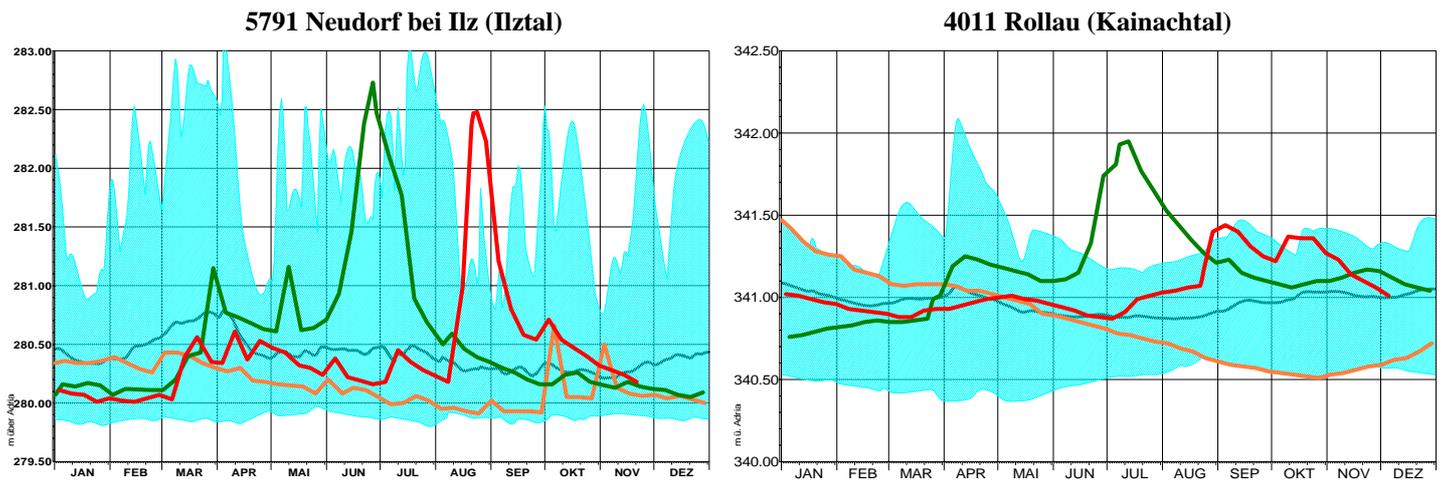


Abbildung 7: Grundwasserganglinien im Oktober 2005 im Vergleich zu den Jahren 2003 und 2004 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



#### Bearbeiter:

**Niederschlag und Lufttemperatur:** Daniel Greiner, Josef Quinz

**Oberflächenwasser:** Romana Hierz, Robert Schatzl

**Unterirdisches Wasser:** Monika Koller, Barbara Stromberger

**Gesamtreaktion:** Daniel Greiner, Robert Schatzl, Gunther Suetter