

HYDROGRAPHISCHER MONATSBERICHT September 2006

Niederschlag und Lufttemperatur

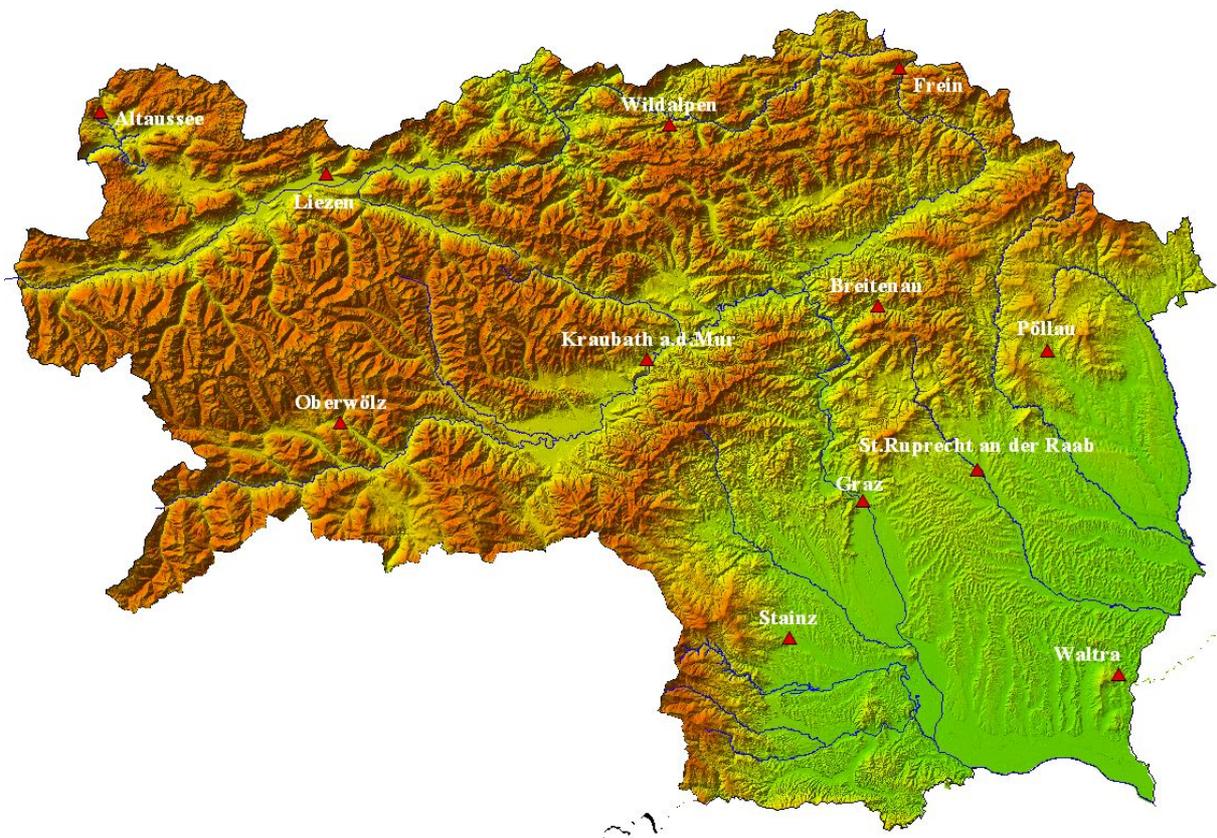


Abbildung 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Im Gegensatz zum Vormonat präsentierte sich der September von seiner schönsten, sonnigen Seite. In der Nord- und Oststeiermark gab es Niederschlagsdefizite bis zu -70% , im Gegensatz zur Weststeiermark, wo es ein Plus von rund 40% gab. Besonders markant waren jedoch die hohen Temperaturen mit Maxima um die 30 °C und Mittelwerte bis zu 4 °C über normal. Der „Altweibersommer“ hat sozusagen voll zugeschlagen.

| Monatsübersicht September 2006 | | | | | | |
|----------------------------------|------|---------------------|-----------------|--|---------------------|-----------------|
| Niederschlag Monatssumme [mm] | | | | Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm] | | |
| Station | 2006 | 1981-2000 | Abweichung [%] | 2006 | 1981-2000 | Abweichung [%] |
| Altaussee (Sh 940m) | 124 | 171 | - 27,5 | 1855 | 1662 | + 11,6 |
| Liezen (Sh 670m) | 35 | 88 | - 60,2 | 818 | 836 | - 2,2 |
| Frein (Sh 875m) | 76 | 131 | - 42,0 | 1462 | 1159 | + 26,1 |
| Wildalpen (Sh 610m) | 37 | 135 | - 72,6 | 1211 | 1211 | +/- 0 |
| Oberwölz (Sh 810m) | 36 | 74 | - 51,4 | 499 | 611 | - 18,3 |
| Kraubath (Sh 605m) | 45 | 83 | - 45,8 | 529 | 611 | - 13,4 |
| Breitenau (Sh 560m) | 44 | 100 | - 56,0 | 599 | 756 | - 20,8 |
| Pöllau (Sh 525m) | 40 | 83 (1984-2000) | - 51,8 | 577 | 681 (1984-2000) | - 15,3 |
| Graz (Sh 360m) | 79 | 92 | - 14,3 | 600 | 703 | - 14,7 |
| St. Ruprecht (Sh 400m) | 63 | 96 (1996-2004) | - 34,4 | 622 | 653 (1996-2004) | - 4,8 |
| Stainz (Sh 340m) | 132 | 94 | + 40,4 | 678 | 726 | - 6,6 |
| Waltra (Sh 380m) | 55 | 78 | - 29,5 | 665 | 592 | - 12,3 |
| Lufttemperatur Monatsmittel [°C] | | | | Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C] | | |
| Station | 2006 | 1981-2000 | Abweichung [°C] | 2006 | 1981-2000 | Abweichung [°C] |
| Altaussee | 14,2 | 10,2 | + 4,0 | n.b. | 6,1 | |
| Liezen | 16 | 13,4 | + 2,6 | 8,9 | 9,3 | - 0,4 |
| Frein | 13,7 | 10,6 (1987-2000) | + 3,1 | 5,9 | 6,8 (1987-2000) | - 0,9 |
| Oberwölz | 14,3 | 12 | + 2,3 | 8,2 | 8,2 | +/- 0 |
| Kraubath | 14,7 | 13,8 | + 0,9 | 8,8 | 9,7 | - 0,5 |
| Pöllau | 16,4 | 13,3 (1991-2000) | + 3,1 | 10,6 | 10,1 (1991-2000) | + 0,5 |
| Waltra | 17,3 | 14,7 | + 2,6 | 11,2 | 11,4 | - 0,2 |

Tabelle 1: Niederschlagssummen und Lufttemperatur im Vergleich zum Mittel

In Tabelle 1 sind die viel zu niedrigen Niederschlagswerte zu sehen, die vor allem das Ennstal, sowie das Hochschwabgebiet betrafen (Wildalpen -73 %; Liezen - 60%), also Gebiete, die ansonsten eher niederschlagsreich sind. Dadurch war im Jahresverlauf an einigen Stationen wiederum ein Niederschlagsdefizit gegeben.

Wie schon erwähnt, sind die hohen Durchschnittstemperaturen besonders auffallend, über die gesamte Steiermark verteilt. Insgesamt lagen sie jedoch im Jahr 2006 annähernd um den langjährigen Mittelwert.

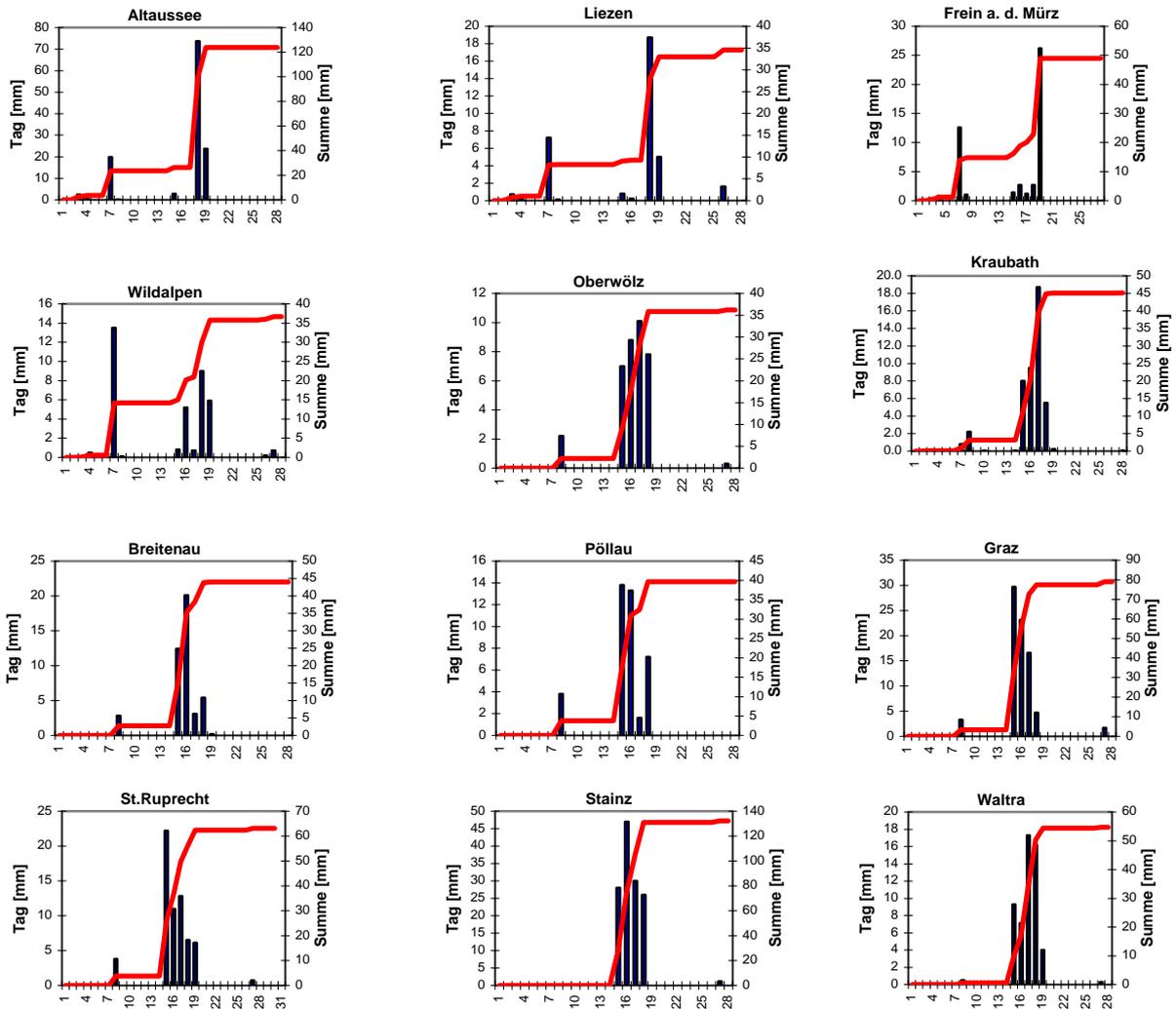


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien

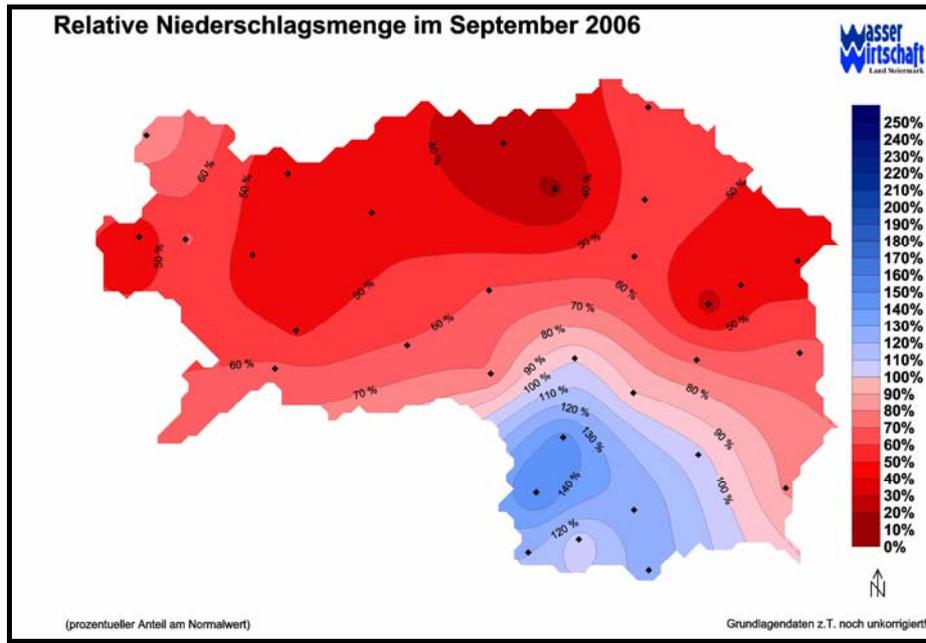
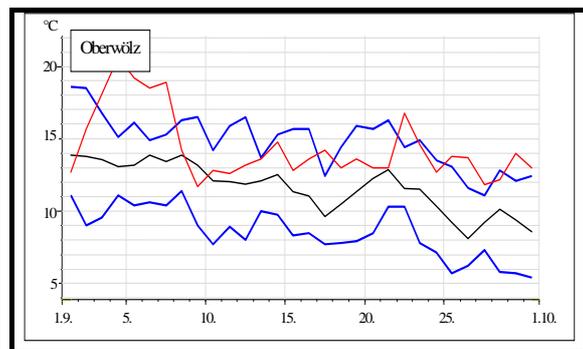
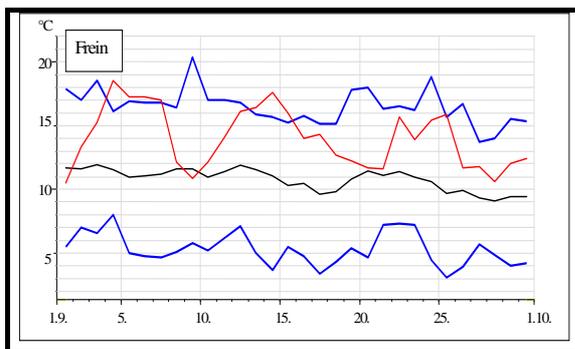
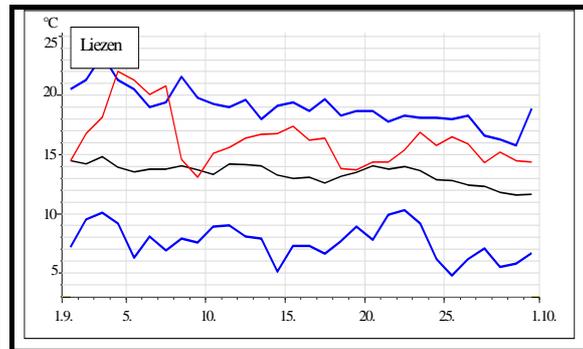
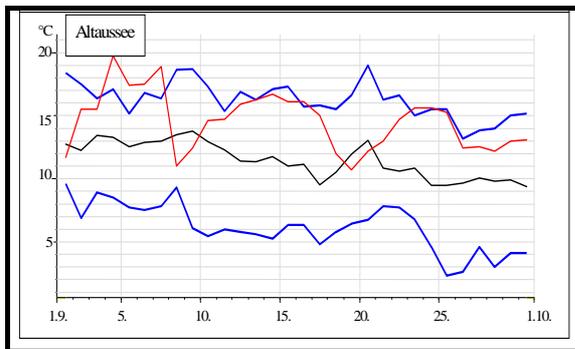


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent vom langjährigen Mittelwert

| Station | Altaussee | Liezen | Frein | Oberwölz | Kraubath | Pöllau | Waltra |
|---------|-----------|--------|-------|----------|----------|--------|--------|
| Minimum | 4,8 | 4,5 | 1,4 | 1,4 | 3,0 | 6,1 | 9,6 |
| Maximum | 26,1 | 29,6 | 26,0 | 30,1 | 29,0 | 29,5 | 30,1 |

Tab. 2: Temperaturextrema September [°C]



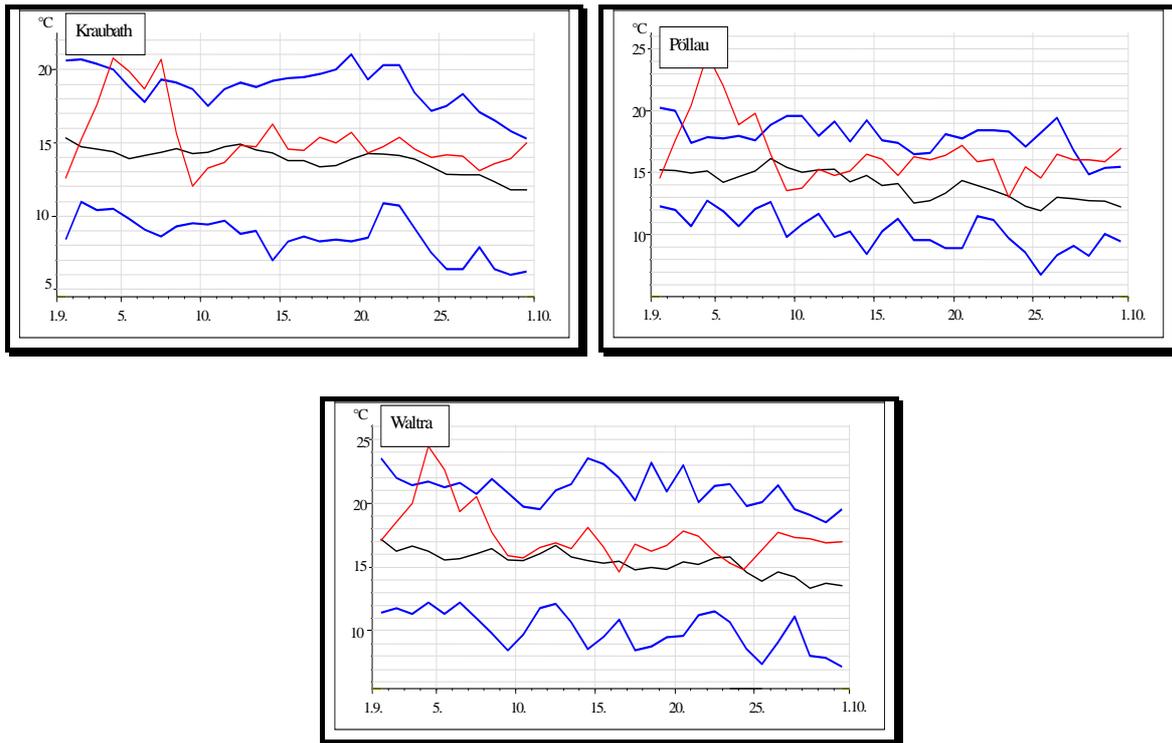


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema

| | | | | | |
|-----------------|----------|----------------|-----------|--------------------|--------------------------|
| Legende: | — (red) | September 2006 | — (black) | Reihe: 1985 – 2005 | Liezen, Waltra, Kraubath |
| | — (blue) | Extremwerte | | 1986 – 2005 | Frein |
| | | | | 1998 – 2005 | Altaussee, Pöllau |
| | | | | 2001 – 2005 | Oberwölz |

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

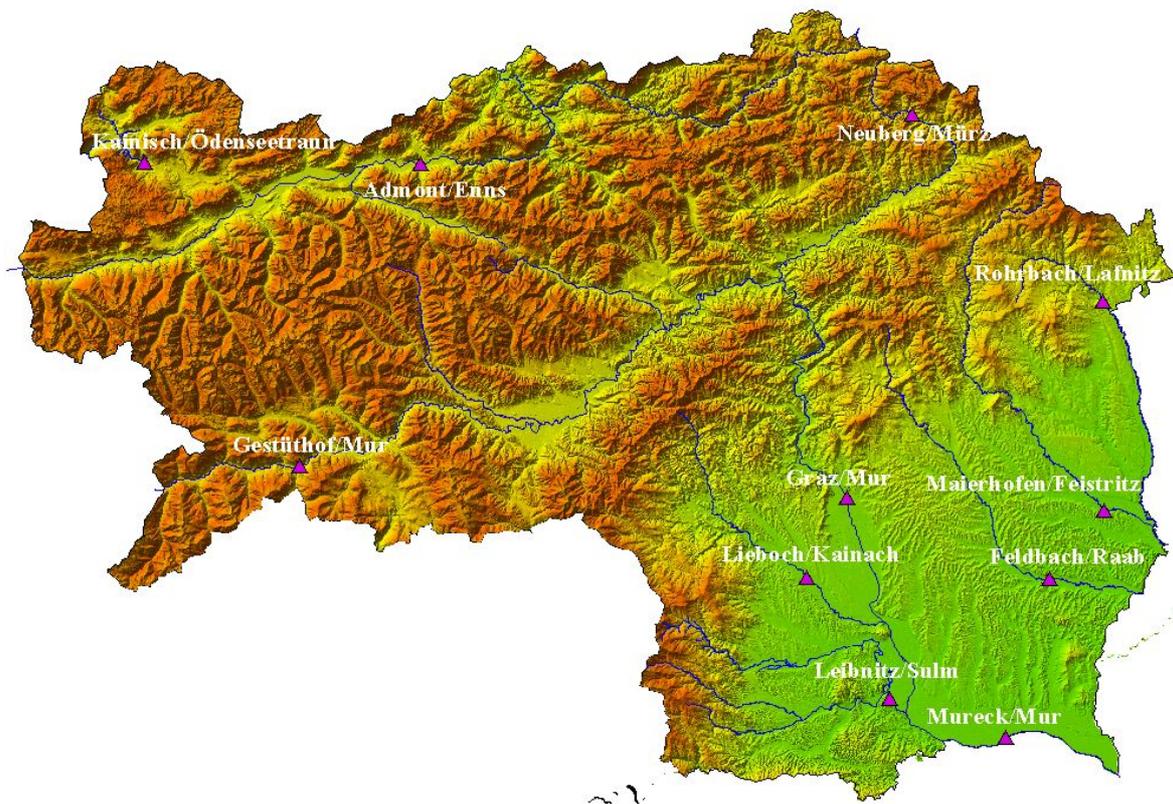


Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Entsprechend den Niederschlagsverhältnissen im Berichtsmonat lagen die mittleren Monatsdurchflüsse in den nördlichen und östlichen Landesteilen teilweise deutlich unter den langjährigen Mittelwerten (Maierhofen/Feistritz: -31%; Feldbach/Raab: -26%; Neuberg/Mürz: -24%; Admont/Enns: -23%), wohingegen in der Weststeiermark über dem Mittel liegende Monatsdurchflüsse zu beobachten waren (Leibnitz/Sulm: +12%) (Abbildung 6, Tabelle 3).

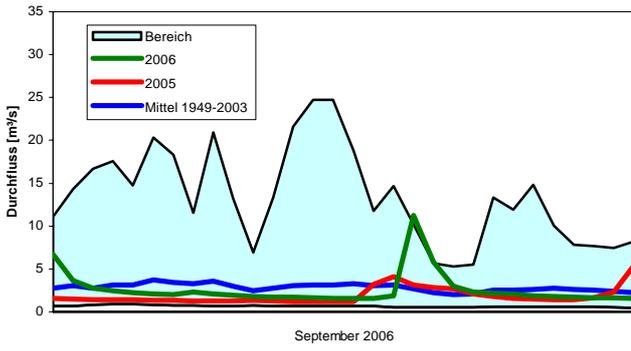
Mit Ausnahme von einem kleineren Hochwasserereignis zu Beginn der zweiten Monatshälfte, das in den nördlichen Landesteilen und etwas ausgeprägter in der Weststeiermark zu beobachten war, lagen die Durchflussganglinien landesweit unter den langjährigen Mittelwerten, langjährige Minima wurden allerdings an keinem der betrachteten Pegel erreicht oder unterschritten (Abbildung 6).

Dementsprechend sanken in den nördlichen und östlichen Landesteilen auch die Gesamtfrachten im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten ab und lagen an der Lafnitz, Feistritz, Raab und Kainach unter den Mittelwerten (Tabelle 3).

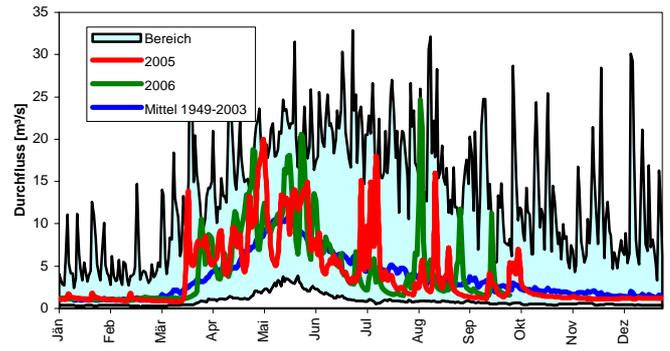
| Monatsübersicht September 2006 | | | | | | |
|---|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|--|------------------------------------|-----------------------|
| Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s] | | | | Fracht inkl. Berichtsmonat [10⁶ m³] | | |
| <i>Pegel</i> | <i>September 2006</i> | <i>langjähriges Mittel (Reihe)</i> | <i>Abweichung [%]</i> | <i>2006</i> | <i>langjähriges Mittel (Reihe)</i> | <i>Abweichung [%]</i> |
| Kainisch/ Ödensee/traun | 2.6 | 2.8 (1949-2003) | -8% | 112.8 | 96.9 (1949-2003) | +16% |
| Admont/ Enns | 60.8 | 79.0 (1985-2003) | -23% | 2153 | 2122 (1985-2003) | +1% |
| Neuberg/ Mürz | 4.0 | 5.3 (1961-2003) | -24% | 241 | 181 (1961-2003) | +33% |
| Gestüthof/ Mur | 28.4 | 35.2 (1959-2003) | -19% | 930 | 929 (1959-2003) | ±0% |
| Graz/ Mur | 94.6 | 101.5 (1966-2003) | -7% | 2942 | 2763 (1966-2003) | +6% |
| Mureck/ Mur | 131.8 | 136.7 (1974-2003) | -4% | 3888 | 3643 (1974-2003) | +7% |
| Rohrbach/ Lafnitz | 2.1 | 2.5 (1952-2003) | -17% | 59.5 | 63.2 (1952-2003) | -6% |
| Maierhofen/ Feistritz | 4.7 | 6.8 (1966-2003) | -31% | 180 | 184 (1966-2003) | -2% |
| Feldbach/ Raab | 3.5 | 4.8 (1949-2003) | -26% | 126 | 135 (1949-2003) | -6% |
| Lieboch/ Kainach | 9.7 | 9.2 (1951-2003) | +4% | 219 | 226 (1951-2003) | -3% |
| Leibnitz/ Sulm | 15.6 | 14.0 (1949-2003) | +12% | 390 | 361 (1949-2003) | +8% |

Tabelle 3: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten für September 2006

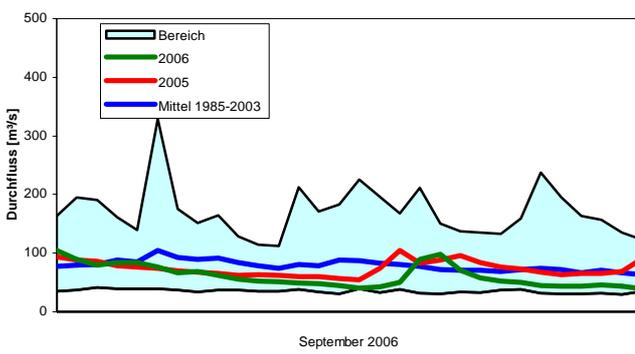
Kainisch/Ödenseeetraun



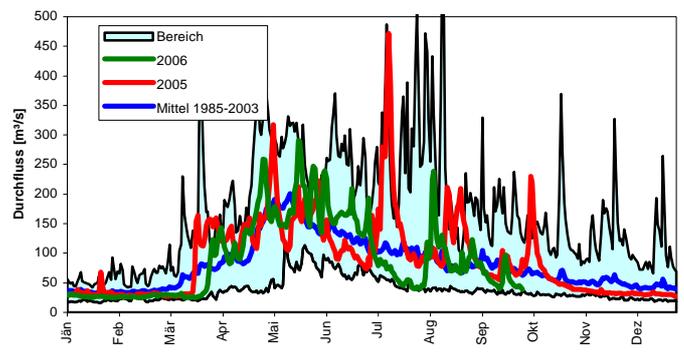
Kainisch Ödenseeetraun



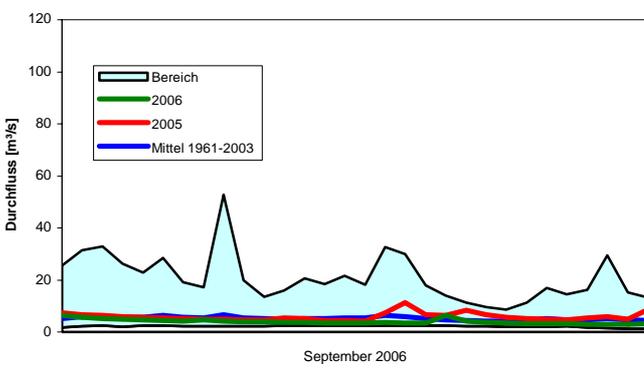
Admont Enns



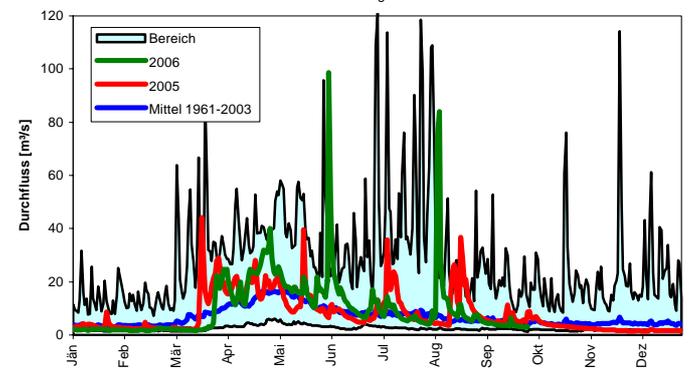
Admont Enns



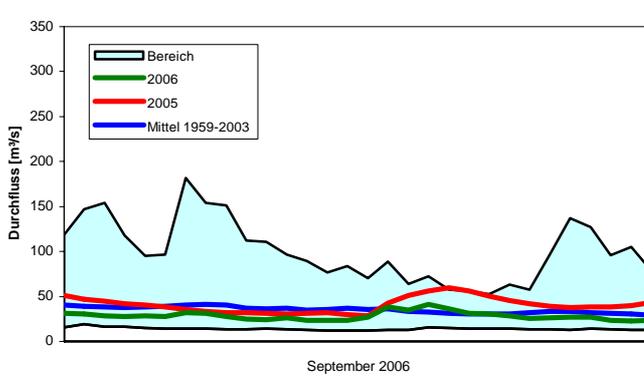
Neuberg Mürz



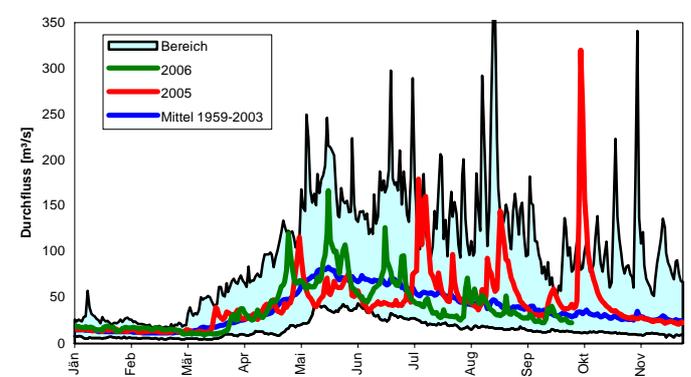
Neuberg Mürz



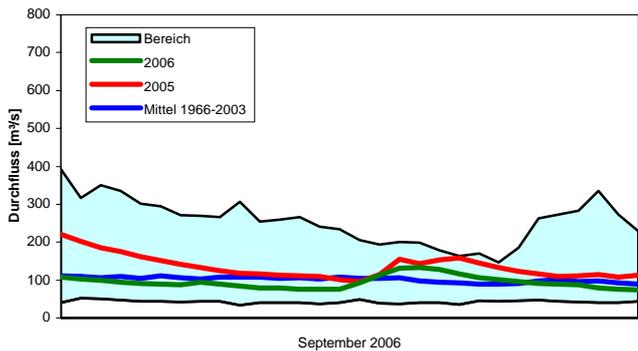
Gestühof Mur



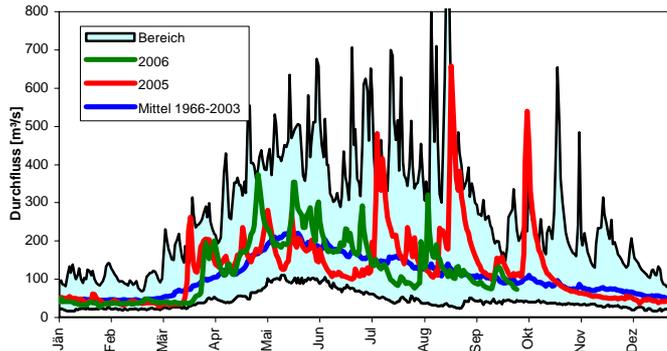
Gestühof Mur



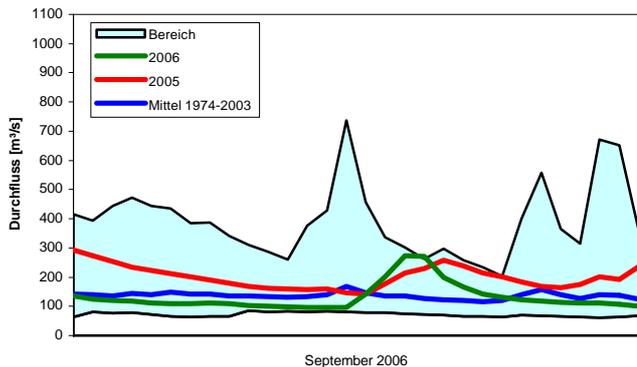
Graz/Mur



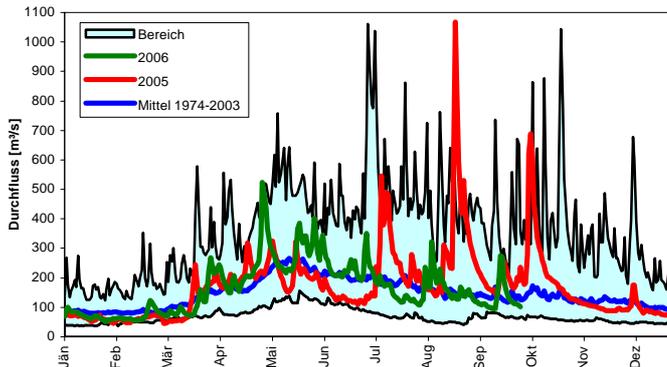
Graz Mur



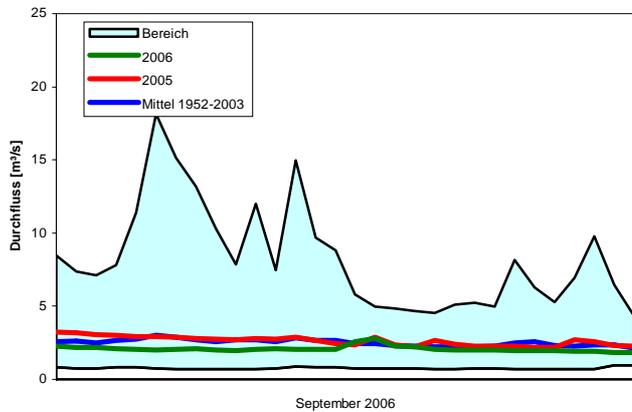
Mureck/Mur



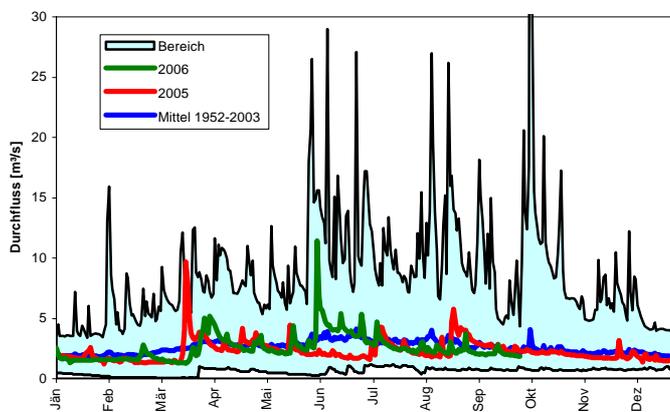
Mureck Mur



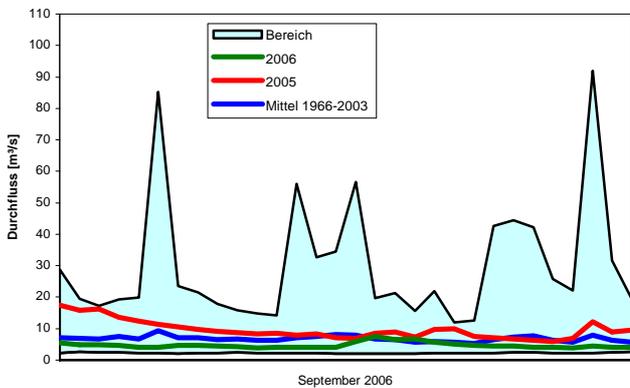
Rohrbach/Lafnitz



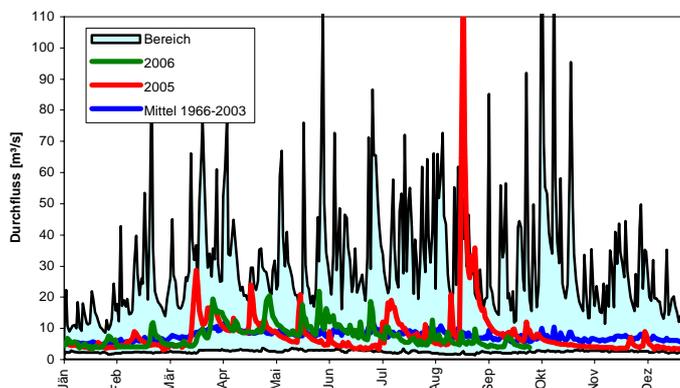
Rohrbach Lafnitz



Maierhofen/Feistritz



Maierhofen Feistritz



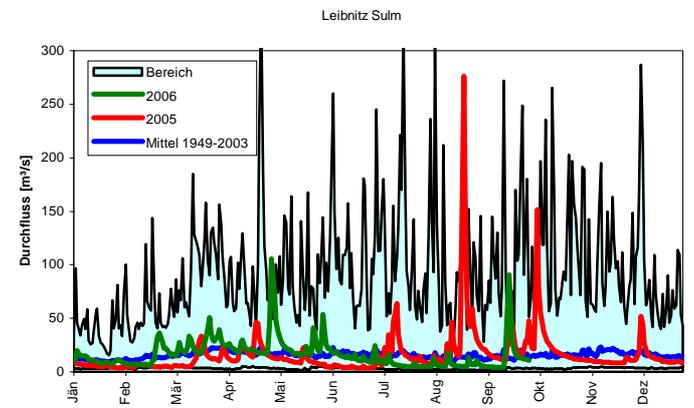
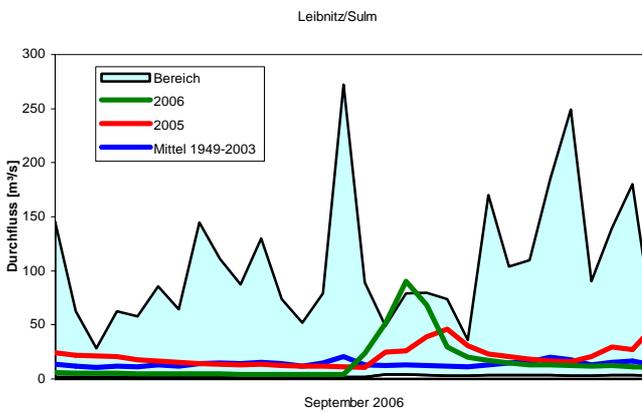
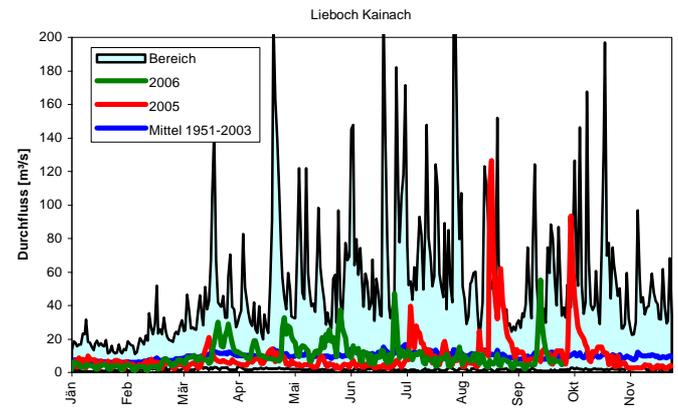
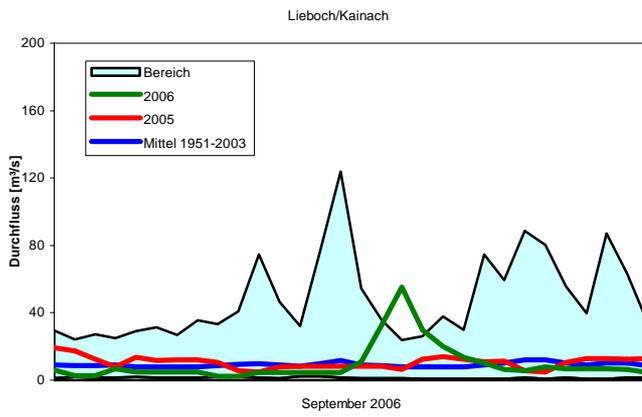
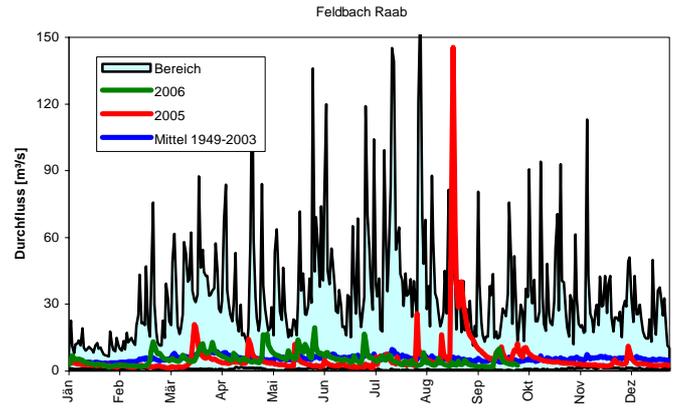
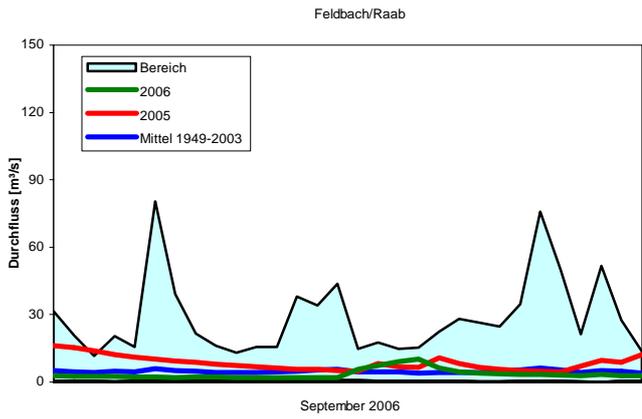


Abbildung 6: Durchflussganglinien im September 2006 im Vergleich zu September 2005 (links) sowie Jahresüberblick (rechts) im Vergleich zum Jahr 2005 und zu langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

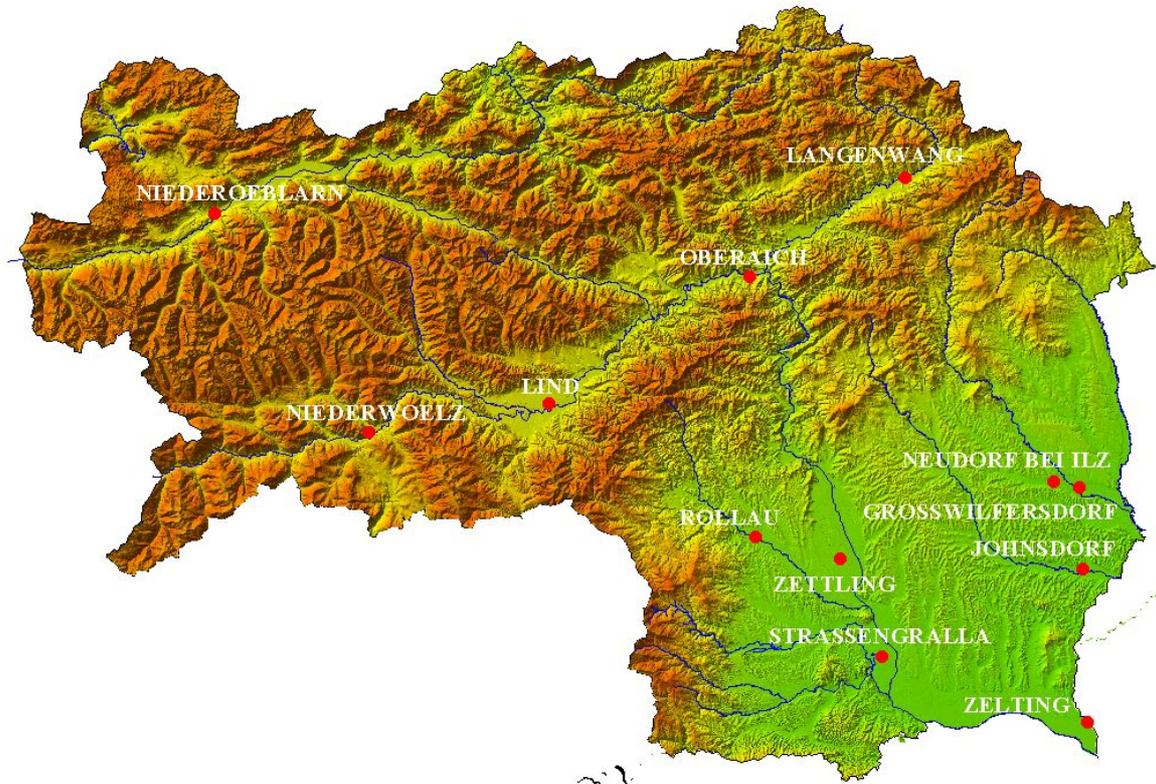


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Im September 2006 herrschten überwiegend fallende Grundwasserstände vor. Die weit unter den langjährigen Normalwerten liegenden Niederschläge ließen die Grundwasservorräte deutlich gegenüber dem Vormonat sinken.

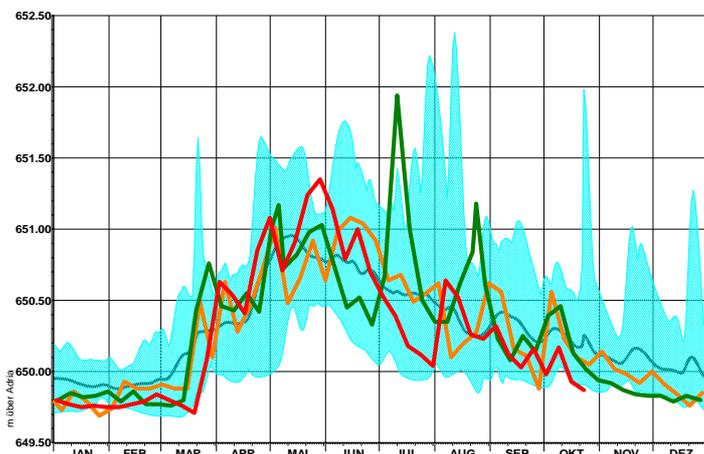
In den nördlichen Landesteilen lagen die Grundwasserstände deutlich unter den Grundwasserständen des Vorjahres und größtenteils auch unter den langjährigen Mittelwerten.

In den südlichen, westlichen und östlichen Landesteilen lagen die Grundwasserstände Ende September heuer erstmals deutlich unter den Vorjahresständen und bewegten sich im Bereich der langjährigen Mittelwerte.

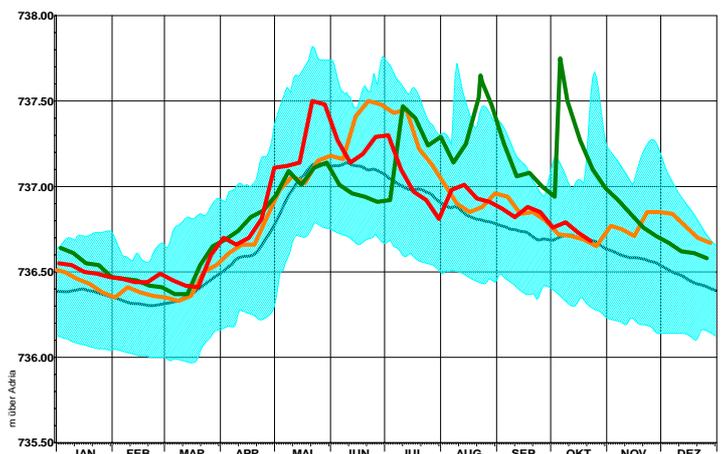
| Grundwasser- messstelle | Grundwasser- gebiet | September-Mittel | | Differenz (m) 2006-Reihe |
|-------------------------------|------------------------|------------------|---------------------|-----------------------------|
| | | 2006 | Reihe | |
| Niederörlarn, BL 1200 | Ennstal | 650,16 | 1987-2004 650,32 | -0,16 |
| Niederwölz, BL 2211 | Oberes Murtal | 736,86 | 1967-2004 736,73 | 0,13 |
| Lind, BR 2505 | Aichfeld-Murboden | 639,01 | 1964-2004 639,07 | -0,06 |
| Oberaich, BR 2840 | Mittleres Murtal | 479,23 | 1987-2004 479,30 | -0,07 |
| Langenwang, BR 2949 | Mürztal | 622,25 | 1977-2004 622,61 | -0,36 |
| Zettling, BR 3552 | Grazer Feld | 318,45 | 1965-2004 318,60 | -0,15 |
| Straßengralla, BR 3806 | Leibnitzer Feld | 271,91 | 1965-2004 271,87 | 0,04 |
| Zelting, BR 39191 | Unteres Murtal | 205,31 | 1980-2004 204,76 | 0,55 |
| Rollau, BL 4011 | Kainachtal | 340,88 | 1995-2004 340,98 | -0,10 |
| Johnsdorf-Fehring, BR 5269 | Raabtal | 258,52 | 1981-2004 258,61 | -0,09 |
| Großwillfersdorf, BR 5699 | Feistritztal | 268,72 | 1980-2004 268,67 | 0,05 |
| Neudorf, BR 5791 | Ilztal | 280,16 | 1981-2004 280,26 | -0,10 |

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

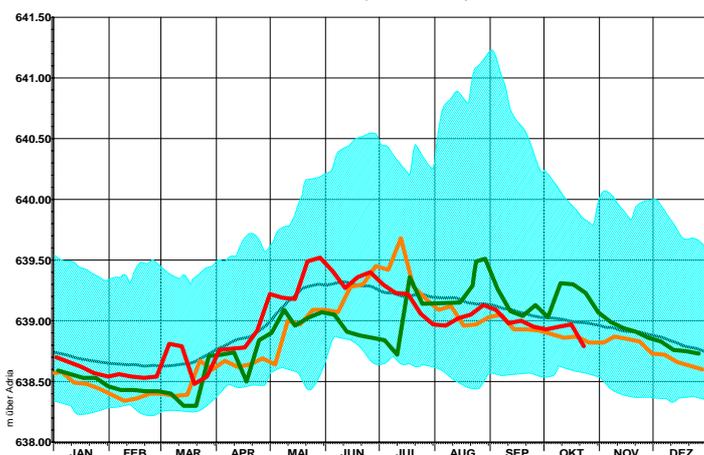
1200 Niederöblarn (Ennstal)



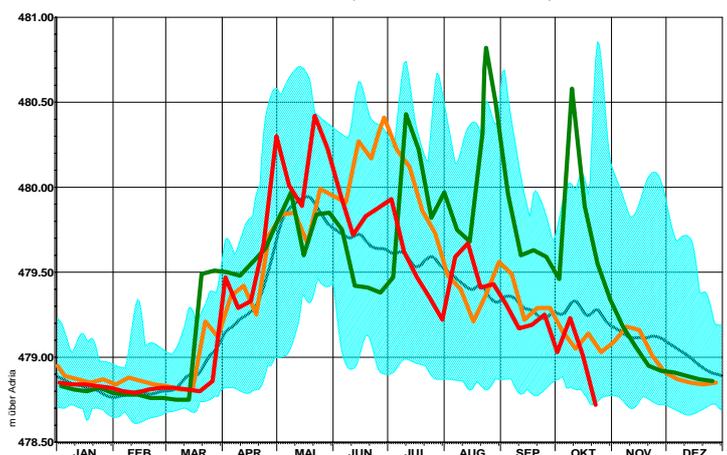
2211 Niederwölz (Oberes Murtal)



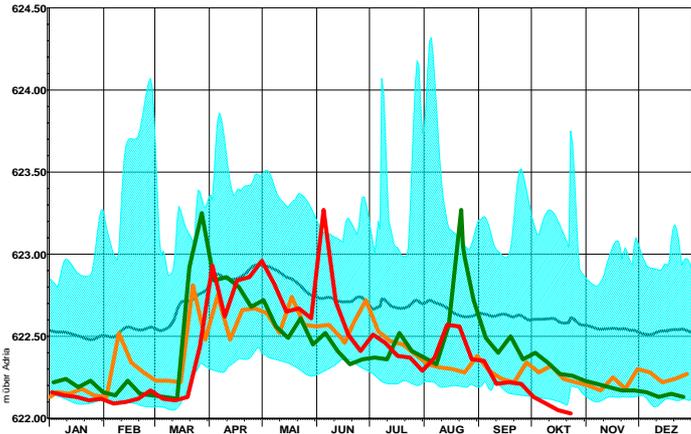
2505 Lind (Aichfeld)



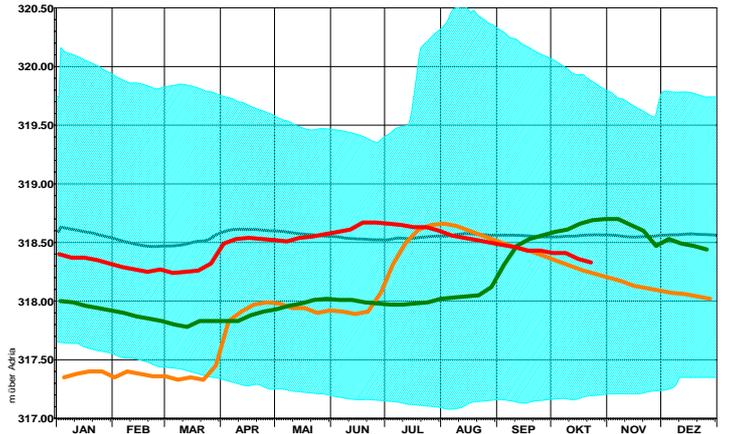
2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



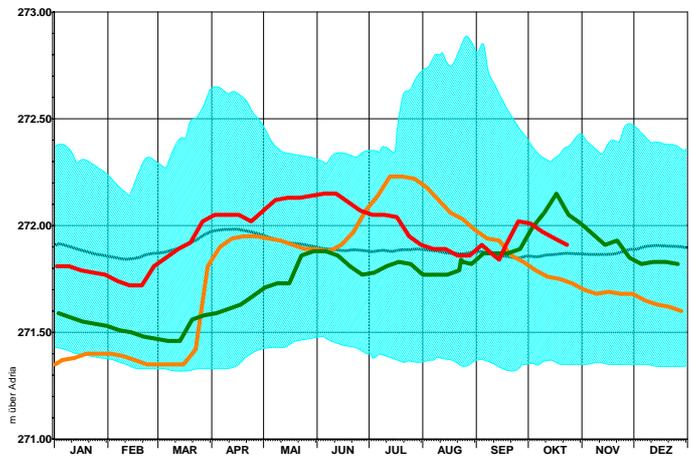
2949 Langenwang (Mürztal)



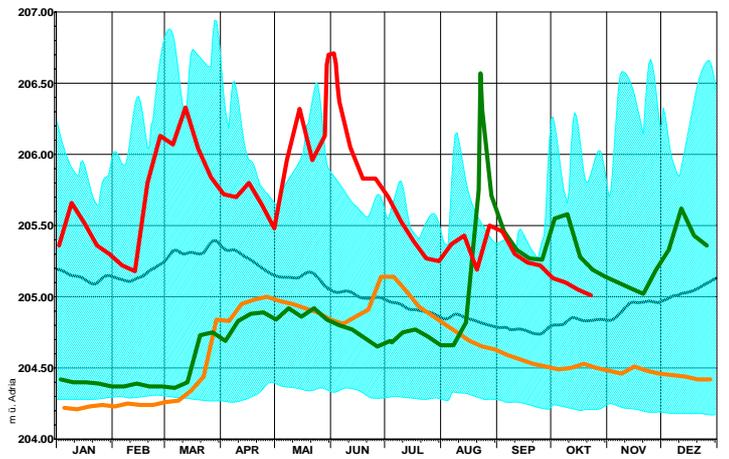
3552 Zettling (Grazer Feld)



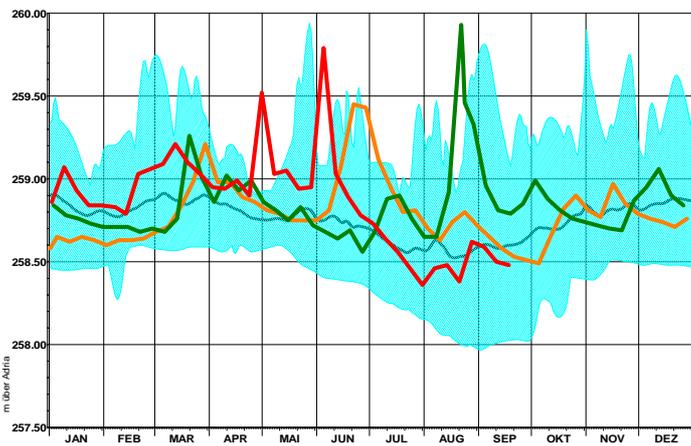
3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



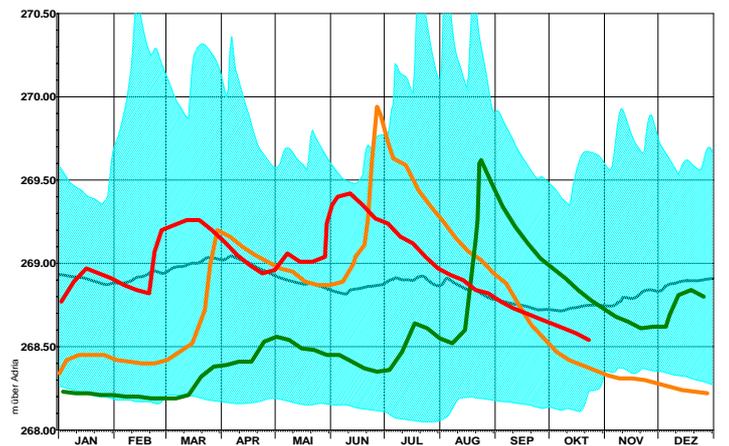
39191 Zeltling (Unteres Murtal)



5269 Fehring (Raabtal)



5699 Großwilfersdorf (Feistritzal)



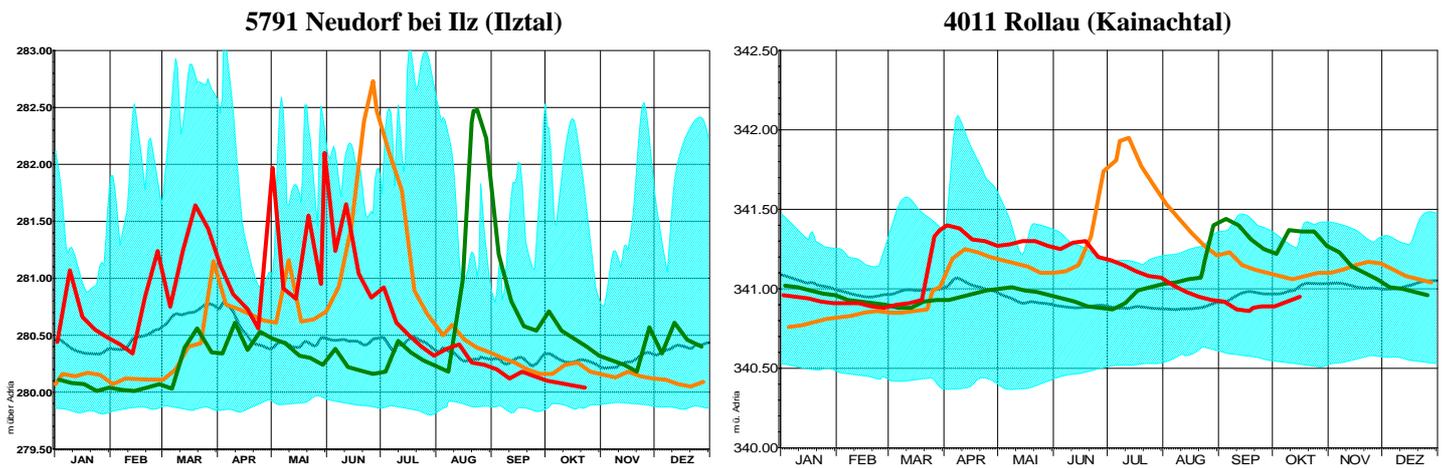


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im September 2006 im Vergleich zu den Jahren 2004 und 2005 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima



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