Amt der Steiermärkischen Landesregierung A14 – Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit Hydrographischer Dienst Steiermark

# MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES .Juli 2013

#### Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Von einem Extrem ins das andere, so könnte man kurzgefasst die Niederschlagssituation in der gesamten Steiermark im Juli 2013 bezeichnen. Waren bis einschließlich Juni landesweit deutlich überdurchschnittliche Niederschlagssummen zu beobachten, so zeigte sich der Juli als extrem trockener Monat mit bis zu 95% weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel. So wurden an zwei Stationen (Pöllau und Waltra) im gesamten Monat nur 4 bzw. 5 mm Niederschlag registriert. Die Jahresniederschlagssummen 2013 inkl. Juli lagen aber noch immer bis auf Ausnahme des oberen Murtals und des Grazer Beckens über den langjährigen Vergleichswerten (Abb. 2-3, Tab. 1).

Die Lufttemperaturen lagen im Juli 2013 deutlich über dem langjährigen Mittel, das größte Plus wurde an der Station Altaussee mit +4.3 °C beobachtet. Das höchste Lufttemperaturtagesmittel wurde an der Station Waltra (30.3 °C) registriert, das niedrigste an der Station Frein mit 13.8 °C (Abb. 4; Tab. 2 – 3).

#### **Niederschlag**

Abbildung 1 zeigt die Lage der betrachteten Niederschlagsstationen.

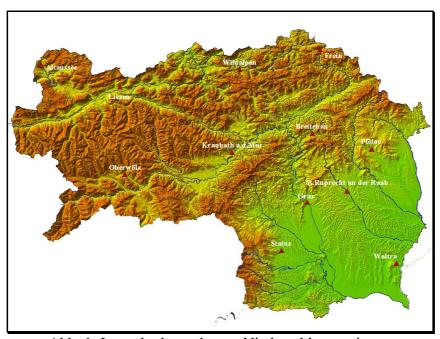
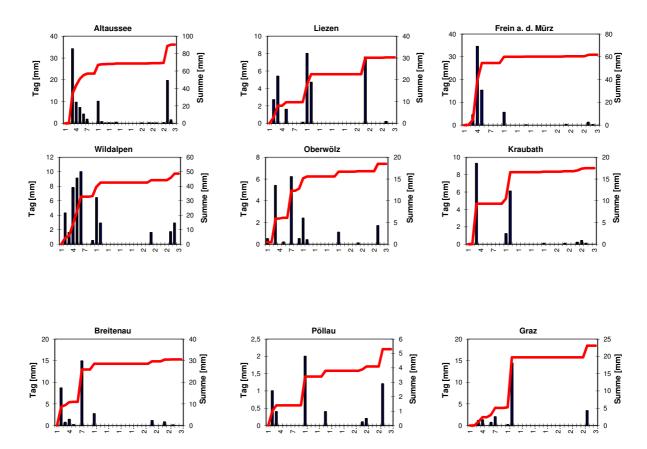


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Juli 2013							
Niederschlag Monatssumme [mm]				Niederschlagssummen inkl. Berichtsmonat [mm]			
Station	2013	1981-2000	Abweichung [%]	2013	1981-2000	Abweichung [%]	
Altaussee (Sh 940m)	90,5	256	- 65	1596	1297	+ 23	
Liezen (Sh 670m)	31,4	142	-78	674	633	+6	
Frein (Sh 875m)	59,2	184	-68	993	886	+ 12	
Oberwölz (Sh 810m)	18,6	124	- 85	369	431	- 14	
Kraubath (Sh 605m)	17,5	107	- 84	397	426	- 7	
Graz (Sh 360m)	21,8	124	- 82	430	478	- 10	
Stainz (Sh 340m)	29,9	114	- 74	464	510	- 9	
Pöllau (Sh 525m)	5,3	116 (1984 – 2010)	- 95	501	469 (1984 - 2010)	+ 7	
Waltra (Sh 380m)	4,1	93	- 96	476	416	+ 14	
Wildalpen (Sh 610m)	50,4	193	- 74	963	917	+ 5	
Breitenau (Sh 560m)	31,1	116	- 73	557	536	+ 4	
St.Ruprecht (Sh 400m)	27,5	107 (1996 - 2010)	- 74	521	429 (1996 - 2010)	+ 21	

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Vergleich zum Mittel Juli 2013



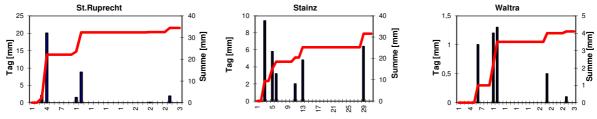


Abbildung 2: Tagessummen und Niederschlagssummenlinien Juli 2013

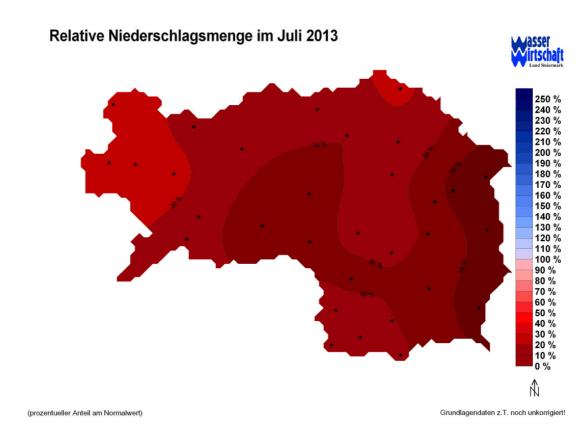


Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge in Prozent im Juli 2013

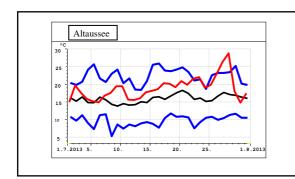
# Lufttemperatur

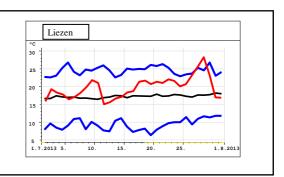
Lufttemperatur Monatsmittel [°C]				Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Station	2013	1981-2000	Abweichung [°C]	2013	1981-2000	Abweichung [°C]
Altaussee	18,4	14,1	+ 4,3	6,1	4,5	+ 1,6
Liezen	19,3	17,5	+ 1,8	7,6	7,6	+ 0,0
Frein	16,7	14,4 (1987 - 2000)	+ 2,3	5,7	5,2 (1987 - 2000)	+ 0,5
Oberwölz	20,0	16,5	+ 3,5	7,7	6,5	+ 1,2
Kraubath	20,4	18,2	+ 2,2	8,3	8	+ 0,3
Waltra	23,1	20	+ 3,1	10,4	9,8	+ 0,6

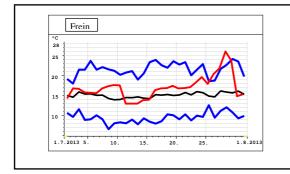
Tabelle 2: Lufttemperatur im Vergleich zum Mittel Juli 2013

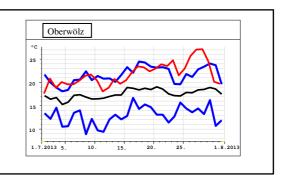
Station	Altaussee	Liezen	Frein	Oberwölz	Kraubath	Waltra
Minimum	14,6	15,5	13,8	16,3	16,8	18,8
Maximum	29,2	27,0	25,8	26,3	25,8	30,3

Tabelle 3: Tagesmittel- Temperaturextrema Juli 2013 [°C]









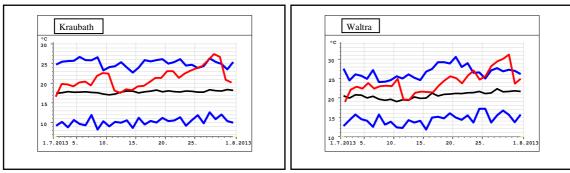
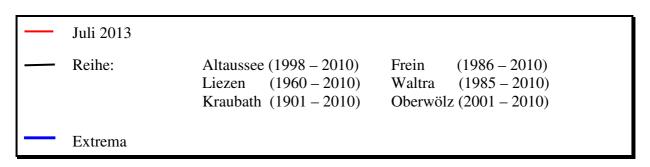


Abbildung 4: Tagesmittel Lufttemperatur und Extrema Juli 2013

# Legende:



#### Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Entsprechend den extrem unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen zeigten sich im Berichtsmonat auch die Durchflüsse landesweit einheitlich unter den langjährigen Mittelwerten, besonders deutlich im Ausseerland, Ennstal und in der Weststeiermark (Leibnitz/Sulm: -68%; Lieboch/Kainach: -62%; Admont/Enns: -62%; Kainisch/Ödenseetraun: -61%;) (Abbildung 6, Tabelle 4).

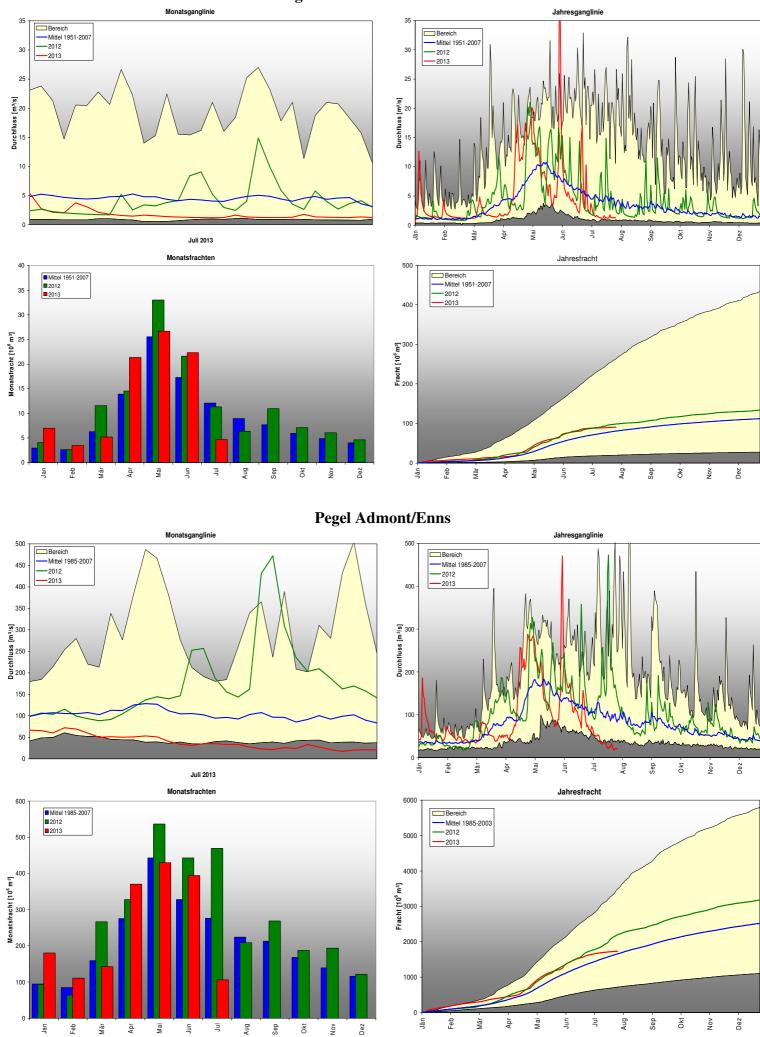
Die Durchflussganglinien lagen an sämtlichen betrachteten Pegeln während des gesamten Berichtsmonats unter den langjährigen Mittelwerten, langjährige Minima wurden dabei an unteren Mur erreicht, an der Enns gegen Monatsende sogar deutlich unterschritten (Abbildung 6).

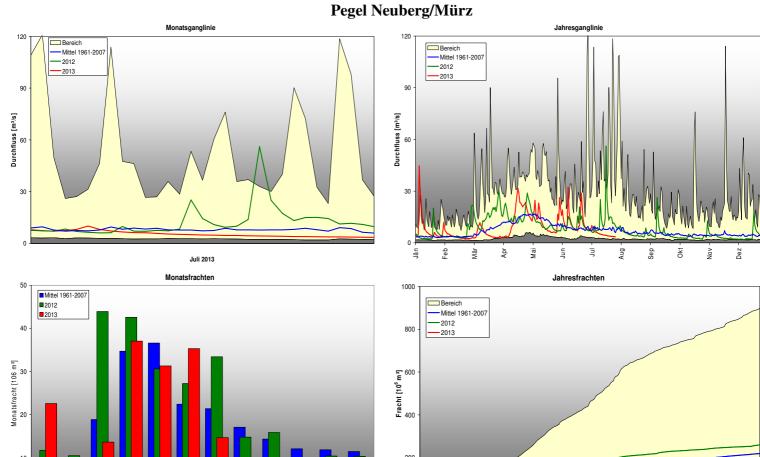
Nichtsdestotrotz lagen die Gesamtfrachten landesweit noch immer deutlich über den langjährigen Mittelwerten, speziell an der Raab und der Lafnitz zwischen 75 und 95% (Takern/Raab: +94%; Rohrbach/Lafnitz: +75%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

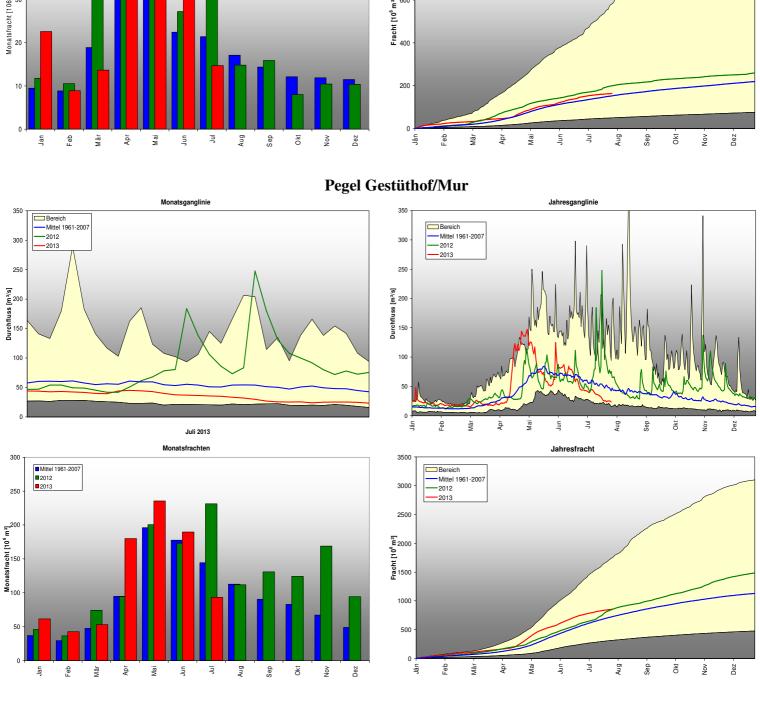
Monatsübersicht Juli 2013							
Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]				Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m³]			
Pegel	Juli 2013	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]	2013	langjähriges Mittel (Reihe)	Abweichung [%]	
Kainisch/ Ödenseetraun	1.7	<b>4.5</b> (1951-2007)	-61%	90.7	80.8 (1951-2007)	+12%	
Admont/ Enns	39.6	103 (1985-2007)	-62%	1733	1660 (1985-2007)	+4%	
Neuberg/ Mürz	5.5	8.0 (1961-2007)	-31%	164	152 (1961-2007)	+7%	
Gestüthof/ Mur	34.9	53.9 (1961-2007)	-35%	856	727 (1961-2007)	+18%	
Mellach/ Mur	94.9	147 (1988-2007)	-35%	2700	2101 (1988-2007)	+29%	
Mureck/ Mur	110	190 (1974-2007)	-42%	3856	2890 (1974-2007)	+33%	
Rohrbach/ Lafnitz	2.2	3.0 (1966-2007)	-27%	83.4	47.7 (1966-2007)	+75%	
Anger/ Feistritz	5.3	<b>6.4</b> (1961-2007)	-17%	137	103 (1961-2007)	+33%	
Takern/ Raab	2.8	<b>4.4</b> (1961-2007)	-35%	140	72.2 (1961-2007)	+94%	
Lieboch/ Kainach	4.6	12.3 (1951-2007)	-62%	239	175 (1951-2007)	+36%	
Leibnitz/ Sulm	5.2	16.1 (1951-2007)	-68%	407	293 (1951-2007)	+39%	

Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Juli 2013

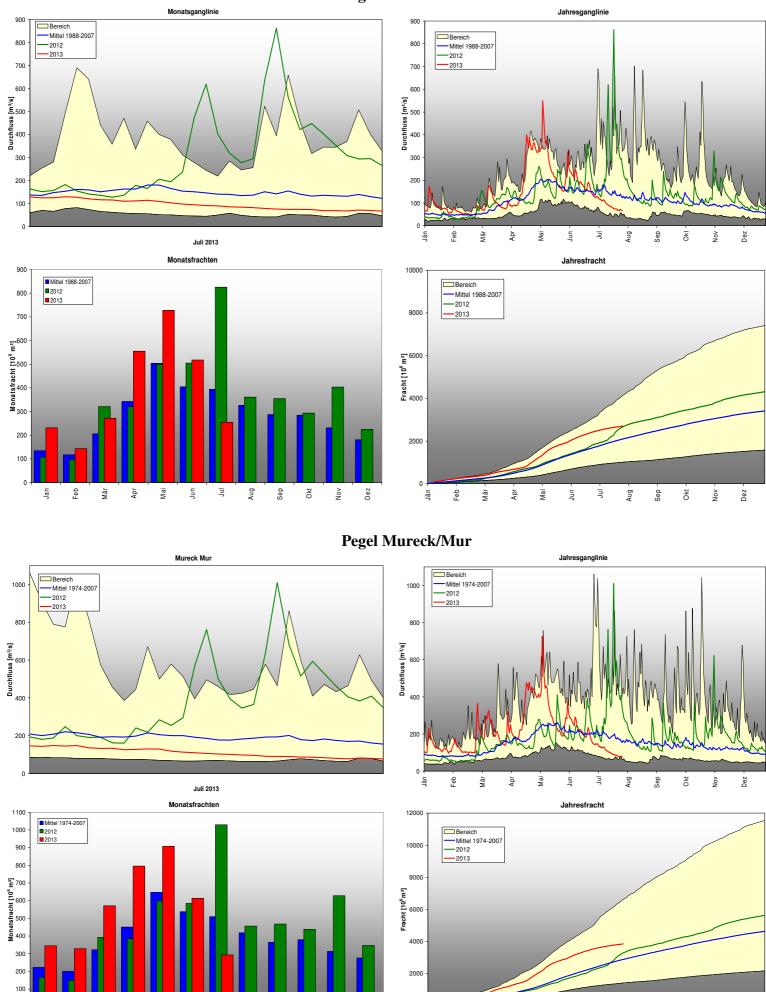
## Pegel Kainisch/Ödenseetraun







#### Pegel Mellach/Mur



Jan

Feb

Νär

Apr

Mai

₹

Aug

Sep

Š

ş

Feb

Jän

Mär

Apr

틧

Aug

Sep

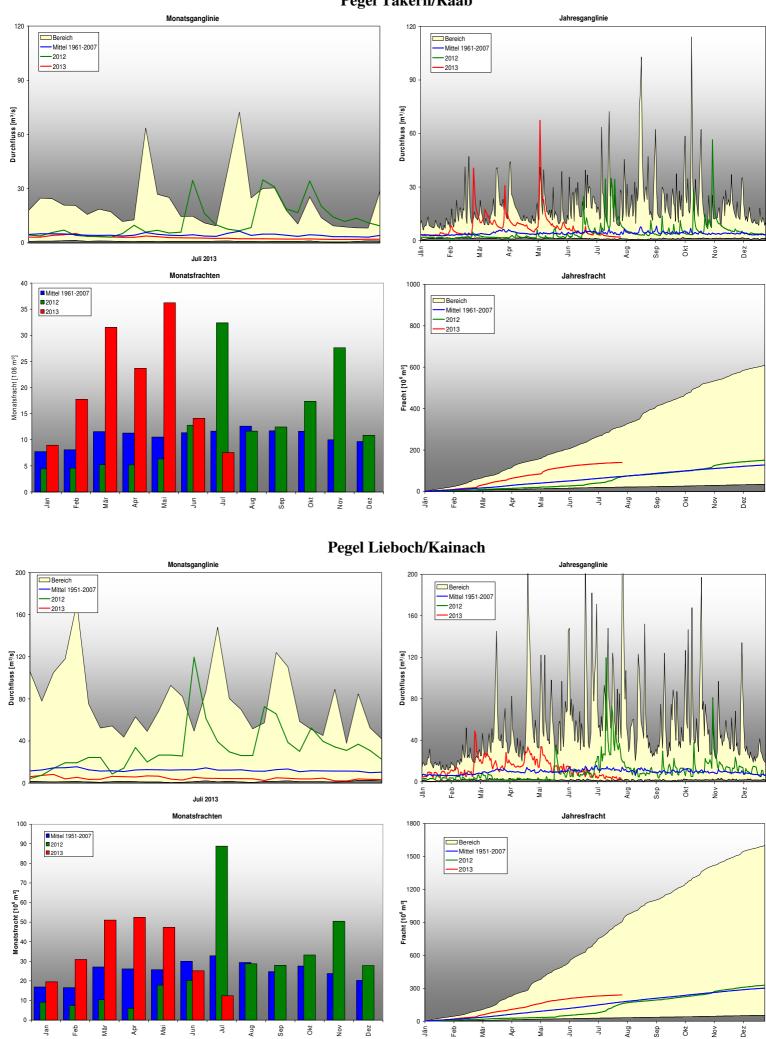
Š

ş

Dez

#### Monatsfracht [10<sup>6</sup> m³] Durchfluss [m³/s] Durchfluss [m³/s] 8 8 20 70 4 5 50 60 25 25 Monatsfrachten natsfrachten Juli 2013 Juli 2013 Aug Aug Sep Sep Okt Okt Pegel Rohrbach/Lafnitz Nov Nov Pegel Anger/Feistritz Dez Dez Fracht [10<sup>6</sup> m³] Fracht [10<sup>6</sup> m³] Durchfluss [m³/s] ⊗ 50 Jän Jän -Bereich — Mittel 1961-2007 — 2012 — 2013 Feb Feb Feb Feb Mär Mär Mär Mär Apr · Apr Apr Apr Mai · Mai Mai Mai Jahresfracht Jun Jahresfracht Jun Jun Jul -Jul Jul Jul Aug -Aug Aug Aug Sep -Sep Sep Sep Okt -Okt Okt Okt · Nov -Nov Nov Nov Dez · Dez Dez · Dez

#### Pegel Takern/Raab



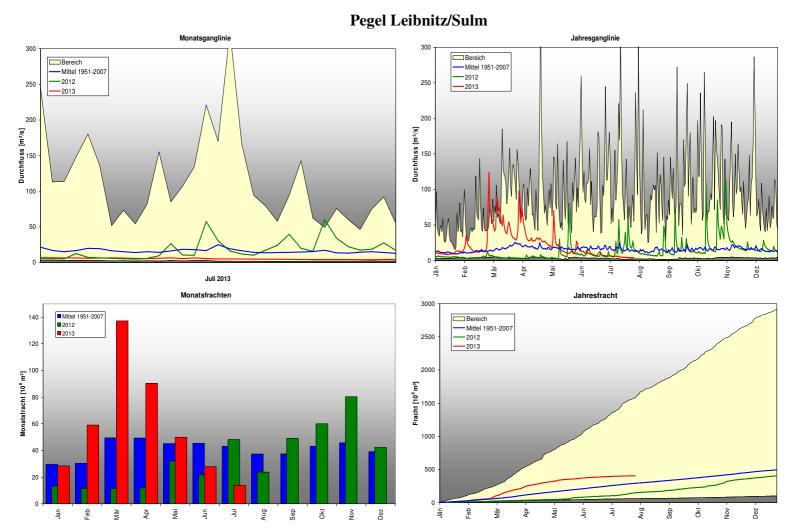


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Juli 2013 (links oben), Jahresüberblick der Durchflüsse (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfracht (rechts unten) mit langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

## Schwebstoff

Die Schwebstoffdaten der Station Mureck/Mur werden in den nächsten Monatsberichten nachgeliefert.

#### **Unterirdisches Wasser**

Abbildung 8 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abbildung 8: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

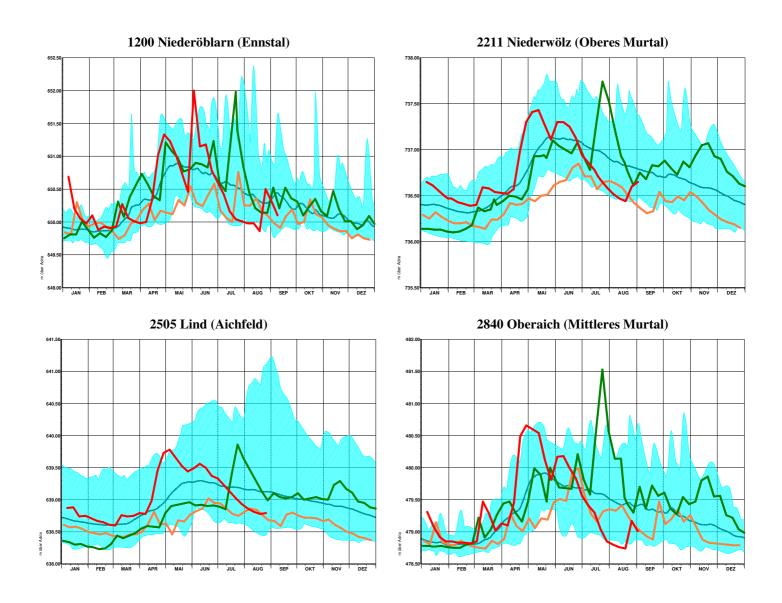
Geringes bis starkes Absinken der Grundwasserstände in allen Landesteilen aufgrund der Niederschlagsarmut und hoher Temperaturen war das markante Kennzeichen dieses Monats.

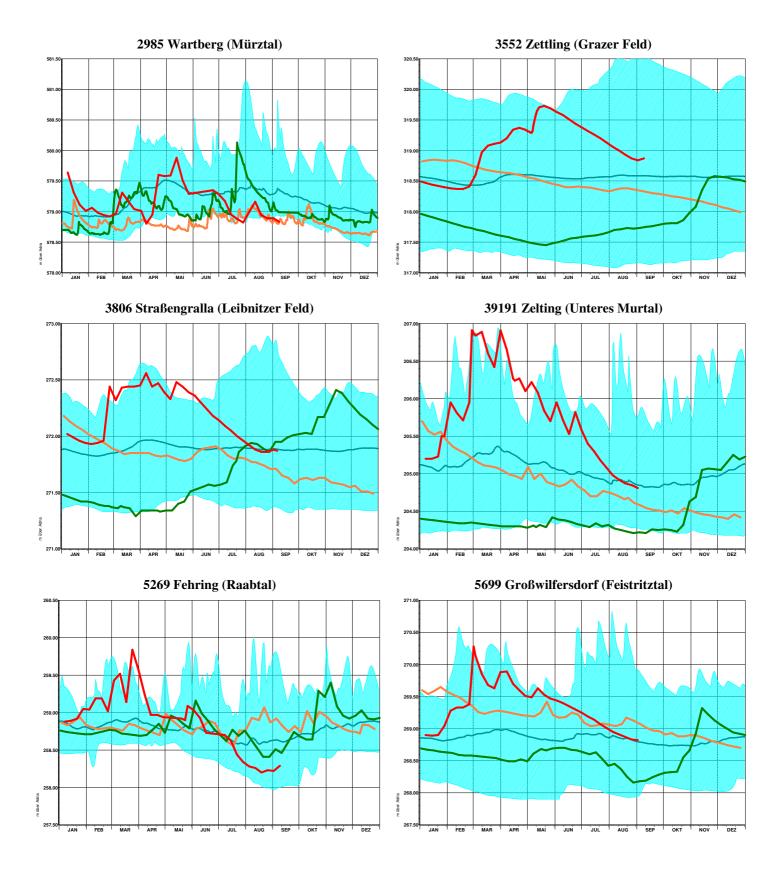
In den nördlichen Landesteilen gingen die Grundwasserstände bis zu 1 m gegenüber dem Vormonat zurück und lagen nunmehr deutlich unter den langjährigen Mittelwerten. An einigen Grundwassermessstellen wurden sogar gegen Ende des Monats die absolut tiefsten Juliwerte gemessen.

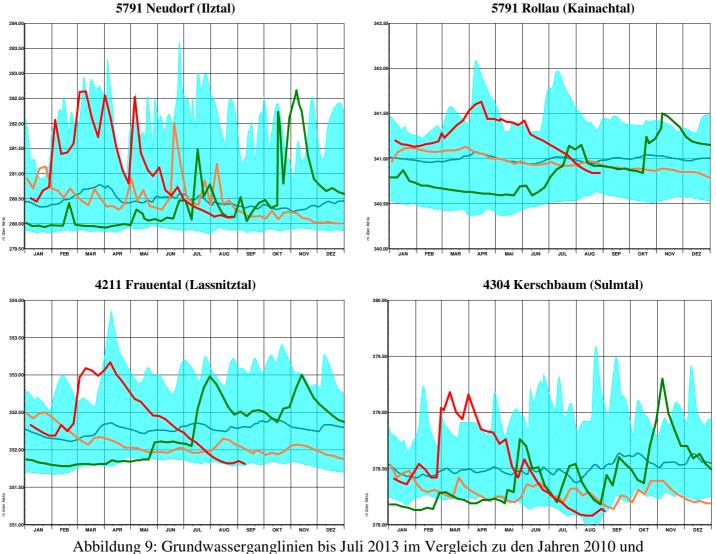
Das Grundwassergeschehen in der südlichen Steiermark wurde überwiegend geprägt durch das Ausbleiben ergiebiger Niederschläge und somit keinerlei nachhaltiger Grundwasserneubildung. Während im Grazer Feld; Leibnitzer Feld und Unterm Murtal, in den Regionen mit mächtigen Grundwasserspeichern, noch nicht die langjährigen Vergleichswerte unterschritten wurden, geschah dies in der Westeiermark und Oststeiermark in diesem Jahr zum ersten mal.

Grundwasser-	Grundwasser-	Juli-Mittel			Differenz (m)
messstelle	gebiet	2013	Reihe		2013-Reihe
Niederölarn, BL 1200	Ennstal	650,24	1987-2011	650,54	-0,30
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	736,77	1967-2011	736,98	-0,21
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	639,11	1964-2011	639,19	-0,08
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479,24	1987-2011	479,60	-0,36
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579,07	1988-2011	579,32	-0,25
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	319,25	1965-2011	318,52	0,73
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	272,07	1965-2011	271,91	0,16
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205,31	1980-2011	204,94	0,37
Rollau, BL 4011	Kainachtal	341,08	1995-2011	341,00	0,08
Johnsdorf-Fehring, BR5269	Raabtal	258,58	1981-2011	258,63	-0,05
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistritztal	269,13	1980-2011	268,82	0,31
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280,33	1981-2011	280,46	-0,13

Tabelle 6: – Monatsmittel der Grundwasserstände (m.ü.A.)







2011 sowie zu den langjährigen Mittelwerten, Minima und Maxima

 Grundwasserganglinie 2013	Grundwasserganglinie 2011
Grundwasserganglinie 2010	 Mittlere Grundwasserganglinie
Schwankungsbereich	

#### **Bearbeiter:**

Niederschlag und Lufttemperatur: Daniel Greiner, Josef Quinz

Oberflächenwasser: Romana Verwüster, Robert Schatzl

Unterirdisches Wasser: Barbara Stromberger

Gesamtredaktion: Robert Schatzl

#### Kontaktadresse:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abteilung 14 - Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit Wartingergasse 43 A-8010 Graz http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at

Tel. 0316/877-2015 Fax. 0316/877-2116