Staatliches Amt für Umwelt und Natur Neubrandenburg
Abteilung Wasser und Boden
Dezernat Gewässerkundlicher Landesdienst
Neustrelitzer Str.120
17033 Neubrandenburg

Monatsbericht zur wasserwirtschaftlichen Situation - Wassermenge und Wasserbeschaffenheit -



Oberlauf Nonnenbach, vor Wanzkaer Mühle:

Ab 10. August liegt der Oberlauf des Nonnenbaches bis zum Pegel Zachower Forsthaus bis auf einzelne Kolke trocken

Berichtsmonat: August 2008

1. Niederschläge

Niederschlagsstation	01.01.- 31.08. 2008 (mm)	Normalwert 1961-1990 (mm)	Abw. (%)	August 2008 (mm)	August Normal (mm)	Abw. (%)
Greifswald	415	372	11	64	54	18
Borrentin (Kummerower See)	421	381	10	62	59	5
Waren	456	388	17	78	56	40
Gr. Luckow (Penzlin)	413	406	2	52	55	-6
Neubrandenburg- Trollenhagen	368	371	-1	48	56	-16
Friedland	352	373	-6	57	58	-1
Krümmel	410	420	-2	79	55	43
Neustrelitz	407	397	3	56	54	4
Feldberg	381	399	-5	59	60	-2

Werte des DWD

Der wechselhafte und etwas zu feuchte Monat August war hinsichtlich der Niederschläge von einem West-Ost-Gefälle (Abnahme) geprägt. Kühle Perioden wechselten mit warmen Perioden ab. Niederschlagsreichste Zeiträume waren vom 01. bis 05. und vom 20. bis 24. des Monats, in denen auch die höchsten Tagesniederschläge fielen. Die Zahl der Tage mit Niederschlägen war mit 18 bis 24 Tagen überdurchschnittlich hoch und bewirkte eine Aufbesserung der Bodenfeuchte.

Station	Anzahl der Tage mit Niederschlag im Aug.		Niederschläge mit >= 10 mm im August 08	
	N > 0,1 mm	N >= 10,0 mm	Tag	mm
Greifswald	18	1	22.	19,4
Borrentin (Kummerower See)	18	2	03. 22.	13,6 15,8
Waren	21	3	03. 08. 22.	11,5 10,8 21,8
Gr. Luckow (Penzlin)	18	2	03. 22.	10,4 16,3
Neubrandenburg- Tr.	18	1	22.	13,6
Friedland	24	1	01.	14,5
Krümmel	20	2	22. 24.	16,0 24,3
Neustrelitz	21	1	22.	16,7
Feldberg	19	2	01. 22.	12,2 14,2

Werte des DWD

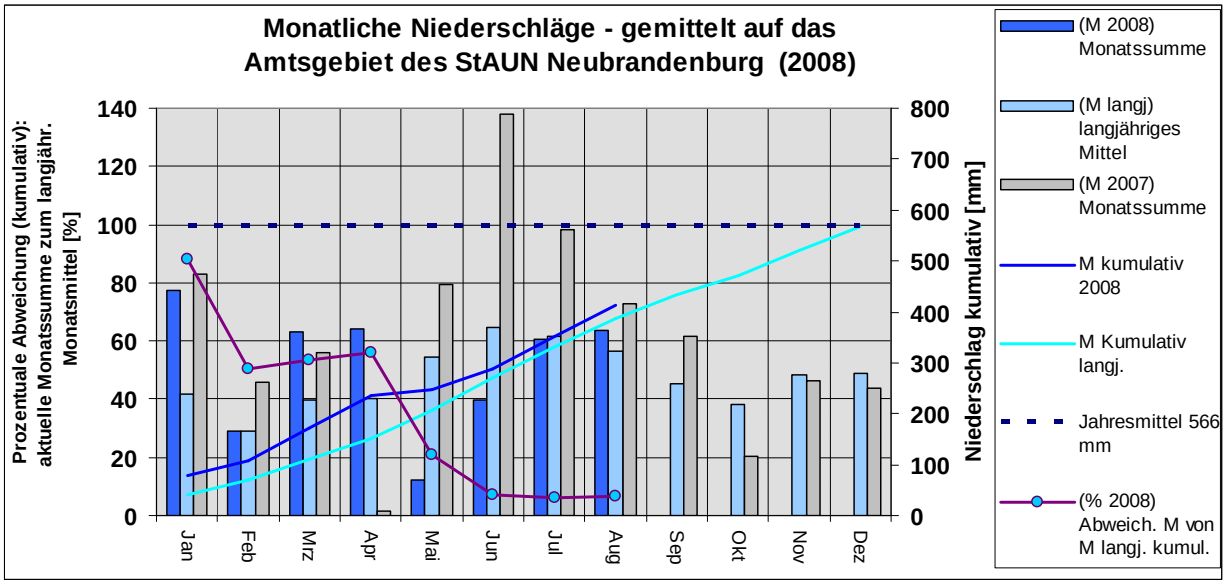
Der August war im Vergleich zur langjährigen Mitteltemperatur mit+ 1,1 K nur geringfügig zu warm. Der einzige heiße Tag fiel auf den 01. August und Sommertage gab es maximal nur vier.

	Meteorologische Daten im August 2008										
	Temp.-mittel [°C]	Abweichung [K]	Tmax [°C]	Tag	Tmin [°C]	Tag	Mittl. Windgeschw. Bft. und [m/s]	Summe Verdunstung [mm]	Summe Sonnenschein [Std.] Globalstrahlung [W/m²]	Anzahl Sommertage (T_{max} >25°C)	Anzahl Heiße Tage (T_{max} >30°C)
Waren	18,0	1,2					2,7 Bft		162 Std.		
Kittendorf	17,5		32,6	01.	6,2	30.	1,6	82,3	117 151	4	1
Neubr.-Tr..											
Neustrelitz	17,6	1,1	32,6	01.	6,5	30.	0,9	73,9	108 816	3	1
Feldberg	17,4	0,8					2,6 Bft		150 Std.		

Der aus den einzelnen Niederschlagsstationen berechnete Gebietsniederschlag für den Amtsbereich“ zeigt den leichten kumulativen Niederschlagsüberschuss, der aber nicht abflusswirksam war (siehe untenstehende Grafik).

Gebietsniederschlag im Amtsbereich August 2008						
	Kumulative Werte			Monatswert		
Niederschlagsgebiet	01.01.- 31.08.	Normalwert	Abw.	August		Abweichung .
	2008 (mm)	1961-1990 (mm)	(%)	2008 (mm)	Normal (mm)	(%)
Amtsbereich StAUN NB	414	388	7	64	56	13
Landkreis Demmin	408	381	7	59	57	3
Stadt Neubrandenburg	376	377	0	48	56	-14
Landkreis Mecklenburg-Strelitz	383	390	-2	57	57	1
Landkreis Müritz	418	396	6	69	55	27

Gebietsmittelwerte auf der Grundlage von Einflussflächenwichtung bezogen auf das zu betrachtende Gebiet (Polygonmethode)



2. Wasserführung der Fließgewässer

Flussgebiet/Gewässer	Pegel	MQ August 2008 (m³/s)	langjährige Hauptzahlen August (m³/s)				
			NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ
Zarow							
Golmer Mühlbach	Brohm OP	0,035	0,003	**0,060**	0,126	0,465	3,23
Obere Tollense							
Lindebach	Burg Stargard	0,069	**0,030**	**0,149**	0,230	0,659	4,48
Nonnenbach	Usadel	0,001	**0,000**	0,087	0,131	0,182	0,830
Untere Tollense							
Tollense	Klempenow	2,00	0,660	**2,51**	3,57	5,32	19,8
Obere Peene							
Kittendorfer Peene	Kittendorf	0,031	0,004	**0,038**	0,058	0,121	0,742
Ostpeene	Gr. Gievitz	0,336	0,017	0,179	**0,314**	0,718	1,80
Lychener Gewässer							
Mechowbach	Krüselin **[l/s]**	68,0	5,98	56,1	**77,2**	109	276
Elde							
Zepkower Elde	Wredenhagen	0,199	0,006	0,124	**0,191**	0,272	0,615
Elde	Buchholz	0,207	0,0,00	**0,244**	0,417	0,595	1,38
Müritz-Elde-Wasserstr	Plau	2,46	0,300	**2,53**	2,95	3,31	8,20

Wie im Juli liegen die Abflüsse an allen Messstellen außer der Ostpeene in Groß Gievitz und dem Mechowbach durchweg unter MNQ. Beide Pegel werden von starken Grundwasserzuflüssen beeinflusst (bei Groß Gievitz über den Torgelower See).
Die Abflussführung der Zepkower Elde dürfte auf die höheren Niederschläge im Westteil des Amtsgebietes zurückgehen.
Nach den zu trockenen Sommermonaten ist der Durchfluss des Nonnenbaches am Pegel Usadel ab 21. Juli unter den Wert von 40 Litern/sec gefallen und liegt nun seit dem 10. August trocken. Dieser Zustand wurde zuletzt in den Sommermonaten 2003, 2005 und 2006 erreicht.

3.Speicherfüllung von bewirtschaftbaren Seen

Speicher	W 31.08.2008 (cm)	Tendenz zum 31.07.2008 (cm)	Stauziel unteres (cm)	Stauziel oberes (cm)	Speicherfüllung (%)
Mecklenburger Oberseen	186	-7	165	220	38
Tollensesee	45	-4	30	65	45
Talsperre Brohm	387	-67	100	650	38

Das anzustrebende Bewirtschaftungsziel des Tollensesees liegt Ende August bei 49 cm. Das untere Stauziel der Oberseen liegt bei 165 cm am Pegel Waren; das Mittel für den August der Reihe 1991 – 2007 beträgt 192 cm.

4. Wasserabgabe aus Speichern und Staustufen

Speicher	Wasserabgabe über	MQ August. (m³/s)
Mecklenburger Oberseen	Mirow, Bolt + Plau	2,63
Müritz-Havel-Wasserstraße	Steinförde	1,79
	Bredereiche	2,81
Tollensesee	Tollense	0,133
	Oelmühlenbach	0,859
Talsperre Brohm	Golmer Mühlbach	0,072

Für den Monat September kann über Mirow, Bolt und Plau eine mittlere Abgabe bis 4,50 m³/s abgegeben werden.

5. Wasserstände Peene und der Trebel

Pegel	Gewässer	W 31.08.2008 (cm)	Tendenz zum 31.07.2008 (cm)	Wasserspiegelgefälle zum Pegel Anklam (cm)
Dahmen	Malchiner See	108	-10	-8
Aalbude	Kummerower See	539	-6	-5
Volksdorf	Trebel	49	-1	-5
Demmin	Peene	533	+8	+5
Anklam	Peene	529	+12	-

In der ersten Augustwoche gab es Abflüsse bis zu 24 m³/s. In den darauf folgenden 3 Wochen gab es nur noch Abflüsse bis 15 m³/s, unterbrochen von 3 Rückstromsituationen ebenfalls bis 15 m³/s. Der Zufluß aus den Oberläufen war gering.

6. Wasserstände ausgewählter Seen

Die Pegelstände der Seen zeigten den üblichen sommerlichen Rückgang, allerdings hat sich die Dynamik verlangsamt.. So betrug die Abnahme des Seespiegels am Langen See bei Weisdin nur noch 8 cm, während sie im Juni noch 13 und im Juli 15 cm betrug. Von den grundwassergespeisten Seen hatte allein der Drewitzer See eine Zunahme von 4 cm. Der Wasserstand des Wanzkaer Sees, Wasserlieferant für den Nonnenbach, ging auf den kritischen Wert unter 10 cm. Damit ist ein Abfluss in den Nonnenbach nicht mehr gewährleistet.

Stichtag jeweils der 30. d. Monats	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Wanzkaer See Wasserstand (cm)	76	75	29	13	7	5
Durchfluss Pegel Usadel (m³/s)	1,71	1,70	0,45	0,071	0,026	---

H a u p t z a h l e n A u g u s t

Name des Gewässers	Pegel	31.08.08 W (cm)	HW (cm)	MHW (cm)	MW (cm)	MNW (cm)	NW (cm)	Reihe
Rittermannshäger See	Rittersmannshagen	66	90	71	**63**	56	40	80/07
Ivenacker See	Ivenack	46	75	53	49	**46**	20	87/07
Kastorfer See	Kastorf	50	76	61	58	**55**	35	86/07
Kl. Vielener See	Penzlin	40	**59**	**33**	29	26	1	86/07
Langer See	Weisdin	76	186	98	93	**88**	22	85/07
Wanzkaer See	Wanzka	5	54	27	24	20	**-6**	74/07
Rödliner See	Rödlin	16	57	37	35	**33**	**-2**	74/07
Carwitzer See	Carwitz	152	188	154	**150**	146	107	77/07
Feldberger Haussee	Feldberg	20	41	26	24	**21**	9	80/07
Krüseliner See	Krüselin	99	**103**	**94**	91	88	32	81/07
Gr. Fürstenseer See	Fürstensee	98	198	139	136	133	**92**	86/07
Malchiner See	Dahmen	108	139	116	**110**	**105**	89	64/07
Vorderer See	Groß Miltzow	119	153	**118**	113	109	42	72/07
Käbelicksee	Kratzeburg	45	59	**40**	38	36	21	85/07
Kummerower See	Aalbude	539	582	548	**539**	531	516	46/07
Orth See	Hohen Wangelin	22	88	38	34	**30**	**4**	81/07
Drewitzer See	Ortkrug	49	178	99	95	92	**37**	83/07
Stadtsee	Penzlin	16	56	38	35	32	**14**	86/07
Torgelower See	Torgelow	50	**56**	**42**	39	37	14	71/07
Großer See	Liepen	93	179	98	95	**92**	58	80/07

7.Wasserstände - Grundwasser

Station	Kennziffer	Landkreis	hydro-geolog. Einordn.	August MW (cm)	August MW langj. (cm)	Differenz W (cm)	Reihe
Neustrelitz	2644 0101	Mecklenburg-Strelitz	2	1540	1568	+28	72/06
Klein Trebbow	2644 1209	Mecklenburg Strelitz	1	1019	993	-26	72/06
Ahrensberg	2744 0305	Mecklenburg-Strelitz	3	668	668	0	72/06
Bauersheim	2347 0014	Mecklenburg-Strelitz	2	305	256	-49	68/06
Kittendorf	2343 0003	Demmin	2	602	625	+23	71/06
Lebbin	2345 0007	Demmin	2	300	315	+15	70/06
Briggow	2343 0004	Demmin	2	319	298	-21	71/06
Hotel Vier Tore	2445 1000	Stadt Neubrandenburg	1	392	434	+42	79/06
Klocksin OP	2341 0111	Müritz	2	1402	1406	+4	87/06
Deven	2443 0002	Müritz	2	969	961	-8	69/06
Jabel	2441 0022	Müritz	1	893	877	-16	97/06
Waren Ecktannen OP	2542 0120	Müritz	.	543	555	+12	91/06
Priborn OP	2641 0013	Müritz	2	352	375	+23	01/06
Priborn UP	2641 0014	Müritz	2	630	642	+12	01/06
Vipperow	2642 0007	Müritz	1	520	566	+46	01/06
Rechlin	2642 0003	Müritz	2	564	575	+11	93/06
Stuer	2639 0051	Müritz	2	1332	1335	+3	74/06

Hydrogeologische Einordnung: quartärer Grundwasserleiter (unbedeckt) = 1 quartärer GWL (bedeckt) = 2tertiärer Grundwasserleiter = 3

Die vereinzelt noch bis in den Juli anhaltende Auffüllphase der nassen Periode vom Sommer 2007 bis März 2008 ist zu Ende, im August zeigten fast alle Grundwasserpegel sinkende Wasserstände (max. bis zu 7 cm).

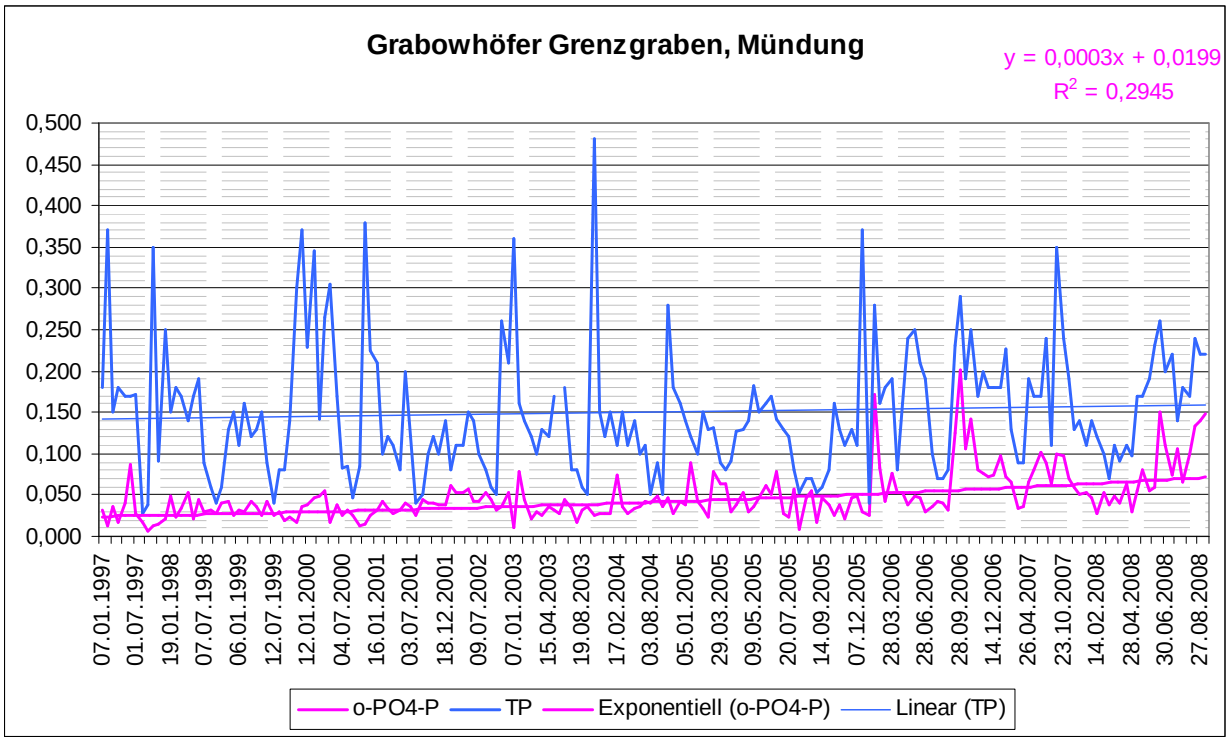
8. Wasserbeschaffenheit

Gütedaten ausgewählter Fließgewässer im August 2008

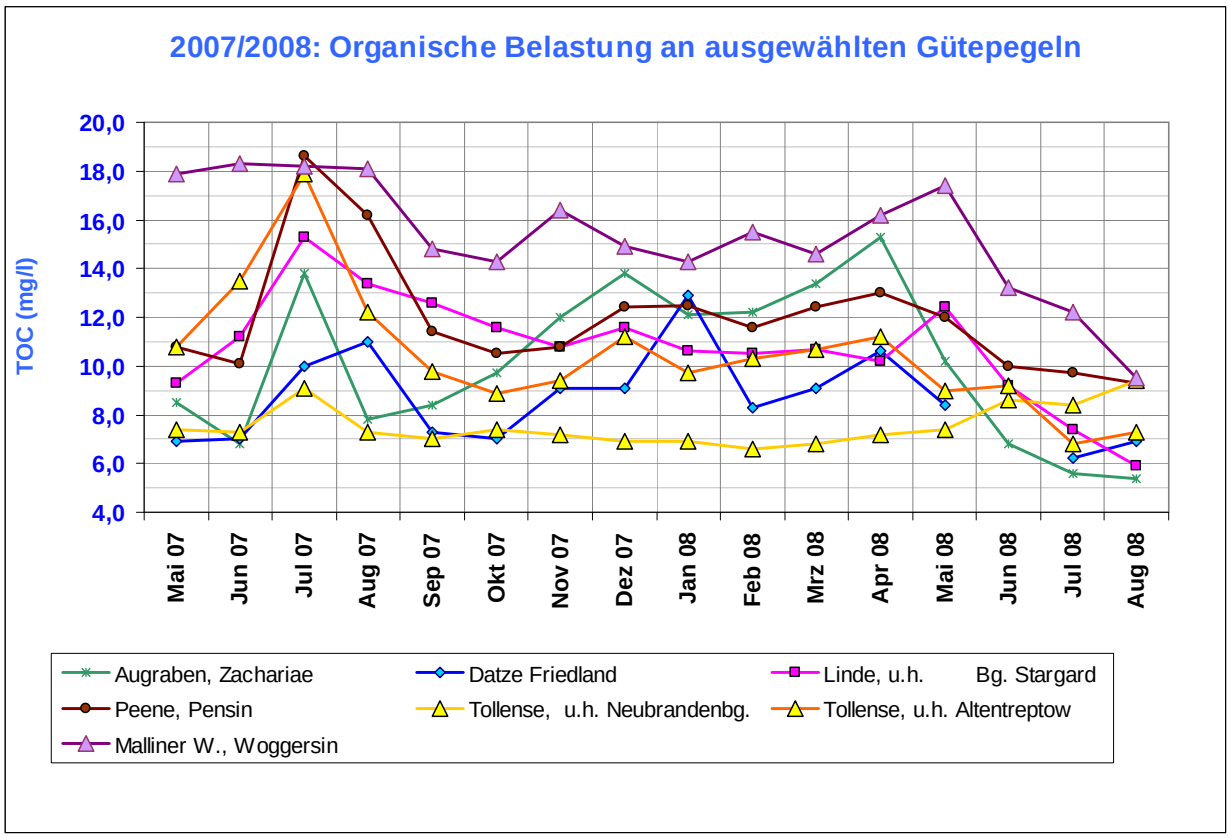
Die Luft- und Wassertemperaturen lagen im August leicht über denen des Juli (Wasser im Median um + 0,6 K). Der Sauerstoffhaushalt war dem des Vormonats ähnlich (Median: 6,2 mg/l bzw. als SSI bei 72 %).

Gewässer	*NO3--N [mg/l] August '07*	NO3-N [mg/l]	oPO4-P [mg/l]	ges. P [mg/l]	O2 [mg/l]	BSB5 [mg/l]	DOC [mg/l]	TOC [mg/l]
Peene bei Pensin	*1,15*	0,35	0,109	0,17	6,2	2,3	9,0	9,3
Augraben b. Zachariae	*1,04*	1,02	0,087	0,14	9,5	1,3	5,3	5,4
Ostpeene u. Malchin	*0,83*	0,69	0,086	0,16	7,9	2,5	8,2	9,2
Tollense u. Klempenow	*1,24*	0,85	0,086	0,15	7,0	2,2	6,9	7,4
Tollense u. Altentreptow	*1,14*	0,55	0,057	0,10	9,4	1,8	7,3	7,3
Tollense u. Neubrandenburg	*0,88*	1,41	0,082	0,17	4,2	2,1	7,4	7,7
Malliner Wasser, Woggersin	*3,58*	0,71	0,100	0,18	8,6	2,3	9,4	9,5
Linde u. Bg. Stargard	*7,49*	0,68	0,071	0,15	8,9	3,0	5,7	5,9
Havel, Drewensee	*0,20*	< 0,1	0,070	0,14	7,5	2,6	10,7	10,8
Ziembach, Hohenzieritz	*1,89*	0,97	0,049	0,11	9,5	1,5	4,6	4,9

An der Mehrzahl der Gütepegel lagen die N-Konzentrationen sehr niedrig, die Phosphorbelastung lag auf einem mittleren Niveau. Nach wie vor sind die Austräge über den Kleinen Landgraben und den Alten Havelbach unterhalb der Wiedervernässung sehr hoch.
Leider zeigt der Grabowhöfer Grenzgraben an seiner Mündung in den Jabeler See sogar eine deutlich steigende Tendenz der P-Konzentrationen, dagegen sind seine N-Konzentrationen leicht rückläufig:



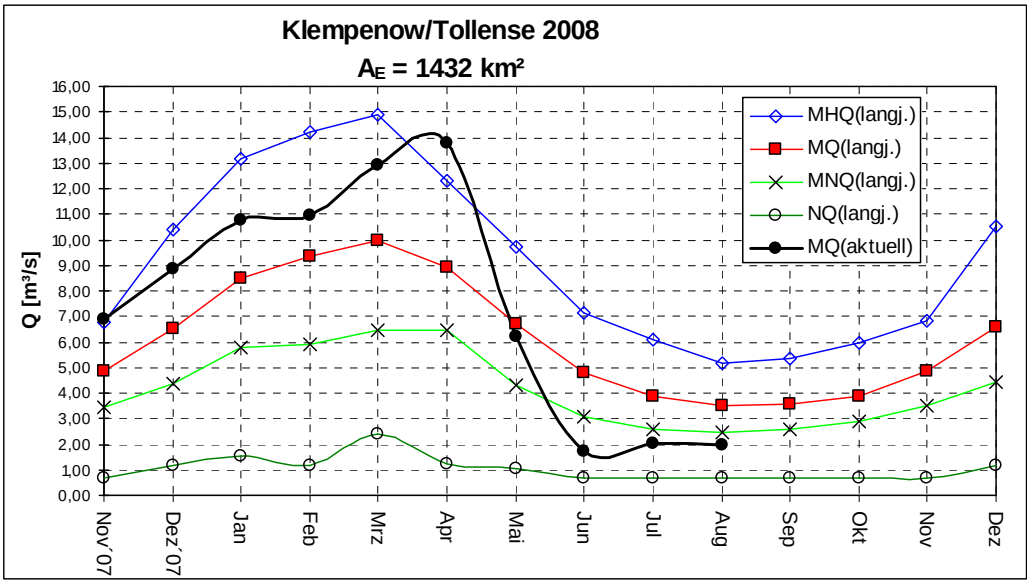
Beim organischen Kohlenstoff war die Belastung differenzierter: so lag das Malliner Wasser nur bei 50% der sonst im August üblichen Konzentrationen, dagegen war z.B. die Ostpeene unterhalb von Malchin höher. An der Mehrzahl der Messstellen war die Belastung niedriger als im August 2007.

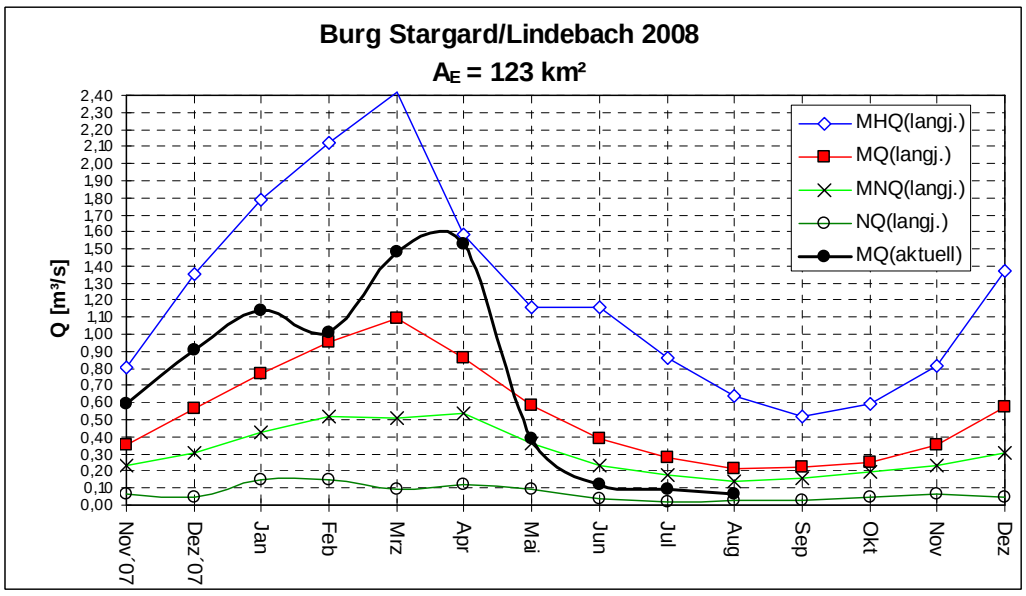


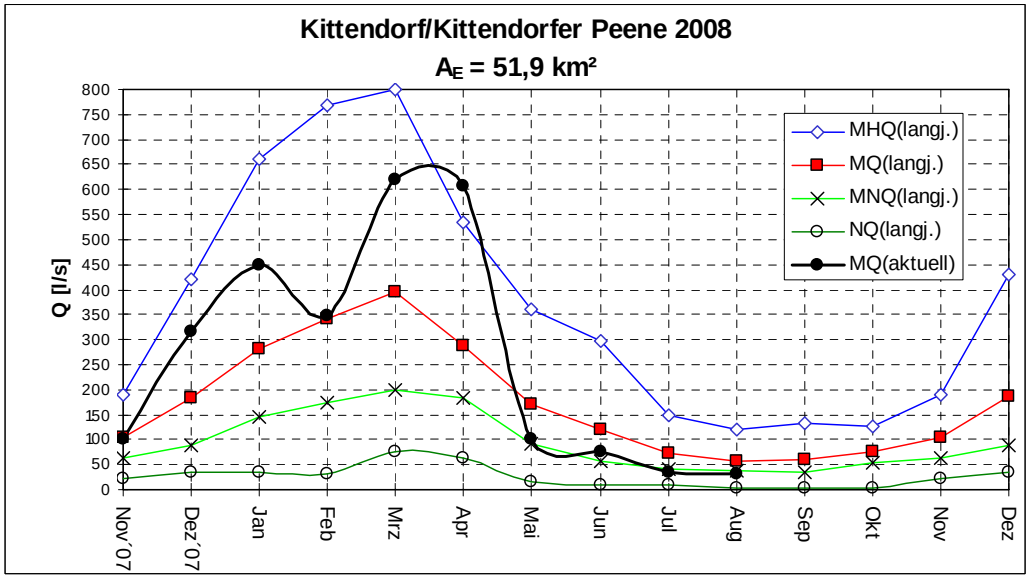
Seen sind im August nicht untersucht worden, Fischsterben sind nicht bekannt geworden.

Christa Maruschke

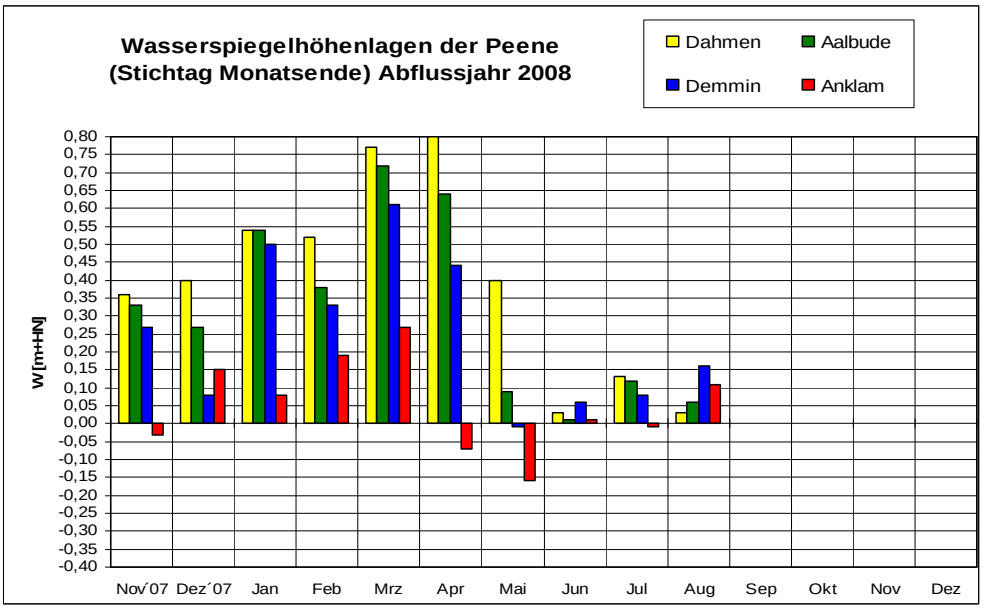
Anlage 1: Wasserführung der Fließgewässer
Darstellung der Entwicklung der monatlich mittleren Abflüsse im Abflussjahr 2008



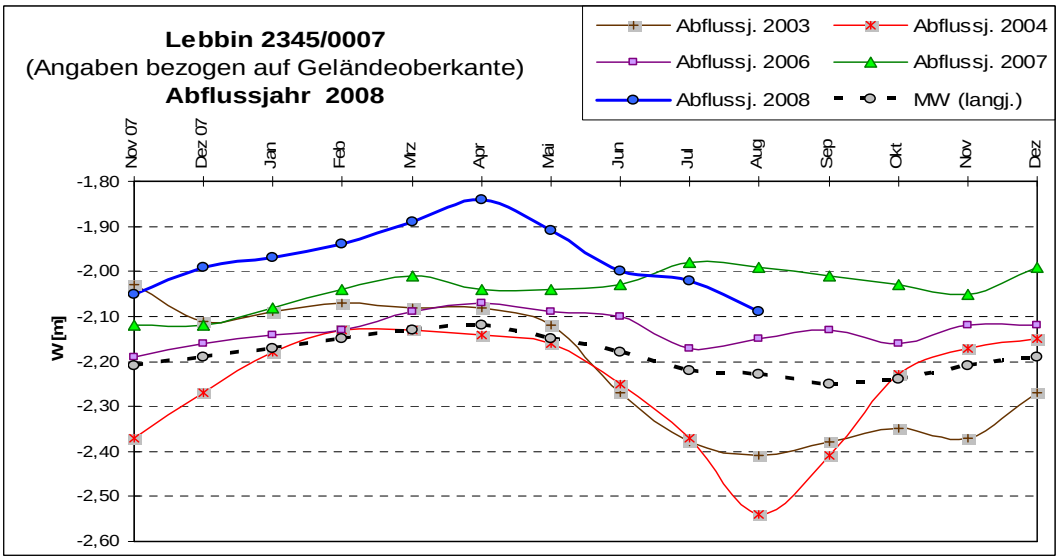


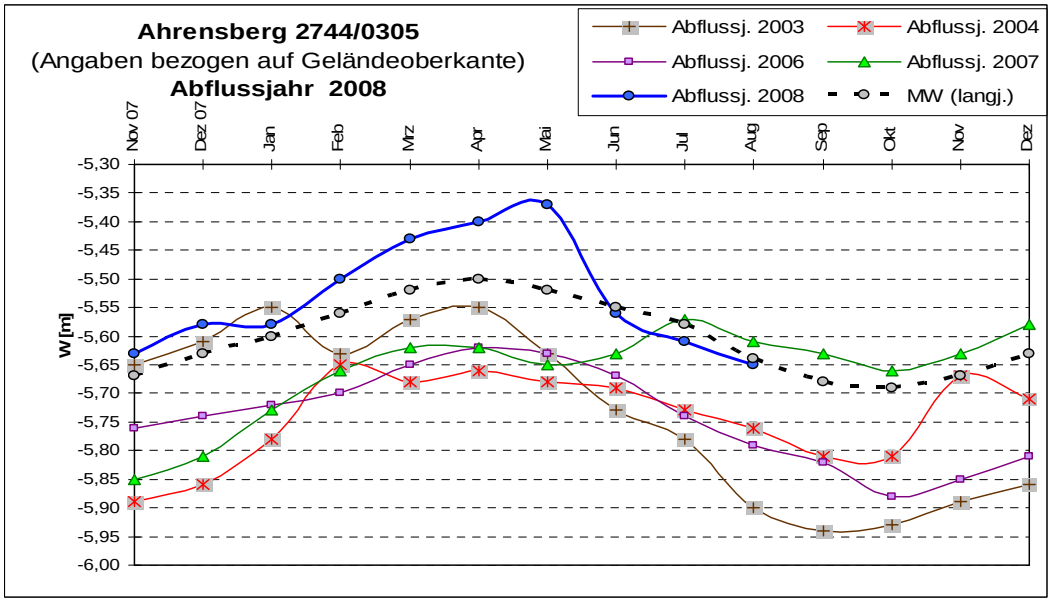


Anlage 2: Wasserspiegelgefälle Peene

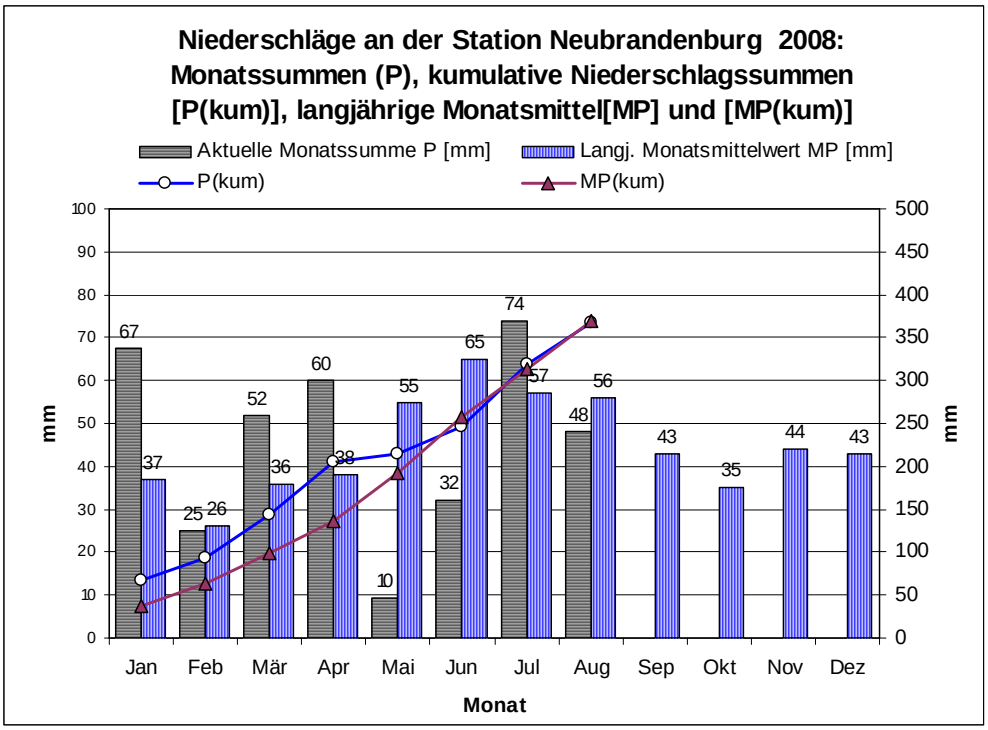


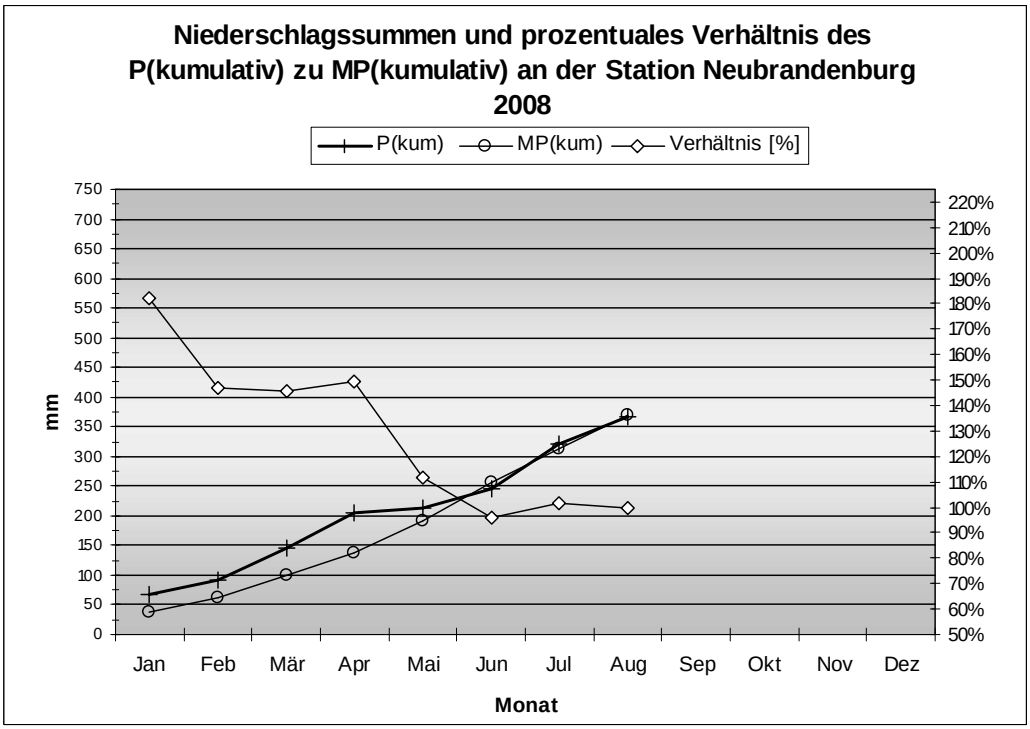
Anlage 3: Grundwasser





Anlage 4: Niederschlag





Legende:					
P(m)	Niederschlagshöhe des Monats				
MP	mittlere Niederschlagshöhe des Monats aus der Reihe 1961 - 1990				
P(kum)	kumulative Niederschlagshöhe der Monate				
MP(kum)	kumulative mittlere Niederschlagshöhe der Monate aus der Reihe 1961 - 1990				