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 -



Vergleichsmessung Brohm Oberpegel, Godendorfer Mühlbach

Berichtsmonat: November 2008

1. Niederschläge

Niederschlagsstation	01.01.- 30.11. 2008 (mm)	Normalwert 1961-1990 (mm)	Abw. (%)	November 2008 (mm)	November Normal (mm)	Abw. (%)
Greifswald	584	518	13	38	51	-24
Borrentin (Kummerower See)	562	510	10	41	47	-13
Waren	616	525	17	54	50	8
Gr. Luckow (Penzlin)	559	542	3	37	50	-25
Neubrandenburg- Trollenhagen	527	493	7	39	44	-11
Friedland	495	497	0	30	46	-35
Krümmel	555	568	-2	28	55	-49
Neustrelitz	553	535	3	27	52	-49
Feldberg	532	534	0	38	52	-28

Werte des DWD

Zum Anfang des Monats herrschte ruhiges Herbstwetter mit tagelanger Hochnebeldecke. Erst zum 9. November überquerten Tiefausläufer das Amtsgebiet, die bei milden Temperaturen Niederschläge bis zu 10 mm brachten. Erst Mitte der vorletzten Woche wurde es kälter und am 23.11. fiel der erste Schnee. Bis zum Monatsende blieb es wechselhaft mit leichten Nachtfrösten und unterdurchschnittlichem Niederschlag.
Alle Niederschlagsstationen verzeichneten Defizite, wobei in Krümmel und Neustrelitz nur die Hälfte des langjährigen Mittels registriert wurde.

Station	Anzahl der Tage mit Niederschlag im Nov..		Niederschläge mit >= 10 mm im November 08	
	N > 0,1 mm	N >= 10,0 mm	Tag	mm
Greifswald	17	1	19.	18,1
Borrentin (Kummerower See)	18	1	19.	14,4
Waren	19	1	19.	13,5
Gr. Luckow (Penzlin)	18	-		
Neubrandenburg- Tr.	18	1	19.	11,1
Friedland	15	1	19.	10,9
Krümmel	14	-		
Neustrelitz	15	-		
Feldberg	14	-		

Werte des DWD

Der November fiel erheblich zu trocken aus. Niederschlag gab es nur an 15 Tagen, die Tagessummen blieben ≤10 mm.

	Meteorologische Daten im November 2008										
	Temp.-mittel [°C]	Abweichung [K]	Tmax [°C]	Tag	Tmin [°C]	Tag	Mittl. Windgeschw. [m/s]	Summe Verdunstung [mm]	Summe Sonnenschein [Std.] Globalstrahlung [W/m²]	Anzahl Frosttage (T_{min} > <0°C)	Anzahl Eistage (T_{max} > <0°C)
Waren	5,6	+1,4					1,6		34 h	-	-
Kittendorf	5,3		15,2	7.	-3,1	20.	2,3	10,6	15365 W/m²	-	-
Neubr.-Tr..											
Neustrelitz	5,3	+1,3	14,6	11.	-3,9	26.	1,3	11,1	17361.W/m²	12	-
Feldberg	5,0	+1,6					1,6		30 h	-	-

Ein weiterer zu warmer Monat in Folge mit nur leichten Minusgraden. Normalerweise hat der November eine Frostperiode mit Minimumtemperaturen zwischen -5 und -10°C

Gebietsniederschlag im Amtsbereich November 2008						
	Kumulative Werte			Monatswert		
Niederschlagsgebiet	01.01.- 30.11.	Normalwert	Abw.	November		Abweichung .
	2008 (mm)	1961-1990 (mm)	(%)	2008 (mm)	Normal (mm)	(%)
Amtsbereich StAUN NB	586	520	13	38	49	-21
Landkreis Demmin	555	511	9	41	47	-14
Stadt Neubrandenburg	685	502	36	39	45	-14
Landkreis Mecklenburg-Strelitz	531	522	2	32	50	-35
Landkreis Müritz	569	531	7	38	49	-24

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

Bezogen auf die *kumulativen* Werte des Kalenderjahres verbleiben für die Niederschlagssummen gerade noch geringe Überschüsse.

2. Wasserführung der Fließgewässer

Flussgebiet/Gewässer	Pegel	MQ November 2008 (m³/s)	langjährige Hauptzahlen November (m³/s)				
			NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ
Zarow							
Golmer Mühlbach	Brohm OP	0,116	0,020	0,087	0,186	0,536	3,31
Obere Tollense							
Lindebach	Burg Stargard	0,215	0,062	0,230	0,343	0,798	3,60
Nonnenbach	Usadel	0,080	0,000	0,075	0,151	0,244	1,32
Untere Tollense							
Tollense	Klempenow	4,87	0,660	3,46	4,81	6,69	14,2
Obere Peene							
Kittendorfer Peene	Kittendorf	0,055	0,023	0,064	0,103	0,192	0,642
Ostpeene	Gr. Gievitz	0,517	0,040	0,309	0,505	0,925	2,52
Lychener Gewässer							
Mechowbach	Krüselin **[l/s]**	75,4	0,230	38,5	47,2	60,9	141
Elde							
Zepkower Elde	Wredenhagen	0,630	0,100	0,287	0,376	0,570	1,16
Elde	Buchholz	0,820	0,338	0,549	0,733	0,896	1,53
Müritz-Elde-Wasserstr	Plau	0,730	0,000	1,83	2,26	2,63	6,25

Die Wasserführung der Tollense und der Ostpeene lag knapp über MQ. Die übrigen Fließgewässer zeigten leicht rückläufige Tendenz und lagen um MNQ.

3.Speicherfüllung von bewirtschaftbaren Seen

Speicher	W 30.11.2008 (cm)	Tendenz zum 31.10.2008 (cm)	Stauziel unteres (cm)	Stauziel oberes (cm)	Speicherfüllung (%)
Mecklenburger Oberseen	186	+7	165	220	38
Tollensesee	40	-4	30	65	28
Talsperre Brohm	406	+56	100	650	42

Für Ende November wird für den Tollensesee ein Bewirtschaftungsziel von 39 cm angestrebt; mit + 1 cm ist der Speicher sehr gut auf das Winterhalbjahr vorbereitet.
Die Wasserstände der Oberseen lagen mit leicht steigender Tendenz im normalen Bereich.

4. Wasserabgabe aus Speichern und Staustufen

Speicher	Wasserabgabe über	MQ November. (m³/s)
Mecklenburger Oberseen	Mirow, Bolt + Plau	1,63
Müritz-Havel-Wasserstraße	Steinförde	2,56
	Bredereiche	4,97
Tollensesee	Tollense	0,732
	Oelmühlenbach	1,11
Talsperre Brohm	Golmer Mühlbach	0,085

Für den Monat Dezember konnte über Mirow, Bolt und Plau eine mittlere Abgabe bis 1,70 m³/s abgegeben werden.

5. Wasserstände Peene und der Trebel

Pegel	Gewässer	W 30.11.2008 (cm)	Tendenz zum 31.10.2008 (cm)	Wasserspiegelgefälle zum Pegel Anklam (cm)
Dahmen	Malchiner See	134	+29	+8
Aalbude	Kummerower See	563	+14	+9
Volksdorf	Trebel	72	-6	+11
Demmin	Peene	546	-4	+8
Anklam	Peene	539	-26	-

Vom 23. bis 24. November führten hohen Wasserstände im Haff und der Ostsee zu einer ausgeprägten Rückströmung der Peene im Bereich von Demmin: die maximale Einstromrate lag bei (-) 17,3 m³/s).

6. Wasserstände ausgewählter Seen

H a u p t z a h l e n N o v e m b e r

Name des Gewässers	Pegel	30.11.08 W (cm)	HW (cm)	MHW (cm)	MW (cm)	MNW (cm)	NW (cm)	Reihe x)
Rittermannshäger See	Rittersmannshagen	72	88	68	62	57	38	80/07
Ivenacker See	Ivenack	56	73	51	48	45	3	87/07
Kastorfer See	Kastorf	76	94	67	63	59	40	86/07
Kl. Vielener See	Penzlin	42	53	31	29	26	0	86/07
Langer See	Weisdin	66	162	86	84	83	9	85/07
Wanzkaer See	Wanzka	22	75	35	30	25	-3	74/07
Rödliner See	Rödlin	28	66	36	34	32	0	74/07
Carwitzer See	Carwitz	147	185	140	139	137	96	77/07
Feldberger Haussee	Feldberg	32	39	25	23	21	11	80/07
Krüseliner See	Krüselin	101	107	95	91	88	23	81/07
Gr. Fürstenseer See	Fürstensee	103	191	135	134	132	86	86/07
Malchiner See	Dahmen	134	150	124	116	109	94	64/07
Vorderer See	Groß Miltzow	126	158	115	111	107	51	72/07
Käbelicksee	Kratzeburg	59	58	45	43	41	24	85/07
Kummerower See	Aalbude	563	603	558	546	534	510	46/07
Orth See	Hohen Wangelin	29	95	48	45	42	1	81/07
Drewitzer See	Ortkrug	41	166	94	93	91	32	83/07
Stadtsee	Penzlin	27	54	39	37	34	12	86/07
Torgelower See	Torgelow	55	68	47	44	40	16	71/07
Großer See	Liepen	94	193	96	95	93	61	80/07

x) Die Hauptzahlen werden aus den Mittelwerten der gesamten Beobachtungsreihe, z.B. 1980 bis 2007 errechnet.

An den unregulierten Seen wurden wegen der geringeren Niederschläge nur unbedeutende Zunahmen der Wasserstände zu verzeichnet. Für die Seen in den Sandern (Drewitzer See, Großer Fürstenseer See, Langer See Weisdin) war noch keine Entspannung zu verzeichnen.

7. Wasserstände - Grundwasser

Station	Kennziffer	Landkreis	hydro-geolog. Einordn.	November MW (cm)	November MW langj. (cm)	Differenz W (cm)	Reihe x)
Neustrelitz	2644 0101	Mecklenburg-Strelitz	2	1547	1573	+26	72/08
Klein Trebbow	2644 1209	Mecklenburg Strelitz	1	1022	999	-23	72/08
Ahrensberg	2744 0305	Mecklenburg-Strelitz	3	670	672	+2	72/08
Bauersheim	2347 0014	Mecklenburg-Strelitz	2	318	261	-57	68/08
Kittendorf	2343 0003	Demmin	2	617	633	+16	71/08
Lebbin	2345 0007	Demmin	2	294	312	+18	70/08
Briggow	2343 0004	Demmin	2	329	307	-22	71/08
Hotel Vier Tore	2445 1000	Stadt Neubrandenburg	1	390	442	+52	79/08
Klocksin OP	2341 0111	Müritz	2	1411	1413	+2	87/08
Deven	2443 0002	Müritz	2	979	967	-12	69/08
Jabel	2441 0022	Müritz	1	910	890	-20	97/08
Waren Ecktannen OP	2542 0120	Müritz	.	552	563	+11	91/08
Priborn OP	2641 0013	Müritz	2	361	379	+18	01/08
Priborn UP	2641 0014	Müritz	2	639	547	+8	01/08
Vipperow	2642 0007	Müritz	1	549	585	+36	01/08
Rechlin	2642 0003	Müritz	2	580	587	+7	93/08
Stuer	2639 0051	Müritz	2	1342	1341	-1	74/08

x) Die Hauptzahlen werden aus den Mittelwerten der gesamten Beobachtungsreihe, z.B. 1980 bis 2007 errechnet.

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

Eine Grundwasserneubildung setzte im November noch nicht ein - der Großteil der Wasserstände stagnierte.

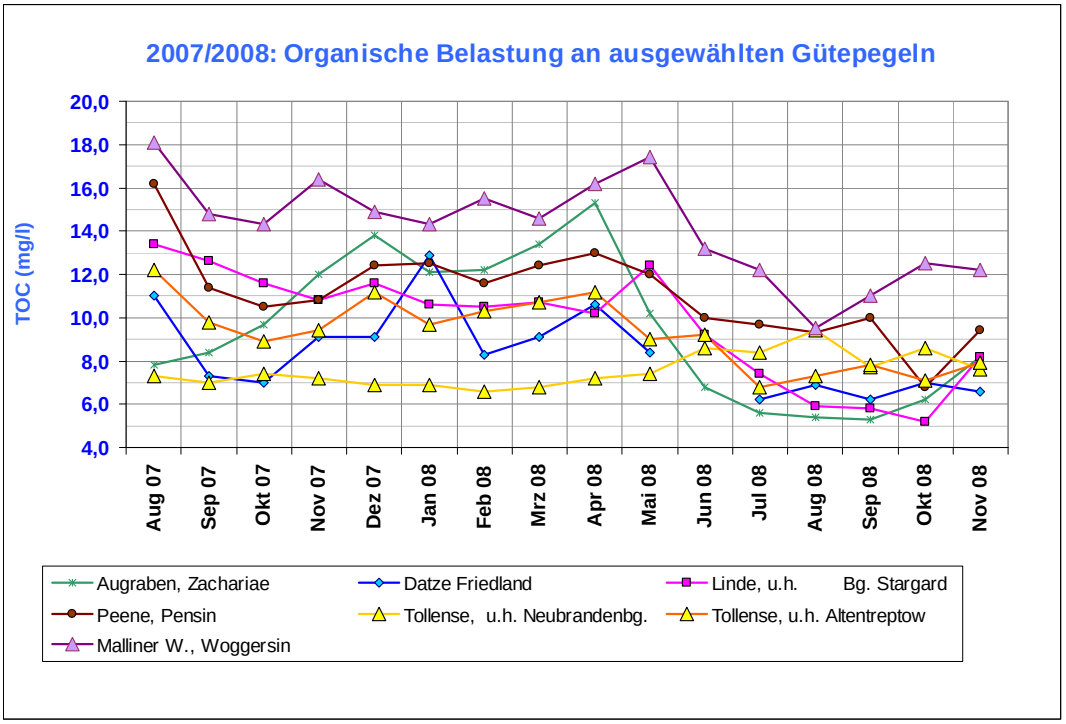
8. Wasserbeschaffenheit

Gütedaten ausgewählter Fließgewässer im November 2008

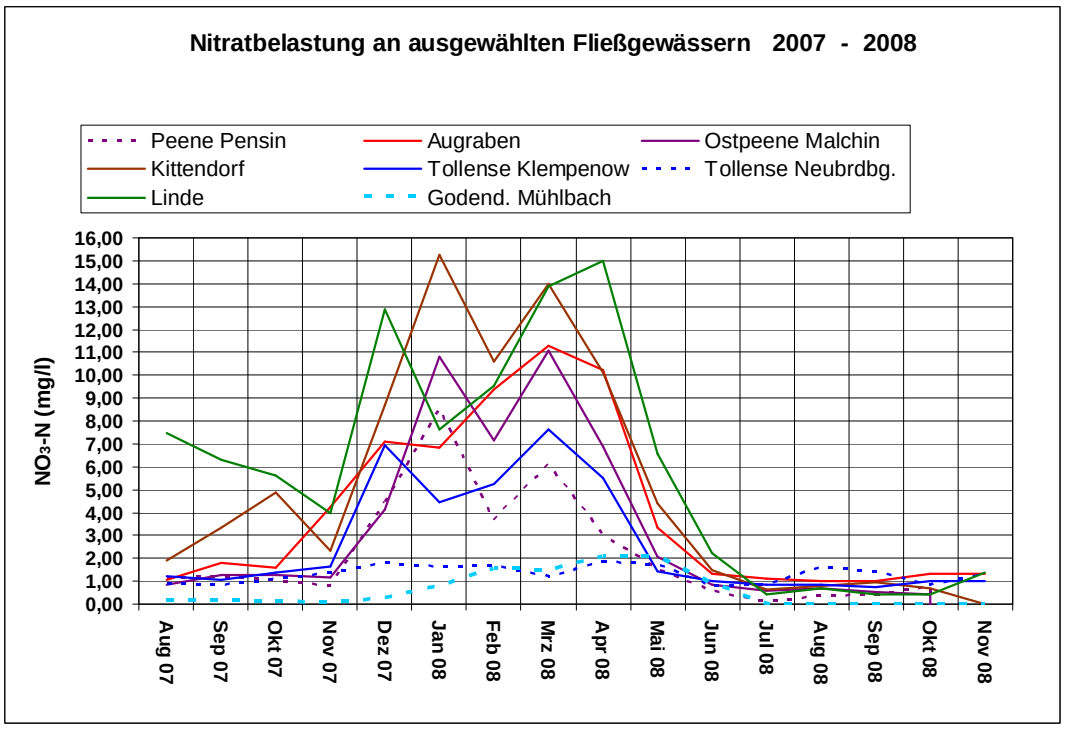
Gewässer	*NO3--N [mg/l] November '07*	NO3-N [mg/l]	oPO4-P [mg/l]	ges. P [mg/l]	O2 [mg/l]	BSB5 [mg/l]	DOC [mg/l]	TOC [mg/l]
Peene bei Pensin	*2,27*				10,4	1,8	9,3	9,4
Augraben b. Zachariae	*4,25*	1,32	0,045	0,09	9,7	1,7	8,2	8,2
Ostpeene u. Malchin	*2,87*				12,4	4,0	7,7	8,6
Tollense u. Klempenow	*1,66*	0,99	0,042	0,14	10,3	2,7	7,9	8,6
Tollense u. Altentreptow	*1,35*	0,72	0,038	0,12	9,4	2,3	7,4	7,9
Tollense u. Neubrandenburg	*1,39*	0,76	0,050	0,10	9,8	3,3	6,9	7,1
Malliner Wasser, Woggersin	*1,74*	0,60	0,040	0,17	10,8	4,9	11,9	12,2
Linde u. Bg. Stargard	*3,96*	1,63	0,041	0,09	10,4	2,3	8,0	8,2
Havel, Drewensee	*0,16*	0,01	0,056	0,13	10,8	5,5	9,1	9,2
Ziembach, Hohenzieritz	*1,09*	1,19	0,029	0,04	9,4	1,7	8,0	8,2

Leider sind infolge der Weihnachtspause noch nicht alle Gütedaten für den November analysiert worden. Am Gewässerlauf der Tollense ist auch für den November exemplarisch zu

beobachten, dass ab Tollensesee die Nitrat- und Phosphatgehalte bis über Klempenow hinaus zunehmen.



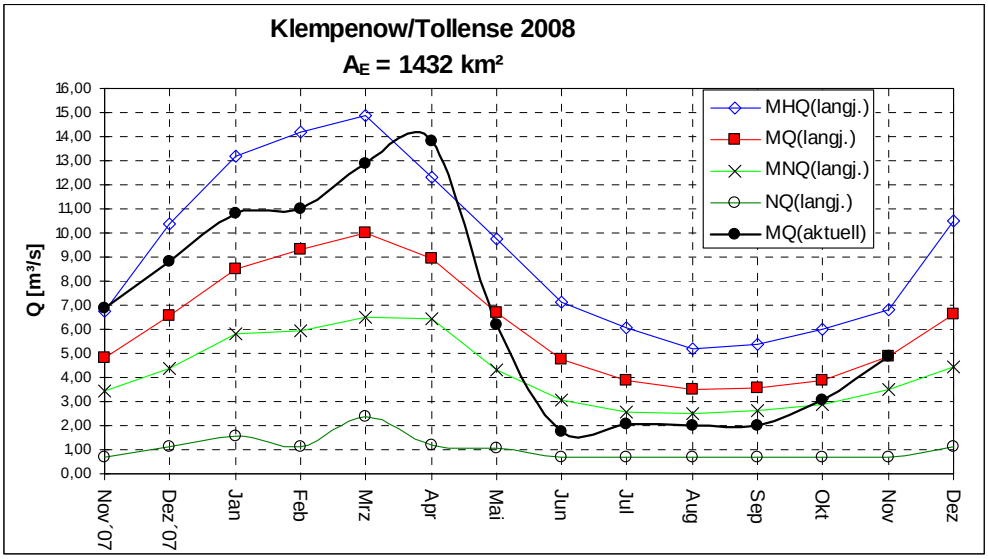
Die organische Belastung lag im November 2008 ebenso im Bereich der langjährigen Medianwerte, wie das auch für Gesamtphosphor und Nitrat festgestellt wurde.
Gegenüber dem Oktober waren die ‚mittleren' Konzentrationen bei Gesamtkohlenstoff und Gesamt-P quasi identisch, und für die Stickstoffverbindungen gab es geringfügig höhere Werte.

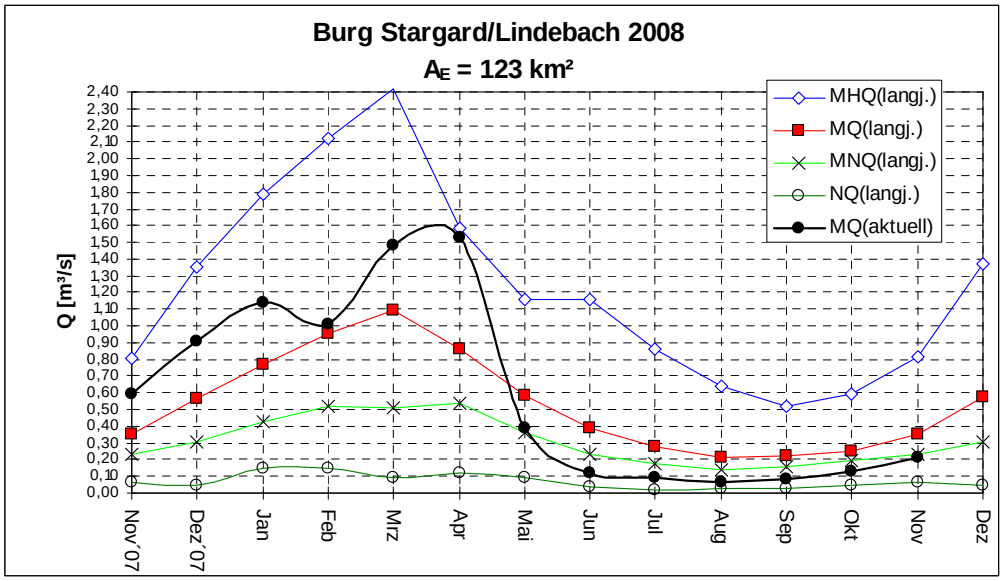


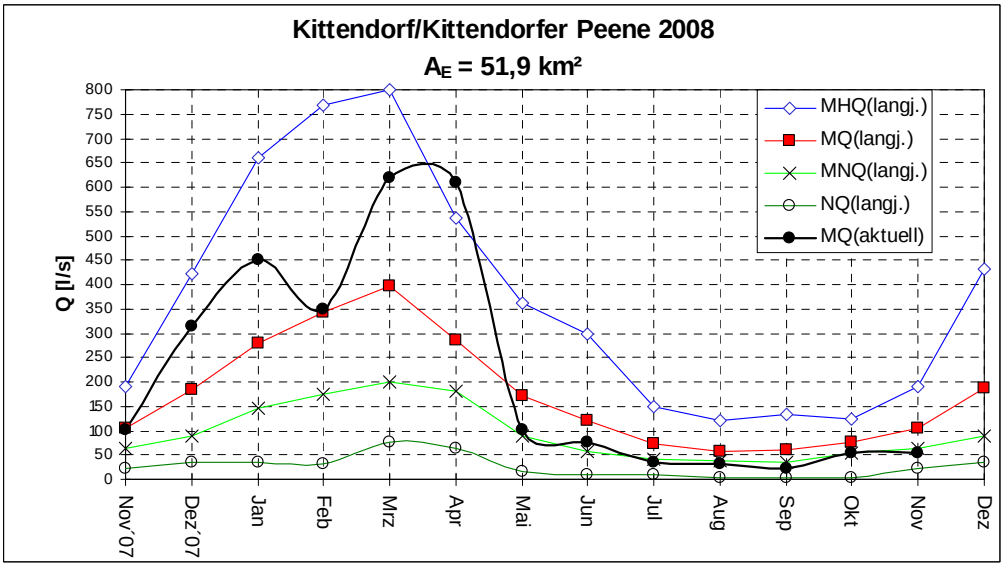
Seen:
Seen wurden im November nicht mehr beprobt. Die tiefen Seen sind bei stabiler Schichtung in ihrer Winterruhe.

Christa Maruschke

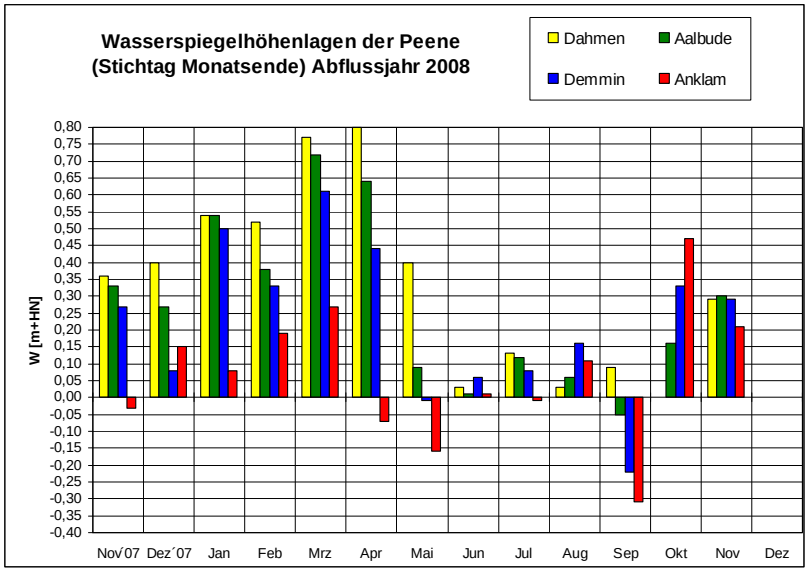
Anlage 1: Wasserführung der Fließgewässer
Darstellung der Entwicklung der monatlich mittleren Abflüsse im Abflussjahr 2008



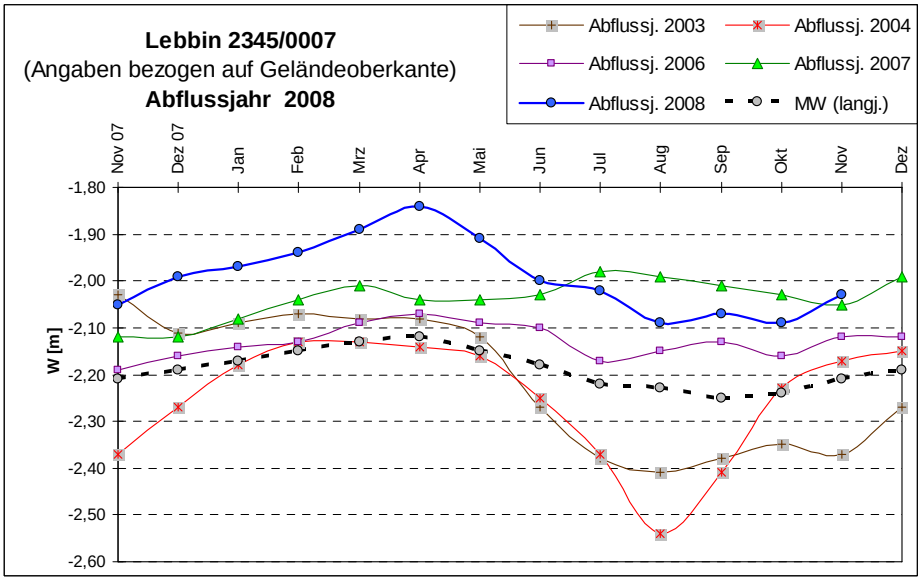


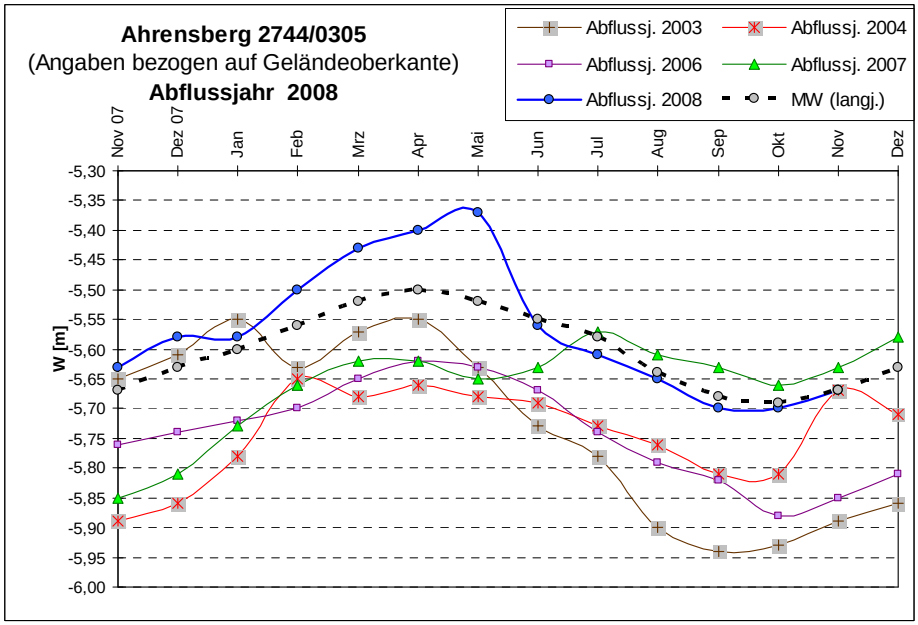


Anlage 2: Wasserspiegelgefälle Peene

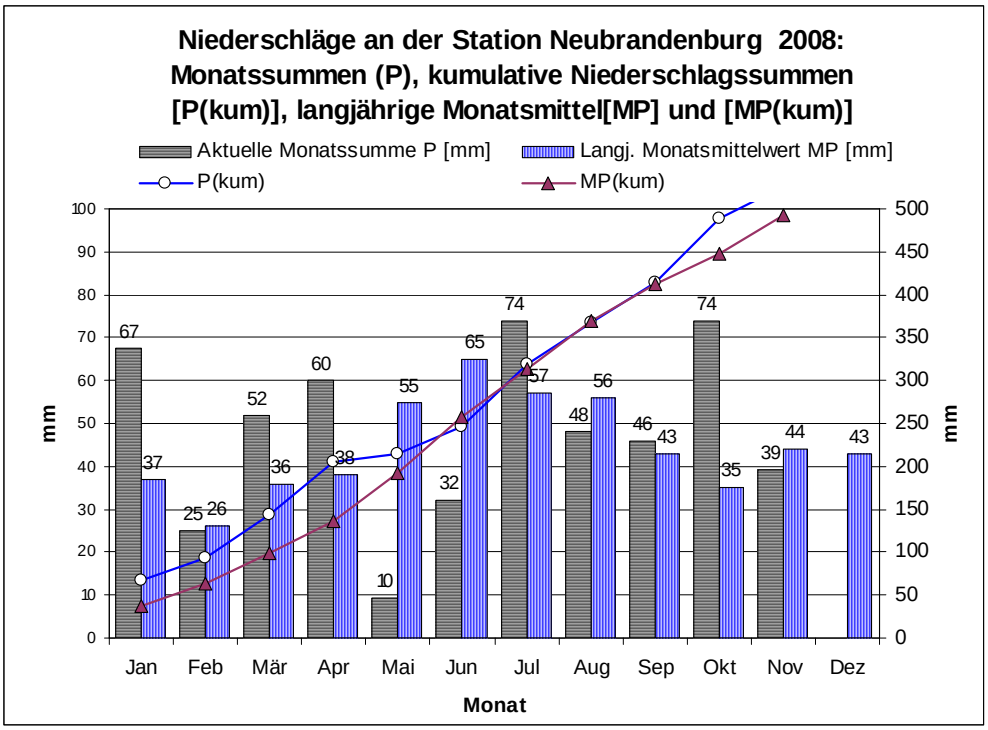


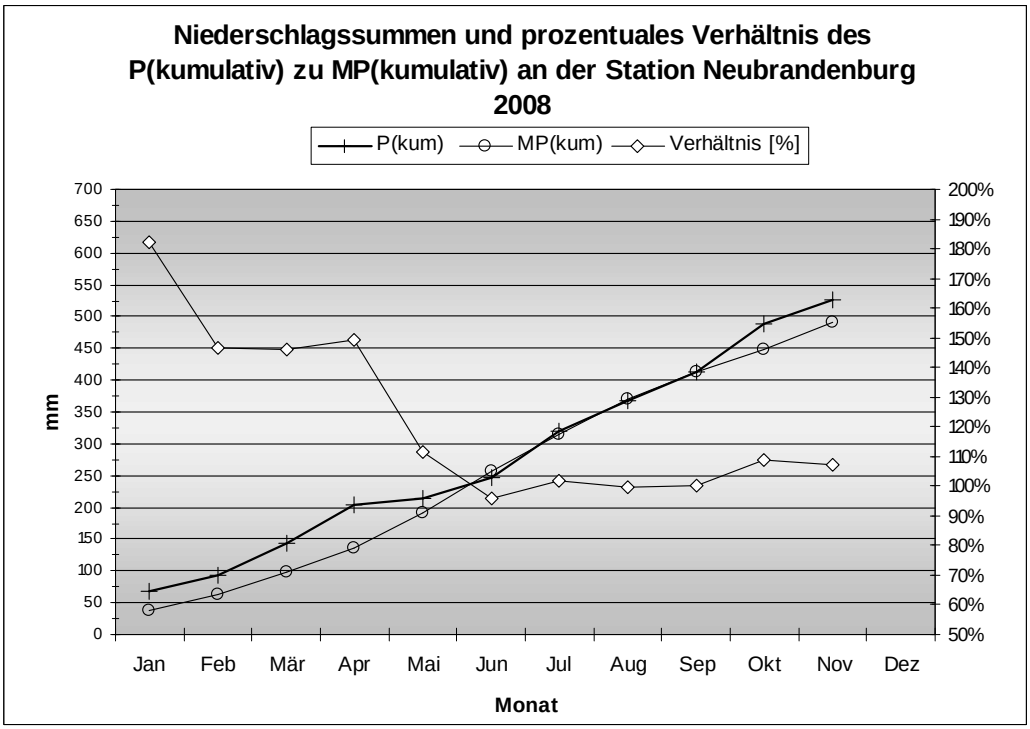
Anlage 3: Grundwasser





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				