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 -



Kerbtal im Loitzer Forst, unweit des Schlavenkensees

Berichtsmonat: März 2009

1. Niederschläge

Niederschlagsstation	01.01.- 31.03. 2009 (mm)	Normalwert 1961-1990 (mm)	Abw. (%)	März 2009 (mm)	März Normal (mm)	Abw. (%)
Greifswald	107	109	**- 2**	50,3	39	30
Borrentin (Kummerower See)	102	106	**- 4**	52,7	40	32
Waren	107	117	**- 8**	55,8	41	36
Gr. Luckow (Penzlin)	99	120	**- 18**	44,9	41	10
Neubrandenburg- Trollenhg.	73	99	**- 27**	38,4	36	6
Friedland	79	103	**- 23**	40,1	37	8
Krümmel	88	125	**- 29**	49,4	43	15
Neustrelitz	74	114	**- 35**	40,3	41	**- 2**
Feldberg	88	118	**- 25**	45,0	43	5

Werte des DWD

Ausgeprägter Tiefdruckeinfluß bescherte im März wolkenreiches Wetter mit fast normalem Niederschlagsverhalten. In der ersten Monatshälfte fiel ebenso viel Niederschlag wie in der zweiten, mit den im Amtsbereich höchsten Niederschlagseinnahmen am 12. und 23.03. An diesen beiden Tagen fielen bereits zwischen 40 und 50% des Monatsniederschlags.
Vom 23 bis 26.03. gab es noch mal eine kurze Kälteperiode mit Schnee- und Graupelschauern, die aber wasserwirtschaftlich unbedeutend waren. Eine über einen Tag andauernde Schneedecke bildete sich nicht mehr aus.
Zum Ende des Monats stellte sich eine trockenere, ruhigere und etwas kältere Witterung ein, die wenigstens an den beiden letzten Tagen wieder einmal längere Sonnenscheinperioden brachte.

Station	Anzahl der Tage mit Niederschlag im März 2009			Niederschläge mit >= 10 mm im März 2009	
	N >= **0,1** mm	N >= **1,0** mm	N >= **10,0** mm	Tag	mm
Greifswald	19	10	1	23.	16,0
Borrentin (Kummerower See)	19	11	1	23.	12,7
Waren	20	11	2	12., 23.	10,4 16,2
Gr. Luckow (Penzlin)	20	10	1	23.	13,9
Neubrandenburg- Tr.	21	11	1	23.	12,4
Friedland	21	11	1	23.	11,3
Krümmel	20	12	1	23.	14,9
Neustrelitz	20	9	1	23.	11,9
Feldberg	19	14	1	23.	14,2

Werte des DWD

Mit nur 9 Frosttagen und einer positiven Temperaturabweichung zwischen 1,4 und 1,8 K war der März eindeutig zu warm.

	Meteorologische Daten im März 2009										
	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	4,4	1,8					1,5		97 [Std]		
Kittendorf	4,5		**13,1**	31.	**-4,6**	25.	2,1	33	60,4 [kW/m²]	9	---
Neustrelitz	4,4	1,7	**13,3**	31.	**-6,8**	25.	1,3	31	56,4 [kW/m²]	9	---
Feldberg	4,1	1,4					1,7		95 [Std]		
Neubr.-Tr..											

Gebietsniederschlag im Amtsbereich						
	Kumulative Werte			Monatswert		
Niederschlagsgebiet	01.01.- 31.03. 2009 (mm)	Normalwert 1961-1990 (mm)	Abw. (%)	März 2009 (mm)	März Normal (mm)	Abweichung. (%)
Amtsbereich StAUN NB	94	111	**-15**	49	40	23
Landkreis Demmin	98	107	**- 8**	50	39	29
Stadt Neubrandenburg	77	103	**-25**	40	37	7
Landkreis Mecklenburg-Strelitz	80	111	**-28**	42	40	5
Landkreis Müritz	100	117	**-15**	51	41	25

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

Auch wenn die langjährige Niederschlagssumme für den März mit Ausnahme der südöstlichen Gebiete mit bis zu 36% übertroffen wurden, liegen dennoch die kumulativen Werte im negativen Bereich. Berücksichtigt man das Abflussjahr ab 1. November, so liegt das Niederschlagsdefizit noch höher, da die letzten beiden Monate des vergangenen Jahres viel zu trocken waren.

2. Wasserführung der Fließgewässer

Flussgebiet/Gewässer	Pegel	MQ März 2009 (m^3/s)	langjährige Hauptzahlen März (m^3/s)				
			NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ
Zarow							
Golmer Mühlbach	Brohm OP	0,695	0,150	0,346	**0,824**	2,20	6,28
Obere Tollense							
Lindebach	Burg Stargard	0,848	0,090	0,511	**1,08**	2,41	6,61
Nonnenbach	Usadel	0,822	0,240	**0,669**	1,05	1,41	5,15
Untere Tollense							
Tollense	Klempenow	9,23	2,39	6,51	**9,99**	14,8	35,5
Obere Peene							
Kittendorfer Peene	Kittendorf	0,246	0,076	**0,202**	0,398	0,818	2,39
Ostpeene	Gr. Gievitz	0,818	0,192	0,533	**0,813**	1,28	2,15
Lychener Gewässer							
Mechowbach	Krüselin **[l/s]**		32,9	59,4	70,7	85,5	255
Elde							
Zepkower Elde	Wredenhagen	**0,711**	0,240	0,541	0,710	0,999	1,69
Elde	Buchholz	1,20	0,409	**1,06**	**1,41**	1,71	2,91
Müritz-Elde-Wasserstr	Plau	1,50	0,000	**1,98**	2,69	3,20	9,47

Die summarische Einschätzung zum Niederschlag spiegelt sich im Abflussaufkommen wider: das Niveau des langjährig mittleren Niedrigwasserdurchflusses (MNQ) wurde überschritten und *fast* das Abflussmittel für den Monat erreicht . Die Tatsache, dass aber dieses langjährige MQ bis auf die Ostpeene bei Groß Gievitz und die Zepkower Elde in Wredenhagen unterschritten blieb, verdeutlich im Zusammenhang mit der Situation im Grundwasser die nach wie vor angespannte Situation im Wasserhaushalt.

3.Speicherfüllung von bewirtschaftbaren Seen

Speicher	W 31.03.2009 (cm)	Tendenz zum 28.02.2009 (cm)	Stauziel unteres (cm)	Stauziel oberes (cm)	Speicherfüllung (%)
Mecklenburger Oberseen	215	+10	165	220	91
Tollensesee	68	+5	30	65	109
Talsperre Brohm	700	+1	100	650	114

Das anzustrebende Bewirtschaftungsziel des Tollensesees zum 31.03. liegt bei 63 cm.
Die Oberseen lagen bei den für März optimalen Füllständen. Da wegen der hohen Feuchte in den oberen Bodenschichten das Risiko hoher Zuflüsse für den Fall zunehmender und intensi-

ver Niederschläge nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden ab Mitte März die Abgaben erhöht.

4. Wasserabgabe aus Speichern und Staustufen

Speicher	Wasserabgabe über	MQ März. (m^3/s)
Mecklenburger Oberseen	Mirow, Bolt + Plau	2,33
Müritz-Havel-Wasserstraße	Steinförde	4,71
	Bredereiche	8,09
Tollensesee	Tollense	1,76
	Oelmühlenbach	1,52
Talsperre Brohm	Golmer Mühlbach	0,837

Für den Monat April kann über Mirow, Bolt und Plau eine mittlere Abgabe bis 2,5 m^3/s abgegeben werden.

5. Wasserstände Peene und der Trebel

Pegel	Gewässer	W 31.03.2009 (cm)	Tendenz zum 28.02.2009 (cm)	Wasserspiegelgefälle zum Pegel Anklam (cm)
Dahmen	Malchiner See	143	+11	49
Aalbude	Kummerower See	568	+18	46
Volksdorf	Trebel	76	+8	44
Demmin	Peene	544	+9	38
Anklam	Peene	507	-15	-

Anders als noch der Monat Februar liegen die Abflüsse der Peene im März in Demmin (20 – 35 m^3/s) und der Teterower Peene in Neukalen (1,8 – 2,7 m^3/s) auf höherem Niveau. Am 25. 03. kommt es zu einer kurzen Rückstromsituation mit höheren Wasserständen am Pegel Demmin. Ursache ist ein hoher Wasserstand der Ostsee, der aber keine Warnstufen auslöst.

6. Wasserstände ausgewählter Seen

H a u p t z a h l e n M ä r z 2009

Name des Gewässers	Pegel	31.03.09 W (cm)	HW (cm)	MHW (cm)	MW (cm)	MNW (cm)	NW (cm)	Reihe
Rittermannshäger See	Rittersmannshagen	81	115	**87**	**76**	67	48	80/07
Ivenacker See	Ivenack	73	96	80	**73**	67	37	87/07
Kastorfer See	Kastorf	112	**135**	**102**	91	82	60	86/07
Langer See	Weisdin	66	186	105	101	**97**	19	85/07
Wanzkaer See	Wanzka	54	125	70	63	**55**	34	74/07
Rödliner See	Rödlin	38	86	54	51	**47**	**29**	74/07
Carwitzer See	Carwitz	166	199	**165**	162	158	113	77/07
Feldberger Haussee	Feldberg	37	54	**37**	36	34	28	80/07
Krüseliner See	Krüselin	100	112	103	**103**	102	97	81/07
Gr. Fürstenseer See	Fürstensee	116	212	149	147	**145**	**101**	86/07
Malchiner See	Dahmen	143	214	159	149	**141**	98	64/07
Vorderer See	Groß Miltzow	154	188	**147**	138	132	83	72/07
Käbelicksee	Kratzeburg	60	**68**	**51**	49	48	29	85/07
Kummerower See	Aalbude	568	663	586	**572**	559	506	46/07
Orth See	Hohen Wangelin	33	75	49	46	**43**	**24**	81/07
Drewitzer See	Ortkrug	56	181	109	107	105	**46**	83/07
Stadtsee	Penzlin	37	62	51	47	43	**36**	86/07
Torgelower See	Torgelow	52	71	**49**	45	41	18	71/07
Großer See	Liepen	104	205	112	109	**107**	74	80/07

Auch bei den Seen – vor allen bei den in Sandergebieten gelegenen – bleibt die Situation nach wie vor angespannt. Der Käbelicksee reagiert nur scheinbar gegen den Trend: hier stehen der Anhebung seiner Auslaufschwelle nach die langjährigen Hauptzahlen *vor* dieser Zustandsänderung gegenüber.

Am Orthsee Hohen Wangelin wirkt noch eine Veränderung am Auslauf nach; das geringe Abflussaufkommen in der Oberen Nebel kann offensichtlich doch nur durch Aufstau zurückgehalten und damit begrenzt wirtschaftlich nutzbar gemacht werden.

Während Langer See bei Weisdin und etwas verhaltener der Carwitzer See noch eine Wasserspiegelzunahme verzeichnen, bleiben Fürstenseer See und Drewitzer See auf etwa gleichem Niveau. Hier zeigt sich das winterliche Niederschlagsdefizit und es ist wenig wahrscheinlich, dass hier die Wasserspiegel während April und Mai sich noch deutlich erhöhen können.

7.Wasserstände - Grundwasser

Station	Kennziffer	Landkreis	hydro-geolog. Einordn.	März 2009 MW (cm)	März MW langj. (cm)	Differenz W (cm)	Reihe
Neustrelitz	2644 0101	Mecklenburg-Strelitz	2	1556	1573	+17	72/08
Klein Trebbow	2644 1209	Mecklenburg Strelitz	1	1025	999	-26	72/08
Ahrensberg	2744 0305	Mecklenburg-Strelitz	3	662	656	-6	72/08
Bauersheim	2347 0014	Mecklenburg-Strelitz	2	285	224	-61	68/08
Kittendorf	2343 0003	Demmin	2	598	603	+5	71/08
Lebbin	2345 0007	Demmin	2	295	303	+8	70/08
Briggow	2343 0004	Demmin	2	256	245	-11	71/08
Hotel Vier Tore	2445 1000	Stadt Neubrandenburg	1	375	421	+46	79/08
Klocksin OP	2341 0111	Müritz	2	1413	1407	-6	87/08
Deven	2443 0002	Müritz	2	966	950	-16	69/08
Jabel	2441 0022	Müritz	1	915	888	-27	97/08
Waren Ecktannen OP	2542 0120	Müritz	.	537	547	+10	91/08
Priborn OP	2641 0013	Müritz	2	334	337	+3	01/08
Priborn UP	2641 0014	Müritz	2	624	625	+1	01/08
Vipperow	2642 0007	Müritz	1	553	560	+7	01/08
Rechlin	2642 0003	Müritz	2	574	560	-14	93/08
Stuer	2639 0051	Müritz	2	1354	1344	-10	74/08

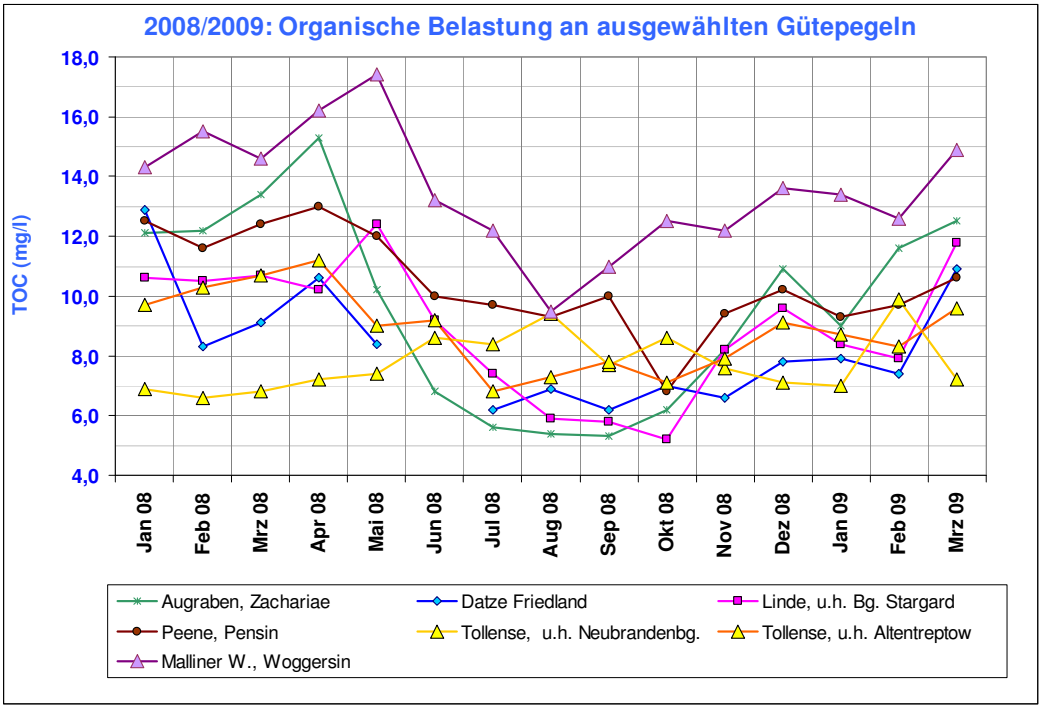
Hydrogeologische Einordnung: quartärer Grundwasserleiter (unbedeckt) = 1 quartärer GWL (bedeckt) = 2 tertiärer Grundwasserleiter = 3

Die Entwicklung der Grundwasserspiegel zeigt noch keine Tendenzen.

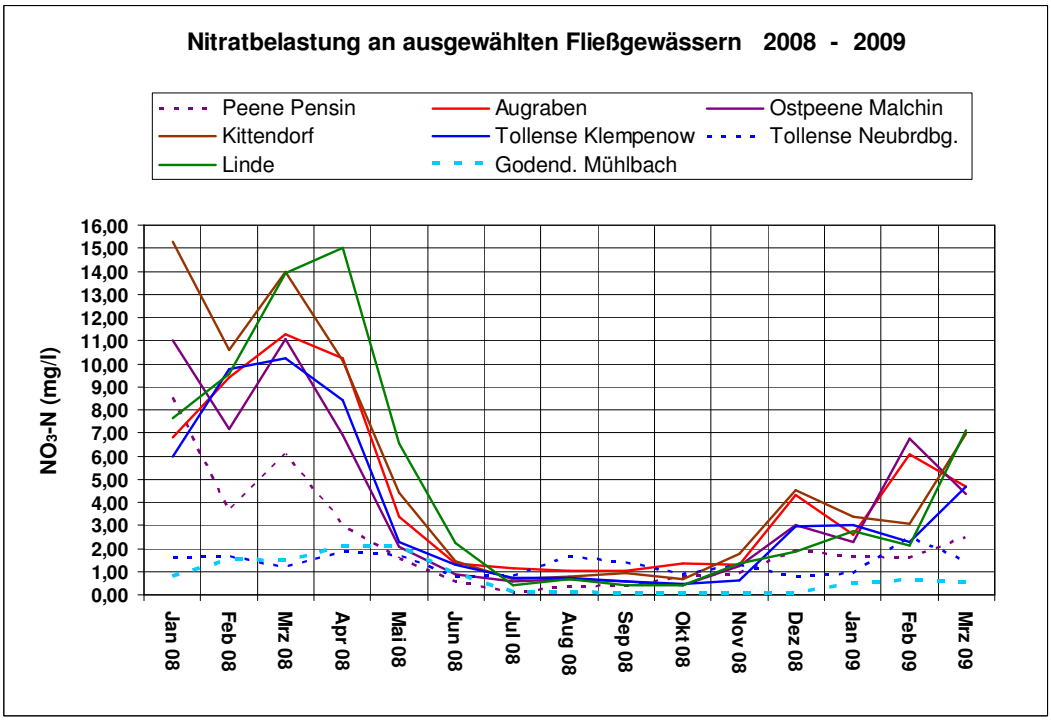
8. Wasserbeschaffenheit

Gewässer	*März 08 NO_3^--N* **[mg/l]**	NO_3^--N [mg/l]	o-PO_4-P [mg/l]	ges. P [mg/l]	O_2 [mg/l]	BSB_5 [mg/l]	DOC [mg/l]	TOC [mg/l]
Peene bei Pensin	***6,10***	2,47	0,030	0,08	12,0	2,0	10,1	10,6
Augraben b. Zachariae	***11,29***	**4,66**	0,036	0,16	11,4	2,4	11,9	12,5
Ostpeene u. Malchin	***11,07***	**4,37**	0,018	0,09	11,7	3,0	12,9	14,5
Tollense u. Klempenow	*7,61*	3,17	0,044	0,18	12,1	3,3	9,8	11,3
Tollense u. Altentreptow	*7,68*	2,66	0,036	0,14	12,5	3,3	9,6	9,6
Tollense u. Neubrandenburg	*1,88*	2,00	0,069	0,12	12,3	3,3	7,6	7,6
Malliner Wasser, Woggersin	*10,22*	**4,69**	0,023	0,08	12,0	2,8	14,9	14,9
Linde u. Bg. Stargard	***13,90***	**7,14**	0,059	0,11	12,5	2,9	11,8	11,8
Havel, Drewensee	*0,29*	0,20	0,024	0,03	14,4	3,6	9,9	10,0
Ziembach, Hohenzieritz	*3,37*	1,54	0,043	0,07	11,5	1,9	8,8	9,0
Datze, Friedland	*11,45*	6,31	0,050	0,12	11,2	2,3	10,2	10,9

Die gemessenen Nährstoffkonzentrationen waren gemessen an ihren langjährigen Hautwerten, besonders aber im Vergleich zu dem sehr nassen Winter des Vorjahres geringer. Das war vor allem bei Nitrat augenfällig. Ein *Anstie*g der Nitratwerte entspricht der innerjährlichen Dynamik, er fiel geringer aus als ‚üblich' (s. letztes Diagramm).
Die Sauerstoffversorgung war sehr gut – die Sättigung lag durchweg nahe 100 %.



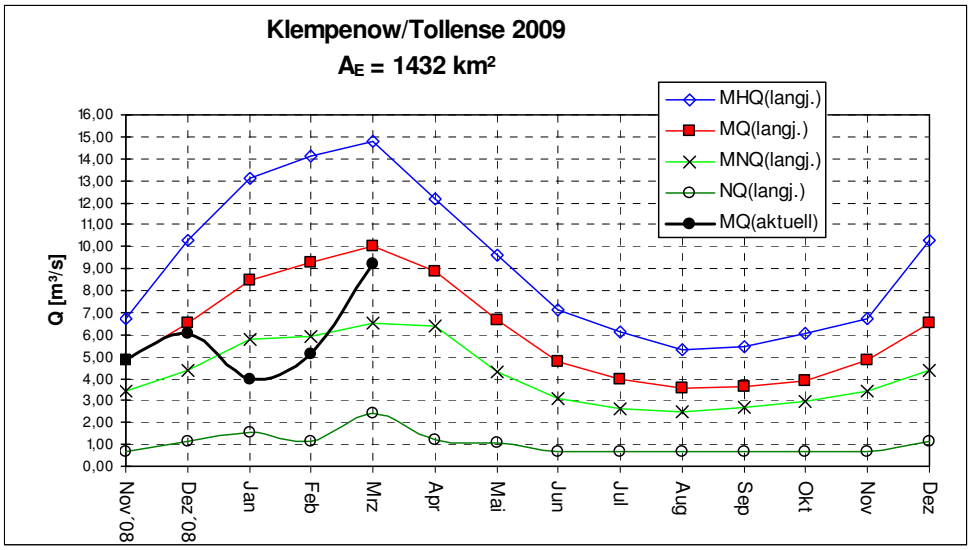
Die organische Belastung entsprach den langjährigen Medianwerten (50 % der Werte liegen darunter und 50 % darüber). Die wie schon im Februar hohe organische Belastung des Mittelgrabens bei Ramelow ist auch eine Folge der oberhalb erfolgten Wiedervernässung (Ausgleichsmaßnahme für den Bau der A 20).

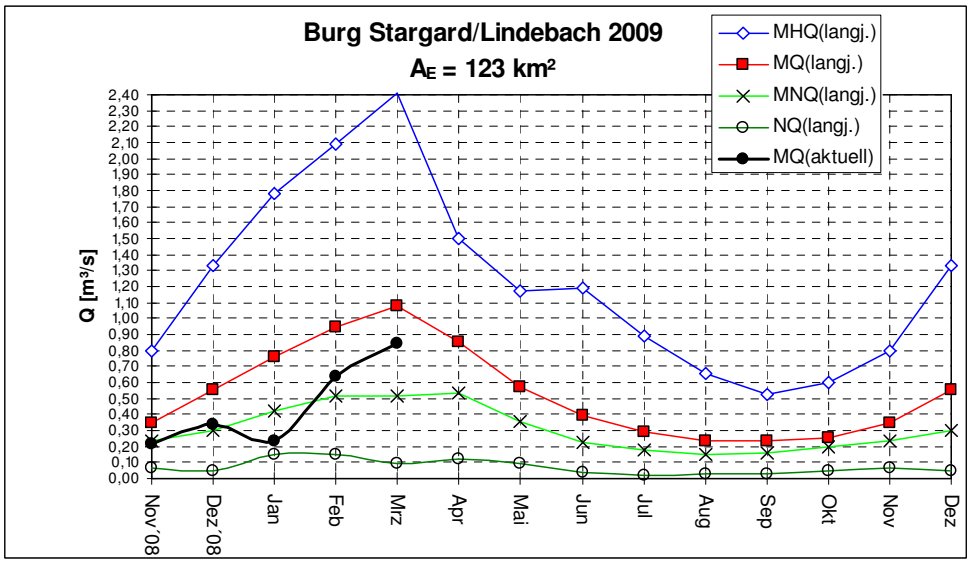


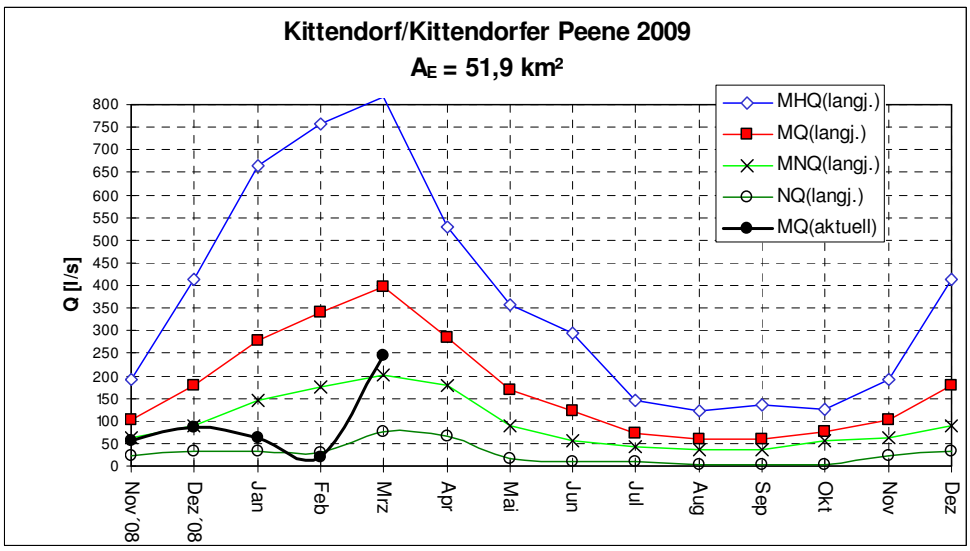
Die Ende März beprobten Seen befanden sich im Stadium der Frühjahrsvollzirkulation.

Christa Maruschke

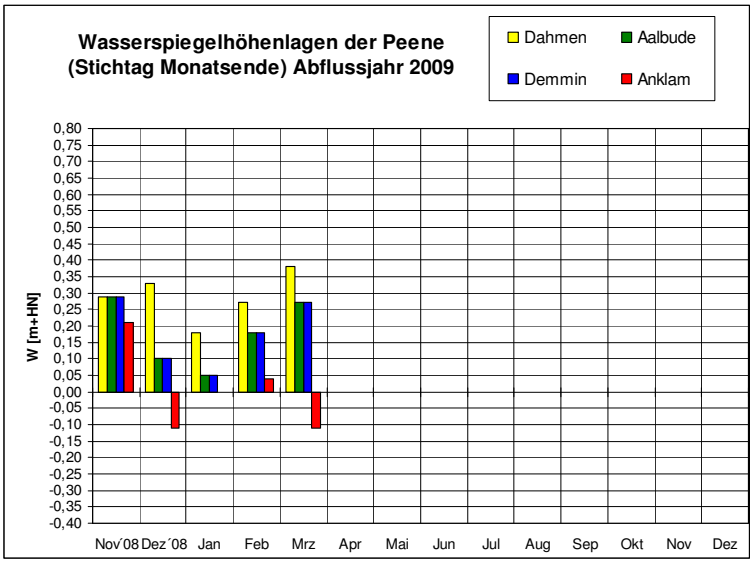
Anlage 1: Wasserführung der Fließgewässer
Darstellung der Entwicklung der monatlich mittleren Abflüsse im Abflussjahr 2008



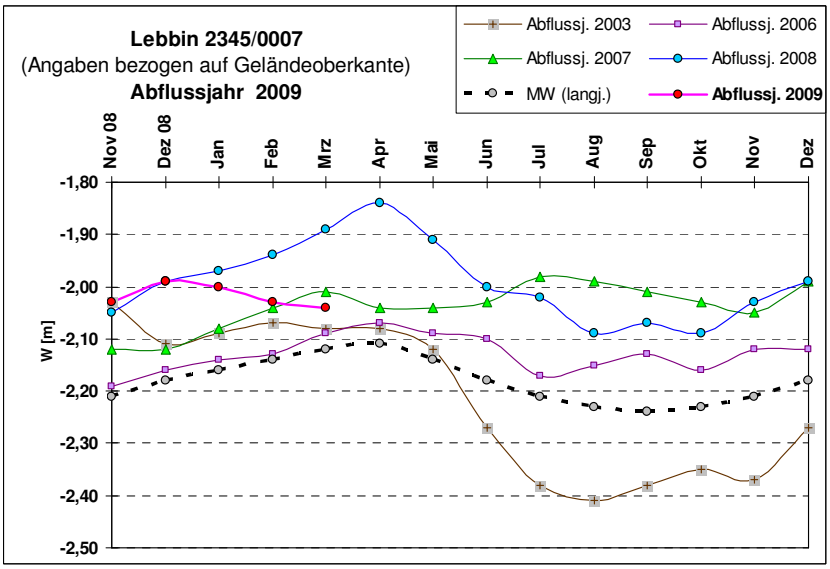


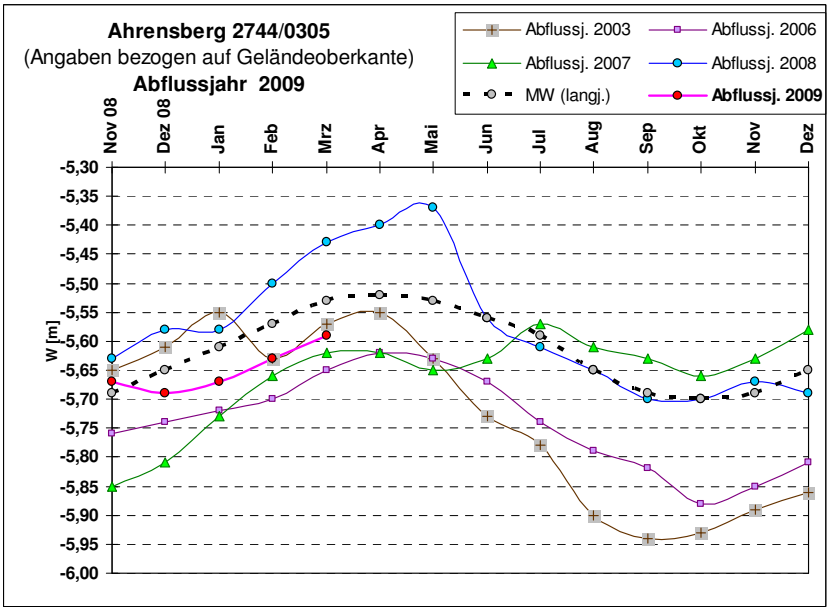


Anlage 2: Wasserspiegelgefälle Peene

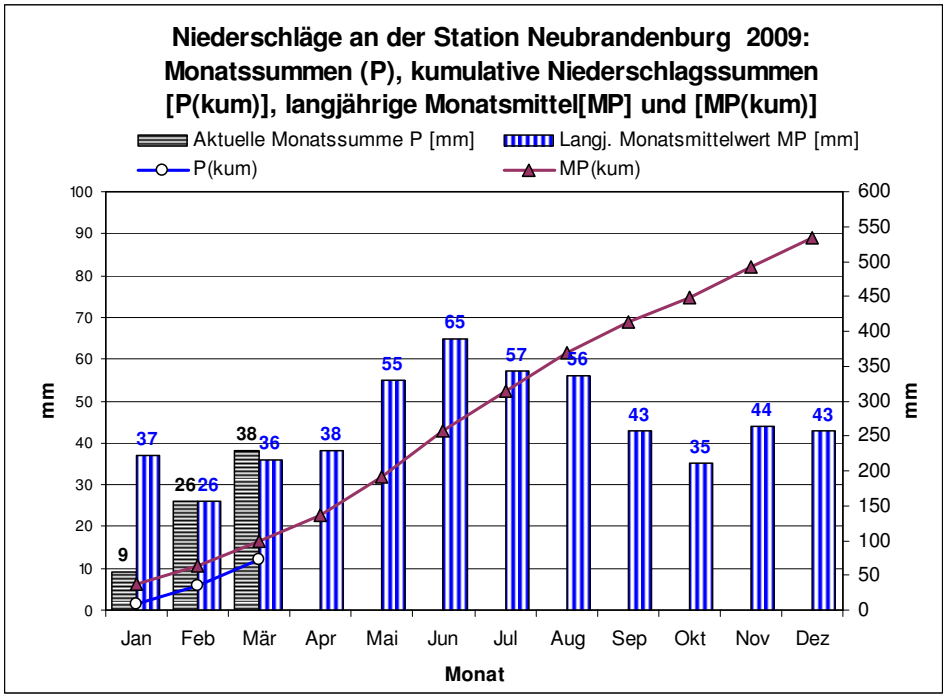


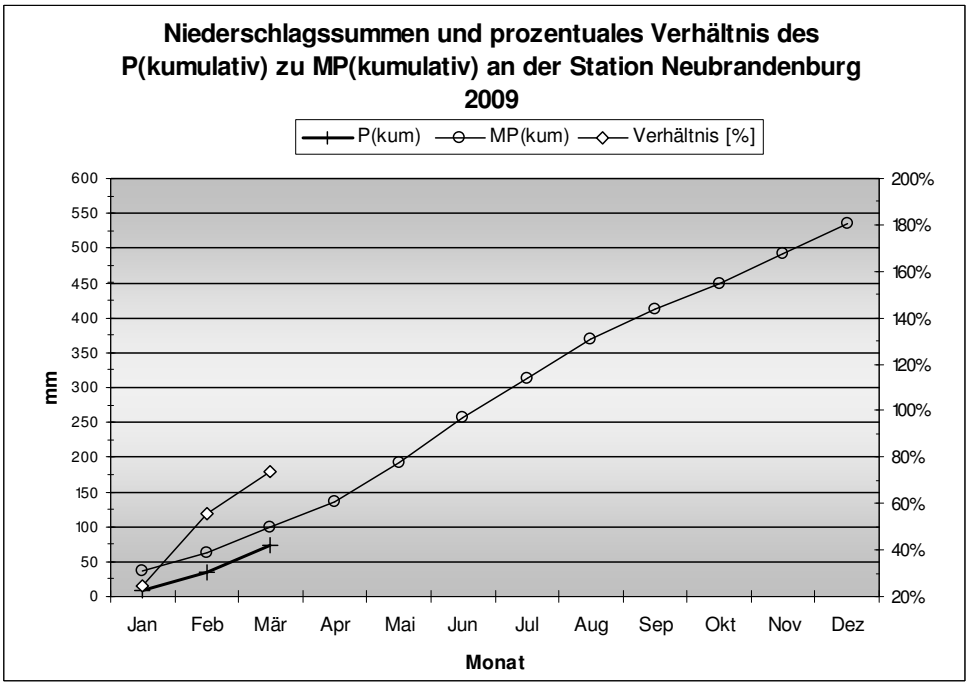
Anlage 3: Grundwasser





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				