Staatliches Amt für Umwelt und Natur Neubrandenburg
Abteilung Wasser und Boden
Dezernat Gewässerkundlicher Landesdienst
Helmut- Just- Str. 2-4
17036 Neubrandenburg

Monatsbericht zur wasserwirtschaftlichen Situation - Wassermenge und Wasserbeschaffenheit -



Brücke der B 96 in Altentreptow
über die Tollense

Berichtsmonat: Dezember 2009

1. Niederschläge

	01.01. - 31.12.	Normalwert	Abweichung	Dez.	Dezember	Abweichung
Niederschlagsstation	2009	1961 - 1990		2009	Normalwert	
Werte des DWD	mm	mm	%	mm	mm	%
Greifswald	*564*	565	0	33,2	47	-29
Teterow	*506*	544	-7	28,0	45	-38
Borrentin (Kummerower See)	*518*	555	-7	34,3	45	-24
Waren (Müritz)	*530*	576	-8	35,3	51	-31
Groß Luckow (Penzlin)	*513*	594	-14	29,7	52	-43
Neubrandenburg- Trollenh.	*467*	536	-13	22,5	43	-48
Friedland	*504*	544	-7	23,4	47	-50
Krümmel	*564*	626	-10	34,2	58	-41
Neustrelitz	*574*	585	-2	26,4	50	-47
Feldberg	*593*	588	1	31,0	54	-43

Werte des DWD

Das Dezemberwetter im Amtsgebiet war zweigeteilt. Die erste Monatshälfte gestaltete sich etwas zu warm und anfangs etwas nass, wobei allerdings die langjährigen Regenmengen unterschritten wurden. Vom 12. bis 19. Dezember gab es keinen Niederschlag. Dafür stellte sich ab 13. Dezember die großräumige Wetterlage vollständig um. Ein breiter, in Nord-Süd verlaufender Hochdruckrücken über dem Atlantik unterbrach die Zugbahnen der Tiefdruckgebiete und Mitteleuropa gelangte so in eine östliche Strömung mit sibirischer Festlandsluft.
So fiel die mittlere Tagestemperatur der ersten beiden Wochen von 3,4°C auf -7,3 °C an den Tagen 15. bis 20.12.
Insgesamt war der Monat sehr sonnenscheinarm und erheblich zu trocken. Die höchsten Tagesniederschläge gab es am 25.12. mit 10,8 mm in Borrentin und 8,4 mm in Feldberg.
Vom 8. bis 11. Dezember kamen die Niederschläge als Schnee. So bildete sich im Raum Neustrelitz eine bis zu 11 cm hohe Schneedecke, die am 16.12. wieder abgeschmolzen war.

Station	Anzahl der Tage mit Niederschlag im Dezember 2009			Niederschläge mit >= 10 mm im Dezember 2009	
	N >= **0,1** mm	N >= **1,0** mm	N >= **10,0** mm	Tag	mm
Greifswald	15	9	--		
Borrentin (Kummerower See)	15	9	1	25.	10,8
Waren	19	9	--		
Gr. Luckow (Penzlin)	17	10	--		
Neubrandenburg- Tr.	14	8	--		
Friedland	12	8	--		
Krümmel	18	11	--		
Neustrelitz	13	7	--		
Feldberg	17	9	--		

Werte des DWD

Vom 18. bis 21. Dezember lagen die Minimumtemperaturen unter – 10C. Sogar die Tagesmitteltemperaturen lagen am 18., 19. und 20. unter -10°C.

	Meteorologische Daten im Dezember 2009										
	Temp.-mittel [°C]	Ab-wei-chung [K]	Tmax [°C]	Tag	Tmin [°C]	Tag	Mittl. Windge-schw. [m/s]	Summe Verdun-stung [mm]	Summe Sonnenschein [Std.] Globalstrah-lung [W/m²]	Anzahl Frost-tage (T_{min} > <0°C)	Anzahl Eis-tage (T_{max} > <0°C)
Waren	0,0	**-0,7**					1,2		37 h		
Kittendorf	-0,3		**8,7**	7.	**-17,6**	19.	1,5	6,0	12,2 KW/m²	19	7
Neustrelitz	-0,2	**-0,8**	**8,5**	7.	**-16,6**	19.	0,9	5,0	12,0 KW/m²	19	8
Feldberg	-0,6	**-0,8**					1,4		35 h		
Neubr.-Tr..											

Um die Strenge des Winters zu beurteilen, bedient sich die Meteorologie der Kältesumme. Dieser Wert wird berechnet, indem alle negativen Tagesmitteltemperaturen eines Winters addiert werden. Beträgt die Summe weniger als 100, so handelt es sich um einen milden Winter, liegt die Summe über 300, so hat es einen strengen Winter gegeben. Im Dezember betrug die Kältesumme bereits 55 K; fast doppelt so hoch als das langjährige Mittel.

	Kumulative Werte			**Monatswerte**		
	01.01. - 31.12.	Normalwert	Abweichung	**Dez.**	**Dezember**	Abweichung
Niederschlagsgebiet	**2009**	1961 - 1990		**2009**	Normalwert	
	mm	**mm**	**%**	**mm**	**mm**	**%**
Amtsbereich	*552*	*569*	*-3*	*32*	*49*	*-35*
Landkreis Demmin	*515*	*557*	*-8*	*31*	*46*	*-32*
Stadt Neubrandenburg	*475*	*546*	*-13*	*24*	*45*	*-47*
Landkreis Mecklenburg-Strelitz	*541*	*572*	*-5*	*27*	*50*	*-46*
Landkreis Müritz	*550*	*583*	*-6*	*35*	*52*	*-33*

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

Leider haben die Niederschläge im Dezember bei weitem nicht ausgereicht, das Niederschlagsdefizit zu beheben. Somit sind immer noch keine Normalwerte erreicht worden.

2. Wasserführung der Fließgewässer

Flussgebiet/Gewässer	Pegel	MQ Dezember 2009 (m^3/s)	langjährige Hauptzahlen Dezember (m^3/s)				
			NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ
Zarow							
Golmer Mühlbach	Brohm OP	**0,260**	0,030	0,142	0,347	0,953	3,891
Obere Tollense							
Lindebach	Burg Stargard	**0,361**	0,050	0,327	0,595	1,34	3,88
Nonnenbach	Usadel	**0,170**	0,000	0,195	0,364	0,577	2,02
Untere Tollense							
Tollense	Klempenow	**5,01**	1,14	4,44	6,53	10,3	31,0
Obere Peene							
Kittendorfer Peene	Kittendorf	**0,050**	0,034	0,091	0,184	0,422	1,28
Ostpeene	Gr. Gievitz	**0,513**	0,130	0,405	0,668	1,27	3,04
Lychener Gewässer							
Mechowbach	Krüselin **[l/s]**	**61,0**	1,78	44,3	54,5	65,4	141
Elde							
Zepkower Elde	Wredenhagen	**0,693**	0,026	0,382	0,524	0,783	2,26
Elde	Buchholz	**0,802**	0,411	0,721	0,916	1,12	1,98
Müritz-Elde-Wasserstr	Plau	**0,794**	0,070	2,07	2,37	2,69	6,33

Der im Januar positive Trend der Abflussentwicklung hat sich im Dezember in eine Stagnation entwickelt. Nur um die Weihnachtstage vom 25. bis 27. gab es einen geringen Anstieg der Abflüsse.

3.Speicherfüllung von bewirtschafteten Seen

Speicher	W 31.12.2009 (cm)	Tendenz zum 30.11.2009 (cm)	Stauziel unteres (cm)	Stauziel oberes (cm)	Speicherfüllung (%)
Mecklenburger Oberseen	185	+4	165	220	36
Tollensesee	44	+3	30	65	41
Talsperre Brohm	477	113	100	650	56

Das anzustrebende Bewirtschaftungsziel des Tollensesees zum 31.12. liegt bei 44 cm. Somit ist das Bewirtschaftungsziel im Monat Dezember erreicht.

Auch die Wasserstände der Oberseen liegen im normalen Bereich.

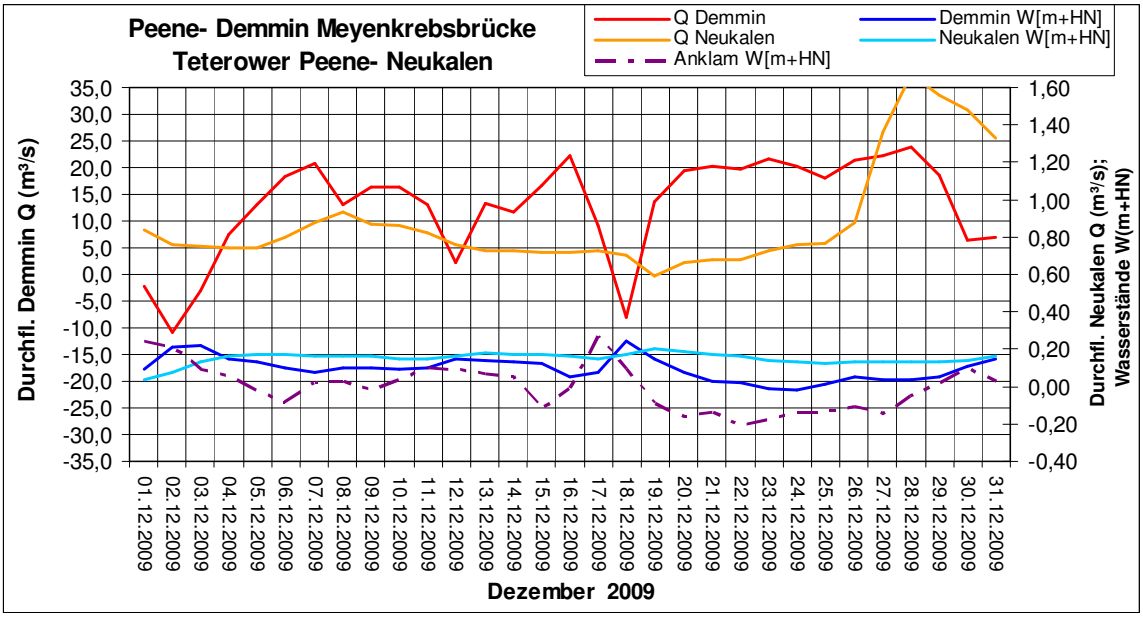
4. Wasserabgabe aus Speichern und Staustufen

Speicher	Wasserabgabe über	MQ Dezember (m^3/s)
Mecklenburger Oberseen	Mirow, Bolt + Plau	1,50
Müritz-Havel-Wasserstraße	Steinförde	3,17
	Bredereiche	5,56
Tollensesee	Tollense	0,821
	Oelmühlenbach	1,27
Talsperre Brohm	Golmer Mühlbach	0,097

Für den Monat Januar kann über Mirow, Bolt und Plau eine mittlere Abgabe bis 1,50 m^3/s erfolgen; Vorrang hat die Auffüllung.

5. Wasserstände Peene und der Trebel

Pegel	Gewässer	W 31.12.2009 (cm)	Tendenz zum 30.11.2009 (cm)	Wasserspiegelgefälle zum Pegel Anklam (cm)
Dahmen	Malchiner See	122	+4	7
Aalbude	Kummerower See	544	+16	1
Volksdorf	Trebel	60	+5	7
Demmin	Peene	534	+8	7
Anklam	Peene	528	+1	-



Sehr niedrige Wasserstände (unter MW) und nur zwei geringe Rückstromsituationen kennzeichnen das Fliessverhalten der Peene im Dezember

6. Wasserstände ausgewählter Seen

H a u p t z a h l e n D e z e m b e r 2009

Name des Gewässers	Pegel	**31.12.09** W (cm)	HW (cm)	MHW (cm)	MW (cm)	MNW (cm)	NW (cm)	Reihe
Rittermannshäger See	Rittersmannshagen	74	100	77	69	60	37	80/08
Ivenacker See	Ivenack	54	87	60	56	51	3	87/08
Kastorfer See	Kastorf	80	103	82	74	65	40	86/08
Langer See	Weisdin	29	161	85	83	81	8	85/08
Wanzkaer See	Wanzka	32	90	48	41	34	4	74/08
Rödliner See	Rödlin		72	42	39	35	0	74/08
Carwitzer See	Carwitz	150	197	145	142	139	96	77/08
Feldberger Haussee	Feldberg	32	44	30	27	25	17	80/08
Krüseliner See	Krüselin	100	110	100	97	95	51	81/08
Gr. Fürstenseer See	Fürstensee	104	192	137	135	133	88	86/08
Malchiner See	Dahmen	122	169	137	128	120	102	64/08
Vorderer See	Groß Miltzow	138	168	124	118	114	56	72/08
Käbelicksee	Kratzeburg	58	64	49	46	44	25	85/08
Kummerower See	Aalbude	544	622	568	556	543	509	46/08
Orth See	Hohen Wangelin	31	86	49	46	43	22	81/08
Drewitzer See	Ortkrug	31	171	95	93	91	34	83/08
Stadtsee	Penzlin	28	60	42	39	36	16	86/08
Torgelower See	Torgelow	55	75	50	46	43	8	71/08
Großer See	Liepen	77	199	99	97	95	63	80/08

Die Zunahme der Wasserstände ist verhalten und hat gegenüber dem November nur geringfügig zugenommen. Die Füllstände der Sanderseen, dem Langen See bei Weisdin, dem Großen Fürstenseer See und Drewitzer See stagnieren

7.Wasserstände - Grundwasser

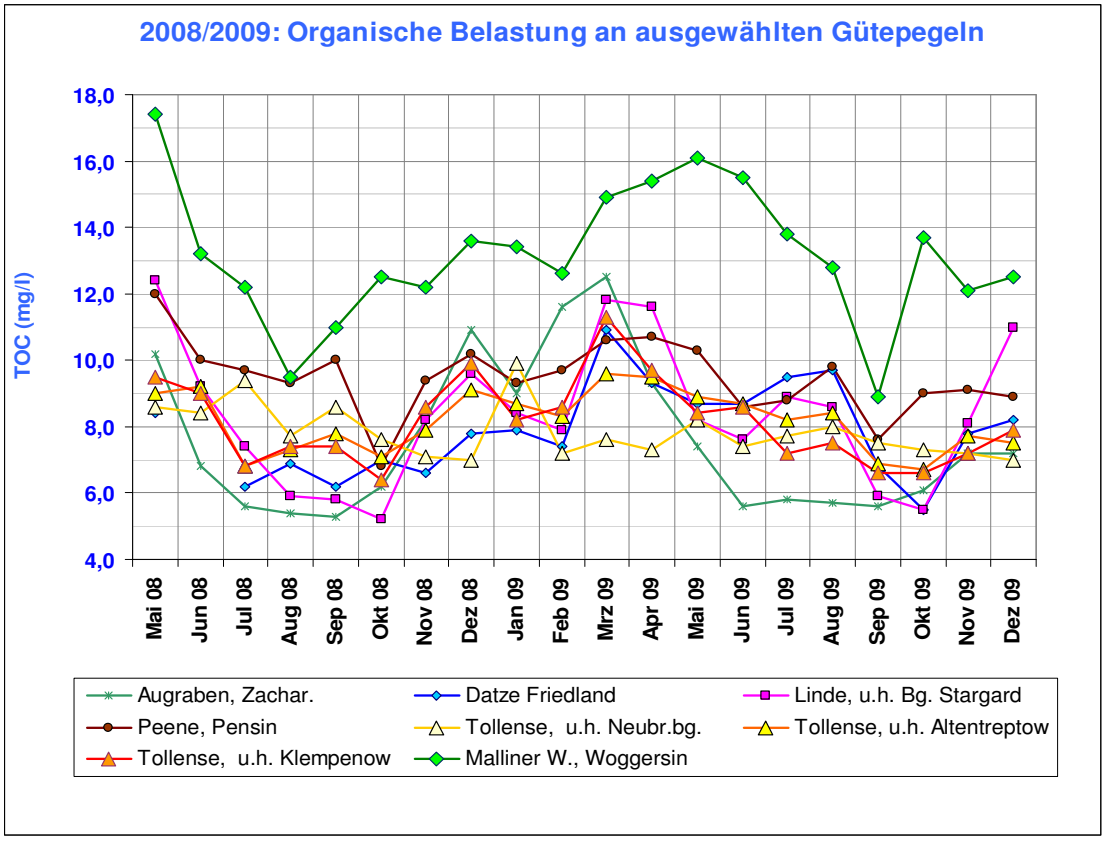
Station	Kennziffer	Landkreis	hydro-geolog. Einordn.	Dezember MW (cm)	Dezember MW langj. (cm)	Differenz W (cm)	Reihe
Neustrelitz	2644 0101	Mecklenburg-Strelitz	2	1584	1573	-11	72/08
Klein Trebbow	2644 1209	Mecklenburg Strelitz	1	1040	1001	-39	72/08
Ahrensberg	2744 0305	Mecklenburg-Strelitz	3	678	668	-10	72/08
Bauersheim	2347 0014	Mecklenburg-Strelitz	2	318	258	-60	68/08
Kittendorf	2343 0003	Demmin	2	644	631	-13	71/08
Lebbin	2345 0007	Demmin	2	296	309	+13	70/08
Briggow	2343 0004	Demmin	2	324	293	-31	71/08
Hotel Vier Tore	2445 1000	Stadt Neubrandenburg	1	383	440	+57	79/08
Klocksin OP	2341 0111	Müritz	2	1428	1413	-15	87/08
Deven	2443 0002	Müritz	2	997	966	-31	69/08
Jabel	2441 0022	Müritz	1	933	891	-42	97/08
Waren Ecktannen OP	2542 0120	Müritz	.	558	561	+3	91/08
Priborn OP	2641 0013	Müritz	2	369	374	+5	01/08
Priborn UP	2641 0014	Müritz	2	648	646	-2	01/08
Vipperow	2642 0007	Müritz	1	594	585	-9	01/08
Rechlin	2642 0003	Müritz	2	595	584	-11	93/08
Stuer	2639 0051	Müritz	2	1361	1343	-18	74/08

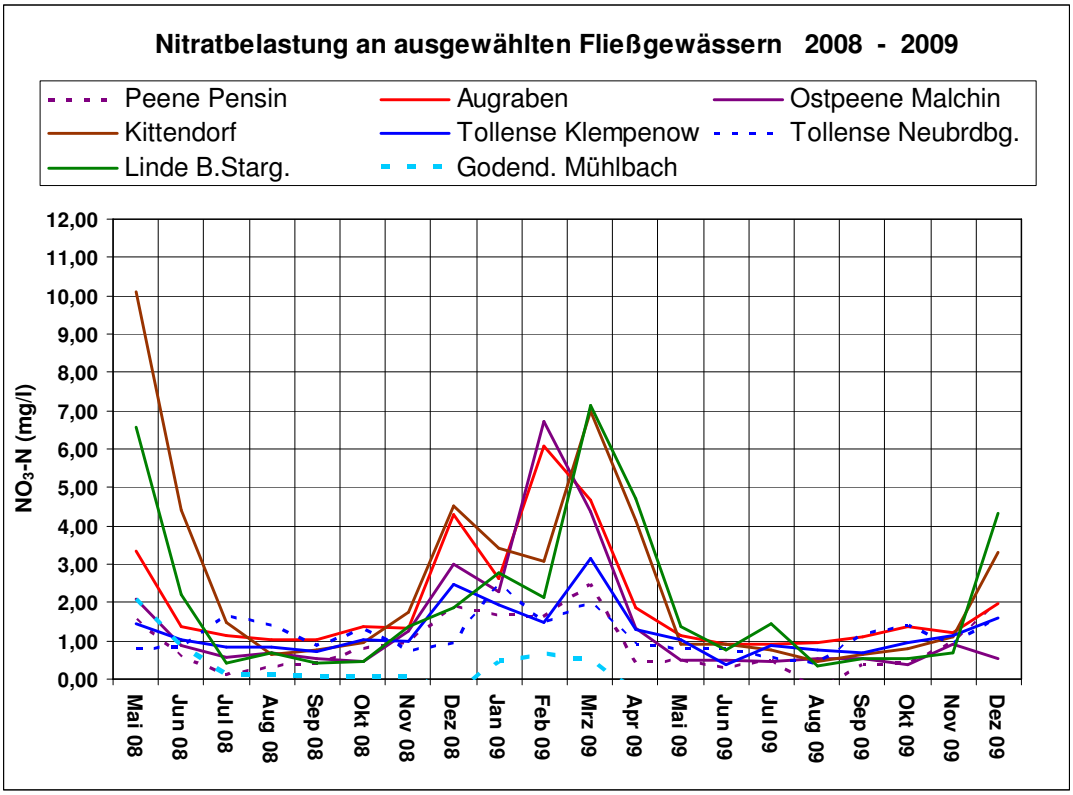
Hydrogeologische Einordnung: quartärer Grundwasserleiter (unbedeckt) = 1 quartärer GWL (bedeckt) = 2 tertiärer Grundwasserleiter = 3

Der leichte Anstieg der Grundwasserpegel setzt sich im Dezember fort

8. Wasserbeschaffenheit Monat Dezember 2009

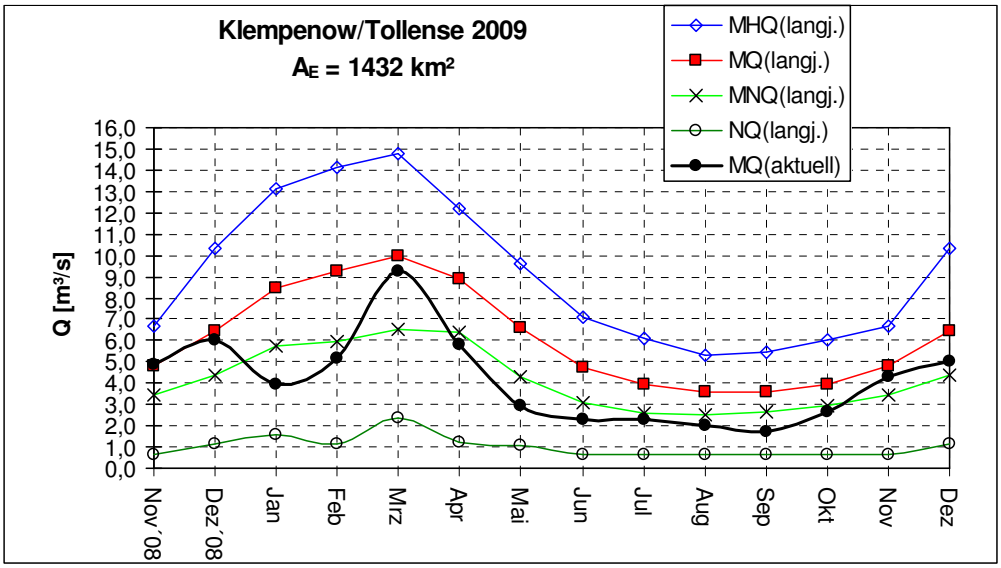
Gewässer	*Dezember 08* NO_3^--N [mg/l]	NO_3^--N [mg/l]	o-PO_4-P [mg/l]	ges. P [mg/l]	O_2 [mg/l]	BSB_5 [mg/l]	DOC [mg/l]	TOC [mg/l]
Peene bei Pensin	*1,90*	1,99	0,072	0,09	10,7	1,6	8,7	8,9
Augraben b. Zachariae	*4,30*	1,99	0,055	0,12	12,4	1,2	6,9	7,2
Ostpeene u. Malchin	*2,99*	0,53	0,067	0,15	12,8	3,3	8,5	9,6
Tollense u. Klempenow	*2,48*	1,61	0,062	0,13	12,1	2,2	7,8	7,9
Tollense u. Altentreptow	*2,00*	1,22	0,048	0,11	11,4	1,3	7,3	7,5
Tollense u. Neubrandenburg	*0,94*	1,62	0,077	0,12	10,5	2,4	6,6	7,0
Malliner Wasser, Woggersin	*2,98*	2,18	0,082	0,13	13,5	3,7	12,3	12,5
Linde u. Bg. Stargard	*1,86*	4,34	0,066	0,12	11,8	3,8	10,3	11,0
Havel, Drewensee	*0,28*	0,15	0,044	0,07	10,7	2,4	10,2	10,6
Ziembach, Hohenzieritz	*1,72*	1,39	0,044	0,06	10,8	1,8	7,9	8,2
Datze, Friedland	*2,58*	1,96	0,064	0,14	10,4	3,6	8,2	8,2

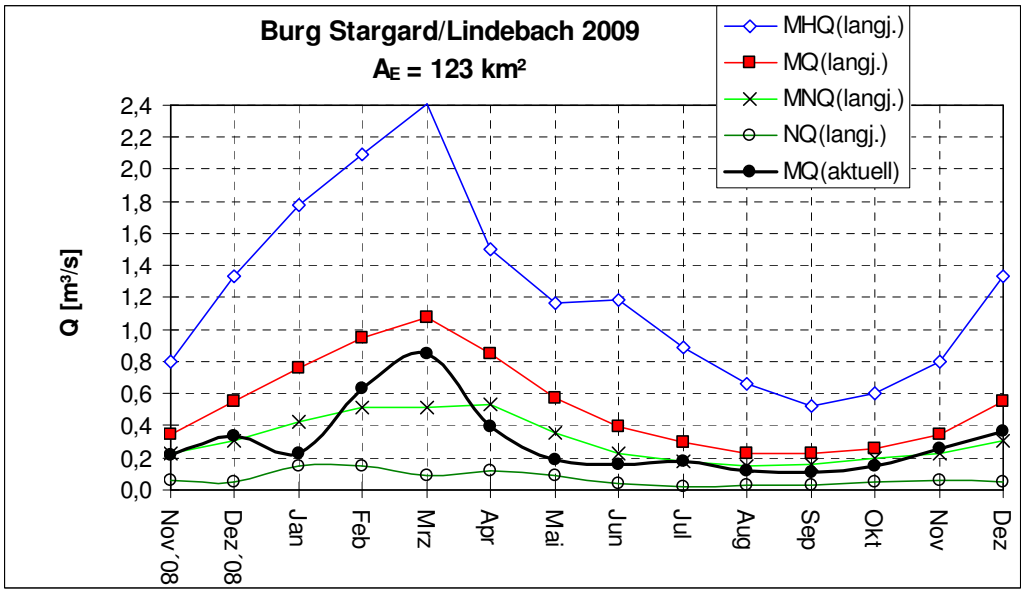


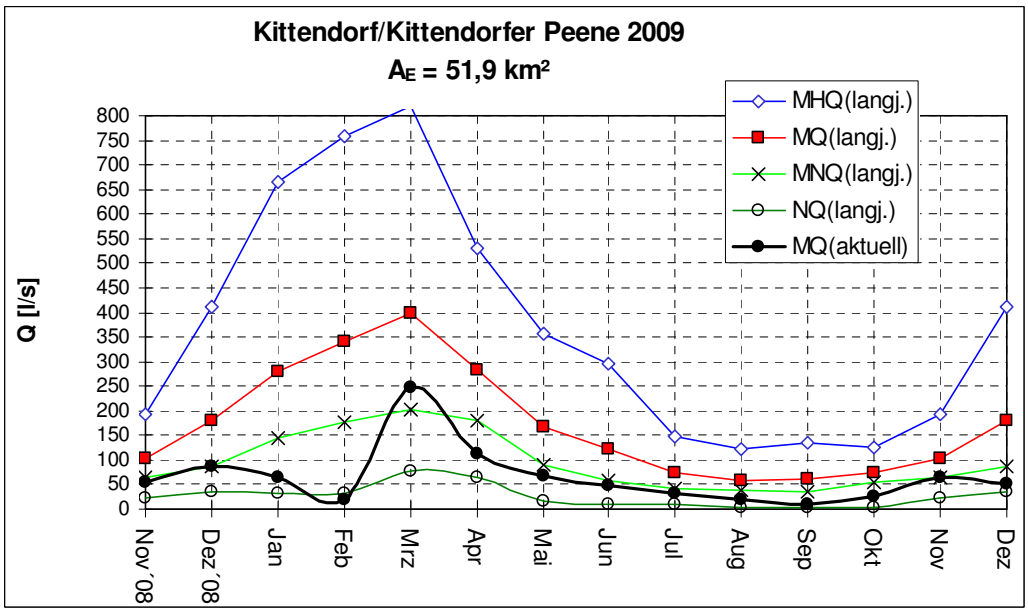


Christa Maruschke

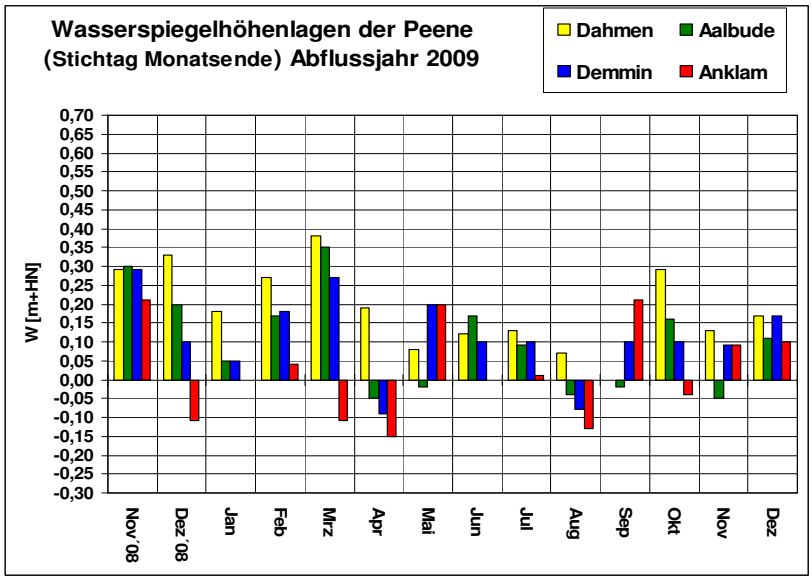
Anlage 1: Wasserführung der Fließgewässer
Darstellung der Entwicklung der monatlich mittleren Abflüsse im Abflussjahr 2009



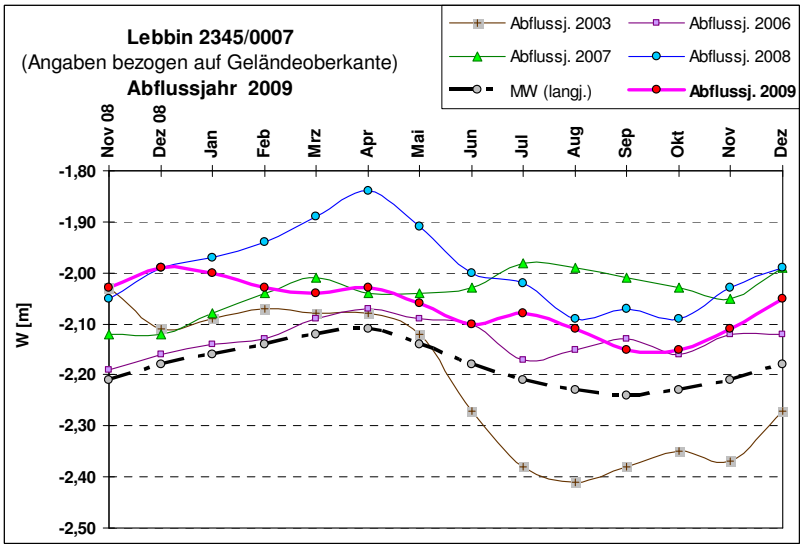


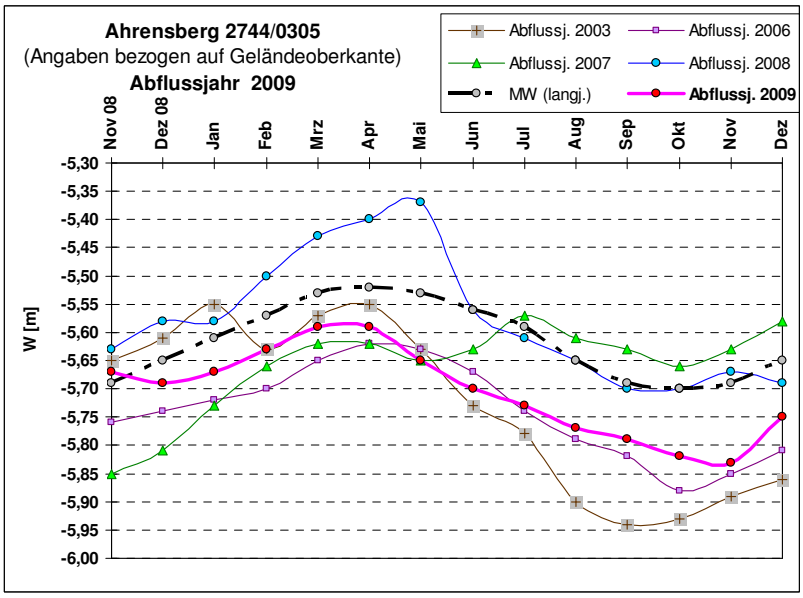


Anlage 2: Wasserspiegelgefälle Peene

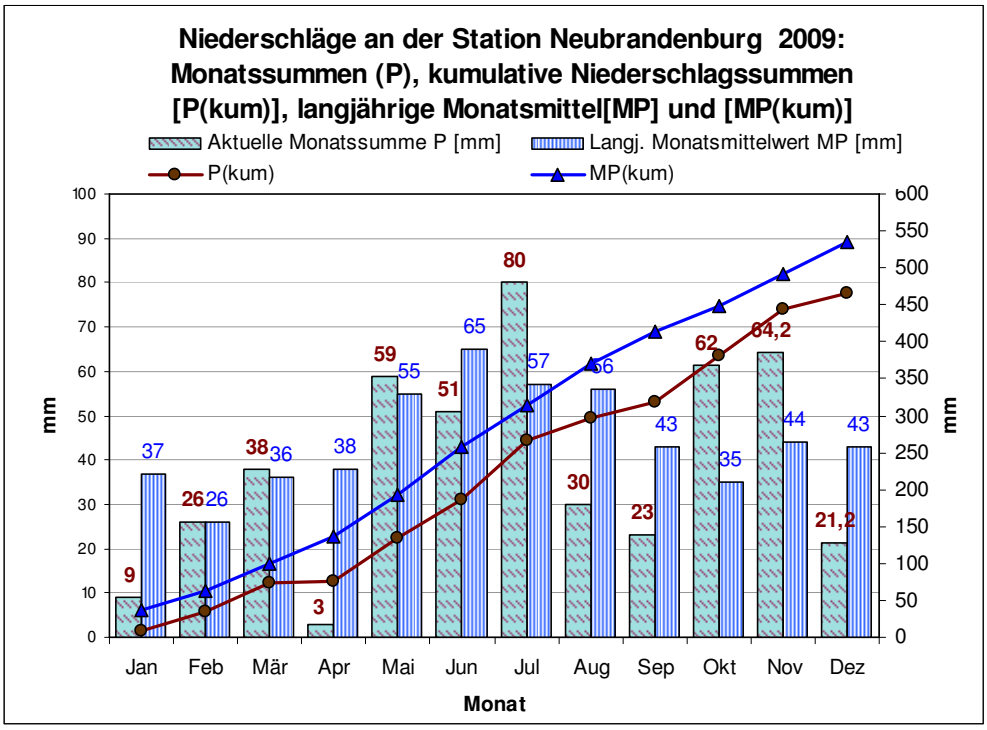


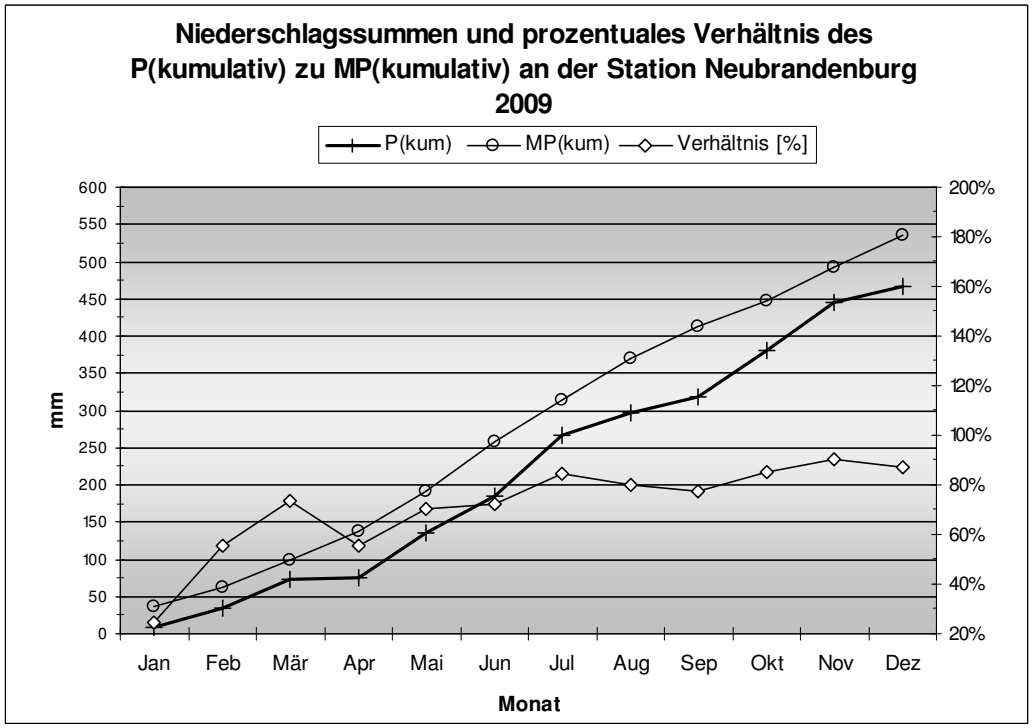
Anlage 3: Grundwasser





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				