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 -



Wasserstandspegel am Feldberger Haussee

Berichtsmonat: Februar 2009

1. Niederschläge

Niederschlagsstation	01.01.- 28.02. 2009 (mm)	Normalwert 1961-1990 (mm)	Abw. (%)	Februar 2009 (mm)	Februar Normal (mm)	Abw. (%)
Greifswald	56	70	-19	37,2	30	25
Borrentin (Kummerower See)	49	66	-26	38,3	26	47
Waren	51	76	-32	36,0	32	13
Gr. Luckow (Penzlin)	54	79	-32	35,2	31	14
Neubrandenburg- Trollenhagen	34	63	-45	25,7	26	0
Friedland	39	66	-41	32,0	27	19
Krümmel	39	82	-53	28,3	34	-16
Neustrelitz	33	73	-54	24,9	31	-20
Feldberg	43	75	-43	30,1	32	-6

Werte des DWD

Der Monat Februar zeigte keine ungewöhnlichen Wetterereignisse. Der Monat war sonnenscheinarm und damit ausgesprochen trübe. Im Ranking der Monate des Jahres ist es der niederschlagsärmste – die langjährigen Niederschlagsmengen liegen zwischen 26 und 34 mm; –in der Nordwesthälfte des Amtsgebietes gab es einen leichten Überschuss, dagegen verzeichnete der Süd- und Südwestteil ein leichtes Niederschlagsdefizit.
Ungefähr ein Drittel des Gesamtniederschlags fiel Mitte des Monats als Schnee. Im Bereich von Neustrelitz wurde an 12 Tagen eine Schneedecke von mehr als 1cm Höhe gemessen. Die maximale Schneehöhe betrug am 20.02. 17 cm.

Station	Anzahl der Tage mit Niederschlag im Februar 2009			Niederschläge mit >= 10 mm im Februar 2009	
	N >= **0,1** mm	N >= **1,0** mm	N >= **10,0** mm	Tag	mm
Greifswald	20	8	1	10.	10,4
Borrentin (Kummerower See)	20	8	-	-	-
Waren	19	10	-	-	-
Gr. Luckow (Penzlin)	18	10	-	-	-
Neubrandenburg- Tr.	19	7	-	-	-
Friedland	18	9	-	-	-
Krümmel	16	7	-	-	-
Neustrelitz	15	9	-	-	-
Feldberg	19	8	-	-	-

Werte des DWD

Es fiel zu wenig Niederschlag gegenüber den langjährigen mittleren Monatssummen.

Die Lufttemperaturen lagen geringfügig über dem langjährigen Mittel, wobei erst ab dem 22. die wärmsten Tage zwischen +2°C und +8°C auftraten. Frosttage gab es im Mittel 23 und Eistage traten 7 Mal auf. Die kälteste Periode lag zwischen dem 13. und 21. Februar. Seit Februar 2006 gab es somit wieder einen „normalkalten“ Monat.

	Meteorologische Daten im Februar 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	0,1	+0,5					1,7		28 [Std.]		
Kittendorf	0,0		**6,9**	28.	**-12,2**	18.	2,0	11,5	25,4 [kW/m²]	23	7
Neustrelitz	0,1	+0,4	**8,0**	28.	**-11,8**	17.	1,1	9,5	22,9 [kW/m²]	23	5
Feldberg	-0,4	+0,3					1,7		28 [Std.]		
Neubr.-Tr..	0,0	+0,5									

Gebietsniederschlag im Amtsbereich						
	Kumulative Werte			Monatswert		
Niederschlagsgebiet	01.01.- 28.02.	Normalwert	Abw.	Februar		Abweichung .
	2009 (mm)	1961-1990 (mm)	(%)	2009 (mm)	Normal (mm)	(%)
Amtsbereich StAUN NB	46	71	-36	33	29	15
Landkreis Demmin	48	68	-29	36	27	31
Stadt Neubrandenburg	38	66	-42	27	27	3
Landkreis Mecklenburg-Strelitz	38	71	-46	29	30	-3
Landkreis Müritz	49	76	-36	34	31	7

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

Die Abfolge zu trockener Monate setzte sich fort, besonders im südlichen Amtsbereich. Berücksichtigt man auch die trockenen Monate November und Dezember 2008, so fällt der Winter 2008/09 extrem trocken aus. Stellt man einen Vergleich der vergangenen Winterhalbjahre an, so wird es wahrscheinlich ein ähnlich trockenes Halbjahr wie 1997 und 2003. Es sind entsprechende Auswirkungen auf die Grundwasserstände und die Wasserstände der Seen zu erwarten.

2. Wasserführung der Fließgewässer

Flussgebiet/Gewässer	Pegel	MQ Februar 2009	langjährige Hauptzahlen Februar (m³/s)				
		(m³/s)	NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ
Zarow							
Golmer Mühlbach	Brohm OP	0,638	0,006	0,306	**0,708**	2,05	9,94
Obere Tollense							
Lindebach	Burg Stargard	0,636	0,151	**0,517**	**0,945**	2,09	5,13
Nonnenbach	Usadel	0,212	**0,039**	**0,601**	0,845	1,14	4,21
Untere Tollense							
Tollense	Klempenow	5,14	1,14	**5,93**	9,29	14,1	33,0
Obere Peene							
Kittendorfer Peene	Kittendorf	0,190	0,031	**0,176**	0,342	0,758	2,55
Ostpeene	Gr. Gievitz	0,551	0,200	**0,541**	0,811	1,24	2,15
Lychener Gewässer							
Mechowbach	Krüselin **[l/s]**	75,0	4,57	55,7	67,2	**79,7**	158
Elde							
Zepkower Elde	Wredenhagen	0,600	0,179	**0,526**	**0,697**	1,07	2,26
Elde	Buchholz	0,887	**1,00**	1,29	1,51	1,73	2,26
Müritz-Elde-Wasserstr	Plau	0,890	**0,000**	**1,97**	2,55	3,07	8,98

Gegenüber dem *Vormonat* ist zwar ein leichtes Ansteigen der Durchflüsse an fast allen Pegelstationen mit Ausnahme der Kittendorfer Peene verzeichnen. Die Werte liegen allerdings noch unter den MQ- und MNQ- Werten für den Februar.

3.Speicherfüllung von bewirtschaftbaren Seen

Speicher	W 28.02.2009 (cm)	Tendenz zum 31.01.2009 (cm)	Stauziel unteres (cm)	Stauziel oberes (cm)	Speicherfüllung (%)
Mecklenburger Oberseen	205	+8	165	220	73
Tollensesee	63	+15	30	65	94
Talsperre Brohm	699	+257	100	650	114

Das anzustrebende Bewirtschaftungsziel des Tollensesees zum 28.02. liegt bei 59 cm. Ende Februar haben die Oberseen einen guten Füllstand.

4. Wasserabgabe aus Speichern und Staustufen

Speicher	Wasserabgabe über	MQ Febr. (m³/s)
Mecklenburger Oberseen	Mirow, Bolt + Plau	1,70
Müritz-Havel-Wasserstraße	Steinförde	3,38
	Bredereiche	4,45
Tollensesee	Tollense	0,572
	Oelmühlenbach	0,645
Talsperre Brohm	Golmer Mühlbach	0,220

Für den Monat März kann über Mirow, Bolt und Plau eine mittlere Abgabe bis 2,00 m³/s abgegeben werden.

5. Wasserstände Peene und der Trebel

Pegel	Gewässer	W 28.02.2009 (cm)	Tendenz zum 31.01.2009 (cm)	Wasserspiegelgefälle zum Pegel Anklam (cm)
Dahmen	Malchiner See	132	+9	23
Aalbude	Kummerower See	550	+12	13
Volksdorf	Trebel	68	+20	21
Demmin	Peene	535	+13	14
Anklam	Peene	522	+4	-

Wenige Bewegungen der Ostsee und des Haffs auf niedrigem Niveau bewirken normale Abflusssituationen, die sich am Pegel Demmin um 15 m³/s bewegen und zum Ende des Monats bis etwas über 30 m³/s ansteigen. Es sind keine Rückstromsituationen zu verzeichnen. Der Pegel Teterower Peene in Neukalen zeigt auf niedrigerem Niveau ein ähnliches Bild, Abflüsse um 1m³/s , im letzten Monatsdrittel bis 3,65 m³/s ansteigend (24.02.).

6. Wasserstände ausgewählter Seen

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

Name des Gewässers	Pegel	28.02.09 W (cm)	HW (cm)	MHW (cm)	MW (cm)	MNW (cm)	NW (cm)	Reihe
Rittermannshäger See	Rittersmannshagen	84	122	**87**	**78**	70	50	80/07
Ivenacker See	Ivenack	78	91	**75**	70	66	27	87/07
Kastorfer See	Kastorf	108	**135**	**98**	90	82	57	86/07
Langer See	Weisdin	65	176	97	94	**91**	**16**	85/07
Wanzkaer See	Wanzka	48	109	65	58	**51**	22	74/07
Rödliner See	Rödlin	41	71	52	48	**45**	22	74/07
Carwitzer See	Carwitz	159	199	**159**	156	152	108	77/07
Feldberger Haussee	Feldberg	35	46	**35**	34	32	25	80/07
Krüseliner See	Krüselin	101	111	103	102	**101**	91	81/07
Gr. Fürstenseer See	Fürstensee	112	204	146	143	**142**	**97**	86/07
Malchiner See	Dahmen	132	202	156	148	**139**	103	64/07
Vorderer See	Groß Miltzow	146	162	**140**	135	129	76	72/07
Käbelicksee	Kratzeburg	59	**78**	**51**	49	47	29	85/07
Kummerower See	Aalbude	550	649	584	573	**560**	510	46/07
Orth See	Hohen Wangelin	30	85	49	46	**44**	**24**	81/07
Drewitzer See	Ortkrug	49	181	105	103	101	**42**	83/07
Stadtsee	Penzlin	40	70	49	45	**42**	29	86/07
Torgelower See	Torgelow	54	67	**48**	45	42	17	71/07
Großer See	Liepen	100	203	107	105	**102**	67	80/07

Die Anstiege in den Seen liegen unter den mittleren jährlichen Wasserspiegelzunahmen. Es ist zu befürchten, dass diese Zunahmen nicht ausreichen werden, um die Verdunstungsraten eines trockenen Frühjahrs zu kompensieren..
Die Wasserstandserhöhungen von Rittermannshäger See, Ivenacker See, Kastorfer See, Rödliner See und Stadtsee sind auf Stauhaltungen zurückzuführen.

7.Wasserstände - Grundwasser

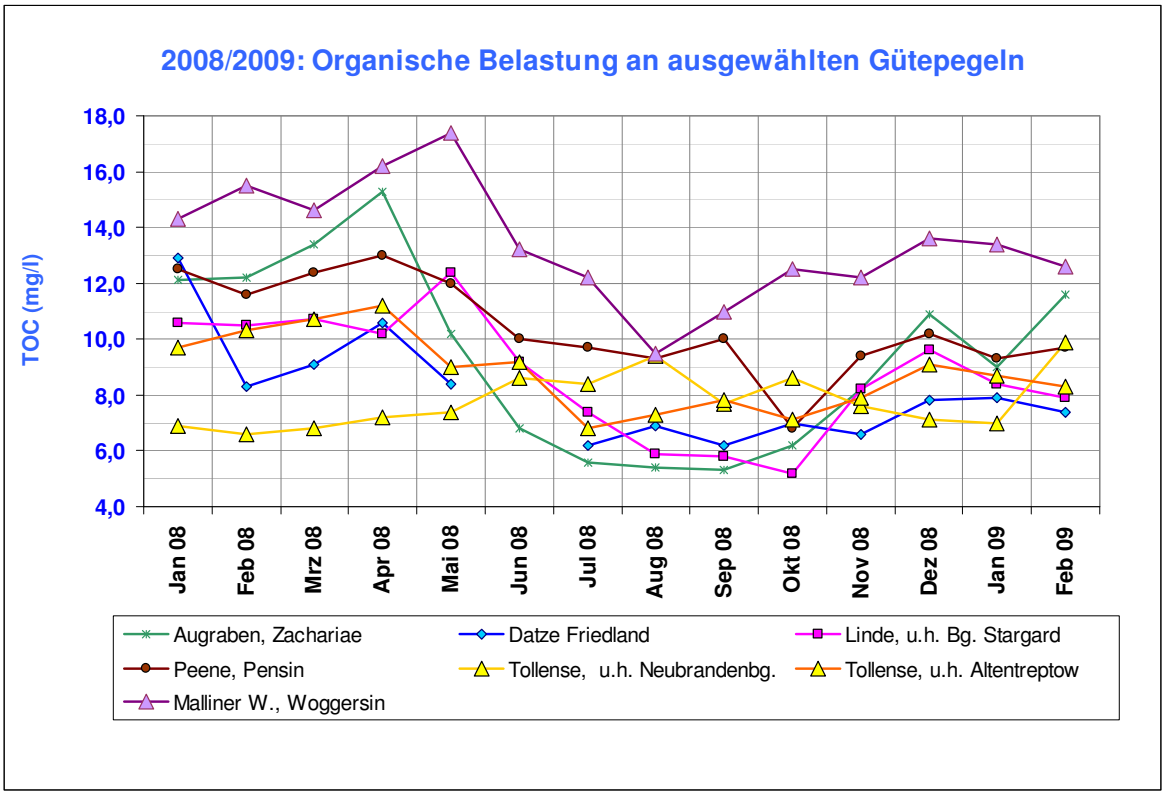
Station	Kennziffer	Landkreis	hydro-geolog. Einordn.	Februar 2009 MW (cm)	Februar MW langj. (cm)	Differenz W (cm)	Reihe
Neustrelitz	2644 0101	Mecklenburg-Strelitz	2	1551	1573	+22	72/08
Klein Trebbow	2644 1209	Mecklenburg Strelitz	1	1024	1001	-23	72/08
Ahrensberg	2744 0305	Mecklenburg-Strelitz	3	666	660	-6	72/08
Bauersheim	2347 0014	Mecklenburg-Strelitz	2	313	229	-84	68/08
Kittendorf	2343 0003	Demmin	2	606	612	+6	71/08
Lebbin	2345 0007	Demmin	2	294	304	+10	70/08
Briggow	2343 0004	Demmin	2	299	254	-35	71/08
Hotel Vier Tore	2445 1000	Stadt Neubrandenburg	1	387	426	+39	79/08
Klocksin OP	2341 0111	Müritz	2	1415	1411	-4	87/08
Deven	2443 0002	Müritz	2	970	955	-15	69/08
Jabel	2441 0022	Müritz	1	916	893	-23	97/08
Waren Ecktannen OP	2542 0120	Müritz	.	543	552	+9	91/08
Priborn OP	2641 0013	Müritz	2	354	346	-8	01/08
Priborn UP	2641 0014	Müritz	2	630	633	+3	01/08
Vipperow	2642 0007	Müritz	1	558	573	+15	01/08
Rechlin	2642 0003	Müritz	2	577	574	-3	93/08
Stuer	2639 0051	Müritz	2	1352	1346	-6	74/08

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

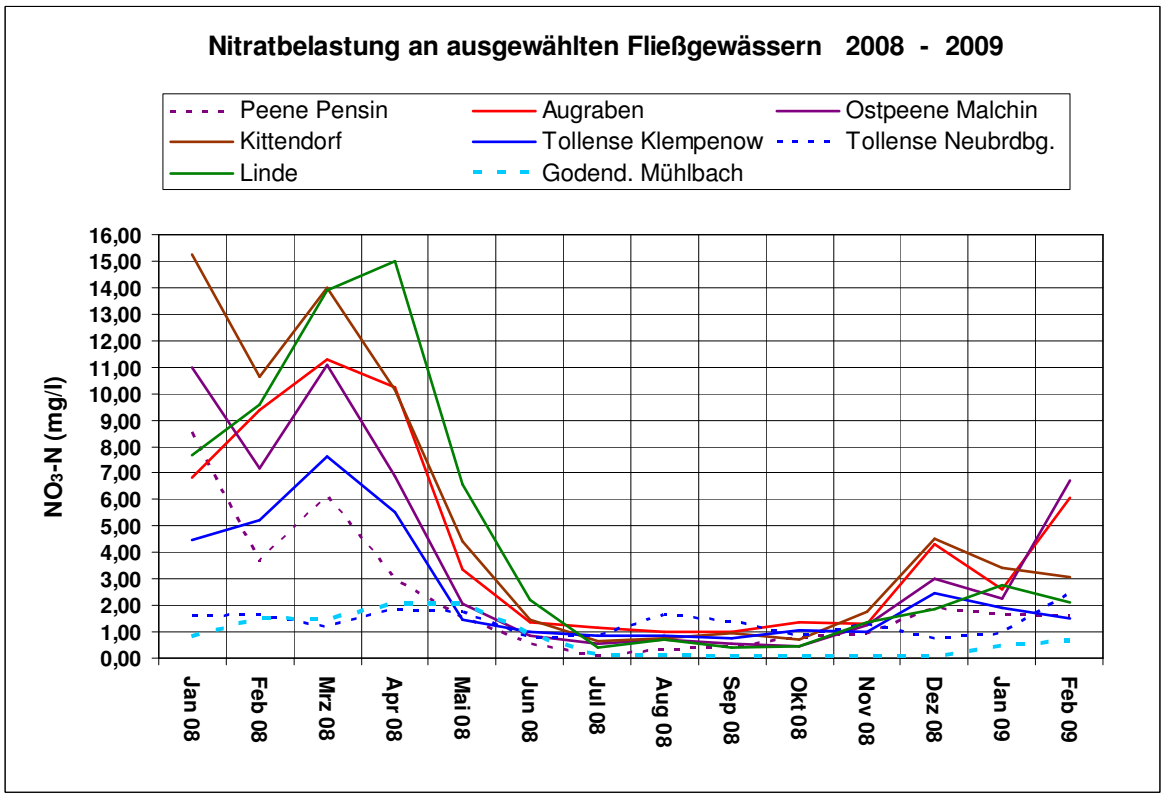
8. Wasserbeschaffenheit Februar 2009

Gewässer	*Feb 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	*3,66*	1,62	0,055	0,11	12,5	3,3	9,1	9,7
Augraben b. Zachariae	***9,39***	**6,06**	0,053	0,35	12,7	5,2	10,5	11,6
Ostpeene u. Malchin	***7,16***	**6,73**	0,045	0,20	12,9	4,8	10,2	10,9
Tollense u. Klempenow	***5,24***	1,49	0,046	0,20	13,3	4,1	7,8	8,6
Tollense u. Altentreptow	***5,01***	1,45	0,036	0,13	12,8	4,6	8,1	8,3
Tollense u. Neubrandenburg	*1,68*	1,47	0,072	0,21	11,6	4,6	7,1	7,2
Malliner Wasser, Woggersin	***9,79***	2,30	0,034	0,15	13,7	4,3	11,8	12,6
Linde u. Bg. Stargard	***9,56***	2,13	0,037	0,09	12,7	2,8	7,5	7,9
Havel, Drewensee	*0,43*	0,27	0,020	0,04	14,1	2,4	9,9	11,0
Ziembach, Hohenzieritz	*3,22*	1,28	0,029	0,10	11,0	1,6	7,1	7,3

Auf Grund der niedrigen Niderschläge, den Temperaturen und der relativ geringen Abfluss-führung ist die stoffliche Belastung ebenfalls niedrig. Besonders bei Nitrat wird deutlich, dass die sonst üblichen Auswaschungen fehlen. An den Gütemessstellen des fast gefällelosen Peenetals – wie eben den Peenepegel bis Malchin und Neukalen und der Trebel – überwiegen dagegen andere Austauschprozesse.



Auch die organische Belastung fällt an den langjährig beobachteten Gütepegeln etwas geringer aus, sie ist aber noch eine gesamte Güteklasse schlechter als die LAWA-Zielvorgabe von ≤ 5,0 mg/l für TOC (Gesamtkohlenstoff).
Mit einer enorm hohen organischen Belastung fiel der Mittelgraben bei Ramelow auf (DOC = 57,6 mg/l und TOC = 59,3 mg/l!)



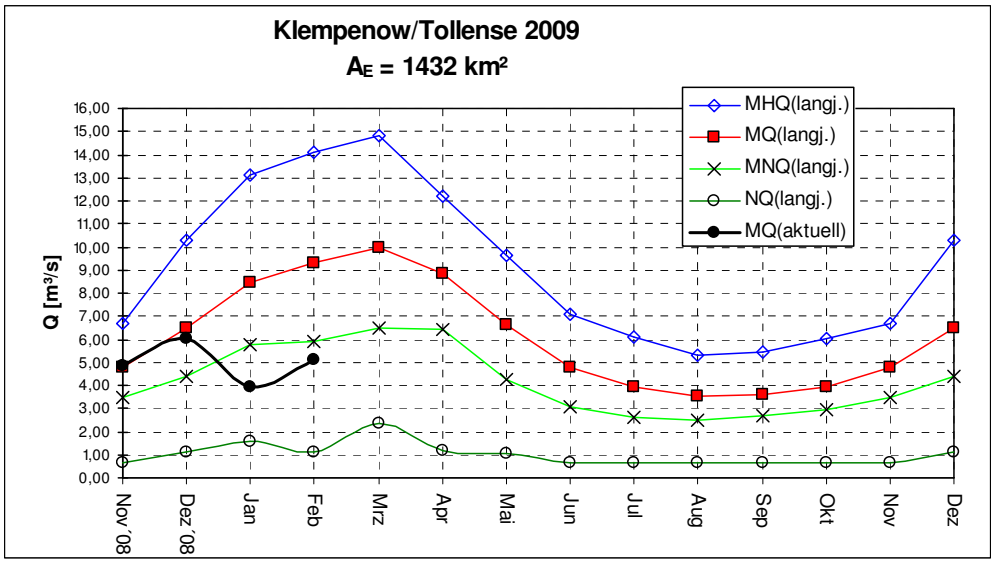
Die P-Belastung zeigte sich sehr unterschiedlich; auch an langjährig beobachteten Gütemess-stellen gab es Konzentrationen des Doppelten des langjährigen Medianwerte (Peene oberhalb von Demmin, Tollense unterhalb von Neubrandenburg).

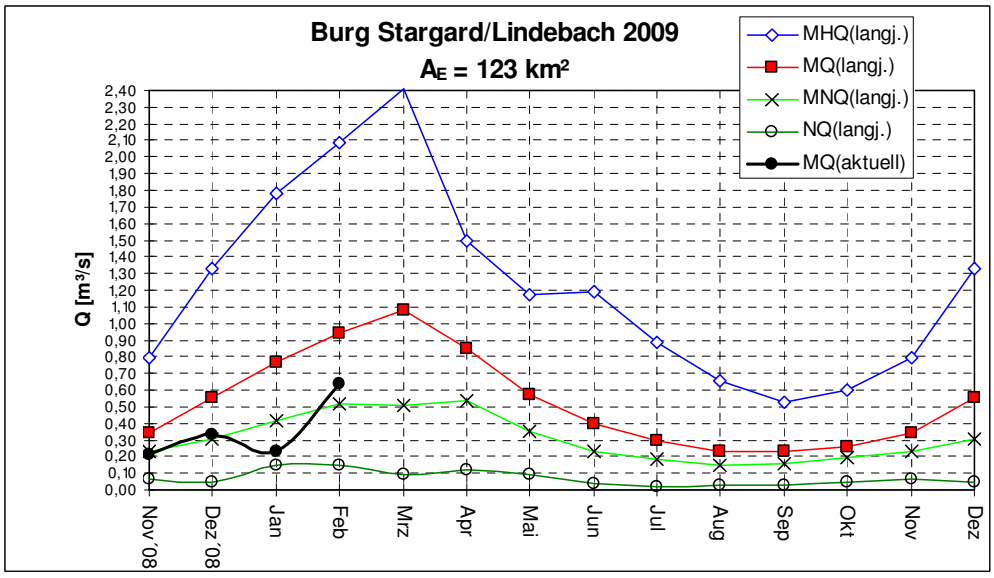
Als hoch belastet zeigten sich der Bach aus Neu Plötz (oPO_4-P = 0,325 mg/l; TP = 0,390 mg/l), der Bach aus Siedenbüssow (nimmt den Bach aus Neu Plötz als einen Zufluß auf; mit oPO_4-P = 0,150 mg/l; TP = 0,220 mg/l) und wiederum der Mittelgraben (Großer Landgraben bei Ramelow (oPO_4-P = 0,285 mg/l; TP = 0,690 mg/l).
Aus Ramelow kommend wurde ein Binnengraben mit DOC = 59,8 mg/l, TOC = 61,3 mg/l, oPO_4-P = 0,234 mg/l und TP = 0,690 mg/l gemessen.

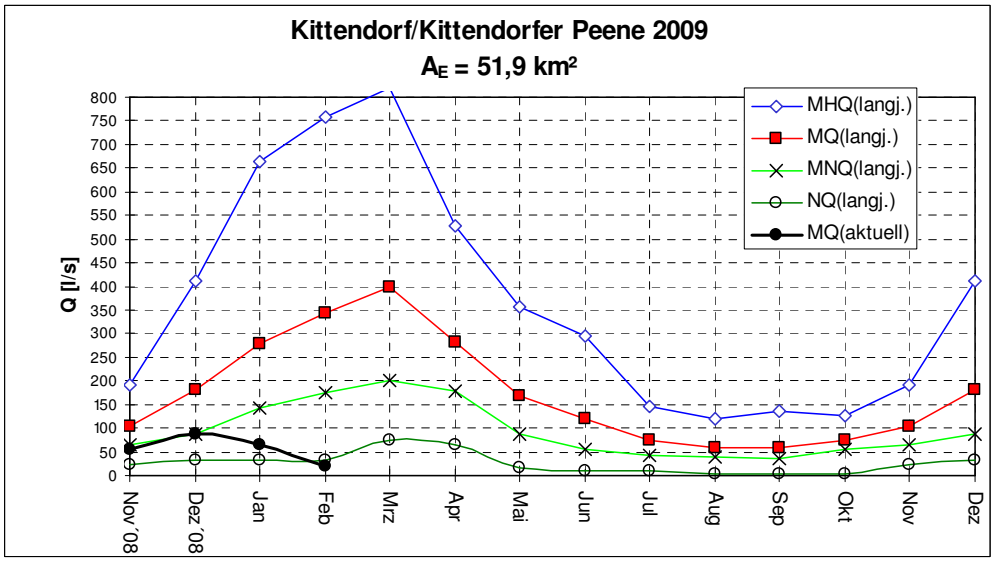
Seenbeprobungen haben im Februar noch nicht stattgefunden.

Christa Maruschke

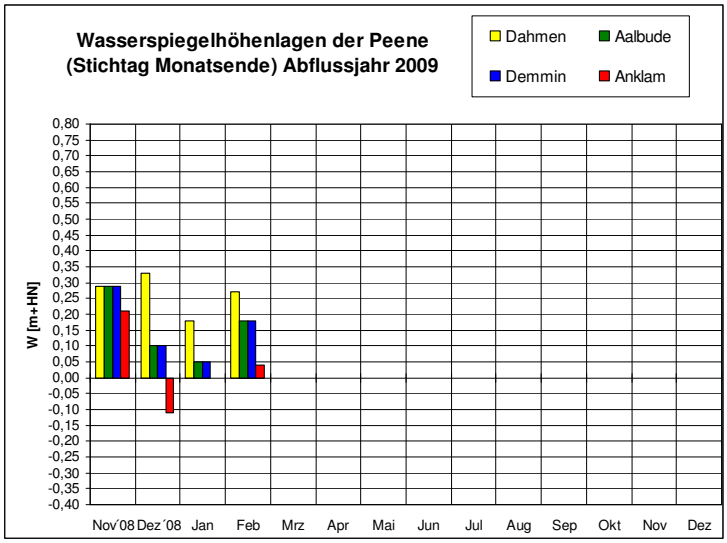
Anlage 1: Wasserführung der Fließgewässer
Darstellung der Entwicklung der monatlich mittleren Abflüsse im Abflussjahr 2008



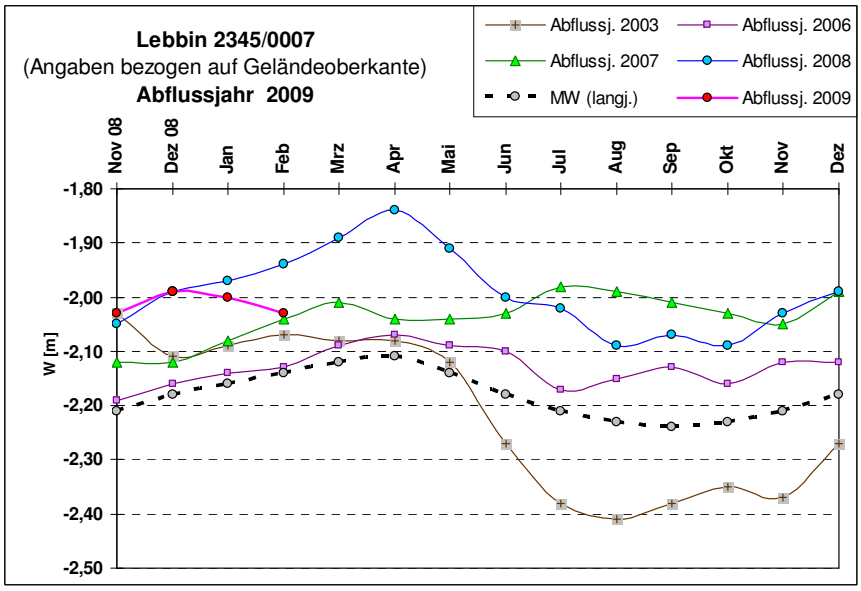


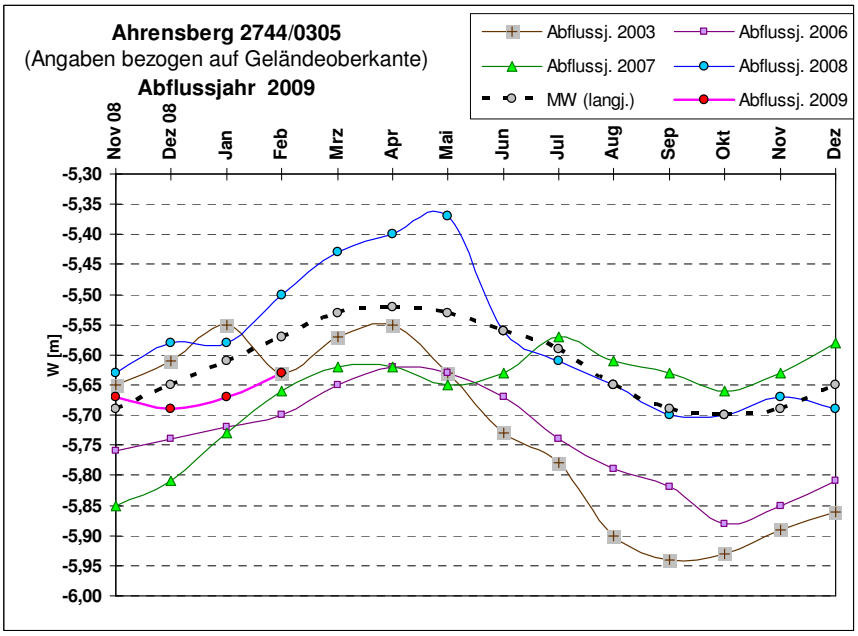


Anlage 2: Wasserspiegelgefälle Peene

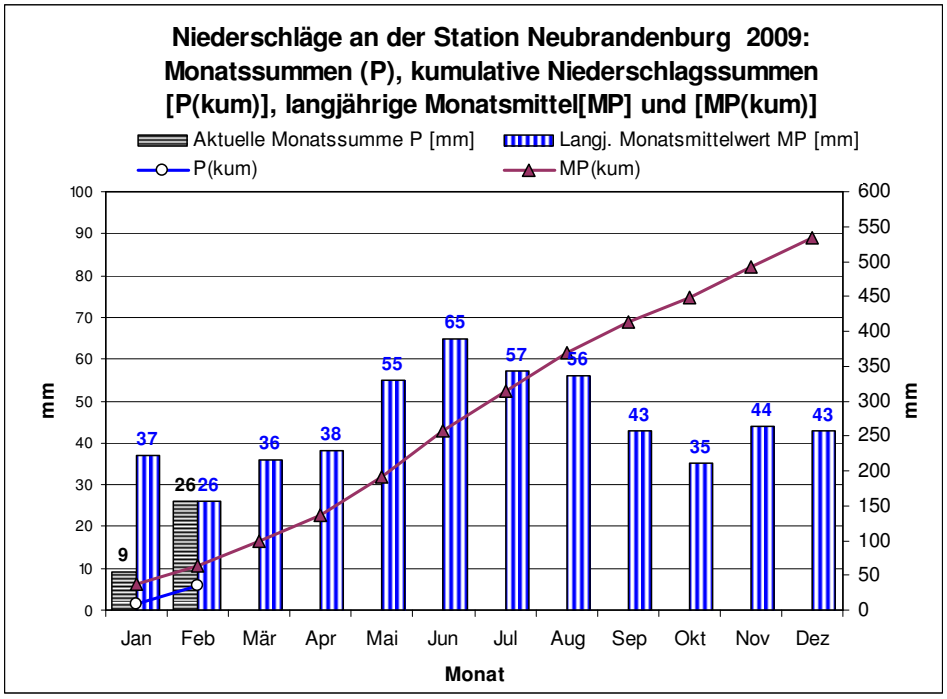


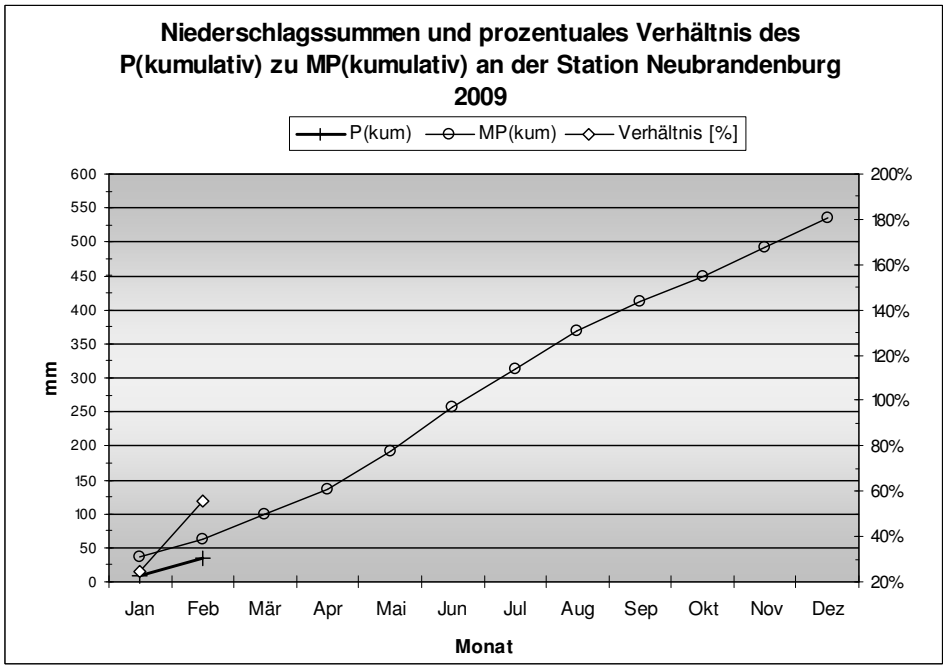
Anlage 3: Grundwasser





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				