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 -



Der Golmer Mühlbach zwischen Golm und Schönbeck,
Blickrichtung Golm

Der Auslauf (linke Bildseite, am Baum) der Verrohrung wird durch das Hochwasser überflutet. Die Lage des Wasserlaufs über die Ackerfläche zeigt sichtbare Ansätze einer Mäandrierung und würde sich bestens für Renaturierungsansätze eignen.

Der Durchfluss am Tage der Aufnahme (22. Januar) betrug an der Messstelle Brohm Oberpegel 4,6 m³/s, der Anteil des hier über die Ackerfläche fließende Wasser betrug ca. 0,6 m³/s

Berichtsmonat: Januar 2008

1. Niederschläge

Niederschlagsstation	01.01.- 31.01. 2008 (mm)	Normalwert 1961-1990 (mm)	Abw. (%)	Januar 2008 (mm)	Januar Normal (mm)	Abw. (%)
Greifswald	62,5	40	55	62,5	40	55
Borrentin (Kummerower See)	70,4	40	76	70,4	40	76
Waren	82,5	44	88	82,5	44	88
Gr. Luckow (Penzlin)	78,6	48	64	78,6	48	64
Neubrandenburg- Trollenhagen	67,4	37	81	67,4	37	81
Friedland	58,9	39	51	58,9	39	51
Krümmel	91,8	49	89	91,8	49	89
Neustrelitz	88,2	42	110	88,2	42	110
Feldberg	80,0	52	54	80,0	52	54

Werte des DWD

Das erste Januardrittel war von einem Hochdruckgebiet mit kaltem und niederschlagsfreiem Winterwetter geprägt. Am 6. und 7. Januar lag eine 2 bis 5 cm hohe Schneedecke, die anschließend mit einsetzendem Regenwetter schnell schmolz. Stetig steigende Temperaturen ohne nennenswerte Niederschläge kennzeichnen den Zeitraum bis zum 16. Danach bringen neue Tiefdruckausläufer überdurchschnittliche Niederschläge.
Die maximalen Niederschläge sind aus der Tabelle zu entnehmen. Bis Ende Januar hielt die Westströmung mit leichten Regenschauern und zu warmen Temperaturen an. Die langjährigen Monatssummen wurden an allen Stationen erheblich überschritten (Neustrelitz rd. 200%!).

Zur Erinnerung: Von der Regenmenge her war der Januar 2007 in Verbindung mit dem Orkan Kyrill am 18.01.07 mit 68 bis 100 mm hohen Niederschlägen noch nasser.

Station	Anzahl der Tage mit Niederschlag im Jan..		Niederschläge mit >= 10 mm im Januar 08	
	N > 0,1 mm	N >= 10,0 mm	Tag	mm
Greifswald	19	1	21.	11,4
Borrentin (Kummerower See)	18	1	21.	21,2
Waren	19	2	20., 21.	11,7 23,6
Gr. Luckow (Penzlin)	18	2	20., 21.	12,6 23,0
Neubrandenburg- Tr.	18	1	21.	18,6
Friedland	17	1	21.	17,5
Krümmel	18	2	20., 21.	24,0 26,3
Neustrelitz	17	2	20., 21.	17,4 23,7
Feldberg	20	2	20., 21.	15,0 22,9

Werte des DWD

Im Vergleich mit dem Januar 2007 mit Mittelwerten der Tagestemperatur in Waren bei 5,0 °C und in Feldberg bei 4,3 °C – beide mit +5 K extrem über den langjährigen Monatsmitteln - war der diesjährige Januar nur wenig kühler, ähnlich trübe, aber etwas weniger windig.

	Meteorologische Daten im Januar 2008										
	Temp. mittel °C	Abweichung K	Max. Tages-mittel °C	am	Min Tages-mittel °C	am	Tmax °C	Tmin °C	Sonnen-schein-dauer (h).	Anzahl Frosttage (T_{min} <0°C)	Anzahl Eistage (T_{max} > <0°C)
Waren	3,3	+ 4,4	8,3	19.	- 6,0	04.			37		
Neubr.-Tr..											
Neustrelitz	3,1	+ 4,2	8,4	19.	- 6,1	04.	10,8	-7,7	44	14	2
Feldberg	2,6	+ 3,8	8,1	19.	- 7,0	04.			26		

Gebietsniederschlag im Amtsbereich						
	Kumulative Werte			Monatswert		
Niederschlagsgebiet	01.01.- 31.01.	Normalwert	Abw.	Januar		Abweichung .
	2008 (mm)	1961-1990 (mm)	(%)	2008 (mm)	Normal (mm)	(%)
Amtsbereich StAUN NB	77	43	81	77	43	81
Landkreis Demmin	70	41	72	70	41	72
Stadt Neubrandenburg	69	39	77	69	39	77
Landkreis Mecklenburg-Strelitz	76	43	75	76	43	75
Landkreis Müritz	85	45	87	85	45	87

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

Der weiterhin überdurchschnittliche Niederschlag lässt einen ansteigenden positiven Wasserhaushalt erwarten.

2. Wasserführung der Fließgewässer

Flussgebiet/Gewässer	Pegel	MQ Januar 2008 (m³/s)	langjährige Hauptzahlen Januar (m³/s)				
			NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ
Zarow							
Golmer Mühlbach	Brohm OP	1,31	0,026	0,238	**0,586**	**1,97**	7,82
Obere Tollense							
Lindebach	Burg Stargard	1,14	0,146	0,425	**0,771**	**1,79**	5,40
Nonnenbach	Usadel	0,883	0,012	0,465	**0,673**	**1,11**	5,19
Untere Tollense							
Tollense	Klempenow	10,8	1,56	5,79	**8,49**	**13,2**	34,2
Obere Peene							
Kittendorfer Peene	Kittendorf	0,450	0,034	0,146	**0,280**	**0,660**	1,81
Ostpeene	Gr. Gievitz	0,890	0,170	0,483	**0,768**	1,28	2,28
Lychener Gewässer							
Mechowbach	Krüselin **[l/s]**	80,0	4,57	51,1	61,6	**76,1**	158
Elde							
Zepkower Elde	Wredenhagen	0,755	0,200	0,476	**0,641**	**0,997**	2,16
Elde	Buchholz	1,62	0,743	0,948	1,20	**1,61**	2,28
Müritz-Elde-Wasserstr	Plau	2,31	0,000	**2,05**	**2,56**	2,92	6,47

Die Abflüsse an den Pegeln im Amtsgebiet lagen überwiegend zwischen MQ und MHQ für den Monat Januar. Hochwasserspitzen wurden zwischen dem 22. und 28. Januar gemessen. Ursache für den schnellen Anstieg waren einerseits die Vorregenereignisse vom 6., 7. und vom 17., 18. und andererseits der bereits über Wochen anhaltend gesättigte Boden, dessen Aufnahmekapazität nahezu erschöpft ist.

In Plau wurde die Abgabe bewusst gedrosselt, um vorrangig die Entwässerung der Eldeabwärts gelegenen Einzugsgebiete zu gewährleisten.

3.Speicherfüllung von bewirtschaftbaren Seen

Speicher	W 31.01.2008 (cm)	Tendenz zum 30.12.2007 (cm)	Stauziel unteres (cm)	Stauziel oberes (cm)	Speicherfüllung (%)
Mecklenburger Oberseen	208	+13	165	220	78
Tollensesee	58	+14	30	65	78
Talsperre Brohm	497	+59	100	650	60

Das anzustrebende Bewirtschaftungsziel des Tollensesees zum 31.01. liegt bei 52 cm(!)
Die Wasserstände der Oberseen haben steigende Tendenz. Angesicht der phänologischen Entwicklung ist auf höhere Speicherentlastungen z.Z. noch verzichtet worden.

4. Wasserabgabe aus Speichern und Staustufen

Speicher	Wasserabgabe über	MQ Jan. (m^3/s)
Mecklenburger Oberseen	Mirow, Bolt + Plau	4,85
Müritz-Havel-Wasserstraße	Steinförde	7,12
	Bredereiche	9,85
Tollensesee	Tollense	1,75
	Oelmühlenbach	1,78
Talsperre Brohm	Golmer Mühlbach	0,763

Für den Monat Februar kann über Mirow, Bolt und Plau eine mittlere Abgabe bis 6,50 m^3/s abgegeben werden.

5. Wasserstände Peene und der Trebel

Pegel	Gewässer	W 31.01.2008 (cm)	Tendenz zum 31.12.2007 (cm)	Wasserspiegelgefälle zum Pegel Anklam (cm)
Dahmen	Malchiner See	159	+14	49
Aalbude	Kummerower See	587	+27	41
Volksdorf	Trebel	100	+40	47
Demmin	Peene	567	+42	27
Anklam	Peene	526	-7	0

Längere Rückstausituationen durch Ostseehochwässer blieben aus.

6. Wasserstände ausgewählter Seen

H a u p t z a h l e n **Januar 2008**

Name des Gewässers	Pegel	31.01.08 W (cm)	HW (cm)	MHW (cm)	MW (cm)	MNW (cm)	NW (cm)	Reihe
Rittermannshäger See	Rittersmannshagen	97	150	**85**	75	66	37	80/06
Ivenacker See	Ivenack	89	**91**	68	64	59	15	87/06
Kastorfer See	Kastorf	122	**133**	93	82	74	49	86/06
Kl. Vielener See	Penzlin	68	**73**	42	37	34	10	86/06
Langer See	Weisdin	70	166	95	91	**88**	24	85/06
Wanzkaer See	Wanzka	82	**109**	**60**	52	45	12	74/06
Rödliner See	Rödlin	48	74	**48**	45	41	6	74/06
Carwitzer See	Carwitz	160	196	**154**	150	147	109	77/06
Feldberger Haussee	Feldberg	39	44	**33**	31	29	22	80/06
Krüseliner See	Krüselin	102	112	**102**	101	99	73	81/06
Gr. Fürstenseer See	Fürstensee	109	197	144	142	140	**107**	86/06
Malchiner See	Dahmen	159	199	**146**	138	130	104	64/06
Vorderer See	Groß Miltzow	141	163	**134**	127	120	72	72/06
Käbelicksee	Kratzeburg	63	**70**	**49**	47	45	28	85/06
Kummerower See	Aalbude	587	639	**578**	565	553	514	46/06
Orth See	Hohen Wangelin	33	79	50	47	**44**	**25**	81/06
Drewitzer See	Ortkrug	54	177	103	101	99	**41**	83/06
Stadtsee	Penzlin	49	70	**47**	43	39	25	86/06
Torgelower See	Torgelow	60	**76**	**50**	45	42	7	71/06
Großer See	Liepen	100	203	104	102	**100**	67	80/06

Seit Dezember 2006, unterbrochen von leichten Stagnationen im April und Dezember 2007, sind die Wasserstände der unregulierten Seen kontinuierlich gestiegen. In diesem Zeitraum traten die größten Wasserspiegelanstiege im Carwitzer See (+ 63 cm) und auch im Langen See bei Weisdin (+ 61 cm) auf. Allerdings ist im Langen See noch nicht einmal des MNW für den Januar erreicht worden, und nach wie vor lässt eine Erholung in den grundwasserdurchströmten Seen (Fürstenseer See, Drewitzer See) auf sich warten (s. GW-Meßstelle Klein Trebbow).

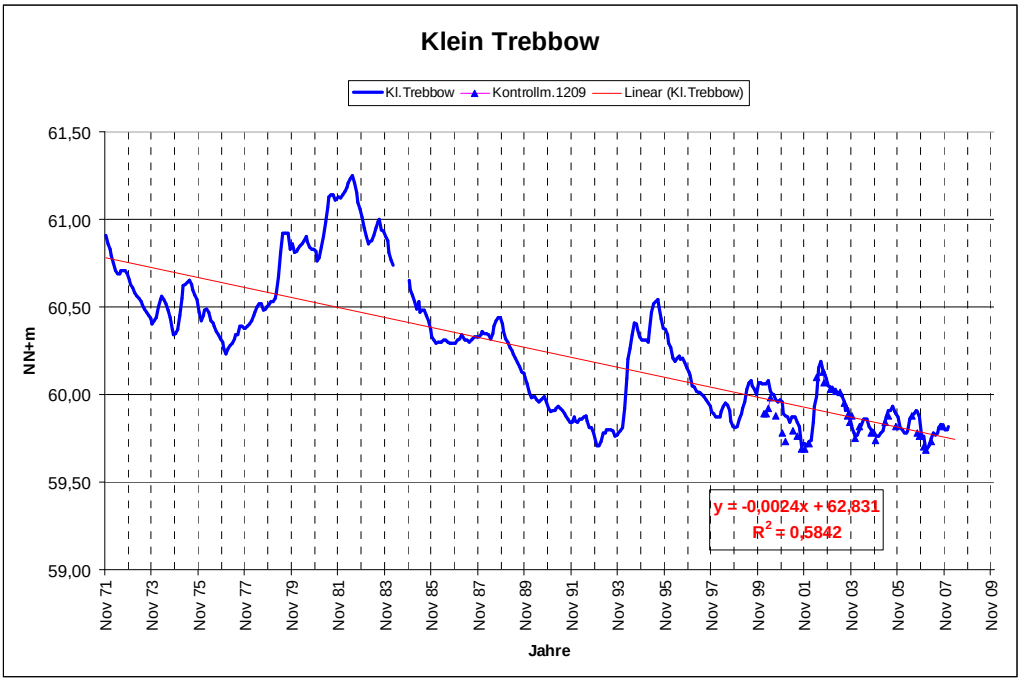
	Minimaler Wasserstand (cm)		Wasserstand im Januar 2008	Wasserspiegelzunahme in cm
Carwitzer See	96	(Okt. 2006)	160	63
Langer See	9	(Dez. 2006)	70	62
Fürstenseer See	88	(Okt. 2006)	109	21
Drewitzer See	33	(Okt. 2006)	54	21

7.Wasserstände - Grundwasser

Station	Kennziffer	Landkreis	hydro-geolog. Einordn.	Januar MW (cm)	Januar MW langj. (cm)	Differenz W (cm)	Reihe
Neustrelitz	2644 0101	Mecklenburg-Strelitz	2	1564	1574	+10	72/07
Klein Trebbow	2644 1209	Mecklenburg Strelitz	1	1041	1002	-39	72/07
Ahrensberg	2744 0305	Mecklenburg-Strelitz	3	661	664	+3	72/06
Bauersheim	2347 0014	Mecklenburg-Strelitz	2	301	242	-59	68/06
Kittendorf	2343 0003	Demmin	2	599	622	-23	71/06
Lebbin	2345 0007	Demmin	2	288	308	+20	70/06
Briggow	2343 0004	Demmin	2	257	273	+16	71/06
Hotel Vier Tore	2445 1000	Stadt Neubrandenburg	1	411	436	+25	79/06
Klocksin OP	2341 0111	Müritz	2	1426	1411	-15	87/06
Deven	2443 0002	Müritz	2	968	959	-9	69/06
Jabel	2441 0022	Müritz	1	920	892	-28	97/06
Waren Ecktannen OP	2542 0120	Müritz	.	549	556	+7	91/06
Priborn OP	2641 0013	Müritz	2	318	370	+52	01/06
Priborn UP	2641 0014	Müritz	2	619	641	+22	01/06
Vipperow	2642 0007	Müritz	1	548	587	+39	01/06
Rechlin	2642 0003	Müritz	2	565	582	+17	93/06
Stuer	2639 0051	Müritz	2	1346	1345	-1	74/06

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

In Anlage 3 zu diesem Monatsbericht sind die Monatswerte der Grundwasserstände aus den Jahren 2003, 2004, 2006 und 2007 zum Vergleich beibehalten worden. Das Jahr 2005 wurde weggelassen, weil es sehr ähnlich dem Jahre 2006 ist. Deutlich nachzuvollziehen sind die niedrigen Grundwasserstände aus 2003 und 2004. Generell setzt eine Erholung erst sichtbar zu Beginn der Jahres 2007 ein.
Als ein Beispiel des langjährigen Verhaltens des Grundwassers zeigt dies die Messstelle Klein Trebbow südlich von Neustrelitz im Sander:

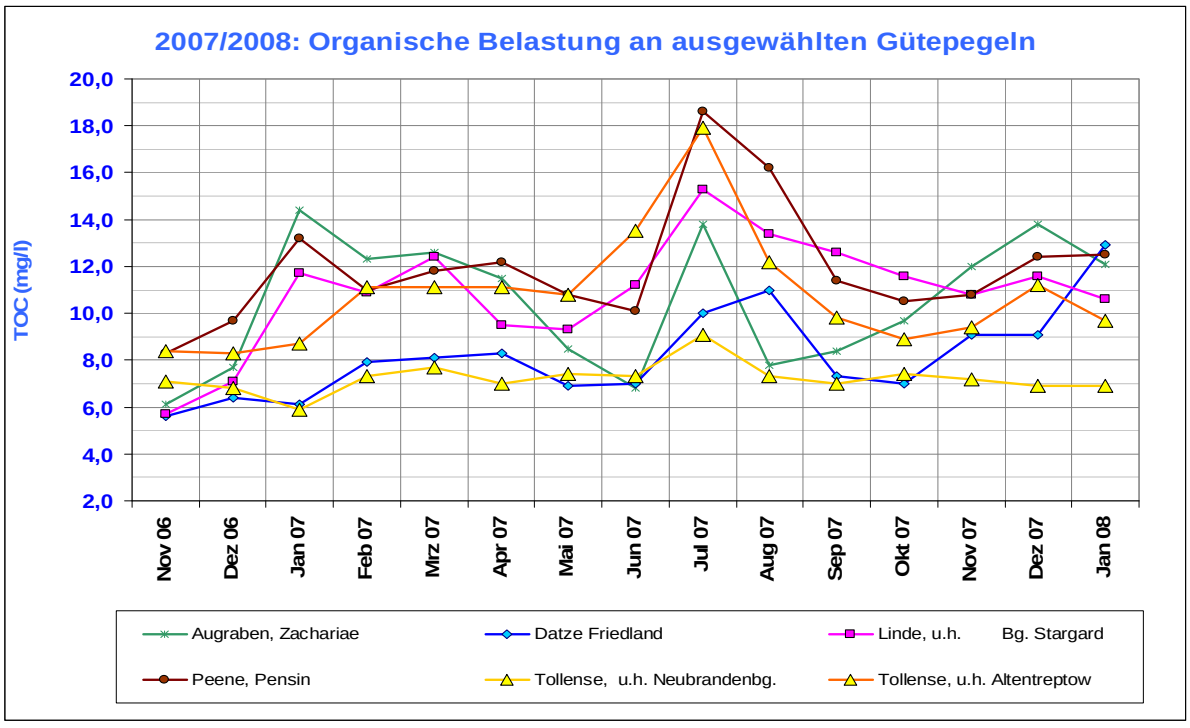


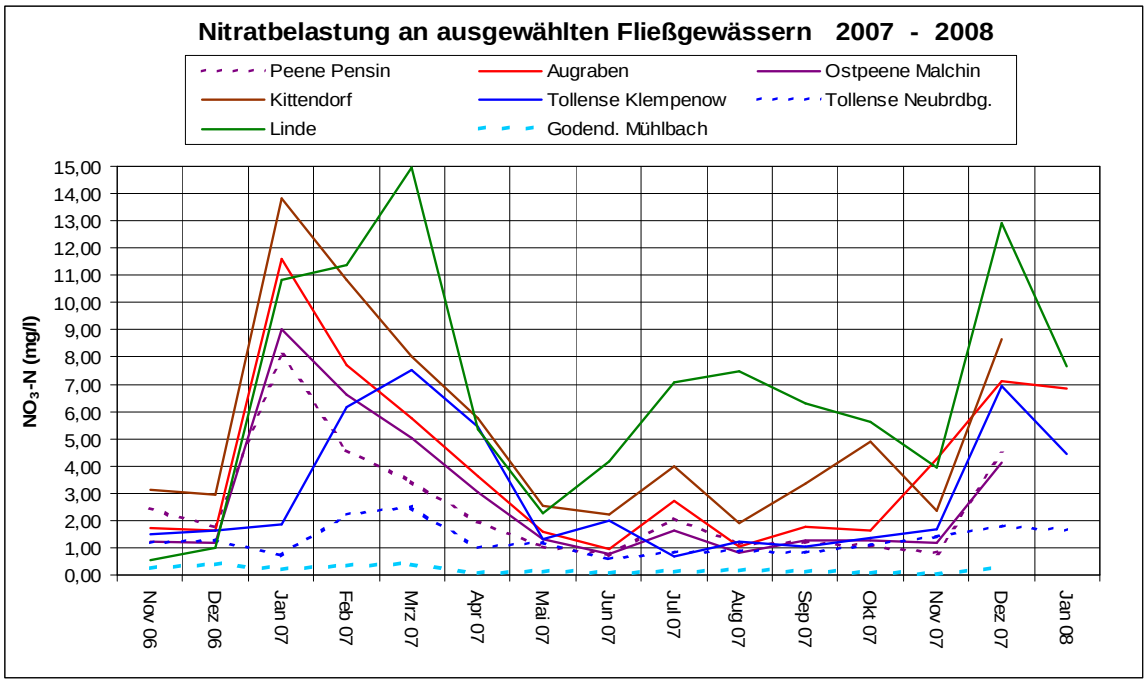
Hier ist ein exponentieller Trend angezeigt, der hinsichtlich der Güte der Anpassung dem linearen quasi identisch ist: Innerhalb von 36 Jahren ist der Grundwasserspiegel um rd. 1,0 m gesunken. Auch die reichlichen Niederschläge des Sommers 2007 haben außer einer kurzzeitigen Erholung allenfalls den Trend des Fallens gestoppt. Für Sandergebiete dürfte dieses verhalten verbreitet gelten, in der bindigen Regionen der Grundmoräne sind die Grundwasserstände schon deutlicher in einer Erholungsphase

8. Wasserbeschaffenheit

Gütedaten ausgewählter Fließgewässer im Januar 2008 (rot = Nitrat Jan. 2007)

Gewässer	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	***8,07***				10,7	2,2	12,2	12,5
Augraben b. Zachariae	***11,61***	**6,83**	0,032	0,08	12,1	1,9	11,3	12,1
Ostpeene u. Malchin	***9,04***	**10,8**	0,015	0,10	12,1	3,6	13,4	14,6
Tollense u. Klempenow	*1,85*	4,45	0,046	0,09	12,6	2,4	9,3	9,6
Tollense u. Altentreptow	*1,35*	4,32	0,044	0,10	12,5	2,2	9,3	9,7
Tollense u. Neubrandenburg	*0,72*	1,62	0,054	0,10	12,3	4,3	6,9	6,9
Malliner Wasser, Woggersin	*2,13*	**5,98**	0,044	0,07	13,1	2,6	14,0	14,3
Linde u. Bg. Stargard	***10,85***	**7,65**	0,024	0,09	13,4	3,4	10,0	10,6
Havel, Drewensee	*0,56*	0,34	0,027	0,03	13,7	1,5	9,7	10,0
Ziembach, Hohenzieritz	*3,42*	1,90	0,031	0,07	10,8	3,0	9,7	10,2



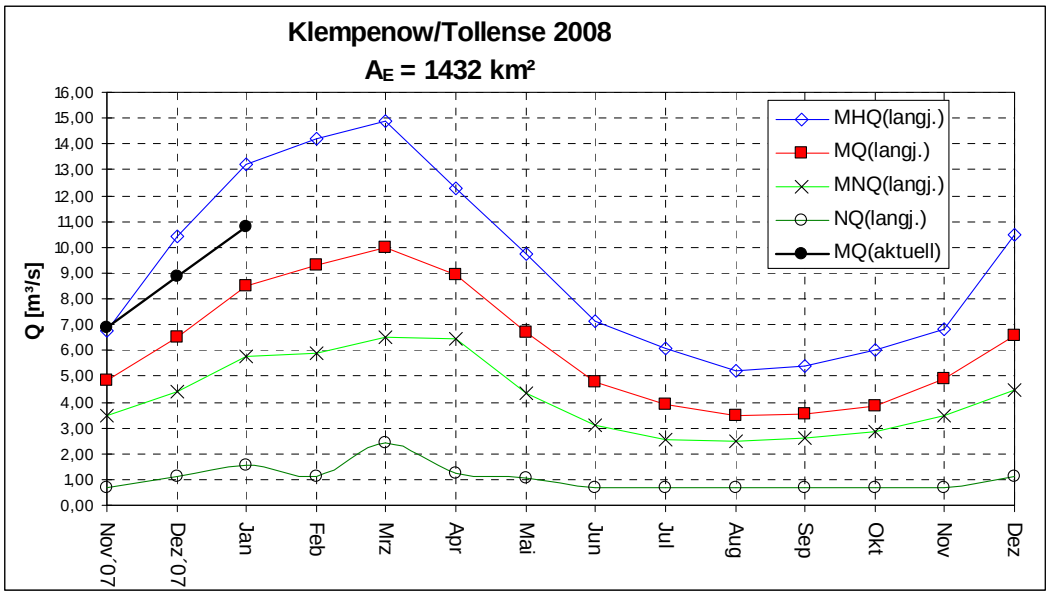


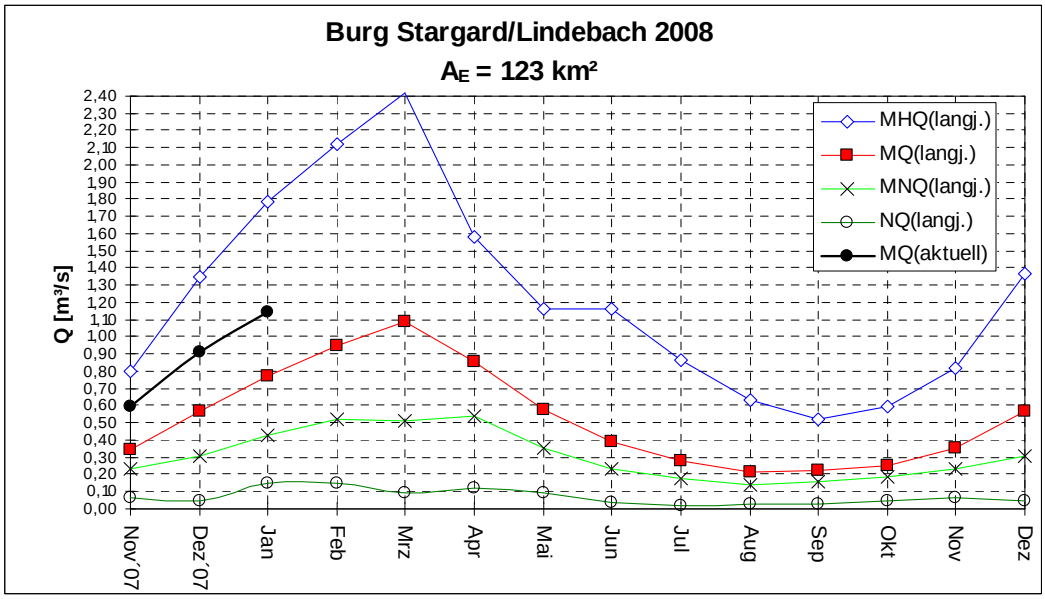
Die organische und die P-Belastung liegt auf dem Niveau der langjährigen Mittelwerte für den Januar. Bei Nitrat wurden bereits die ersten Austräge im zweistelligen Bereich gemessen.

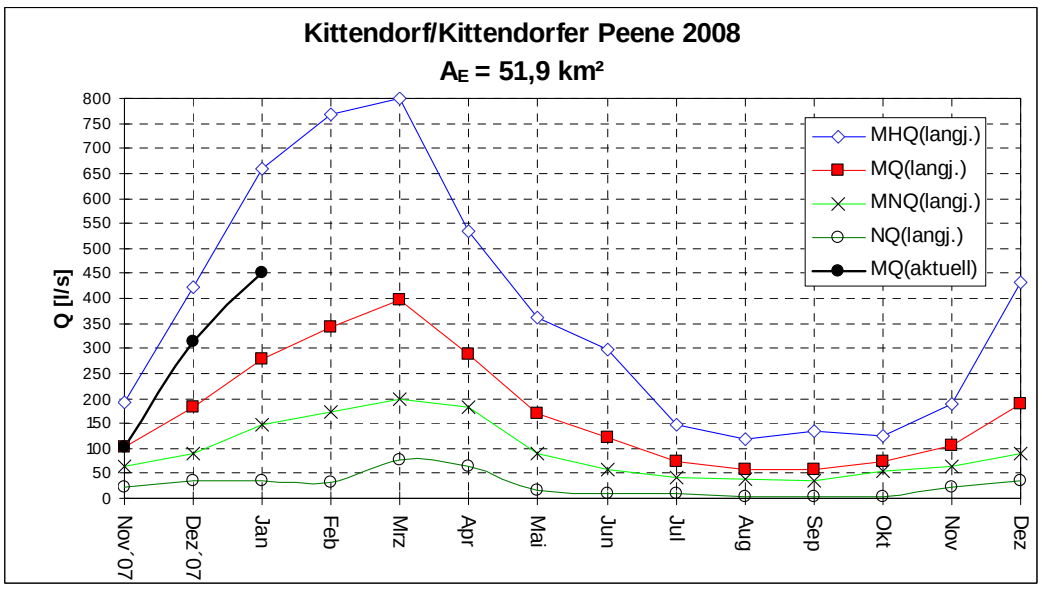
Seenuntersuchungen fanden im Januar nicht statt.

Christa Maruschke

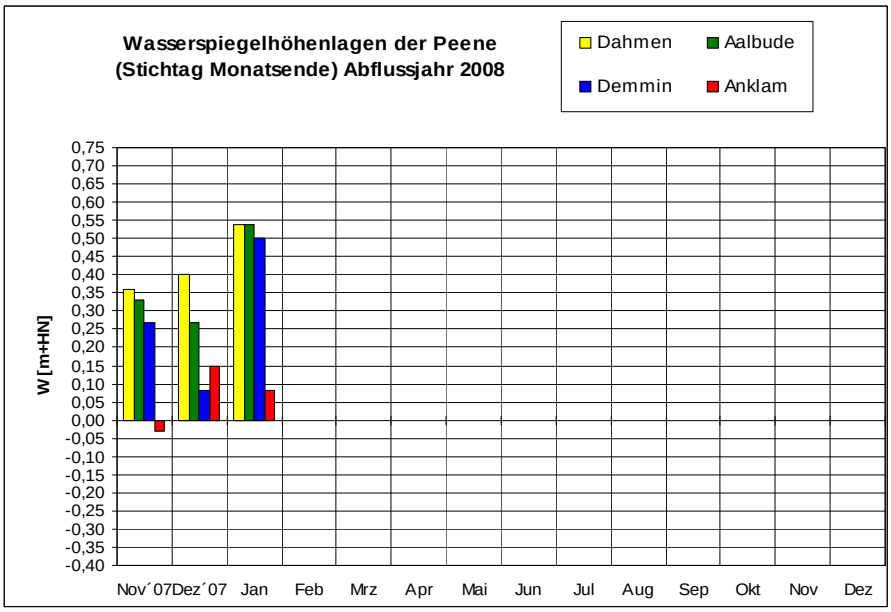
Anlage 1: Wasserführung der Fließgewässer
Darstellung der Entwicklung der monatlich mittleren Abflüsse im Abflussjahr 2008



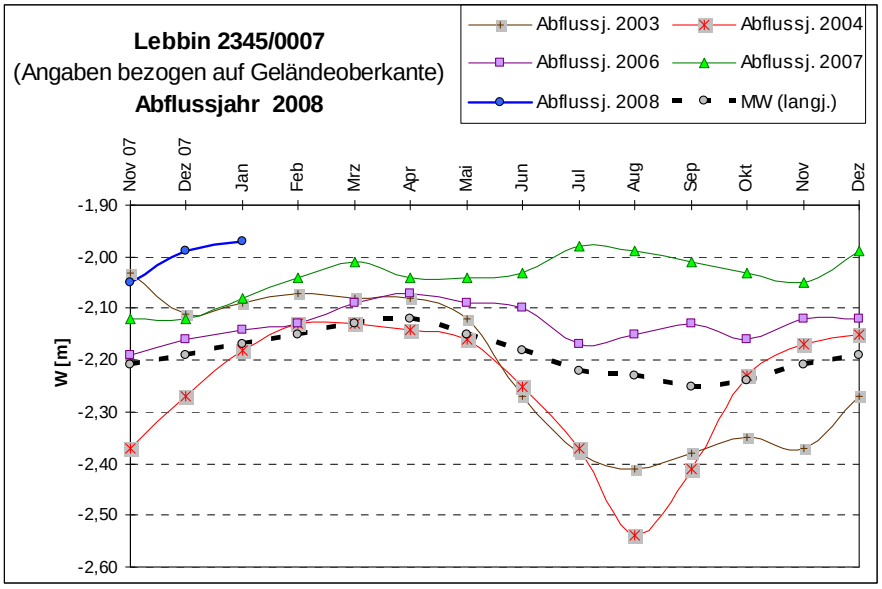


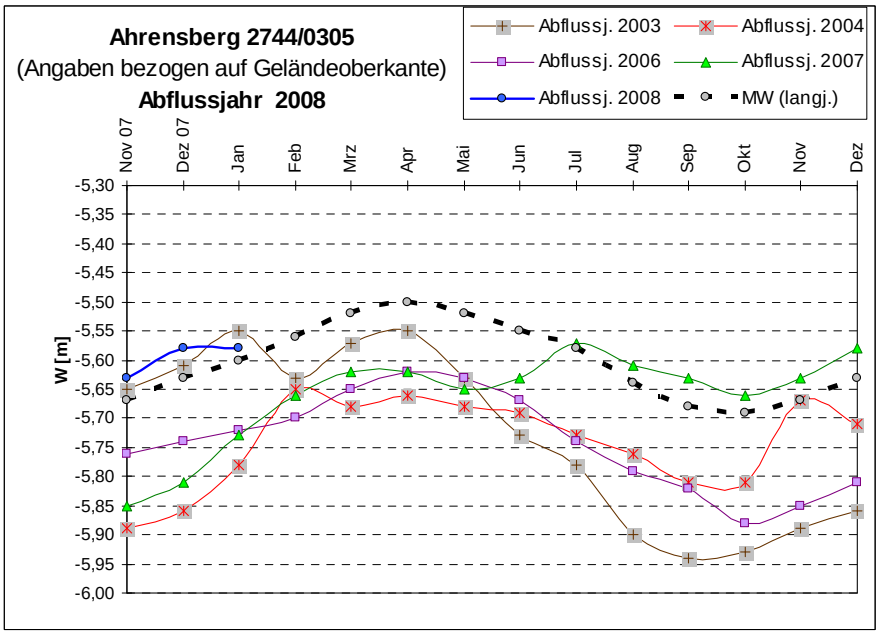


Anlage 2: Wasserspiegelgefälle Peene

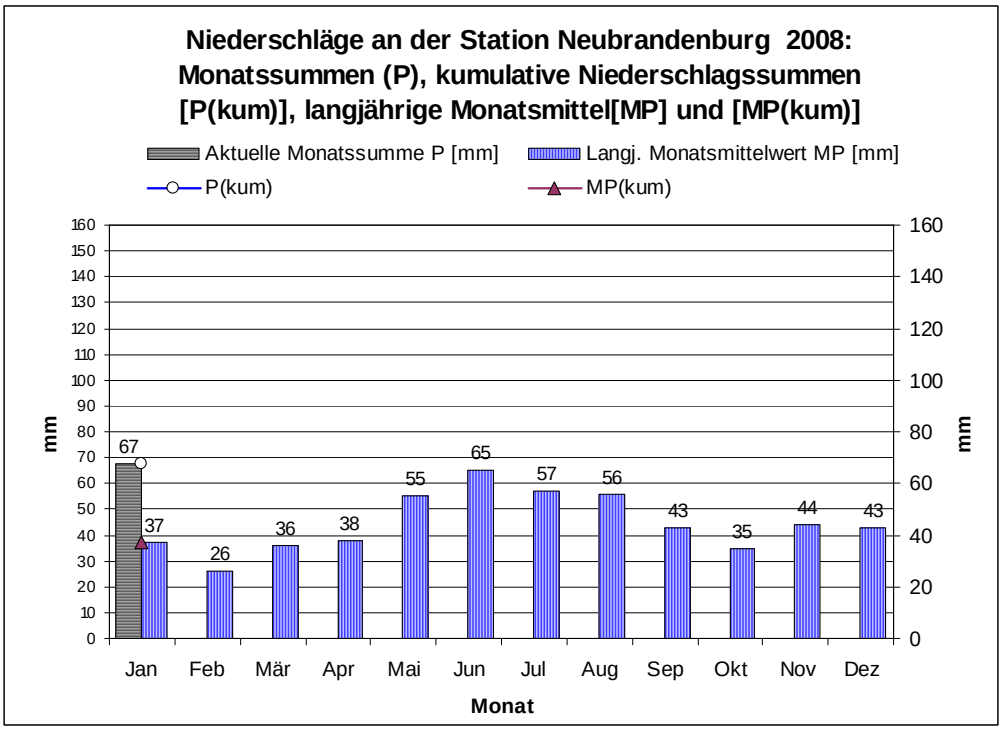


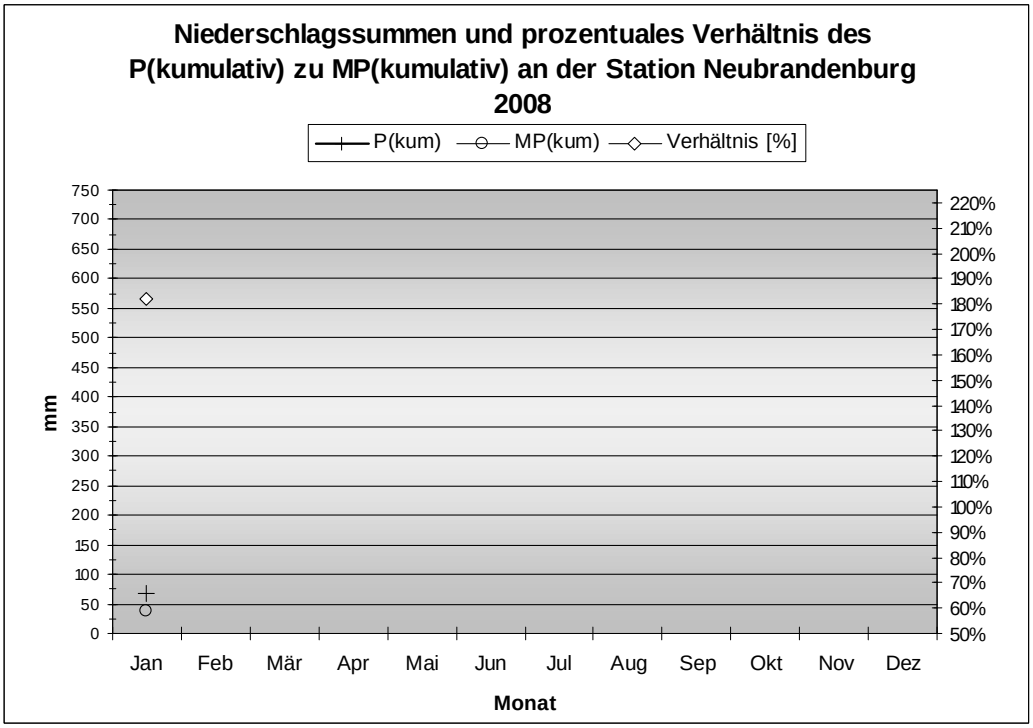
Anlage 3: Grundwasser





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				