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 -



Enten im ersten Eis auf dem Zierker See

Berichtsmonat: Dezember 2007

1. Niederschläge

Niederschlagsstation	01.01.- 31.12. 2007 (mm)	Normalwert 1961-1990 (mm)	Abw. (%)	Dezember 2007 (mm)	Dezember Normal (mm)	Abw. (%)
Greifswald	815	565	44	54,8	47	17
Borrentin (Kummerower See)	737	555	33	55,8	45	24
Waren	750	576	30	40,3	51	-21
Gr. Luckow (Penzlin)	741	549	25	35,6	52	-32
Neubrandenburg- Trollenhagen	743	536	39	31,2	43	-28
Friedland	643	544	18	32,0	47	-32
Krümmel	775	626	24	46,2	58	-20
Neustrelitz	768	585	31	44,9	50	-10
Feldberg	811	586	38	36,6	39	- 6

Werte des DWD

Im ersten Dezemberdrittel (1. bis 12.) war es warm und sehr regnerisch. In dieser Zeit fiel – verursacht durch mehrere Tiefdruckausläufer - der Hauptteil des Niederschlags.
Anschließend gelangte der Amtsbereich unter Hochdruckeinfluss, wobei allerdings eine zähe Hochnebeldecke bis über die Weihnachtstage vorherrschend war. Ausnahmen bildeten der 15. und 23. mit 3,2 und 4,5 Sonnenscheinstunden in Feldberg. In Waren war der Silvestertag der sonnenscheinreichste Tag mit 4,6 Stunden.
Mit 18 (Waren) und 20 (Feldberg) sonnenscheinlosen Tagen ist der Dezember noch erheblich lichtärmer als der November gewesen.
Außer an der Station Borrentin wurden die mittlere monatliche Niederschlagssummen nicht erreicht.

Station	Anzahl der Tage mit Niederschlag im Dez..		Niederschläge mit >= 10 mm im Dezember 07	
	N > 0,1 mm	N >= 10,0 mm	Tag	mm
Greifswald	11	2	2.; 7.	10,5 23,2
Borrentin (Kummerower See)	11	2	2.; 7.	10,4 21,1
Waren	13	1	2.	11,5
Gr. Luckow (Penzlin)	12	1	2.	11,6
Neubrandenburg- Tr.	12	1	2.	10,4
Friedland	10	---	---	----
Krümmel	12	1	2.	13,1
Neustrelitz	13	1	2.	13,2
Feldberg	12	1	2.	10,4

Werte des DWD

Überdurchschnittliche Lufttemperaturen wurden bis zum 12. gemessen, anschließend erfolgte ein stetiger Temperaturrückgang, wobei am 22. die niedrigsten Temperaturen erreicht wurden. Vom 20. bis 23. wurden die vier ersten Eistage (T_{max} > 0°C) registriert.

Im Vergleich zum Vorjahr mit einem extrem warmen Dezember des vergangenen Jahres mit einem Monatsmittel von + 5,6°C lagen die ersten Lufttemperaturen der beiden ersten Wintermonate niedriger.

	Meteorologische Daten im Dezember 2007										
	Temp. mittel °C	Abweichung K	Höchstes Tagesmittel °C	Datum	Tiefstes Tagesmittel °C	Datum	Tmax °C	Tmin °C	Sonnenscheindauer In Std.	Anzahl Frosttage (T_{min} > <0°C)	Anzahl Eistage (T_{max} > <0°C)
Waren	2,6	1,9	8,5	7.	-5,2	22.	12,0	-6,0	21		
Neubr.-Tr..											
Neustrelitz	2,2	1,6					12,8	-6,8		11	4
Feldberg	1,7		8,5	7.	-6,6	22.			13		

Gebietsniederschlag im Amtsbereich						
	Kumulative Werte			Monatswert		
Niederschlagsgebiet	01.01.- 31.12.	Normalwert	Abw.	Dezember		Abweichung .
	2007 (mm)	1961-1990 (mm)	(%)	2007 (mm)	Normal (mm)	(%)
Amtsbereich StAUN NB	771	569	36	44	48	- 8
Landkreis Demmin	738	557	32	49	46	+ 6
Stadt Neubrandenburg	743	546	36	32	45	-28
Landkreis Mecklenburg-Strelitz	741	572	30	38	47	-19
Landkreis Müritz	769	583	32	43	52	-18

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

Wie im November lag damit das Gebietsmittel der Niederschlagsmenge im Dezember leicht unter dem langjährigen Mittelwert. Dabei erhielt der Mittelteil des Amtsgebietes (Waren bis Friedland) weniger Regen als die nördlichen und die südlichen Bereiche.

2. Wasserführung der Fließgewässer

Flussgebiet/Gewässer	Pegel	MQ Dezember 2007 (m^3/s)	langjährige Hauptzahlen Dezember (m^3/s)				
			NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ
Zarow							
Golmer Mühlbach	Brohm OP	0,679	0,030	0,135	**0,343**	**0,966**	3,89
Obere Tollense							
Lindebach	Burg Stargard	0,910	0,050	0,306	**0,564**	**1,35**	3,88
Nonnenbach	Usadel	0,827	0,000	0,191	0,360	**0,581**	**2,02**
Untere Tollense							
Tollense	Klempenow	8,84	1,14	4,40	**6,54**	**10,4**	31,0
Obere Peene							
Kittendorfer Peene	Kittendorf	0,315	0,034	0,090	**0,188**	**0,431**	1,28
Ostpeene	Gr. Gievitz	0,880	0,130	0,392	**0,678**	**1,34**	3,04
Lychener Gewässer							
Mechowbach	Krüselin **[l/s]**	70,0	1,78	43,5	54,3	**65,8**	141
Elde							
Zepkower Elde	Wredenhagen	0,800	0,026	0,377	0,524	**0,799**	2,26
Elde	Buchholz	1,46	0,411	0,626	0,825	0,993	**1,50**
Müritz-Elde-Wasserstr	Plau	2,58	0,070	2,09	**2,40**	2,73	6,33

Infolge der gefüllten Bodenspeicher ist im Dezember ein Ansteigen der Durchflüsse an allen Pegelmessstellen zu verzeichnen. Teils führen Entlastungen unterhalb von Seen (Nonnenbach, Elde in Buchholz) zu besonders hohen Abflüssen.

3.Speicherfüllung von bewirtschaftbaren Seen

Speicher	W 31.12.2007 (cm)	Tendenz zum 30.11.2007 (cm)	Stauziel unteres (cm)	Stauziel oberes (cm)	Speicherfüllung (%)
Mecklenburger Oberseen	195	+5	165	220	55
Tollensesee	44	+2	30	65	41
Talsperre Brohm	438	-63	100	650	48

Das anzustrebende Bewirtschaftungsziel des Tollensesees liegt zum Monatsende bei 44 cm. Die Wasserstände der Oberseen haben weiterhin eine leicht steigende Tendenz. Entlastungen dieser Speicher waren im Dezember noch nicht erforderlich.

4. Wasserabgabe aus Speichern und Staustufen

Speicher	Wasserabgabe über	MQ Dez. (m³/s)
Mecklenburger Oberseen	Mirow, Bolt + Plau	5,20
Müritz-Havel-Wasserstraße	Steinförde	6,70
	Bredereiche	8,91
Tollensesee	Tollense	1,38
	Oelmühlenbach	1,85
Talsperre Brohm	Golmer Mühlbach	0,743

Für den Monat Januar kann über Mirow, Bolt und Plau eine mittlere Abgabe bis 5,0 m³/s abgegeben werden.

5. Wasserstände der Peene und der Trebel

Pegel	Gewässer	W 31.12.2007 (cm)	Tendenz zum 30.11.2007 (cm)	Wasserspiegelgefälle zum Pegel Anklam (cm)
Dahmen	Malchiner See	145	+4	28
Aalbude	Kummerower See	560	-6	7
Volksdorf	Trebel	60	-10	0
Demmin	Peene	525	-19	-22
Anklam	Peene	533	+18	0

Hohe Wasserstände im oberen Peene- Einzugsgebiet und zum Monatsende ein niedriger Wasserstand in Demmin mit Rückstromverhalten an der Meyenkrebsbrücke kennzeichnen den Dezember.

6. Wasserstände ausgewählter Seen

H a u p t z a h l e n Dezember

Name des Gewässers	Pegel	31.12.07 W (cm)	HW (cm)	MHW (cm)	MW (cm)	MNW (cm)	NW (cm)	Reihe
Rittermannshäger See	Rittersmannshagen	68	100	77	**68**	60	37	80/06
Ivenacker See	Ivenack	73	**87**	**59**	55	50	3	87/06
Kastorfer See	Kastorf	76	103	82	**74**	65	40	86/06
Kl. Vielener See	Penzlin	54	**59**	38	33	29	4	86/06
Langer See	Weisdin	53	161	90	88	**86**	**20**	85/06
Wanzkaer See	Wanzka	55	90	**48**	41	34	4	74/06
Rödliner See	Rödlin	36	72	42	**39**	36	0	74/06
Carwitzer See	Carwitz	148	197	**147**	143	140	105	77/06
Feldberger Haussee	Feldberg	32	44	**30**	27	25	17	80/06
Krüseliner See	Krüselin	99	110	**100**	97	95	51	81/06
Gr. Fürstenseer See	Fürstensee	101	192	140	138	137	**102**	86/06
Malchiner See	Dahmen	145	**169**	**136**	127	119	102	64/06
Vorderer See	Groß Miltzow	147	**168**	**123**	117	113	56	72/06
Käbelicksee	Kratzeburg	58	**64**	**48**	45	43	25	85/06
Kummerower See	Aalbude	560	622	**568**	**555**	543	509	46/06
Orth See	Hohen Wangelin	28	86	50	47	44	**22**	81/06
Drewitzer See	Ortkrug	46	171	100	97	95	**35**	83/06
Stadtsee	Penzlin	32	60	42	39	**36**	16	86/06
Torgelower See	Torgelow	51	75	**49**	46	42	8	71/06
Großer See	Liepen	92	199	101	99	**96**	63	80/06

Im Grund- und Endmoränenbereich nahmen die Wasserstände auch im Dezember weiterhin leicht zu. Dagegen zeigen die im Bereich von Sandern gelegenen – und wegen des Fehlens von oberirdischen zu- und Abflüssen nicht beeinflussbaren Seen (Großer Fürstenseer See, Langer See bei Weisdin, Drewitzer See und Lieper See) noch immer keine oder eine erst sehr zögerliche Erholung.

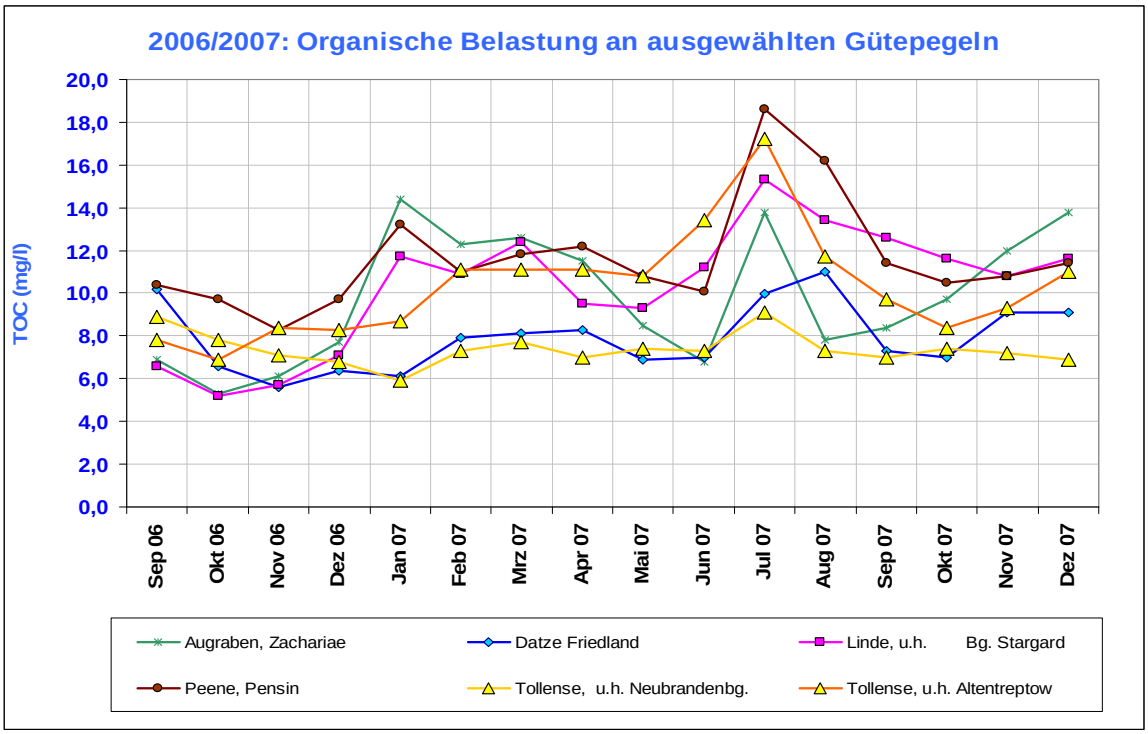
7.Wasserstände - Grundwasser

Station	Kennziffer	Landkreis	hydro-geolog. Einordn.	Dezember MW (cm)	Dezember MW langj. (cm)	Differenz W (cm)	Reihe
Neustrelitz	2644 0101	Mecklenburg-Strelitz	2	1568	1572	+4	72/06
Klein Trebbow	2644 1209	Mecklenburg Strelitz	1	1043	999	-44	72/06
Ahrensberg	2744 0305	Mecklenburg-Strelitz	3	661	667	-6	72/06
Bauersheim	2347 0014	Mecklenburg-Strelitz	2	311	254	-57	68/06
Kittendorf	2343 0003	Demmin	2	611	631	+20	71/06
Lebbin	2345 0007	Demmin	2	290	310	+20	70/06
Briggow	2343 0004	Demmin	2	265	294	+29	71/06
Hotel Vier Tore	2445 1000	Stadt Neubrandenburg	1	440	442	+2	79/06
Klocksin OP	2341 0111	Müritz	2	1430	1411	-19	87/06
Deven	2443 0002	Müritz	2	972	963	-9	69/06
Jabel	2441 0022	Müritz	1	897	891	-6	97/06
Waren Ecktannen OP	2542 0120	Müritz	.	551	561	+10	91/06
Priborn OP	2641 0013	Müritz	2	322	377	+55	01/06
Priborn UP	2641 0014	Müritz	2	622	647	+25	01/06
Vipperow	2642 0007	Müritz	1	558	584	+26	01/06
Rechlin	2642 0003	Müritz	2	570	585	+15	93/06
Stuer	2639 0051	Müritz	2	1346	1343	-3	74/06

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

Die Anstiege der Grundwasserspiegelhöhen sind an den meisten Grundwasserpegeln höher als im November gewesen, vereinzelt über 10 cm

8. Wasserbeschaffenheit



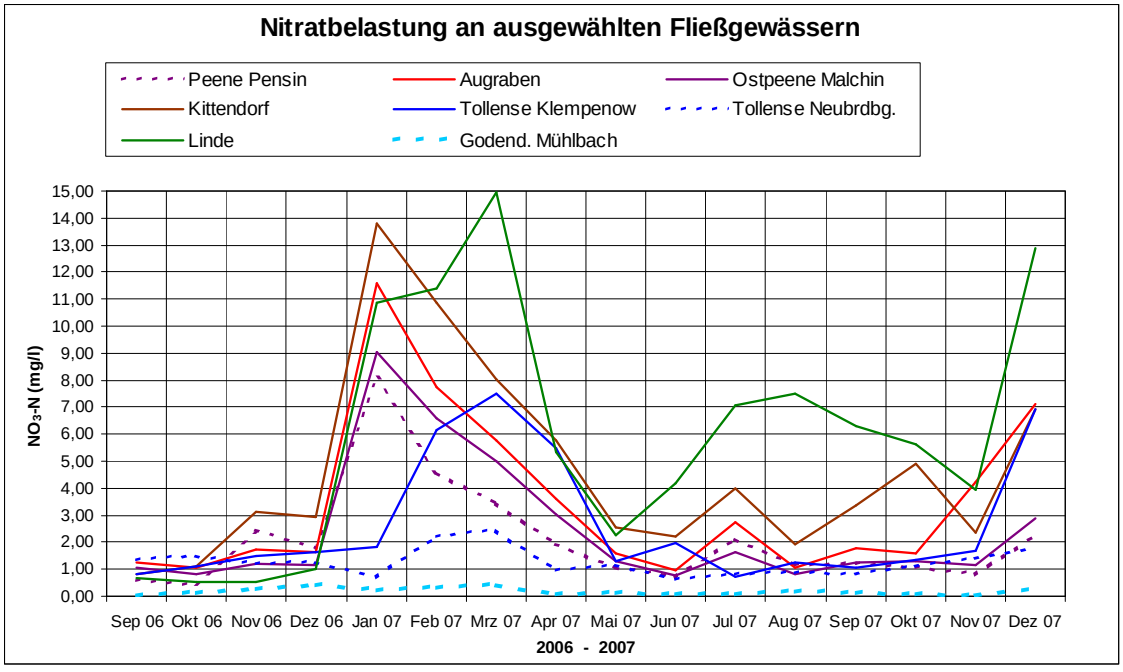
Die Luft- und Wassertemperaturen lagen gegenüber dem Vormonat nur geringfügig niedriger (~ - 0,8 K).
Sauerstoffgehalte und Sättigungskoeffizienten (SSI) sind im Mittel der betrachteten Vorfluter den aus dem November identisch, die Spannweite ist etwas größer, d.h., es fallen einige Vorfluter durch eine schlechte Sauerstoffversorgung auf: der Bullowgraben vor Roggentin und der Zuckergraben unterhalb Stavenhagen mit SSI < 50%.

Die organische Belastung war gegenüber dem Vormonat leicht erhöht. Von den kleineren Vorflutern fiel der Havelbach unterhalb der wiedervernässten Moore um die Säfkowseen mit Werten > 30 mg/l als zwar einziger, dafür aber um so deutlicher auf.

Gütedaten ausgewählter Fließgewässer im Dezember 2007

Gewässer	*NO_3^--N [mg/l] **Dezember '06***	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	*1,76*	4,43	0,063	0,10	10,0	0,8	12,0	12,4
Augraben b. Zachariae	*1,62*	**7,11**	0,039	0,13	13,1	2,1	13,0	13,8
Ostpeene u. Malchin	*1,17*	4,14	0,060	0,11	12,9	2,8	12,1	13,9
Tollense u. Klempenow	*1,63*	6,93	0,052	0,10	11,2	1,8	11,2	11,4
Tollense u. Altentreptow	*1,10*	6,88	0,054	0,09	11,1	2,1	11,0	11,2
Tollense u. Neubrandenburg	*1,25*	1,79	0,076	0,11	11,6	3,1	6,9	6,9
Malliner Wasser, Woggersin	*1,46*	**8,70**	0,049	0,08	12,5	3,1	14,7	14,9
Linde u. Bg. Stargard	*0,99*	**12,90**	0,053	0,11	12,5	2,5	11,2	11,6
Havel, Drewensee	*0,49*	0,29	0,047	0,06	12,1	1,7	10,2	10,6
Ziembach, Hohenzieritz	*0,84*	2,69	0,040	0,06	11,1	1,3	13,0	13,3

Im Dezember waren die Nitrat- und die Gesamtstickstoffbelastung höher als im November, mehrfach im Bereich um 12 mg/l (Scheidegraben, Bach aus Sarow)



Die Orthophosphatbelastung war überwiegend im Bereich der mehrjährigen Mittelwerte für den Dezember; völlig inakzeptable Werte wurden in der Kittendorfer Peene (0,153 mg/l), dem Tuch-

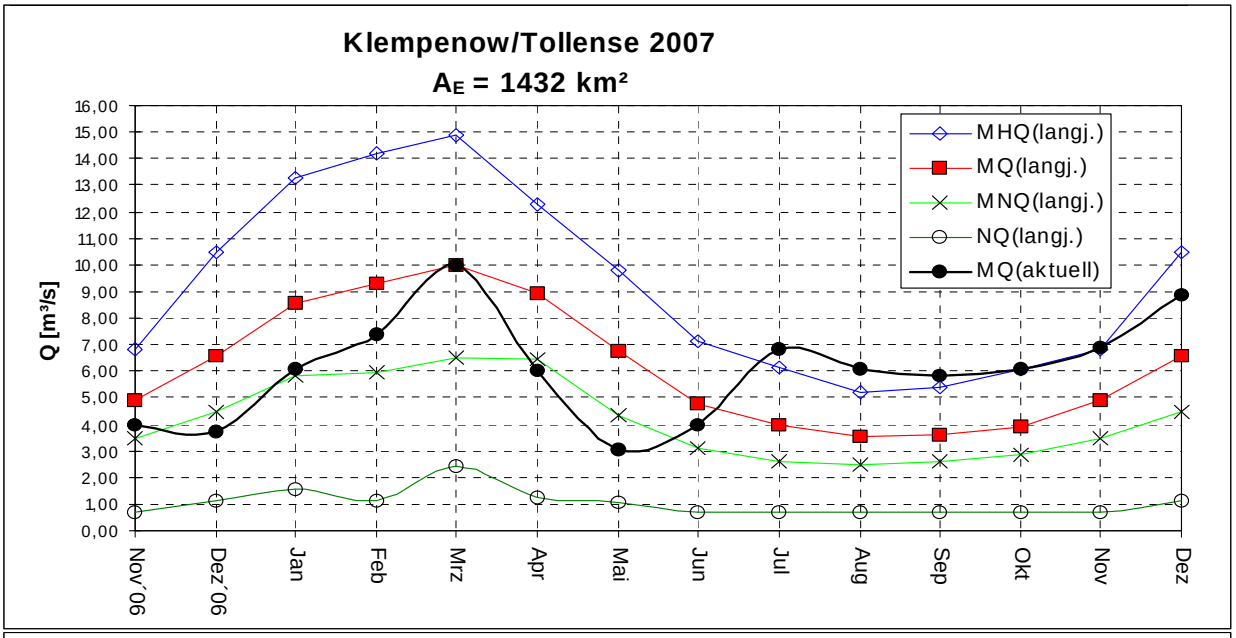
machergraben (0,189 mg/l) und dem Ankershagener Mühlbach (0,595 mg/l !) gemessen. Die LAWA- Zielvorgabe beträgt 0,1 mg/l oPO_4-P.

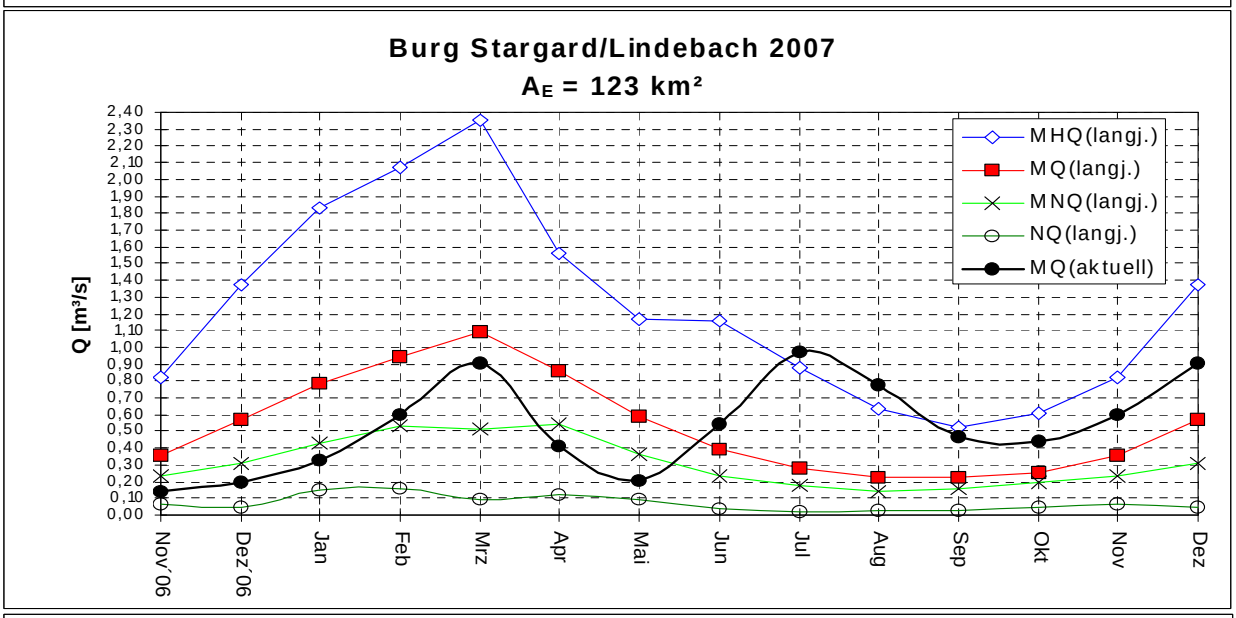
Bei der Gesamtphosphorbelastung waren die Analyseergebnisse sehr unterschiedlich: teils deutlich niedriger als für den Monat üblich, teils höher. Neben den bereits bei Orthophosphat genannten Vorflutern fiel die Datze unterhalb Friedland durch erhöhte TP-Werte auf.

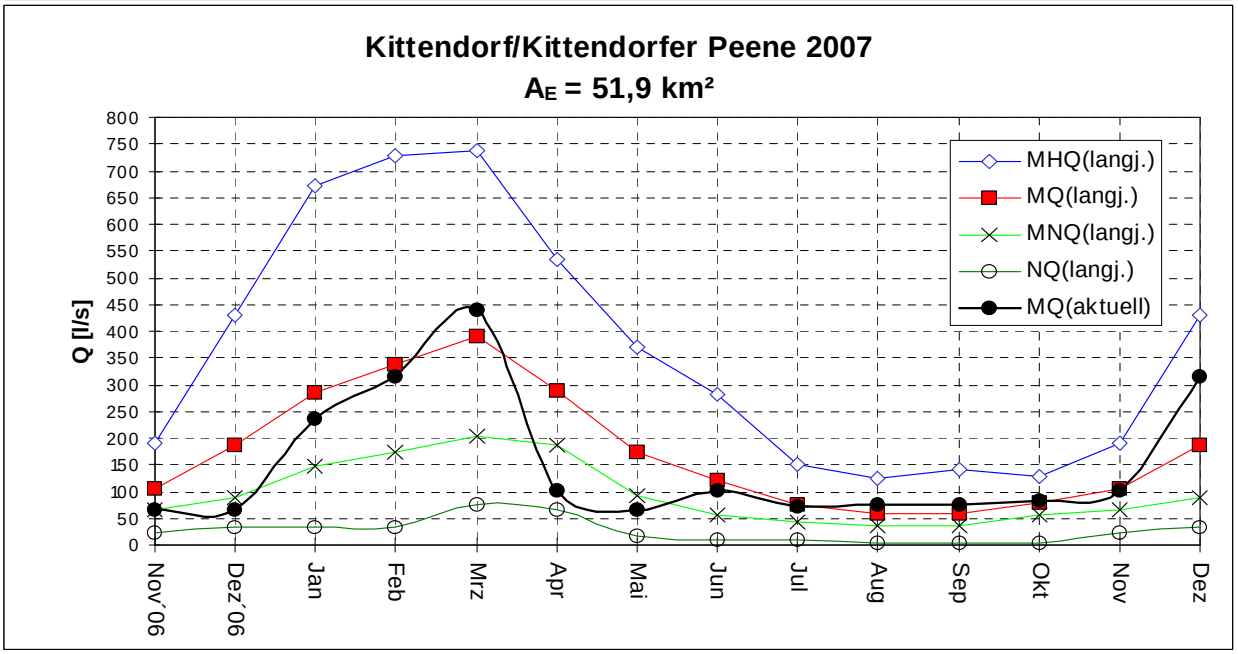
Standgewässer wurden im Dezember nicht untersucht.

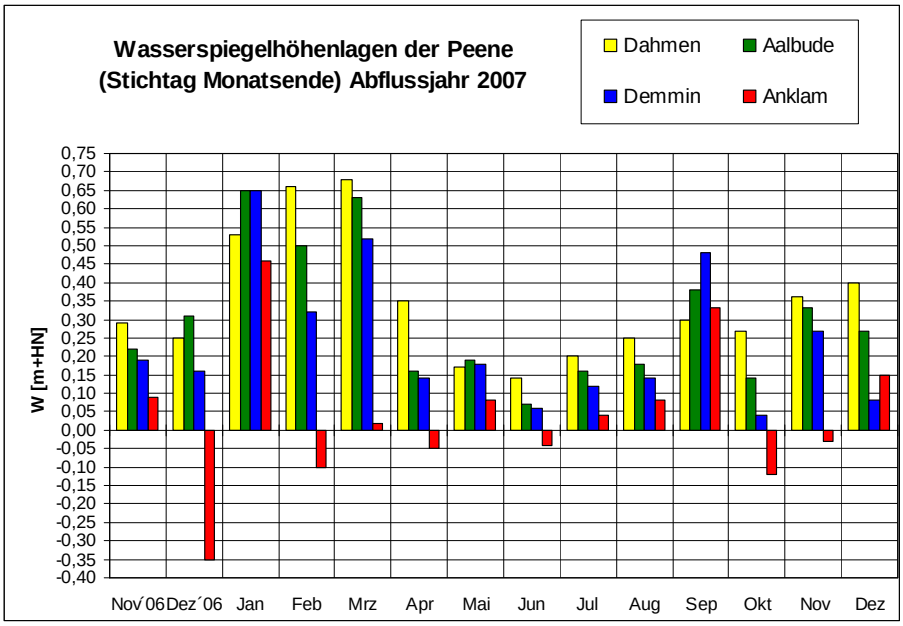
Christa Maruschke

Anlage 1Wasserführung der Fließgewässer
Darstellung der Entwicklung der monatlich mittleren Abflüsse
im Abflussjahr 2006

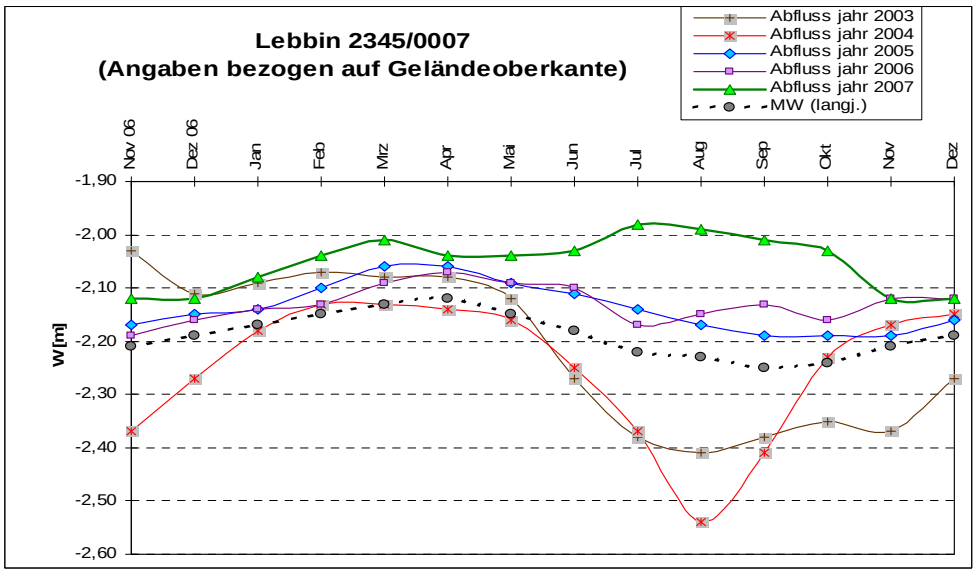


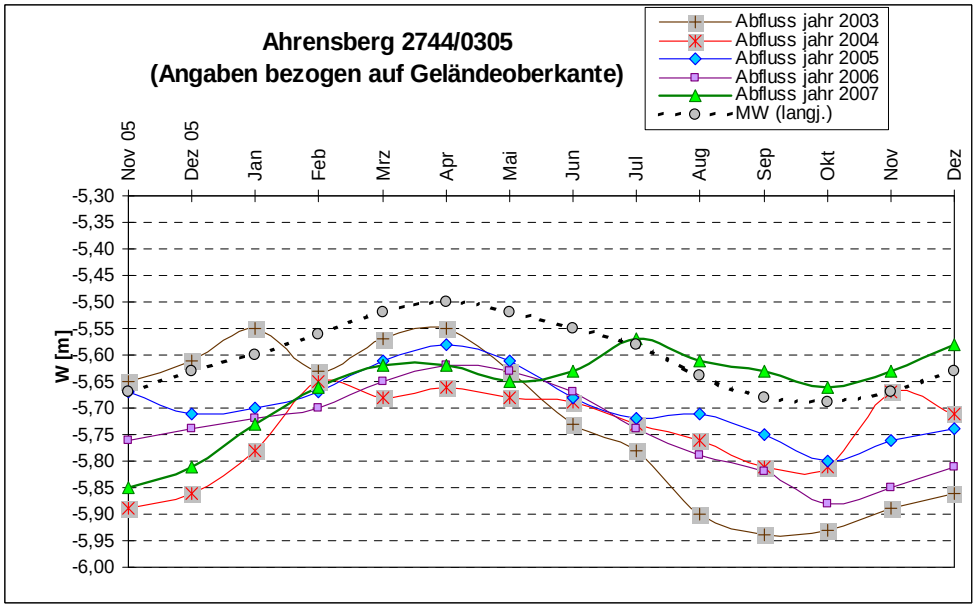




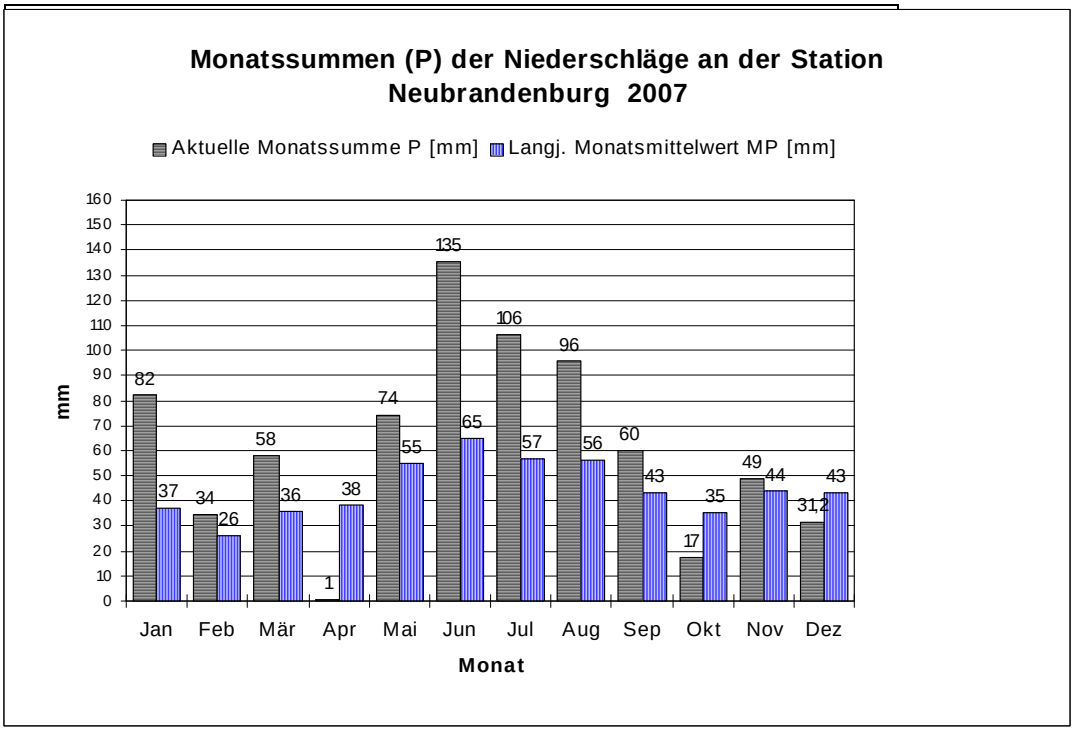


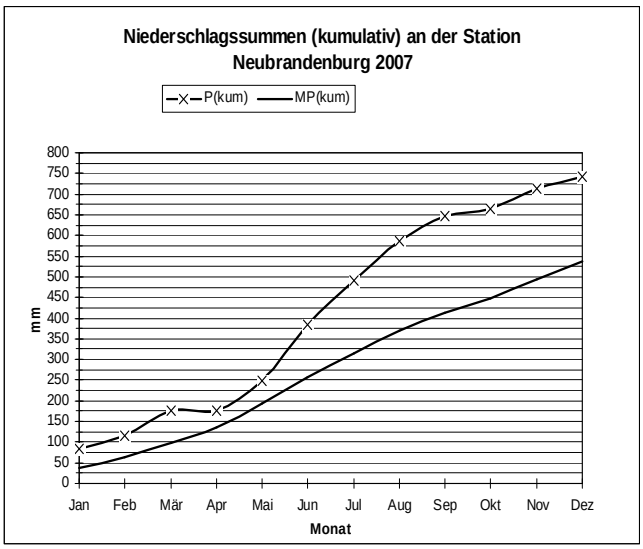
Anlage 3 Grundwasser

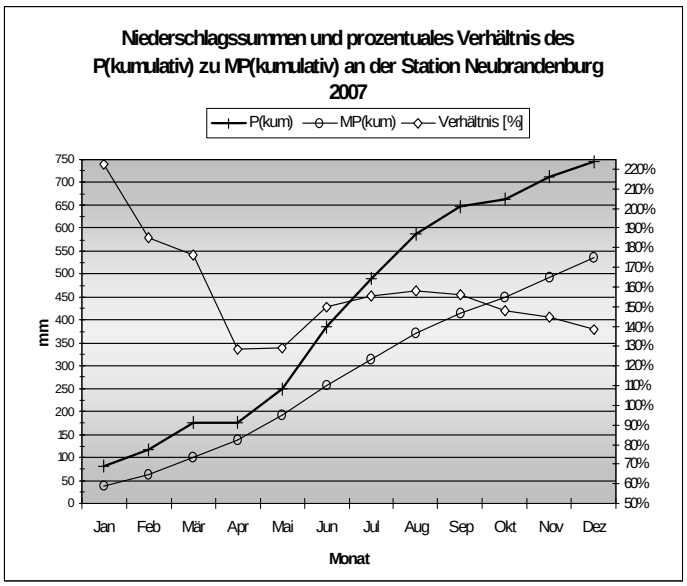




Anlage 4: Niederschlag







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