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 -

Berichtsmonat: September 2006



Spätsommer am Drewitzer See

1. Niederschläge

Niederschlagsstation	01.01.-30.09. 2006 (mm)	Normalwert 1961-1990 (mm)	Abw. (%)	September 2006 (mm)	September Normal (mm)	Abw. (%)
Ueckermünde	317	416	-24	25	48	-49
Greifswald	443	425	4	36	53	-33
Neubrandenburg- Trollenhagen	486	414	17	14	43	-67
Demmin	472	422	12	19	50	-62
Krümmel	332	470	-29	21	50	-58
Rehberg	473	426	11	25	43	-42
Waren	417	436	-4	23	48	-53
Kratzeburg	484	444	9	30	46	-35

Werte des DWD

Für den zu sonnigen, trockenen und warmen September waren Hochdruckwetterlagen mit Luftmassen subtropischen Ursprungs kennzeichnend. Im Gegensatz zum Vormonat August wurde im September an den Niederschlagsstationen im Amtsbereich nur 40 - 50% der mittleren Monatssummen gemessen. Es wurden ebenso wenige Regentage wie im Juli registriert, dabei waren Tagessummen über 10 mm noch seltener.
Allerdings war im September die Situation wegen der erheblich niedrigeren Verdunstungswerte nicht so angespannt wie im Hochsommermonat Juli.

Station	Anzahl der Tage mit Niederschlag im September..		Niederschläge mit >= 10 mm im September	
	N > 0,1 mm	N >= 10,0 mm	Tag	mm
Neubrandenburg- Tr.	4	---	---	---
Demmin	6	---	---	---
Kratzeburg	6	1	03.	18,2
Waren	5		03.	10,1
Krümmel	6		03.	12,7
Rehberg	7		03.	14,3
Ueckermünde	5	---	---	---
Greifswald	8	1	03.	24,1

Werte des DWD

Nach dem normalen August brachte der September noch einmal sommerliche Temperaturen. So lag die Abweichung der mittleren Monatstemperatur **bis 4° über der Normaltemperatur** (!) und bescherte damit nahezu Rekordwerte. Auch die Anzahl der Sommertage war höher als im August. Nachttemperaturen unter 6 °C traten noch nicht auf. Auch Sonnenscheindauer und Globalstrahlung lagen die Septemberwerte nur wenig unter denen des Monats August.

	Temperaturangaben Amtsbereich Monat September							
	Tmittel °C	Abwei-chung K	Tmax °C	Datum	Tmin °C	Datum	Anzahl Sommertage (T_{max} > 25°C)	Anzahl heiße Tage ($_{Tmax}$ > 30°C)
Altentreptow	16,4	3,5	27,1	18.	6,8	21.	5	--
Neubr.-Trollenh.	17,4	4,2	26,7	18.	6,2	21.	6	--
Neustrelitz	16,9	4,0	26,7	18.	7,4	21.	8	--

Gebietsniederschlag im Amtsbereich						
	Kumulative Werte			**Monatswert**		
Niederschlagsgebiet	01.01.-30.09. 2006 (mm)	Normalwert 1961-1990 (mm)	Abw. (%)	September 2006 (mm)	Normal (mm)	Abw. (%)
Amtsbereich StAUN NB	448	432	4	21	47	-54
Landkreis Demmin	466	422	10	19	48	-61
Stadt Neubrandenburg	486	415	17	15	43	-66
Landkreis Mecklenburg-Strelitz	472	430	10	24	44	-47
Landkreis Müritz	396	446	-11	22	48	-55

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

Trotz der Niederschlagsarmut des Septembers liegen die kumulativen Werte - außer im Landkreis Müritz - noch im positiven Bereich.

2. Wasserführung der Fließgewässer

Flussgebiet/Gewässer	Pegel	MQ September 2006 (m³/s)	langjährige Hauptzahlen September (m³/s)				
			NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ
Zarow							
Golmer Mühlbach	Brohm OP	0,04	0,004	0,055	0,111	0,363	1,64
Obere Tollense							
Lindebach	Burg Stargard	0,082	0,030	0,156	0,227	0,527	1,87
Nonnenbach	Usadel	0,007	0,000	0,056	0,084	0,126	0,780
Untere Tollense							
Tollense	Klempenow	3,17	0,660	2,60	3,57	5,42	19,4
Obere Peene							
Kittendorfer Peene	Kittendorf	0,032	0,004	0,036	0,060	0,140	0,848
Ostpeene	Gr. Gievitz	0,394	0,047	0,194	0,390	0,821	1,73
Lychener Gewässer							
Mechowbach	Krüselin **[l/s]**	35,7	3,02	52,4	80,6	107	299
Elde							
Zepkower Elde	Wredenhagen	0,147	0,020	0,128	0,203	0,323	0,655
Elde	Buchholz	0,120	0,180	0,332	0,381	0,496	0,693
Müritz-Elde-Wasserstr	Plau	3,13	0,000	1,97	2,56	2,99	7,90

Mit Ausnahme des Pegels Klempenow liegen die Abflüsse meist um MNQ der langjährigen Reihen, i.d.R. darunter.

In Buchholz begann man nach Fertigstellung von Straßenbrücke und Wehr mit dem Wiederanstau der Oberhaltung, der sich bis oberhalb des Kiever Sees erstreckt.

3.Speicherfüllung von bewirtschaftbaren Seen

Speicher	W 30.09.2006 (cm)	Tendenz zum 31.08.2006 (cm)	Stauziel unteres (cm)	Stauziel oberes (cm)	Speicherfüllung (%)
Mecklenburger Oberseen	178	-9	165	220	24
Tollensesee	46	-8	30	65	47
Talsperre Brohm	246	-41	100	650	15

Das anzustrebende Bewirtschaftungsziel des Tollensesees liegt zum Monatsende bei 41 cm. Die Wasserstände der Oberseen fielen von Ende August bis Ende September um 9 cm und lagen 5 cm unter den Mittelwerten für den September (Reihe 1991 - 2005).

4. Wasserabgabe aus Speichern und Staustufen

Speicher	Wasserabgabe über	MQ September (m^3/s)
Mecklenburger Oberseen	Mirow, Bolt + Plau	5,34
Müritz-Havel-Wasserstraße	Steinförde	2,89
	Bredereiche	3,38
Tollensesee	Tollense	0,500
	Oelmühlenbach	0,906
Talsperre Brohm	Golmer Mühlbach	0,040

Wünschenswert für den Monat Oktober wäre eine mittlere Gesamtabgabe über Mirow, Bolt und Plau bis höchstens 2,70 m^3/s. Wegen einer für den November zu erwartenden Flutung einer neugebauten Kanalstrecke in der Oder-Havel-Wasserstraße muss aber befristet Zuschusswasser über Mirow abgegeben werden.

5. Wasserstände Peene und der Trebel

Pegel	Gewässer	W 30.09.2006 (cm)	Tendenz zum 31.08.2006 (cm)	Wasserspiegelgefälle zum Pegel Anklam (cm)
Dahmen	Malchiner See	118	+4	-28
Aalbude	Kummerower See	534	-5	-19
Volksdorf	Trebel	44	-15	- 9
Demmin	Peene	518	-12	-12
Anklam	Peene	516	-24	0

Eine weitere Zunahme des Abflusses der Peene am Pegel Meyenkrebsbrücke wird für den September registriert. Die Schwankungsbreite zwischen Abfluss und Rückströmung besonders vom 01. bis 20.09. mit Spitzenwerten von –11,5 m^3/s bis 24,5 m^3/s nimmt ebenfalls zu.

6. Wasserstände ausgewählter Seen

			Hauptzahlen September					
Name des Gewässers	Pegel	30.09. W (cm)	NW (cm)	MNW (cm)	MW (cm)	MHW (cm)	HW (cm)	Reihe
Rittermannshäger See	Rittersmannshagen	51	35	55	59	64	94	80/05
Ivenacker See	Ivenack	43	10	43	46	49	75	87/05
Kastorfer See	Kastorf	57	35	55	58	61	85	86/05
Kl. Vielener See	Penzlin	18	- 2	23	26	29	58	86/05
Langer See	Weisdin	15	27	88	92	95	176	85/05
Wanzkaer See	Wanzka	5	- 6	20	22	24	64	74/05
Rödliner See	Rödlin	20	0	30	31	33	48	74/05
Möllenbecker Haussee	Möllenbeck	106	37	86	89	92	134	87/05
Carwitzer See	Carwitz	0	8	42	46	49	80	77/05
Feldberger Haussee	Feldberg	13	9	193	21	23	37	80/05
Krüseliner See	Krüselin	96	17	82	85	89	102	81/05
Gr. Fürstenseer See	Fürstensee	88	106	133	135	137	187	86/05
Malchiner See	Dahmen	118	88	104	110	115	141	64/05
Vorderer See	Groß Miltzow	133	40	105	107	110	142	72/05
Käbelicksee	Kratzeburg	46	22	35	38	39	58	85/05
Kummerower See	Aalbude	534	514	531	540	549	5914	46/05
Orth See	Hohen Wangelin	36	7	34	38	42	74	81/05
Drewitzer See	Ortkrug	36	38	93	96	98	167	83/05
Stadtsee	Penzlin	26	13	32	34	36	56	86/05
Torgelower See	Torgelow	48	20	36	38	41	59	71/05
Großer See	Liepen	72	60	91	93	96	175	80/05

Auf Grund der meteorologischen Entwicklung und der damit verbunden geringen Wasserführung sind die Seen größtenteils gefallen, meist zwischen 5 - 7 cm. Rückgänge von Seewasserständen gegenüber ihren Hochlagen von 131 cm im Drewitzer See, 101 cm im Fürstenseer See und 80 cm für den Carwitzer See sind ernste Resultate der gegenwärtigen Klimaverschiebung. Für den Käbelicksee ist durch die Fischaufstiegsanlage an der Granziner Mühle eine neue Randbedingung entstanden, die sich in der langjährige Reihe noch nicht widerspiegeln kann.

7.Wasserstände - Grundwasser

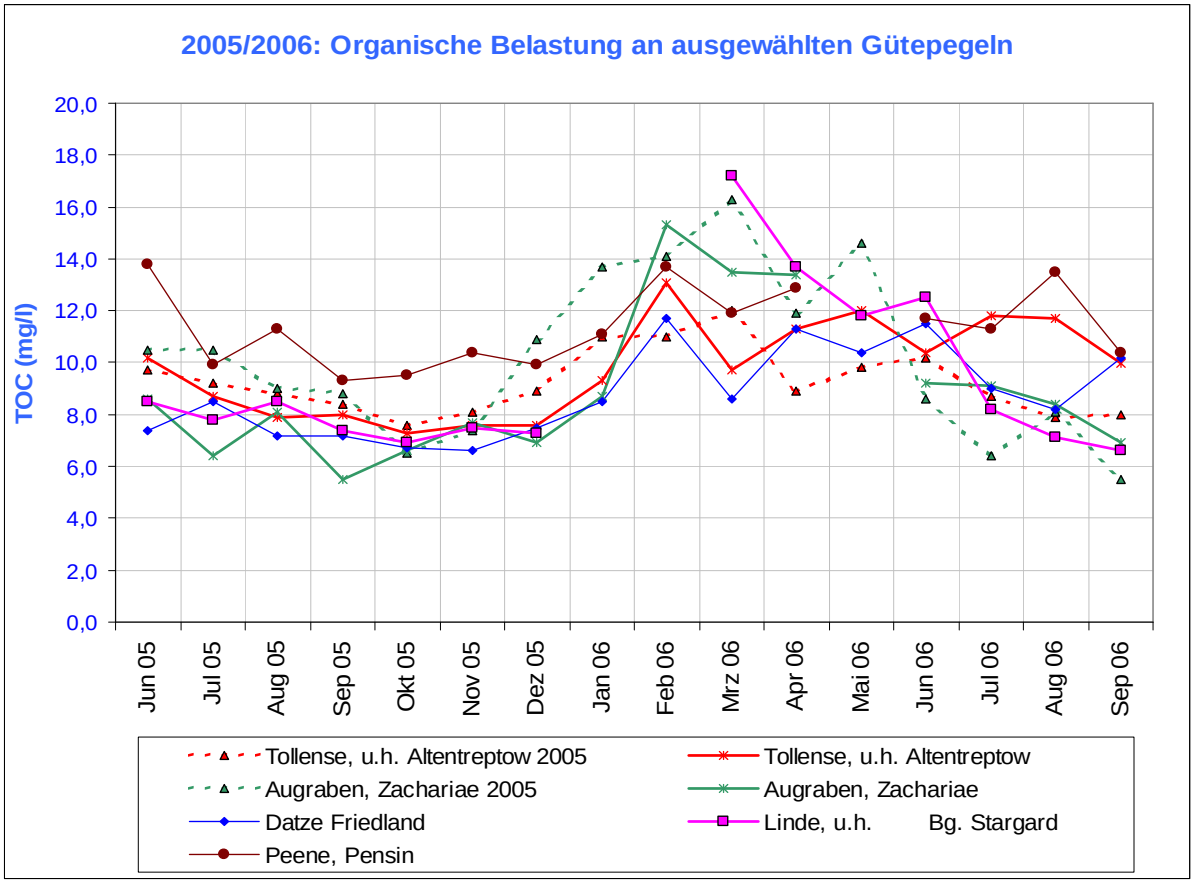
Station	Kennziffer	Landkreis	hydro-geolog. Einordn.	September MW (cm)	September MW langj. (cm)	Differenz W (cm)	Reihe
Neustrelitz	2644 0101	Mecklenburg-Strelitz	2	1637	1563	-74	72/03
Klein Trebbow	2644 1209	Mecklenburg Strelitz	1	1034	991	-43	72/03
Ahrensberg	2744 0305	Mecklenburg-Strelitz	3	685	671	-14	72/03
Bauersheim	2347 0014	Mecklenburg-Strelitz	2	333	254	-79	68/03
Kittendorf	2343 0003	Demmin	2	639	631	-8	71/03
Lebbin	2345 0007	Demmin	2	304	316	+12	70/03
Briggow	2343 0004	Demmin	2	308	310	+2	71/03
Hotel Vier Tore	2445 1000	Stadt Neubrandenburg	1		442		79/03
Klocksin OP	2341 0111	Müritz	2	1432	1405	-27	87/03
Deven	2443 0002	Müritz	2	999	965	-34	69/03
Jabel	2441 0022	Müritz	1	893	883	-10	97/03
Waren Ecktannen OP	2542 0120	Müritz	.	565	559	-6	91/03
Priborn OP	2641 0013	Müritz	2		370		01/03
Priborn UP	2641 0014	Müritz	2		643		01/03
Vipperow	2642 0007	Müritz	1		540		01/03
Rechlin	2642 0003	Müritz	2	598	579	-19	93/03
Stuer	2639 0051	Müritz	2		1291		74/03

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

Der Anstieg des Grundwassers vom August setzt sich auch im September fort. So findet besonders an den Grundwassermessstellen Bauersheim, Kittendorf, Lebbin und Jabel eine leichte Zunahme statt.

8. Wasserbeschaffenheit

Bei erhöhten Wassertemperaturen gegenüber dem September 2005 war der Sauerstoffgehalt ähnlich, teils leicht höher, und die Konzentrationen der wichtigsten Inhaltstoffe im Bereich der langjährigen Mittel. Die Zehrung (BSB5) und die organische Belastung (TOC) waren gering (s.a. untenstehendes Diagramm).
Bei der derzeitigen Wetterlage ist mit weiter geringen Nährstoffkonzentrationen und wegen der z.Z. geringen Durchflüsse mit minimalen Nährstofffrachten zu rechnen

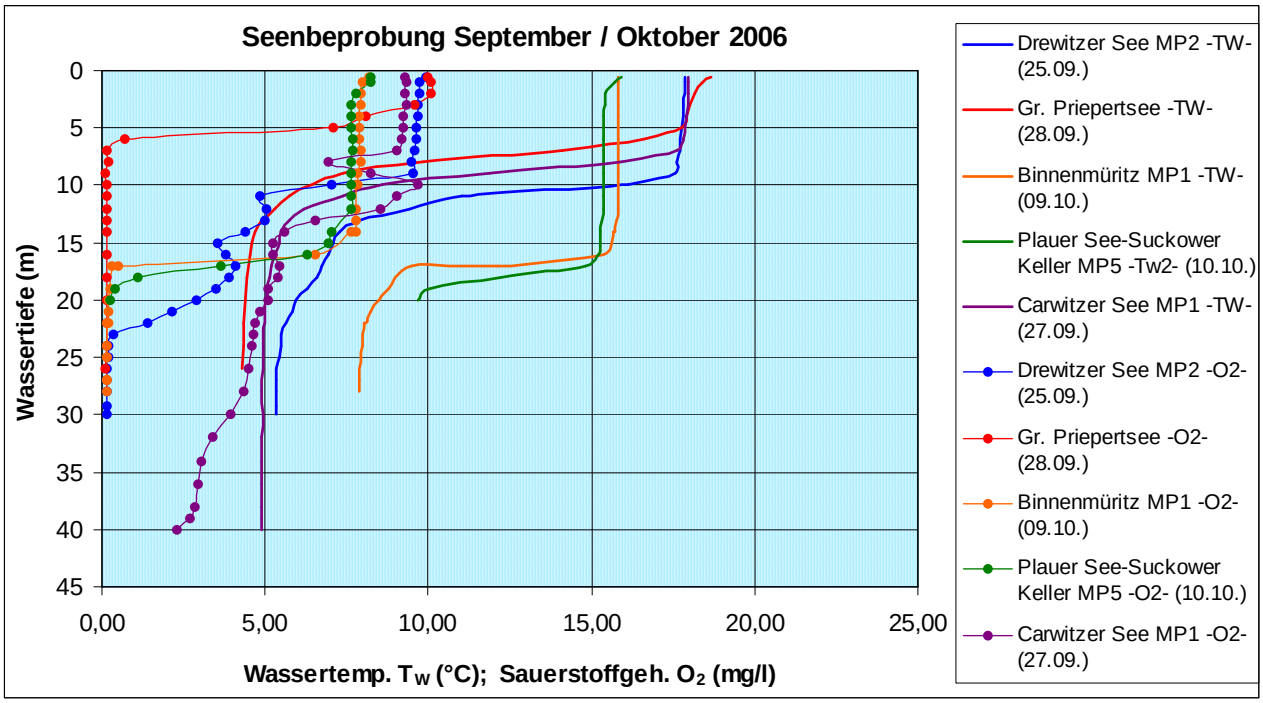


Gütedaten ausgewählter Fließgewässer im September 2006

Gewässer	*NO_3^--N [mg/l] September' 05*	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	*0,27*	0,60	0,075	0,15	7,9	1,9	10,1	10,4
Augraben b. Zachariae	*1,04*	1,24	0,076	0,15	9,2	1,6	6,3	6,9
Ostpeene u. Malchin	*0,73*	1,04	0,096	0,28	8,2	4,1	10,8	14,5
Tollense u. Klempenow	*0,47*	0,83	0,034	0,08	8,4	1,8	7,8	8,1
Tollense u. Altentreptow	*0,65*	1,34	0,058	0,12	7,7	1,7	9,7	10,0
Tollense u. Neubrandenburg	*1,07*	1,36	0,037	0,17	5,7	4,6	7,6	7,8
Malliner Wasser, Woggersin	*0,77*	1,34	0,159	0,21	8,3	2,8	12,1	12,3
Linde u. Bg. Stargard	*0,68*	0,67	0,049	0,18	7,9	2,9	6,1	6,6
Havel, Drevensee		0,11	0,024	0,08	6,6		10,4	11,2
Ziembach, Hohenzieritz		0,73	0,035	0,12	9,7	1,9	4,4	4,8

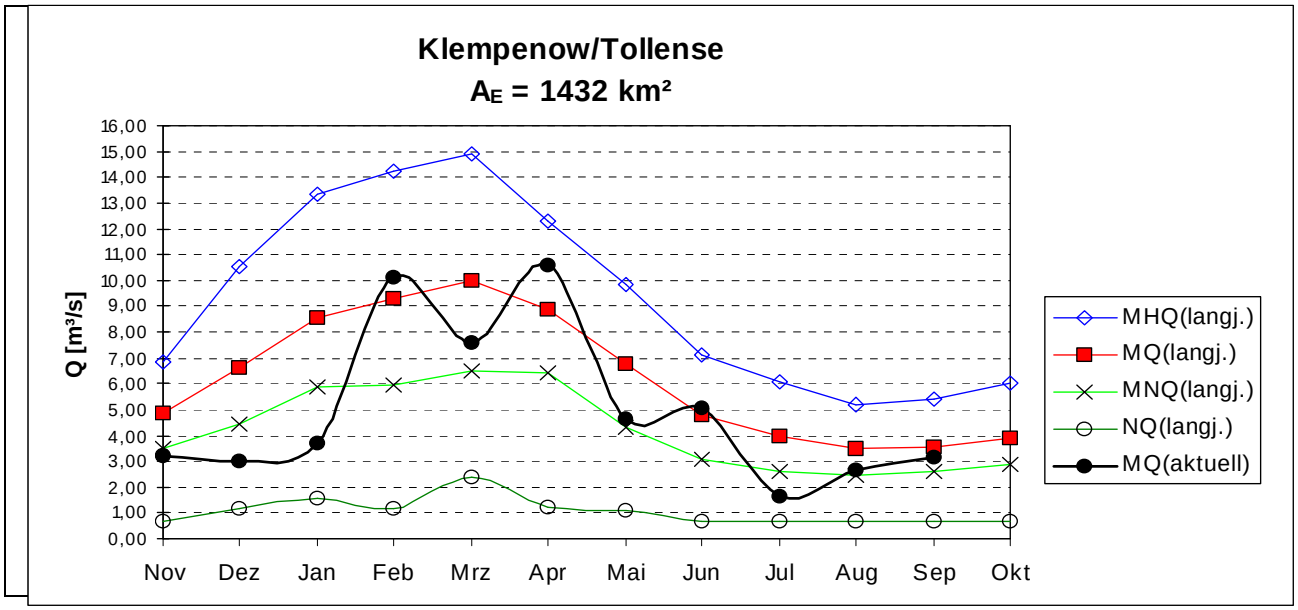
Seen:

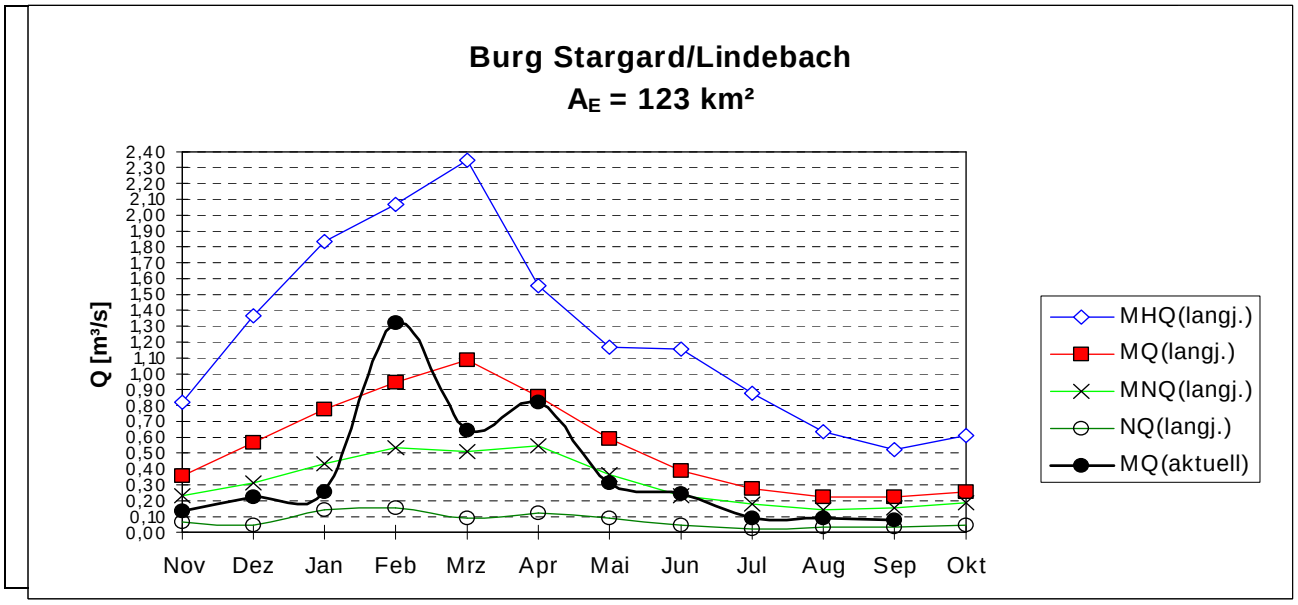
Die tiefen Seen waren im September noch stabil geschichtet. Dabei war das Hypolimnium bei den meisten Seen unterhalb der Sprungschicht soweit sauerstofffrei, dass zumindest Fische keine Lebensbedingungen mehr finden.
Im Carwitzer See war am Messpunkt 1, der tiefsten Stelle bei 40 m, noch 2,3 mg O_2/l vorhanden, an den übrigen Messpunkten gab es allerdings ebenfalls Anteile sauerstofffreien Hypolimniums.
Kennzeichnend für viele Seen ist, dass kein oberirdischer Abfluß mehr stafffindet, z.B. Wanzkaer See, Langer See bei Weisdin, Drewitzer See, Fürstenseer See, Grünower See, Dolgener See, der Carwitzer erhält auch keinen oberirdischen Zufluß mehr.

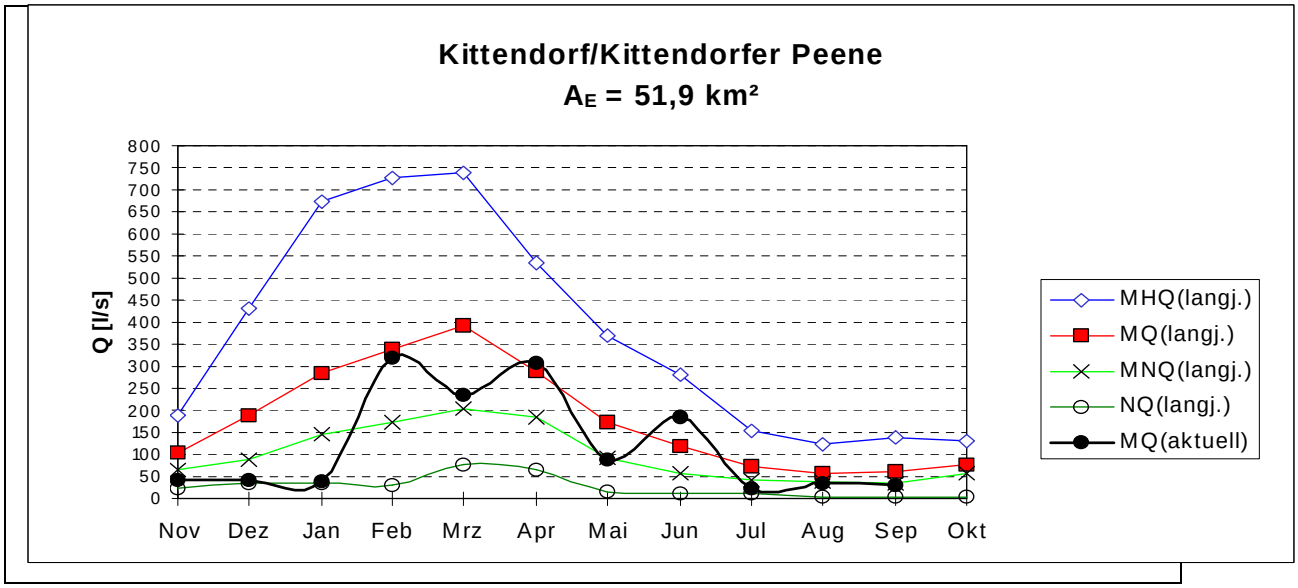


Christa Maruschke

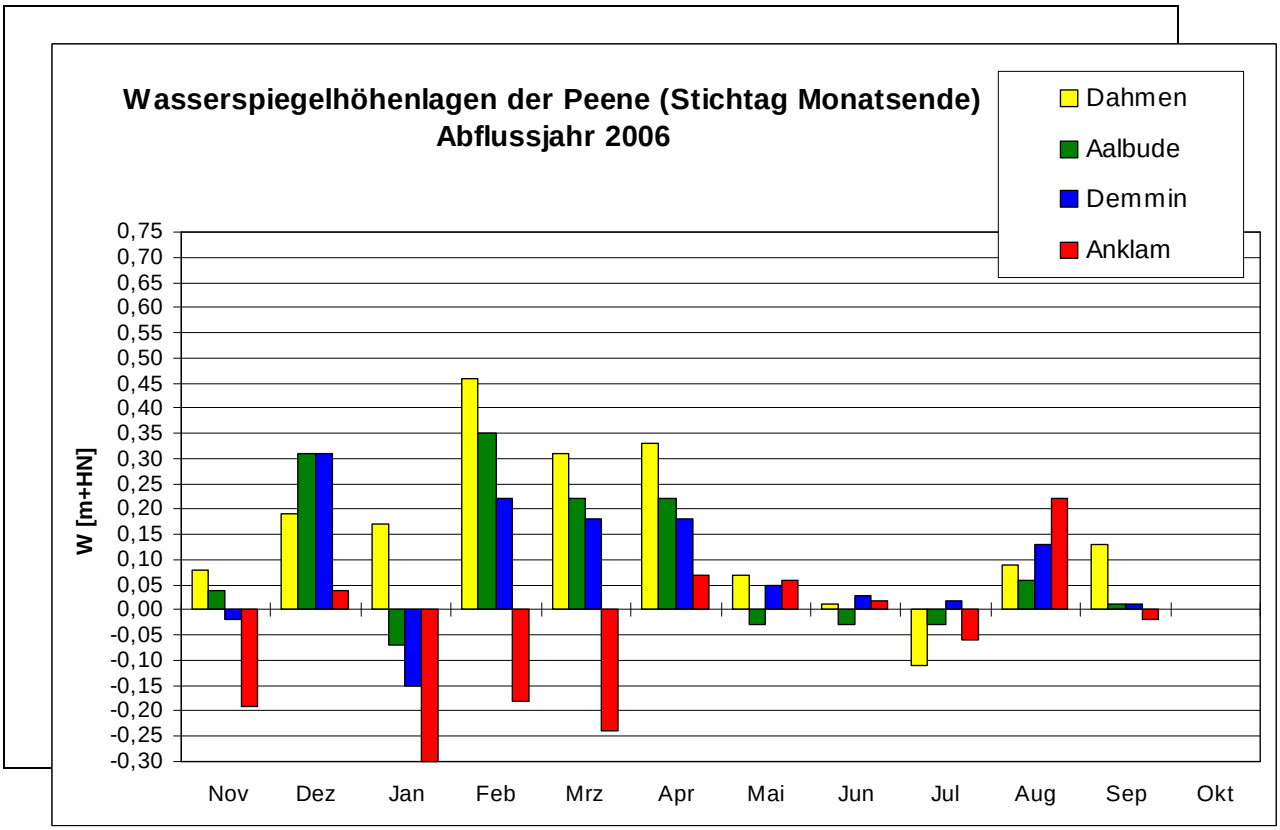
Anlage 1 **Wasserführung der Fließgewässer**
Darstellung der Entwicklung der monatlich mittleren Abflüsse im Abflussjahr 2006



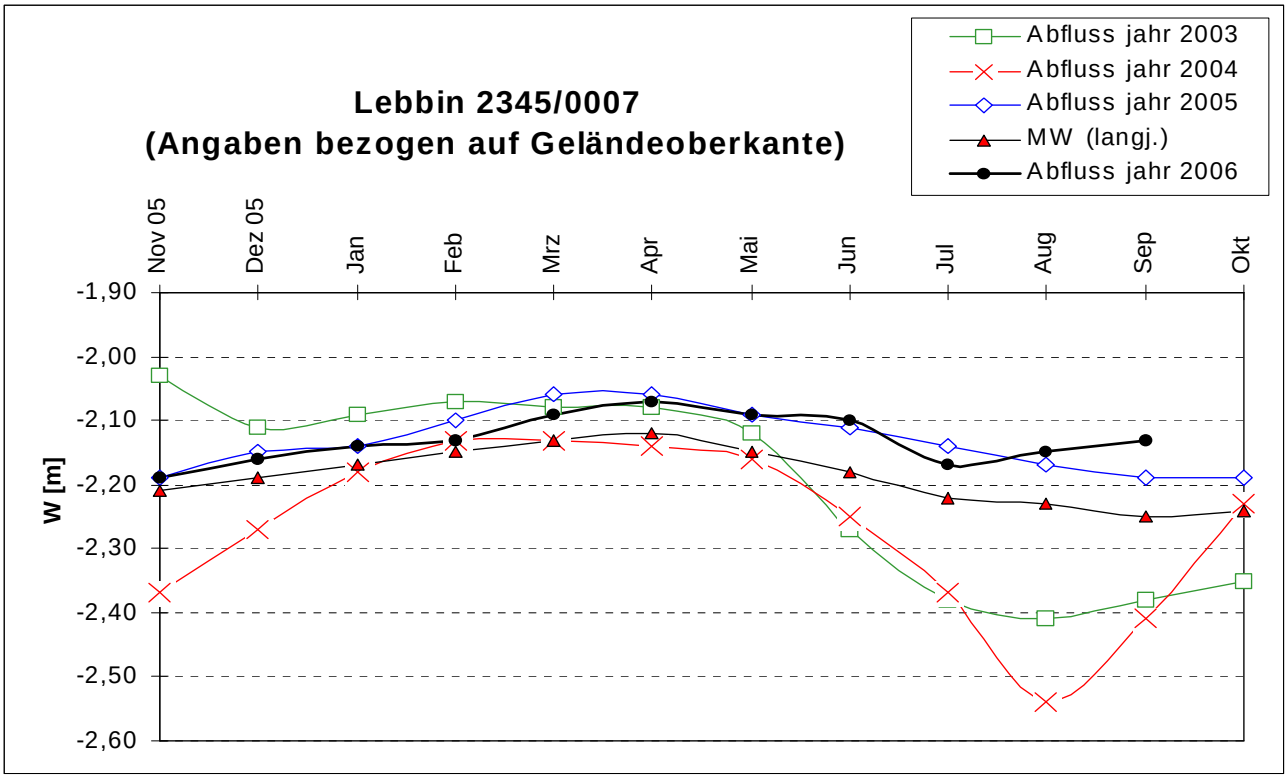


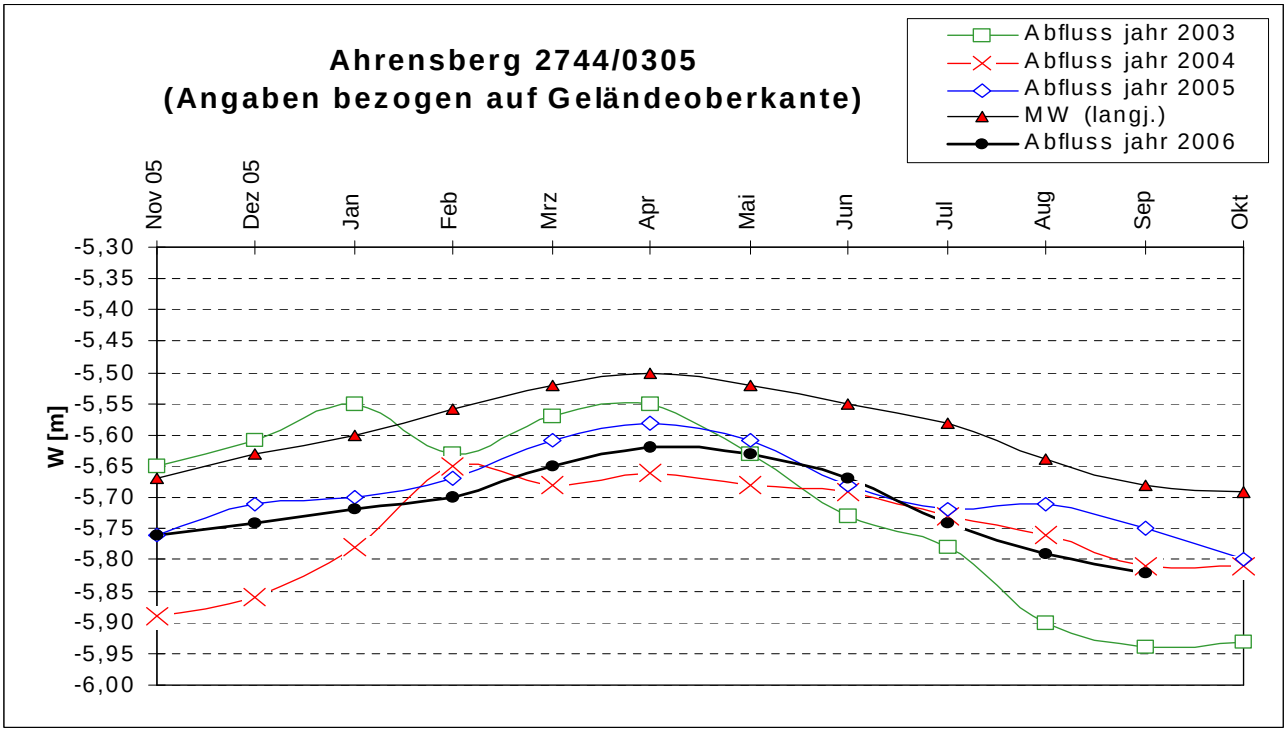


Anlage 2 **Peene**

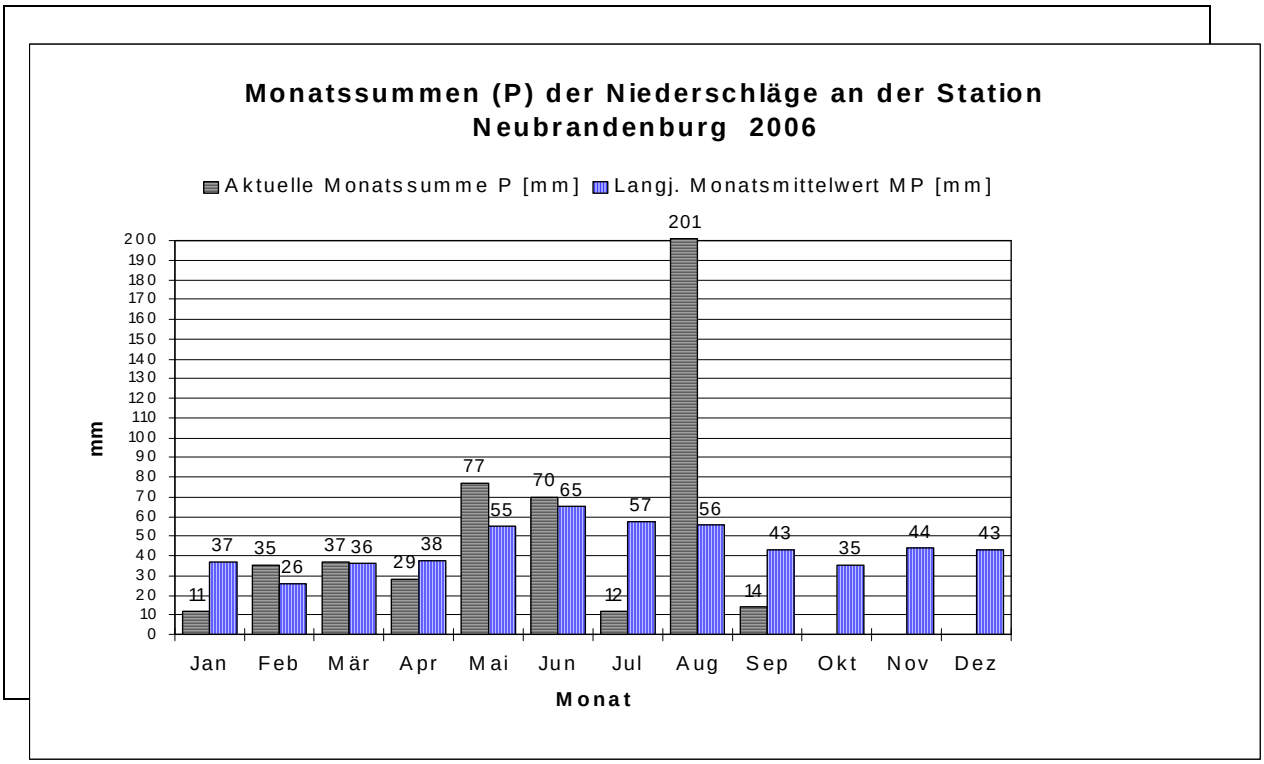


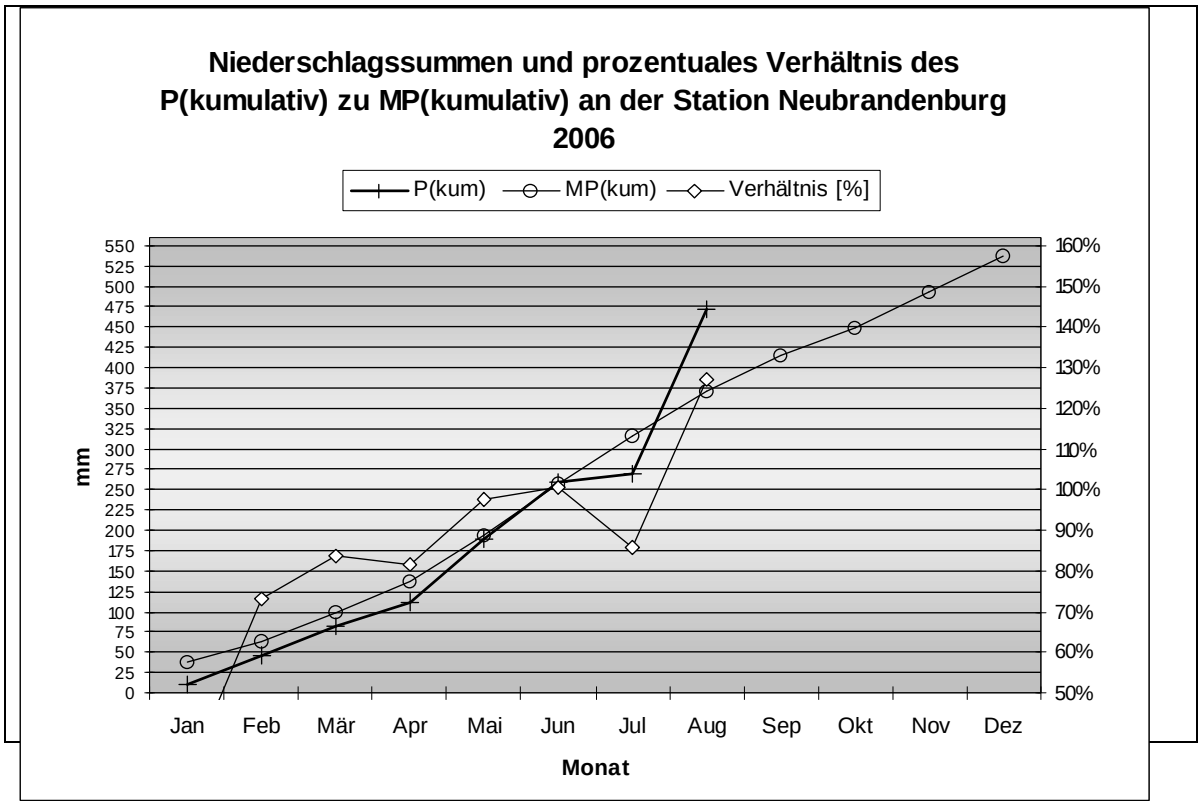
Anlage 3 **Grundwasser**





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