



Schleuse Otterndorf

Quelle: M. Nitsch, NLWKN Hildesheim

Gewässerkundlicher Monatsbericht August 2011

Vorbemerkung

Der vorliegende "Gewässerkundliche Monatsbericht" veranschaulicht das hydrologische Geschehen des abgelaufenen Monats und gibt einen Überblick über das bisherige Kalenderjahr im Vergleich zu den langfristigen gewässerkundlichen Durchschnittswerten in Niedersachsen.

Die im Rahmen des gewässerkundlichen Landesdienstes erfassten und ausgewerteten Messwerte ermöglichen einen differenzierten, aussagekräftigen gewässerkundlichen Überblick für das Land Niedersachsen.

Bei den monatlichen Niederschlagshöhen handelt es sich um die vom Zentralamt des Deutschen Wetterdienstes in Offenbach monatlich veröffentlichten vorläufigen Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen.

Die Abflusshöhe für oberirdische Gewässer ist als diejenige Höhe einer über das gesamte Einzugsgebiet ausgedehnten Wasserschicht zu verstehen, deren Wassermenge in Monatsfrist durch einen Fließquerschnitt am Pegel abfließt. Sie wird in mm pro Monat angegeben. Die für Niedersachsen ermittelten Daten setzen sich als arithmetischer Wert aus sechs ausgewählten Einzugsgebieten zusammen.

Die oberflächennahen Grundwasserstände ergeben sich als Mittelwert aus zwölf über Niedersachsen verteilten Messstellen, die in Abhängigkeit von den Niederschlägen Grundwasserstandsänderungen kurzfristig anzeigen.

Längerfristige Änderungen des tieferen Grundwasserspiegels werden als Mittelwert von vier Messstellen angegeben.

Um längerfristige Bewegungen im Grundwasser verdeutlichen zu können, sind für sechs ausgewählte Grundwassermessstellen die Ganglinien ab Januar 1986 dargestellt worden.

Die Situation bezüglich der Westharztalsperren wird anhand von Diagrammen, Gesamtfüllung, Füllung der Trinkwassertalsperren und Inhalt der einzelnen Talsperren - dargestellt.

Zusätzlich zu den monatlichen Standardinformationen werden gegebenenfalls besondere hydrologische Ereignisse dokumentiert, sofern größere Regionen in Niedersachsen betroffen sind.

Herausgeber und Bezug:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Betriebsstelle Hannover-Hildesheim - An der Scharlake 39, 31135 Hildesheim

Unter Mitarbeit von Frank Eggelsmann, Harzwasserwerke (Westharztalsperren) und der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte.

Bearbeitung:

Kerstin Geschwandtner
Monika Wiedermann

NLWKN Betriebsstelle Hannover- Hildesheim

Daten zur Gewässerkunde 2010/2011															
Monat im Kalenderjahr		A`10	S`10	O`10	N`10	D`10	J`11	F`11	M`10	A`11	M`11	J`11	J`11	A`11	
Niederschlag															
Berichtsjahr	mm	146	100	46	87	58	57	41	11	23	32	89	68	119	
Vergleichsreihe 61/90 DWD	mm	70	60	82	66	70	62	44	55	52	61	76	73	70	
Jahressumme im Berichtsjahr	mm	146	246	292	379	437	494	535	546	569	601	690	758	877	
Jahressumme der Vergleichsreihe	mm	70	130	212	278	348	410	454	509	561	622	698	771	841	
Jahressumme (% der Vergleichsreihe)	%	209	189	138	136	126	120	118	107	101	97	99	98	104	
Abflusshöhe															
Berichtsjahr	mm	13	21	18	37	30	57	34	19	15	10	9	9	10	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	9	21	39	42	51	100	83	176	67	31	10	14	9	
Vergleichsreihe	mm	13	12	15	19	29	34	34	34	28	19	16	15	13	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	19	20	26	29	42	55	78	62	54	32	21	20	19	
Grundwasser (Abweichung vom Mittel)															
oberflächennah	Berichtsjahr	cm +/-	-76	-58	-55	-34	-25	-5	6	-17	-31	-48	-64	-68	-68
	Vergleichsreihe	cm +/-	-21	-24	-23	-17	6	19	24	24	23	9	-6	-15	-21
tief	Berichtsjahr	cm +/-	-31	-29	-30	-30	-32	-26	-27	-22	-19	-23	-28	-28	-29
	Vergleichsreihe	cm +/-	1	1	-1	-2	-3	-2	-2	-1	1	3	3	2	1
Westharztalsperren															
Berichtsjahr (Monatsende)	Mio. m³	126	135	131	152	138	152	148	141	133	121	112	108	104	
Langjähriger Vergleichswert 1981/2005 (Monatsende)	Mio. m³	121	117	116	121	132	140	142	150	152	146	138	121	121	

Gewässerkundlicher Monatsbericht August 2011

Wechselhaft und unbeständig: Im Norden sehr nass und trübe; im Süden weniger Regen und freundlicher

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat August nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 119 mm (= Liter pro Quadratmeter l/m²). Das entspricht 169 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 49 mm über der langjährigen Vergleichsreihe.

Die Niederschlagsstationen des DWD zeichneten im Durchschnitt an 22 Tagen Tagesniederschläge über 0,1 mm auf. Zählt man die Tage, die mindestens 1 mm Niederschläge brachten, so reduziert sich die Zahl auf 17 Tage. Niederschläge von mehr als 10 mm erhielten die Stationen an 4 Tagen.

Das Wetter im **August 2011** zeigte sich unbeständig und ein bisschen zu warm. Insbesondere im Norden des Landes war es sehr regenreich und trübe, der Süden zeigte sich freundlicher bei weniger Regenfällen. Typisch für diesen Sommermonat waren die heftigen Gewitter mit regionalem Starkregen und kurzfristigen Hagelschauern. Die im Juli begonnene überwiegend wechselhafte Witterung setzte sich im **Sommermonat August** weiter fort, allerdings bei nun deutlich höheren Temperaturen.

Zu Monatsbeginn herrschte kurzzeitig trockenes Sommerwetter. Es setzte sich ab dem 5. allerdings eine unbeständige Wetterlage durch, die Schauer und Gewitter brachte. Tiefdruckgebiete über West- und Nordeuropa führten feuchte Warmluft nach Deutschland. Besonders im Norden traten zudem vorübergehend Sturmböen auf. Danach blieb die Witterung wechselhaft.

Am 15. wurde bei Bremerhaven über der Wesermündung ein Tornado beobachtet. In diesem Zeitraum gab es in Norddeutschland wiederholt andauernde und ergiebige Regenfälle. Trotz eines anschließenden Zwischenhochs zogen immer wieder auch einzelne Schauer durch die nördlichen Regionen des Landes.

Eine nachfolgend kurze Hitzeperiode wurde gegen Ende des Monats am 26. durch schwere Gewitter mit Unwettercharakter unterbrochen. An der Küste gab es überdies kräftigen Wind mit Sturmböen.

Die durchschnittlichen Lufttemperaturen im Sommermonat lagen landesweit bei 17,2 °C und somit 0,6 K über dem langjährigen Durchschnitt. Niedersachsenweit gab es durchschnittlich 7 Sommertage. Dabei waren es in Göttingen 14 Sommertage, auf Norderney waren es nur 2 Tage bei Temperaturen von mindestens 25 °C.

Am 26. wurde der wärmste Tag des Monats aufgezeichnet. Insbesondere in Göttingen, Lüchow, und Braunschweig wurden Temperaturen über 30 °C gemessen.

Die Sonnenscheindauer Niedersachsens betrug im Durchschnitt 140 Stunden

und lag insgesamt 28 % unter dem langjährigen Monatsmittel. Braunschweig verzeichnete 170 Sonnenstunden, Oldenburg dagegen nur 117 Stunden. Dieses war sogar der tiefste Wert deutschlandweit.

Die Niederschlagsmengen schwankten im August regional landesweit zwischen 112 % - 230 % des langjährigen Vergleichswertes. Die regionale Verteilung der Niederschläge zeigten dabei markante Unterschiede zwischen dem Norden und dem Süden. Alle gemessenen Niederschlagsdaten an den Stationen Niedersachsens lagen über den langjährigen Referenzwerten.

Zu den niederschlagsreichsten Regionen Niedersachsens gehörten Lingen, Diepholz und Cuxhaven. Die geringsten Monatsniederschlagsmengen fielen in Göttingen mit 67 mm (= 112 % des langjährigen Vergleichswertes) und in Hannover mit 77 mm (= 120 % des langjährigen Vergleichswertes) sowie in Braunschweig mit 81 mm (= 125 % des langjährigen Vergleichswertes).

Trotz der örtlich extrem hohen Niederschläge stagnierten die oberflächennahen Grundwasserstände. Durch die erhöhten Lufttemperaturen und den hohen Wasserbedarf der Vegetationsperiode blieben sie unverändert im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen weiterhin mit 47 cm deutlich unter dem langjährigen Mittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände fielen um 1 cm zum Vormonat. Sie lagen weiterhin mit 30 cm beachtlich unter dem langjährigen Referenzwert.

Die Monatsmittelwerte der Abflüsse im August gemessen an den Pegeln der Hase, Hunte, Wümme, Ilmenau, Aller und Leine stiegen um 1 mm. Sie lagen trotz der regional ergiebigen Niederschläge 3 mm unter dem langjährigen Vergleichswert.

Die Pegelstände zeigten sich obgleich der erheblichen Regenmengen in diesem Sommermonat weitgehend unauffällig, kurzzeitig stiegen sie leicht an. Zum Ende des Monats, nach der Unwetterfront am 26., konnte an den Pegeln der niedersächsischen Fließgewässer ein offensichtlicher Anstieg der Wasserstände beobachtet werden. Die Pegelstände lagen aber unverkennbar unter der festgesetzten Hochwassermeldestufe 1.

Der Gesamteinhalt der Westharztalsperren betrug Ende August 103,5 Mio. m³. Das entspricht einem **Füllungsgrad von 57 %**. Der Inhalt verringerte sich in der Gesamtheit um 4,1 Mio. m³ im Vergleich zum Juli. Die Talsperren halten derzeit einen Stauraum von 78,3 Mio. m³ bereit.

Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker waren zu 64 % gefüllt. Ihr Inhalt betrug 54,3 Mio. m³. Gegenwärtig ist ein Stauraum von 30,8 Mio. Kubikmeter verfügbar.

Niederschlag

Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:

119 mm = 169 % des langjährigen Mittels für den Monat

Minimum

Station Göttingen	67 mm	=	112 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Hannover	77 mm	=	120 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Braunschweig	81 mm	=	125 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Maximum

Station Lingen	154 mm	=	230 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Diepholz	128 mm	=	200 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Cuxhaven	154 mm	=	197 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Hydrologische Gebiete

Ems:	123 mm	=	180 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (oberhalb Allermündung):	100 mm	=	142 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (ab Aller einschließlich):	112 mm	=	158 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (bis Saale einschließlich):	66 mm	=	95 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (unterhalb Saale):	92 mm	=	149 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Abflusshöhe

in den niedersächsischen Fließgewässern:	10 mm
langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat:	13 mm

Grundwasserstände

Die oberflächennahen Grundwasserstände blieben im Vergleich zum Vormonat unverändert. Sie lagen 47 cm unter dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände fielen um 1 cm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen 30 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.

Westharztalsperren am Monatsende

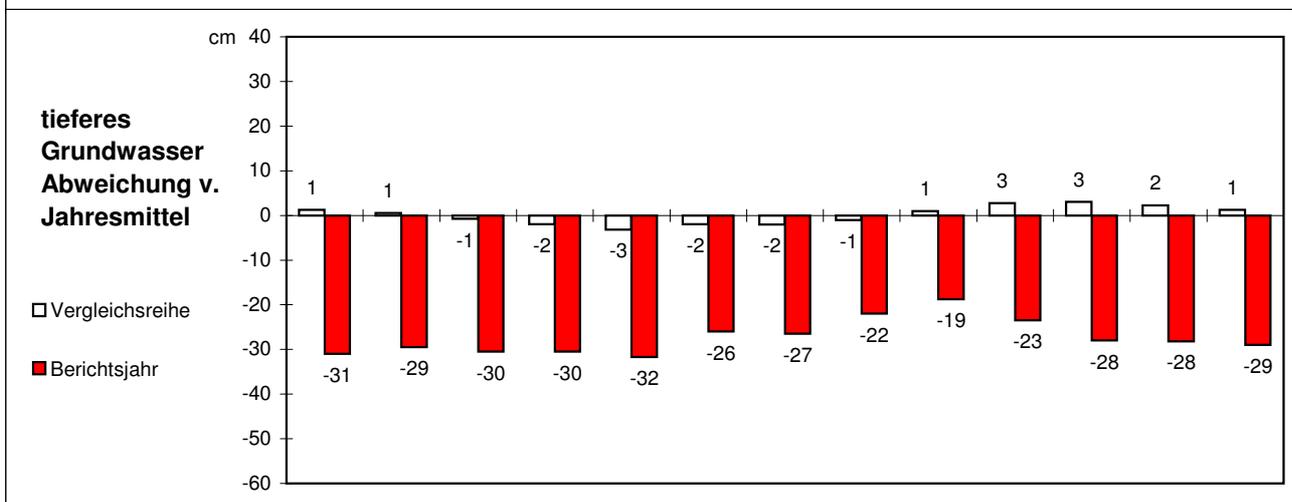
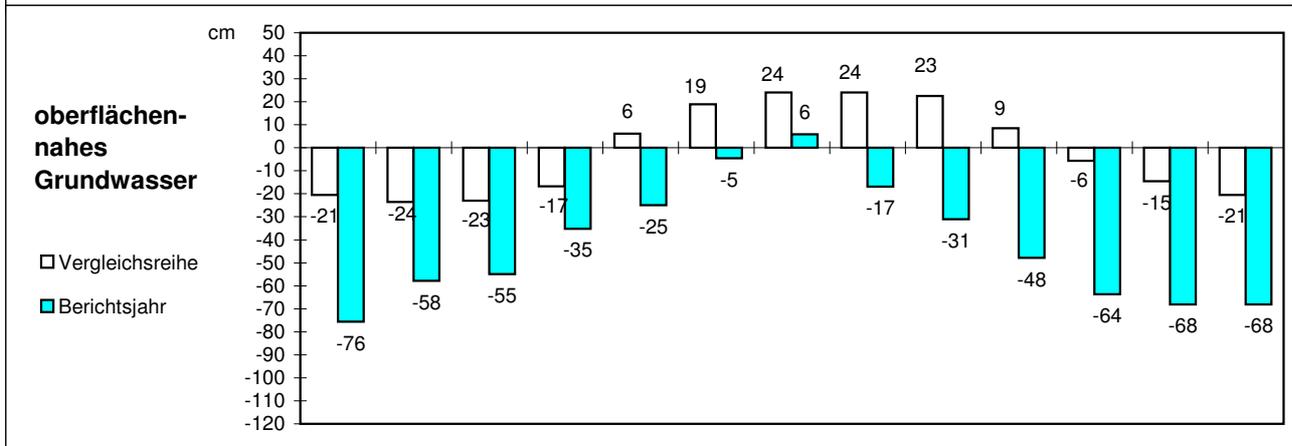
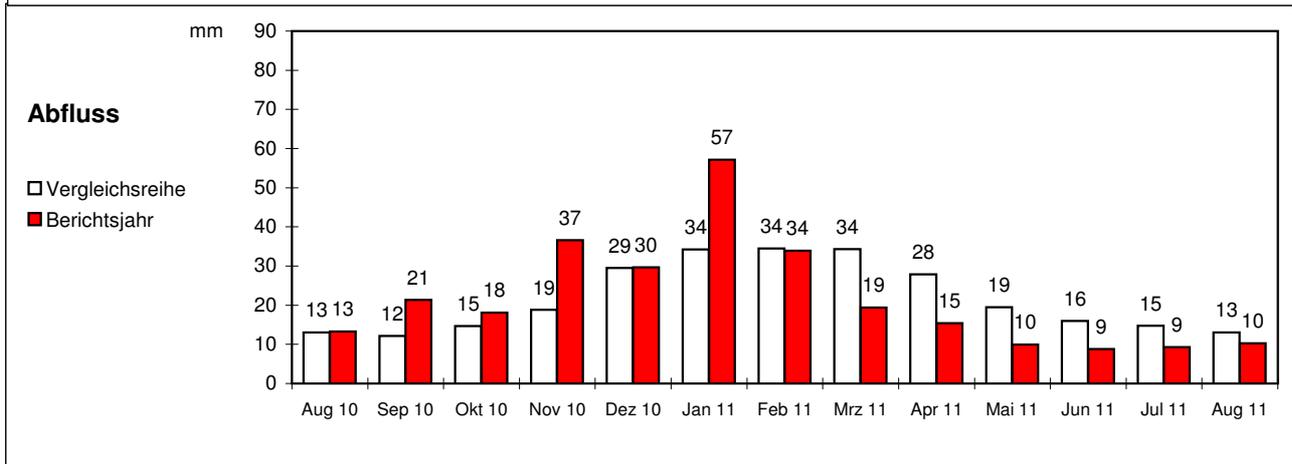
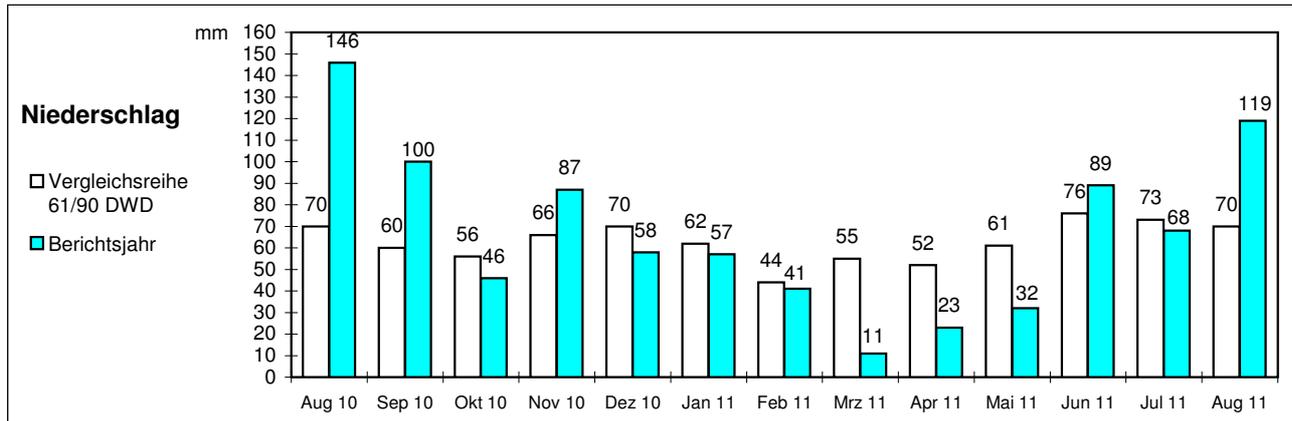
Trinkwassertalsperren :

54,3 Mio. m³ ≅ 64 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 61,0 Mio. m³ entspricht 72 %).

Talsperren gesamt:

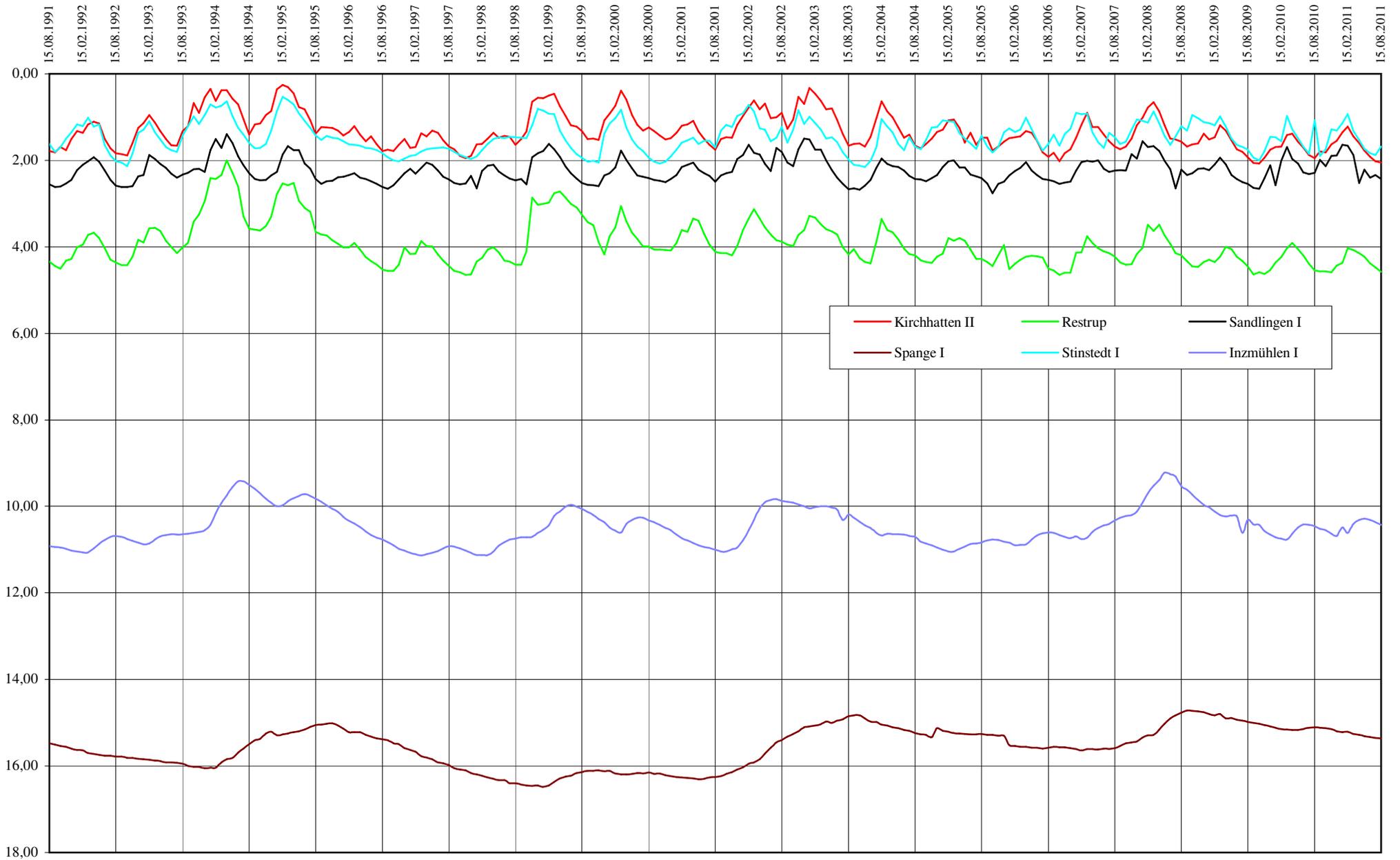
103,5 Mio. m³ ≅ 57 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 121,1 Mio. m³ entspricht 67 %).

Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2010/2011



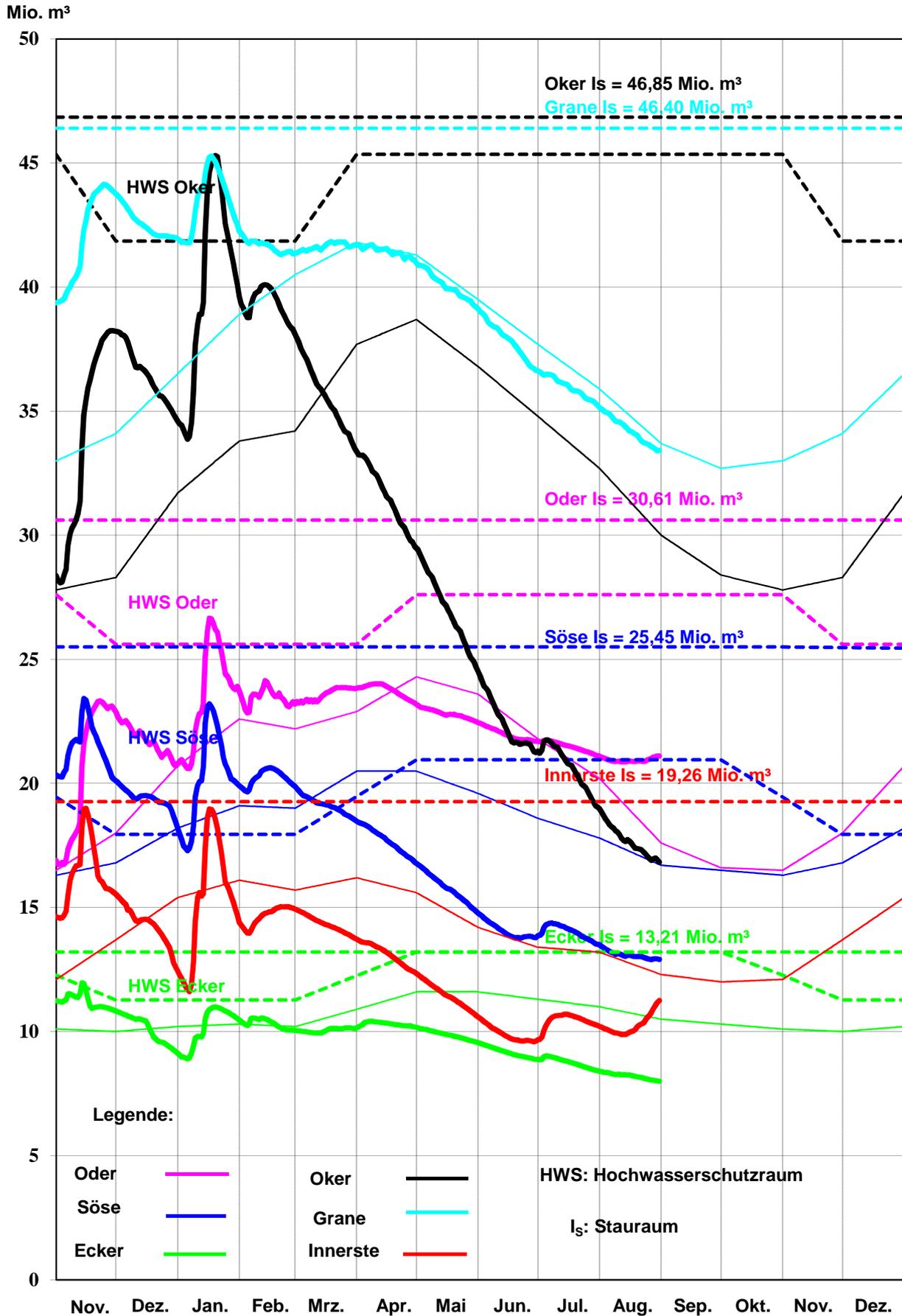
Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

August 1991 - August 2011



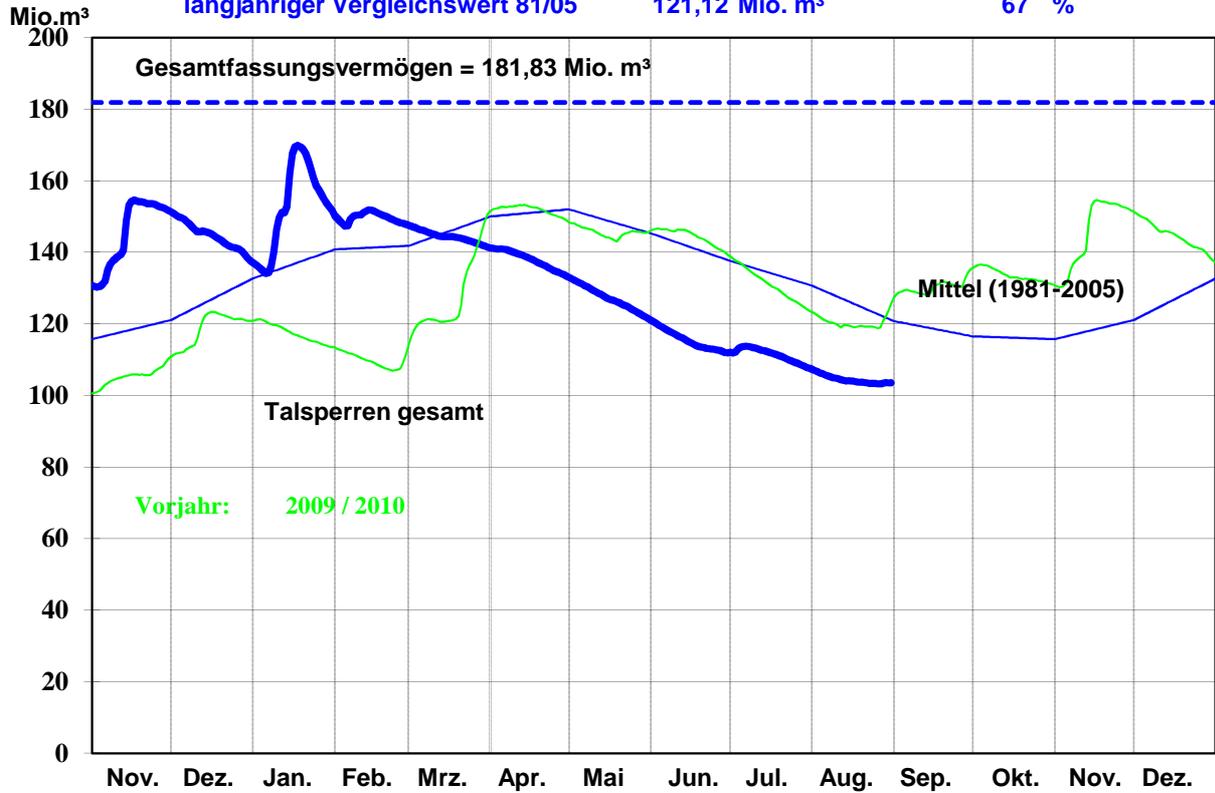
m. u. Gelände

**Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2010/2011
bis : 31.08.2011**



Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2010/2011

bis : 31.08.2011 Gesamtinhalt 103,51 Mio. m³ 57 %
 langjähriger Vergleichswert 81/05 121,12 Mio. m³ 67 %



Beckeninhaltsganglinie der Trinkwassertalsperren Grane, Söse, Ecker 2010/2011

bis : 31.08.2011 Gesamtinhalt 54,33 Mio. m³ 64 %
 langjähriger Vergleichswert 81/05 61,02 Mio. m³ 72 %

