



Leine am Landtag in Hannover mit Blick auf das Neue Rathaus

Quelle: D. Steffen, NLWKN

Gewässerkundlicher Monatsbericht Dezember 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		D`10	J`11	F`11	M`10	A`11	M`11	J`11	J`11	A`11	S`11	O`11	N`11	D`11	
Niederschlag															
Berichtsjahr	mm	58	57	41	11	23	32	89	68	119	52	60	3	136	
Vergleichsreihe 61/90 DWD	mm	70	62	44	55	52	61	76	73	70	60	56	66	70	
Jahressumme im Berichtsmonat	mm	58	115	156	167	190	222	311	379	498	550	610	613	749	
Jahressumme der Vergleichsreihe	mm	70	132	176	231	283	344	420	493	563	623	679	745	815	
Jahressumme (% der Vergleichsreihe)	%	83	87	89	72	67	65	74	77	88	88	90	82	92	
Abflusshöhe															
Berichtsjahr	mm	30	57	34	19	15	10	9	9	10	12	12	9	25	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	51	100	83	176	67	31	10	14	9	23	20	309	19	
Vergleichsreihe	mm	29	34	34	34	28	19	16	15	13	12	15	19	29	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	42	55	78	62	54	32	21	20	19	20	26	29	42	
Grundwasser (Abweichung vom Mittel)															
oberflächennah	Berichtsjahr	cm +/-	-25	-5	6	-17	-31	-48	-64	-68	-68	-60	-61	-73	-41
	Vergleichsreihe	cm +/-	6	19	24	24	23	9	-6	-15	-21	-24	-23	-17	6
tief	Berichtsjahr	cm +/-	-32	-26	-27	-22	-19	-23	-28	-28	-29	-28	-32	-34	-35
	Vergleichsreihe	cm +/-	-3	-2	-2	-1	1	3	3	2	1	1	-1	-2	-3
Westharztalsperren															
Berichtsjahr (Monatsende)	Mio. m³	138	152	148	141	133	121	112	108	104	99	99	89	110	
Langjähriger Vergleichswert 1981/2005 (Monatsende)	Mio. m³	132	140	142	150	152	146	138	121	121	117	116	120	130	

Gewässerkundlicher Monatsbericht Dezember 2011

Wintermonat Dezember zeigt sich nass, mild, recht trüb; Sturmtief „Joachim“ ist der Höhepunkt der Orkanböen

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat Dezember nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 136 mm (= Liter pro Quadratmeter l/m²). Das entspricht 195 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 66 mm über der langjährigen Vergleichsreihe.

Die Niederschlagsstationen des DWD zeichneten im Durchschnitt an 28 Tagen Tagesniederschläge über 0,1 mm auf. Zählt man die Tage, die mindestens 1 mm Niederschläge brachten, so reduziert sich die Zahl auf 22 Tage. Niederschläge von mehr als 10 mm gab es an 4 Tagen.

Der **Dezember 2011** war deutlich zu warm, ungewöhnlich nass und dabei sehr trüb mit wenigen Sonnenstunden.

Dem besonders trockenen November folgte ein sehr nasser Wintermonat Dezember, der durch kräftige Höhenströmungen aus westlichen Richtungen geprägt wurde. Ein Tief nach dem anderen zog über Nord- und Mitteleuropa ostwärts und brachte wolkenreiche sowie milde Meeresluft mit sich.

Der Monat **Dezember** begann wechselhaft und kühl, aber wenig winterlich. Am Nikolaustag wurde es dann kälter und nach kräftigen Schneeschauern zeigte sich auch das Flachland vorübergehend weiß. In Braunlage im Harz wurden Schneehöhen von über 10 cm gemeldet.

In den Tagen nach der Mondfinsternis am 10. zogen mehrere Sturmtiefs über Niedersachsen hinweg, der Höhepunkt der stürmischen Wetterphase war das Orkantief „Joachim“ am 16. Dieses brachte nicht nur viel Wind mit, in Norddeutschland ging der Regen im Verlauf bis ins Flachland in Schnee über und blieb sogar liegen. In den Hochlagen schneite es ergiebig, in Braunlage wurden Schneehöhen von über 30 cm mitgeteilt.

Nach der Sturmweatherlage beruhigte sich das Wetter ein wenig, es gab sonnige Momente. Der Harz zeigte sich weiterhin verschneit. Vier Tage vor Heiligabend brachte eine Schneefront schließlich auch dem Flachland vorübergehend Winterwetter, auch in tieferen Lagen bildete sich vorübergehend eine Schneedecke. Von Westen her ging der Schnee aber schnell wieder in Regen über.

Zu Weihnachten setzte sich schmutziges Regenwetter mit Wind und milden Temperaturen durch. Die letzten Tage des Monats verliefen im Flachland sehr wechselhaft und mäßig, im Bergland winterlich mit Schneefällen.

Die durchschnittlichen Lufttemperaturen lagen im Dezember landesweit bei 5,0 °C und somit 2,9 K über dem langjährigen Durchschnitt.

Insgesamt gab es niedersachsenweit 26 Frosttage, an denen das Minimum der Lufttemperatur unterhalb des Gefrierpunktes (0 °C) lag. Davon erreichte die Harzregion in Braunlage allein 19 Frosttage und 5 Eistage.

Die Sonnenscheindauer betrug durchschnittlich 24 Stunden und lag 33 % unter dem langjährigen Monatsmittel.

Die Niederschlagsmengen schwankten in diesem Dezember landesweit markant zwischen 98 - 301 % des langjährigen Vergleichswertes. Zu den niederschlagsreichsten Regionen Niedersachsens gehörten Bremerhaven, Cuxhaven und Emden.

Die geringsten Monatsniederschlagsmengen fielen in Göttingen mit 58 mm (= 98 % des langjährigen Vergleichswertes) und in Belm bei Osnabrück mit 113 mm (= 133 % des langjährigen Vergleichswertes).

Durch die extrem hohen Niederschläge stiegen die oberflächennahen Grundwasserstände im Vergleich zum Vormonat sprunghaft um 32 cm an. Sie lagen weiterhin mit 47 cm unter dem langjährigen Mittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände fielen nur um 1 cm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen weiterhin mit 32 cm außerordentlich unter dem langjährigen Referenzwert.

Die Monatsmittelwerte der Abflüsse gemessen an den Pegeln der Hase, Hunte, Wümme, Ilmenau, Aller und Leine stiegen im Dezember um 16 mm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen 4 mm unter dem langjährigen Vergleichswert.

Die Pegel in den niedersächsischen Fließgewässern zeigten sich im Dezember weitgehend unauffällig. In der Zeit der ergiebigen Niederschläge am 16. und Ende des Monats stiegen die Wasserstände kurzzeitig an, fielen aber schnell wieder ab.

Der Gesamtinhalt der Westharztalsperren betrug Ende Dezember 110,4 Mio.m³. Das entspricht einem Füllungsgrad von 61 %. Der Inhalt erhöhte sich in der Gesamtheit um 21,3 Mio. m³ im Vergleich zum November. Die Talsperren hielten derzeit einen Stauraum von 71,4 Mio. m³ bereit.

Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker waren zu 63 % gefüllt. Ihr Inhalt betrug 53,7 Mio. m³. Gegenwärtig ist ein Stauraum von 31,4 Mio. Kubikmeter verfügbar.

Niederschlag

Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:

136 mm = 195 % des langjährigen Mittels für den Monat

Minimum

Station Göttingen	58 mm	=	98 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Belm	113 mm	=	133 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Braunschweig	79 mm	=	146 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Maximum

Station Bremerhaven	202 mm	=	301 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Cuxhaven	198 mm	=	264 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Emden	166 mm	=	237 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Hydrologische Gebiete

Ems:	145 mm	=	193 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (oberhalb Allermündung):	122 mm	=	160 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (ab Aller einschließlich):	124 mm	=	183 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (bis Saale einschließlich):	71 mm	=	128 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (unterhalb Saale):	95 mm	=	167 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Abflusshöhe

in den niedersächsischen Fließgewässern:	25 mm
langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat:	29 mm

Grundwasserstände

Die oberflächennahen Grundwasserstände stiegen im Vergleich zum Vormonat um 32 cm. Sie lagen 47 cm unter dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände fielen um 1 cm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen 32 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.

Westharztalsperren am Monatsende

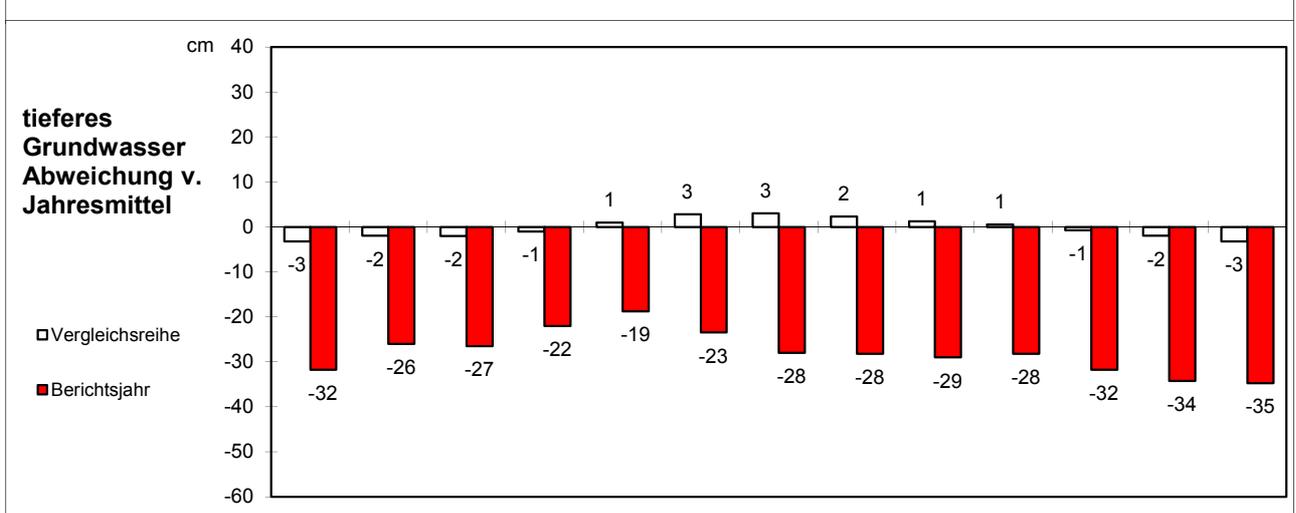
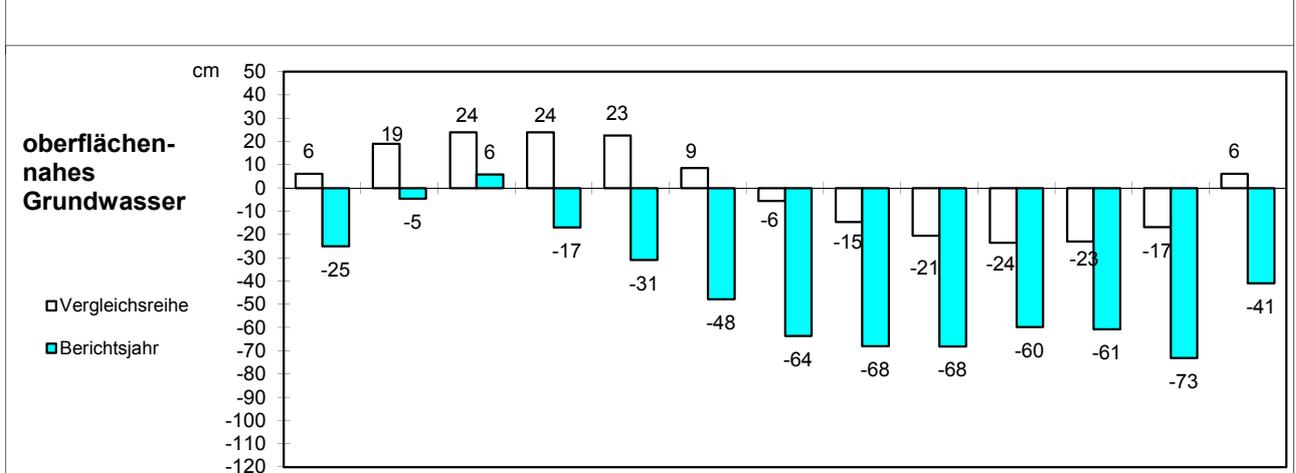
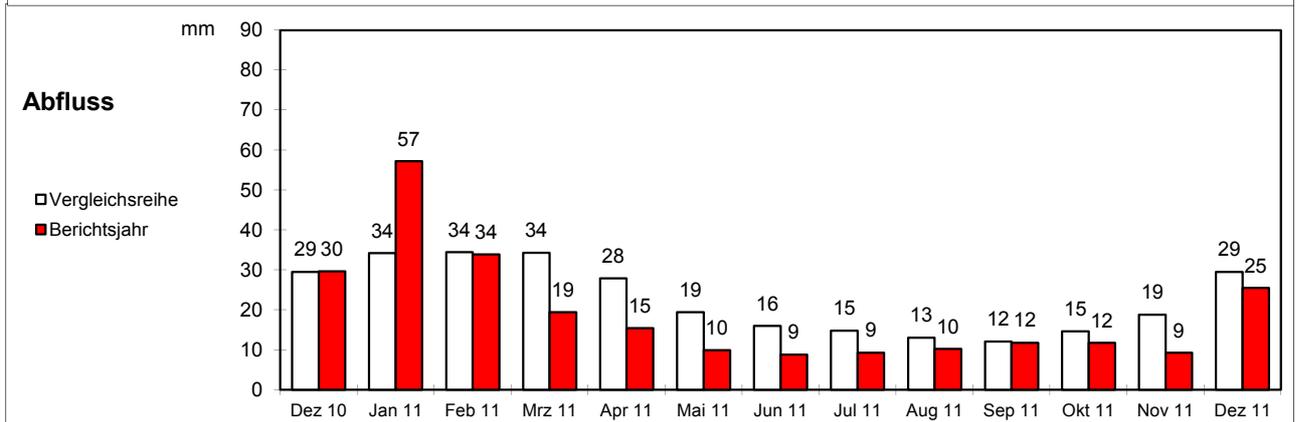
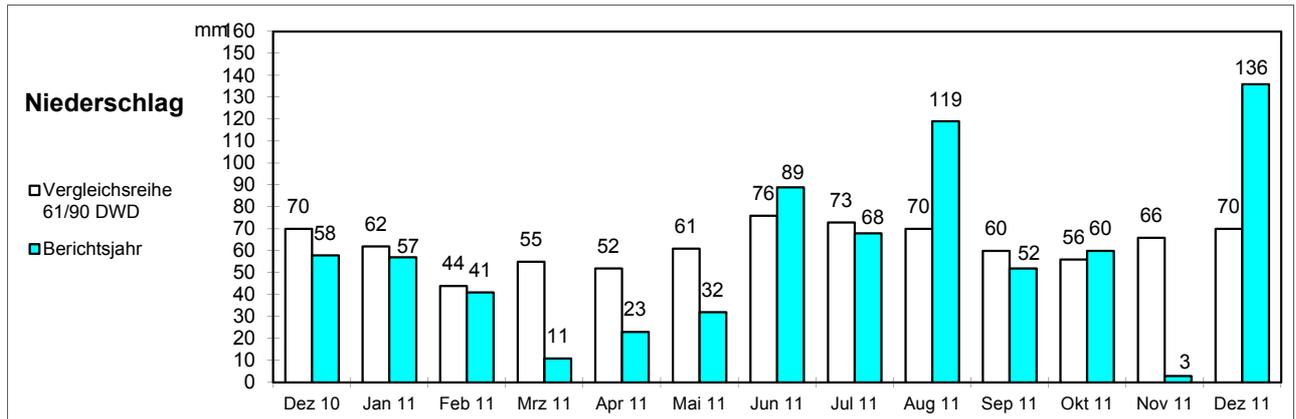
Trinkwassertalsperren :

53,7 Mio. m³ \cong 63 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 64,2 Mio. m³ entspricht 76 %).

Talsperren gesamt:

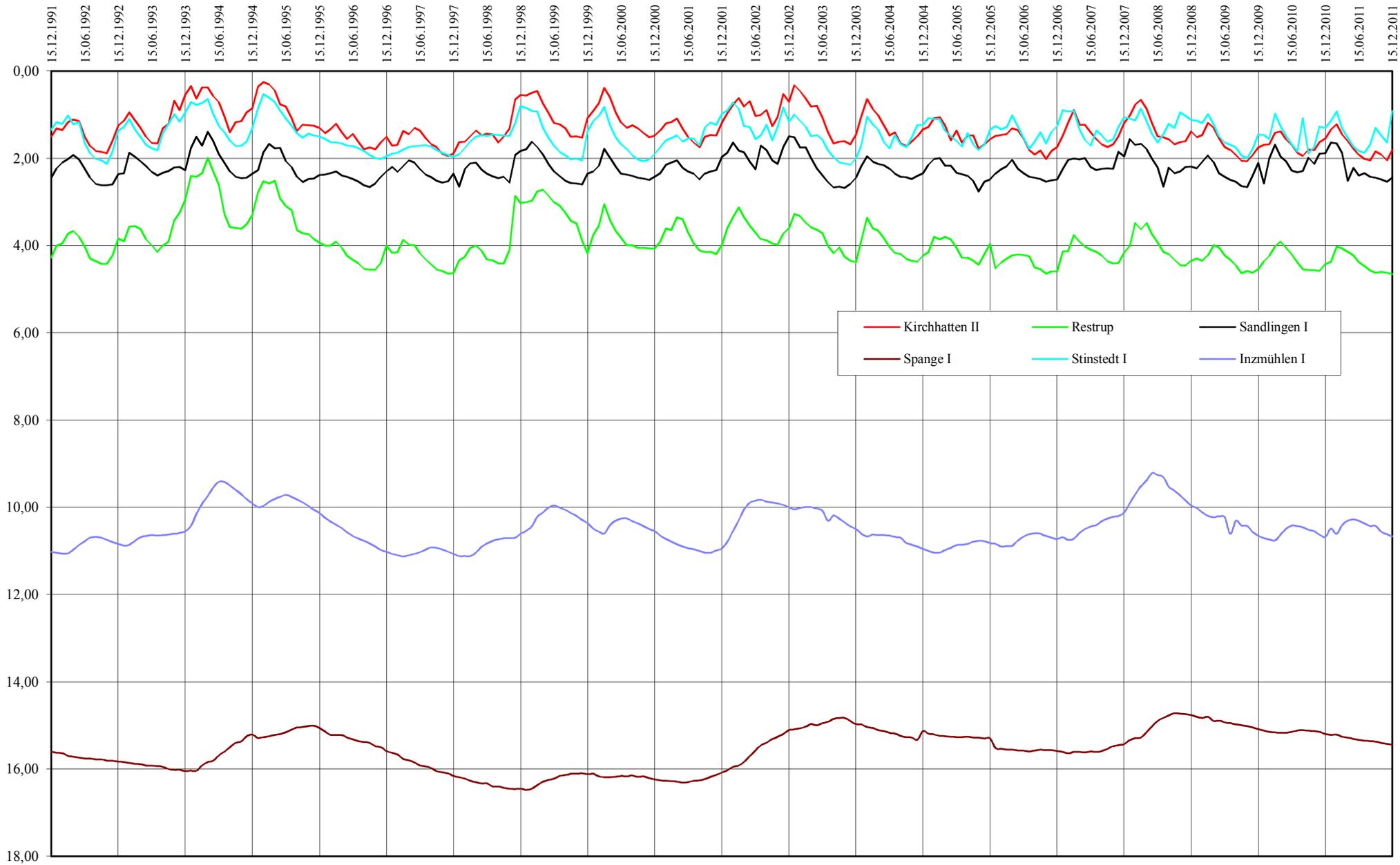
110,4 Mio. m³ \cong 61 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 130,4 Mio. m³ entspricht 72 %).

Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2010/2011



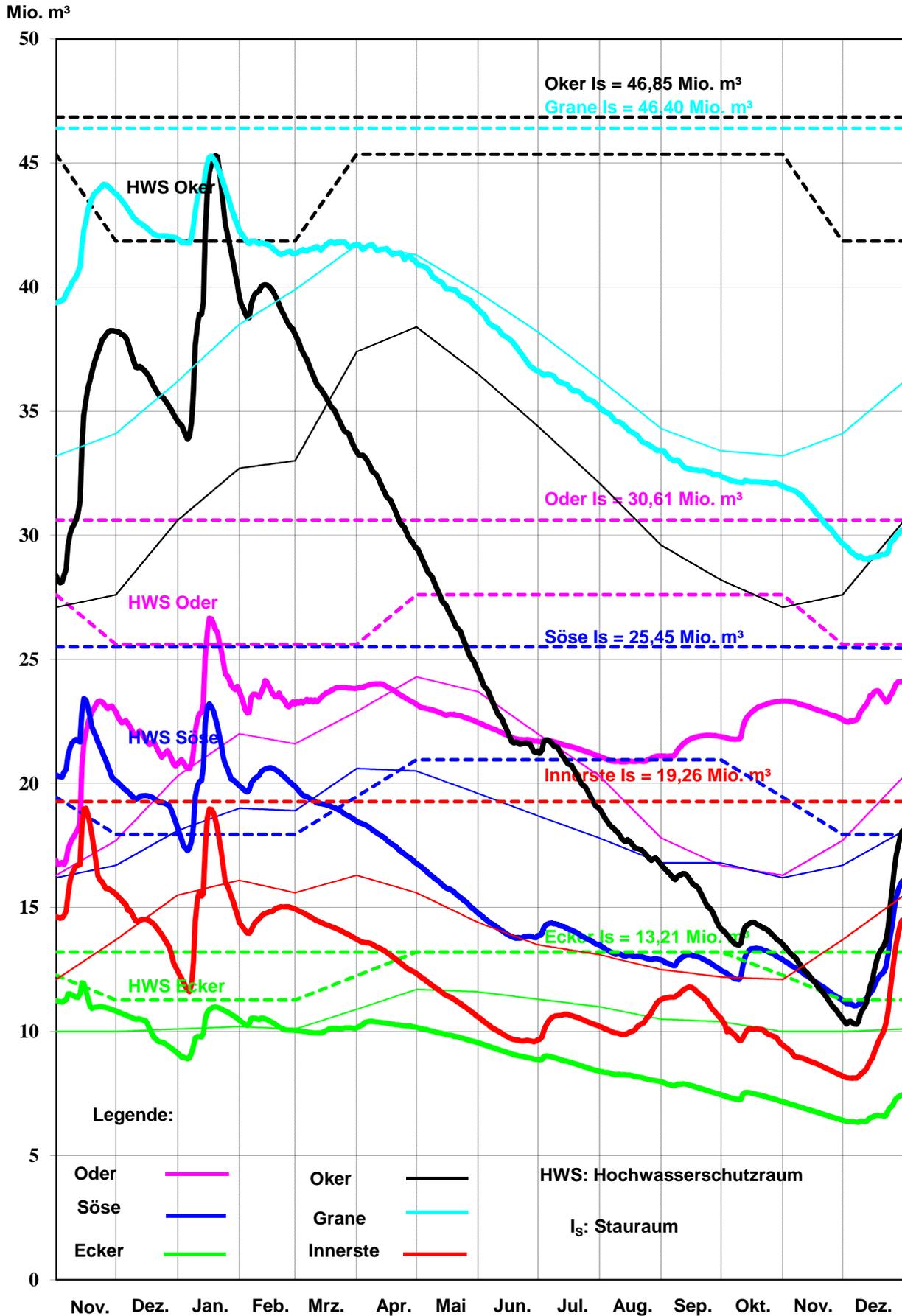
Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

Dezember 1991 - Dezember 2011

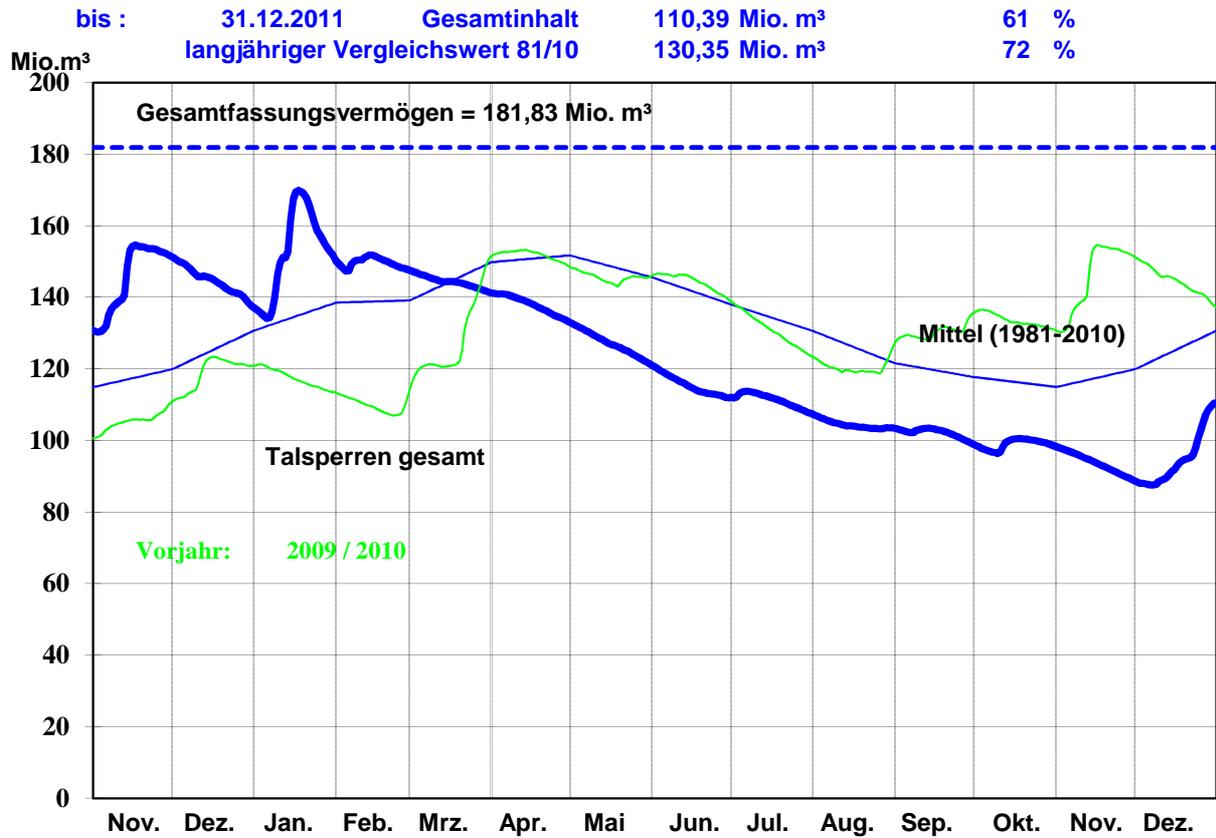


m. u. Gelände

**Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2010/2011
bis : 31.12.2011**



Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2010/2011



Beckeninhaltsganglinie der Trinkwassertalsperren Grane, Söse, Ecker 2010/2011

