



Kloster Marienrode bei Hildesheim

Quelle: D. Steffen, NLWKN Hildesheim

Gewässerkundlicher Monatsbericht April 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	M`10	J`10	J`10	A`10	S`10	O`10	N`10	D`10	J`11	F`11	M`10	A`11	
Niederschlag															
Berichtsjahr	mm	23	68	26	50	146	100	46	87	58	57	41	11	23	
Vergleichsreihe 61/90 DWD	mm	52	61	76	73	70	60	82	66	70	62	44	55	52	
Jahressumme im Berichtsjahr	mm	23	91	117	167	313	413	459	546	604	661	702	713	736	
Jahressumme der Vergleichsreihe	mm	52	113	189	262	332	392	474	540	610	672	716	771	823	
Jahressumme (% der Vergleichsreihe)	%	44	81	62	64	94	105	97	101	99	98	98	92	89	
Abflusshöhe															
Berichtsjahr	mm	25	18	13	8	13	21	18	37	30	57	34	19	15	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	109	27	50	15	9	21	39	42	51	100	83	176	67	
Vergleichsreihe	mm	28	19	16	15	13	12	15	19	29	34	34	34	28	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	54	32	21	20	19	20	26	29	42	55	78	62	54	
Grundwasser (Abweichung vom Mittel)															
oberflächennah	Berichtsjahr	cm +/-	-16	-33	-50	-67	-76	-58	-55	-34	-25	-5	6	-17	-31
	Vergleichsreihe	cm +/-	23	9	-6	-15	-21	-24	-23	-17	6	19	24	24	23
tief	Berichtsjahr	cm +/-	-29	-24	-25	-29	-31	-29	-30	-30	-32	-26	-27	-22	-19
	Vergleichsreihe	cm +/-	1	3	3	2	1	1	-1	-2	-3	-2	-2	-1	1
Westharztalsperren															
Berichtsjahr	(Monatsende)	Mio. m ³	149	146	139	124	126	135	131	152	138	152	148	141	133
Langjähriger Vergleichswert	1981/2005 (Monatsende)	Mio. m ³	152	146	138	131	121	117	116	121	132	140	142	150	152

Gewässerkundlicher Monatsbericht April 2011

Ein Monat mit vielen Rekorden: Außergewöhnliche Trockenheit, viel Sonne und Wärme, sommerliche Tage zu Ostern

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat April nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 23 mm (= Liter pro Quadratmeter l/m²). Das entspricht 44 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 29 mm unter der langjährigen Vergleichsreihe.

Die Niederschlagsstationen des DWD zeichneten im Durchschnitt an 7 Tagen Tagesniederschläge über 0,1 mm auf. Zählt man die Tage, die mindestens 1 mm Niederschläge brachten, so reduziert sich die Zahl auf 4 Tage. Niederschläge von mehr als 10 mm erhielten nur 5 Stationen an 1 Tag, lediglich die Messstation Hannover registrierte 2 Tage.

Der April 2011 war erneut ein Monat mit vielen Rekorden. Es war der zweitwärmste April seit Aufzeichnungsbeginn im Jahre 1881. Im April bestimmten überwiegend Hochdruckgebiete das Wettergeschehen in Niedersachsen. Vor allem war der Monat durch außergewöhnliche Trockenheit, extreme Wärme und viel Sonnenschein geprägt.

Der April 2011 begann freundlich mit angenehmen Temperaturen. Dabei explodierte, wie frühzeitig schon im März, die Natur weiterhin im Nu. Die Kirschblüte setzte weitaus früher ein als in vielen anderen Jahren. Am 11. brachte eine starke Nordwestwindlage deutlich kühlere Luft mit klassischem Aprilwetter ins Land. Im Tiefland gab es immer wieder kräftige Schauer mit Graupel und Gewitter. Die Wetterlage änderte sich danach rasch, und es setzte sich erneut Hochdruckeinfluss mit allmählichem Temperaturanstieg durch. Die Nächte zeigten sich allerdings in den Mittelgebirgen noch sehr frisch mit verbreitetem Bodenfrost. Zu Ostern wurden die sommerlichsten Tage des Monats verzeichnet. Aufgrund der dramatischen Trockenheit bestand in Niedersachsen deutlich erhöhte Waldbrandgefahr, Osterfeuer wurden regional aus Sicherheitsgründen abgesagt. Die letzten Tage des Monats endeten im April mit kräftigen Schauern und Gewittern. Örtlich wurde durch diese Niederschläge die bestehende Dürresituation beendet. Die sommerlichen Temperaturen gingen dabei deutlich zurück.

Die durchschnittlichen Lufttemperaturen des Monats lagen landesweit bei 11,8 °C und somit beachtlich 4,2 K über dem langjährigen Durchschnitt.

Die Sonnenscheindauer betrug durchschnittlich 242 Stunden und lag mit 156 % stark über dem langjährigen Monatsmittel.

Überdurchschnittlich viel schien die Sonne an der Küste, auf der Insel Norderney sowie in Cuxhaven und in Lüchow im Wendland.

Die Niederschlagsmengen schwankten im April insgesamt landesweit zwischen 11 % - 86 % des langjährigen Vergleichswertes.

Die Messstation Hannover gehörte mit 86 % des langjährigen Mittelwertes zu der niederschlagsreichsten Station landesweit. Den Tageshöchstmiederschlag erhielt diese Station am 03. mit 24 mm (= 57 % des gesamten Monatsniederschlags).

Die geringsten Monatsniederschlagsmengen fielen in Cuxhaven mit 5 mm (= 11 % des langjährigen Vergleichswertes) und in Emden mit 6 mm (= 13 % des langjährigen Vergleichswertes) sowie in Lingen mit 9 mm (= 16 % des langjährigen Vergleichswertes).

Die oberflächennahen Grundwasserstände fielen aufgrund der außergewöhnlichen Trockenheit, der extremen Wärme und des Vegetationsbedarfes weiterhin um 14 cm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen mit 54 cm ganz deutlich unter dem langjährigen Mittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände stiegen im Vergleich zum Vormonat um 3 cm. Mit 20 cm lagen sie beachtlich unter dem langjährigen Referenzwert.

Die Monatsmittelwerte der Abflüsse im April gemessen an den Pegeln der Hase, Hunte, Wümme, Ilmenau, Aller und Leine fielen im Vergleich zum Vormonat um 4 mm. Sie lagen 13 mm unter dem langjährigen Vergleichswert.

Die Niederschläge des Monats zeigten keine maßgebliche Relevanz für das Abflussgeschehen in den niedersächsischen Fließgewässern. Die Pegelstände zeigten sich im Laufe des Monats weitgehend gleich bleibend. Aufgrund der geringfügigen Niederschlagsmengen der letzten Monate führten die Flüsse und Talsperren mittlerweile so wenig Wasser wie sonst nach einem heißen Sommer. Der Gesamthalt der Westharztalsperren betrug Ende April 133,3 Mio.m³. Das entspricht einem Füllungsgrad von 73 %. Der Inhalt verringerte sich in der Gesamtheit um 8,2 Mio. m³ im Vergleich zum März. Die Talsperren halten derzeit einen Stauraum von 48,5 Mio. m³ bereit.

Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker waren zu 80 % gefüllt. Ihr Inhalt betrug 68,1 Mio. m³. Gegenwärtig ist ein Stauraum von 17 Mio. Kubikmeter verfügbar.

Niederschlag

Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:

23 mm = 44 % des langjährigen Mittels für den Monat

Minimum

Station Cuxhaven	5 mm	=	11 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Emden	6 mm	=	13 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Lingen	9 mm	=	16 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Maximum

Station Hannover	43 mm	=	86 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Braunschweig	38 mm	=	79 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Station Göttingen	33 mm	=	67 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Hydrologische Gebiete

Ems:	21 mm	=	39 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (oberhalb Allermündung):	31 mm	=	52 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (ab Aller einschließlich):	28 mm	=	53 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (bis Saale einschließlich):	29 mm	=	55 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (unterhalb Saale):	21 mm	=	48 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Abflusshöhe

in den niedersächsischen Fließgewässern:	15 mm
langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat:	28 mm

Grundwasserstände

Die oberflächennahen Grundwasserstände fielen im Vergleich zum Vormonat um 14 cm. Sie lagen 54 cm unter dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände stiegen um 3 cm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen 20 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.

Westharztalsperren am Monatsende

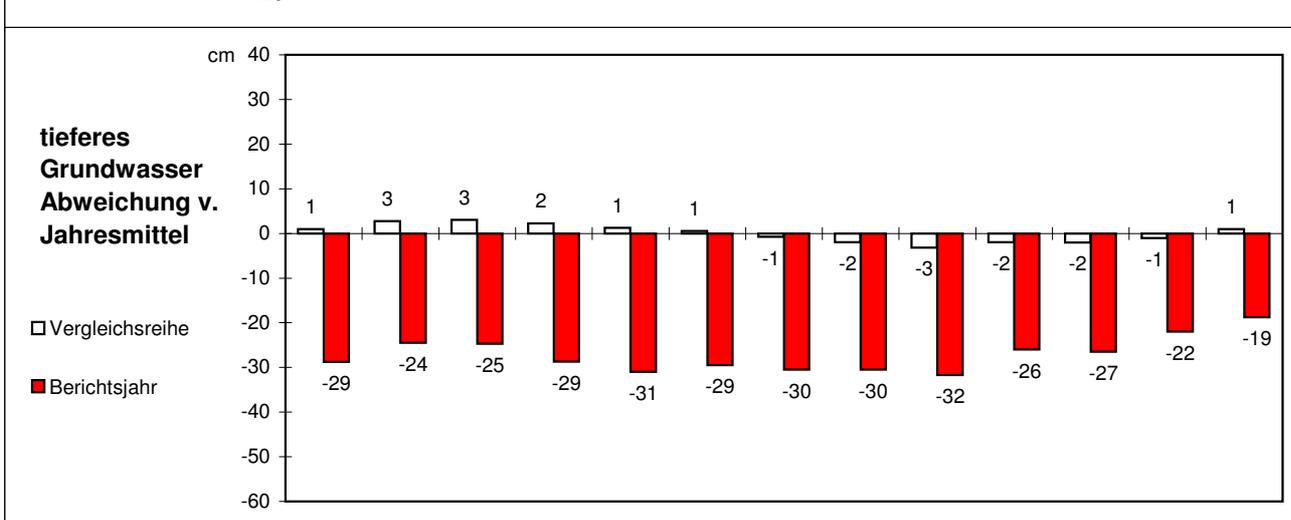
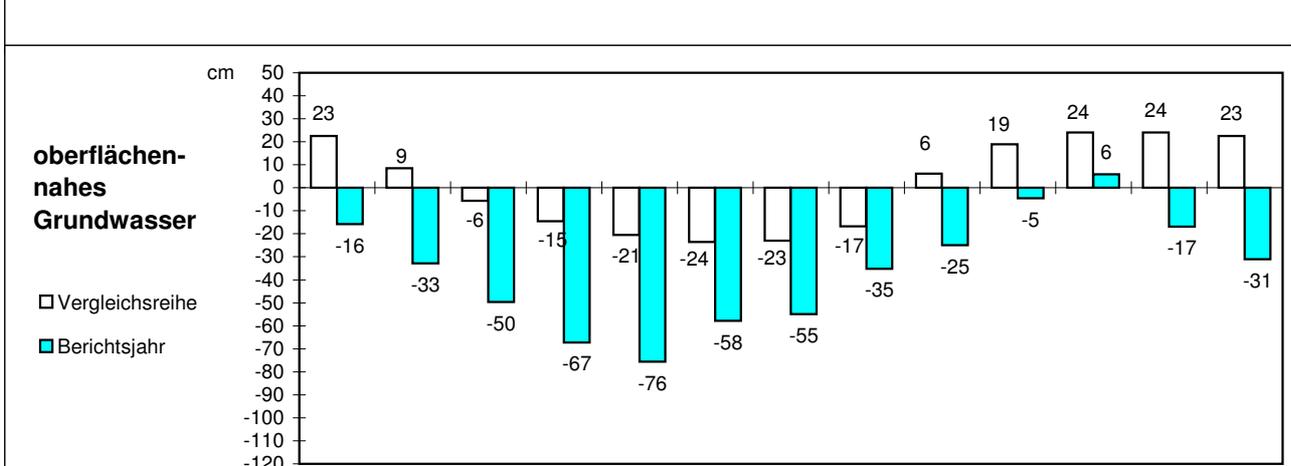
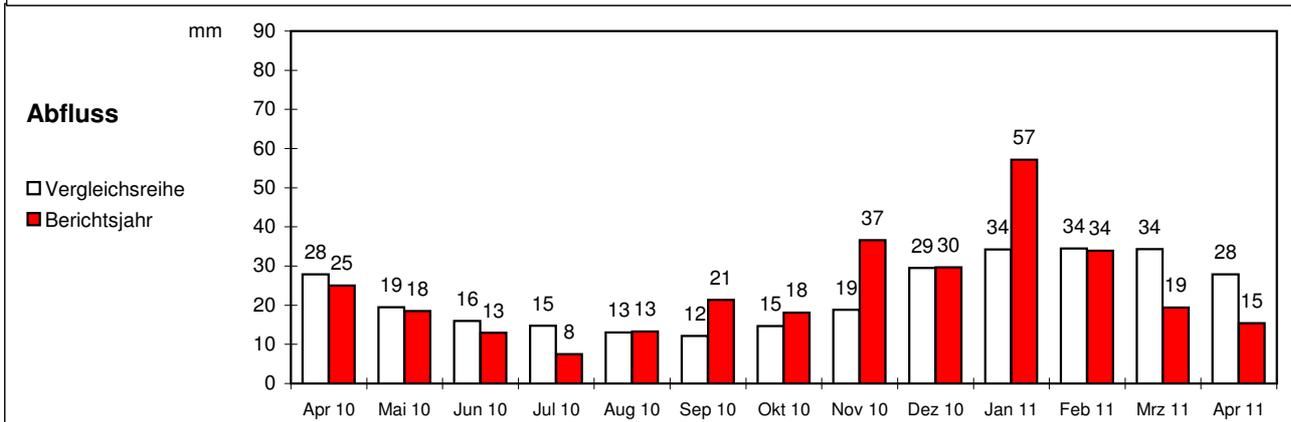
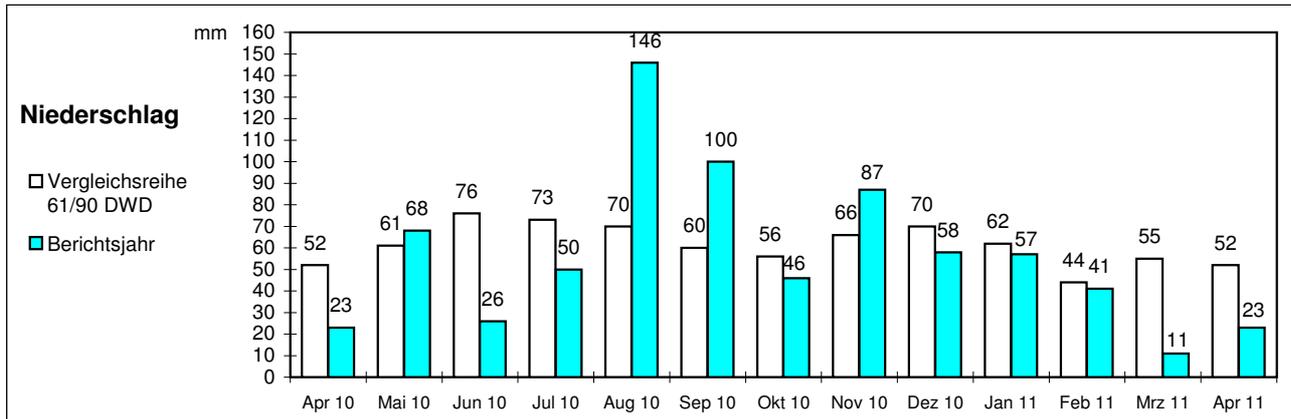
Trinkwassertalsperren :

68,1 Mio. m³ ≅ 80 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 73,4 Mio. m³ entspricht 86 %).

Talsperren gesamt:

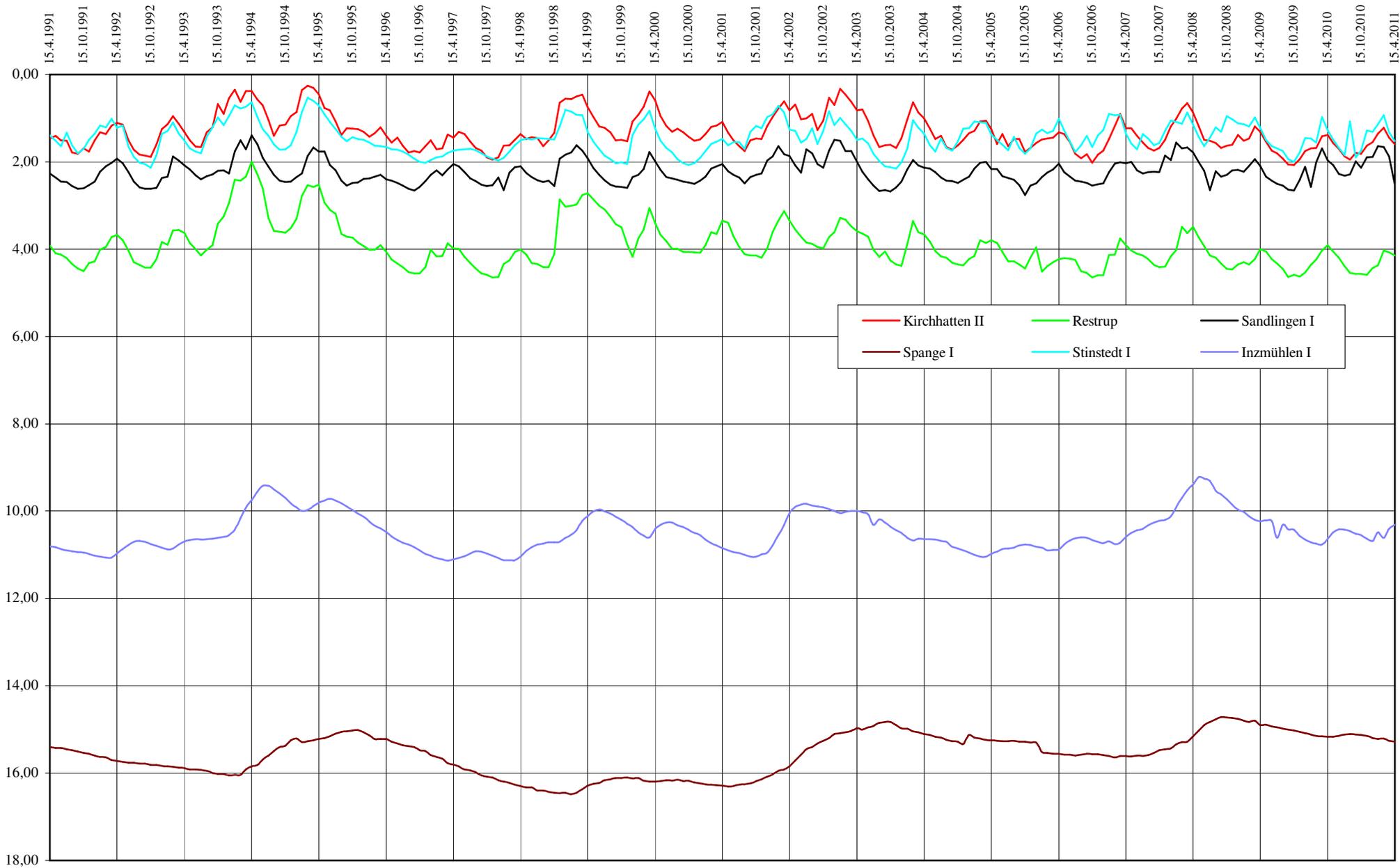
133,3 Mio. m³ ≅ 73 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 151,9 Mio. m³ entspricht 84 %).

Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2010/2011



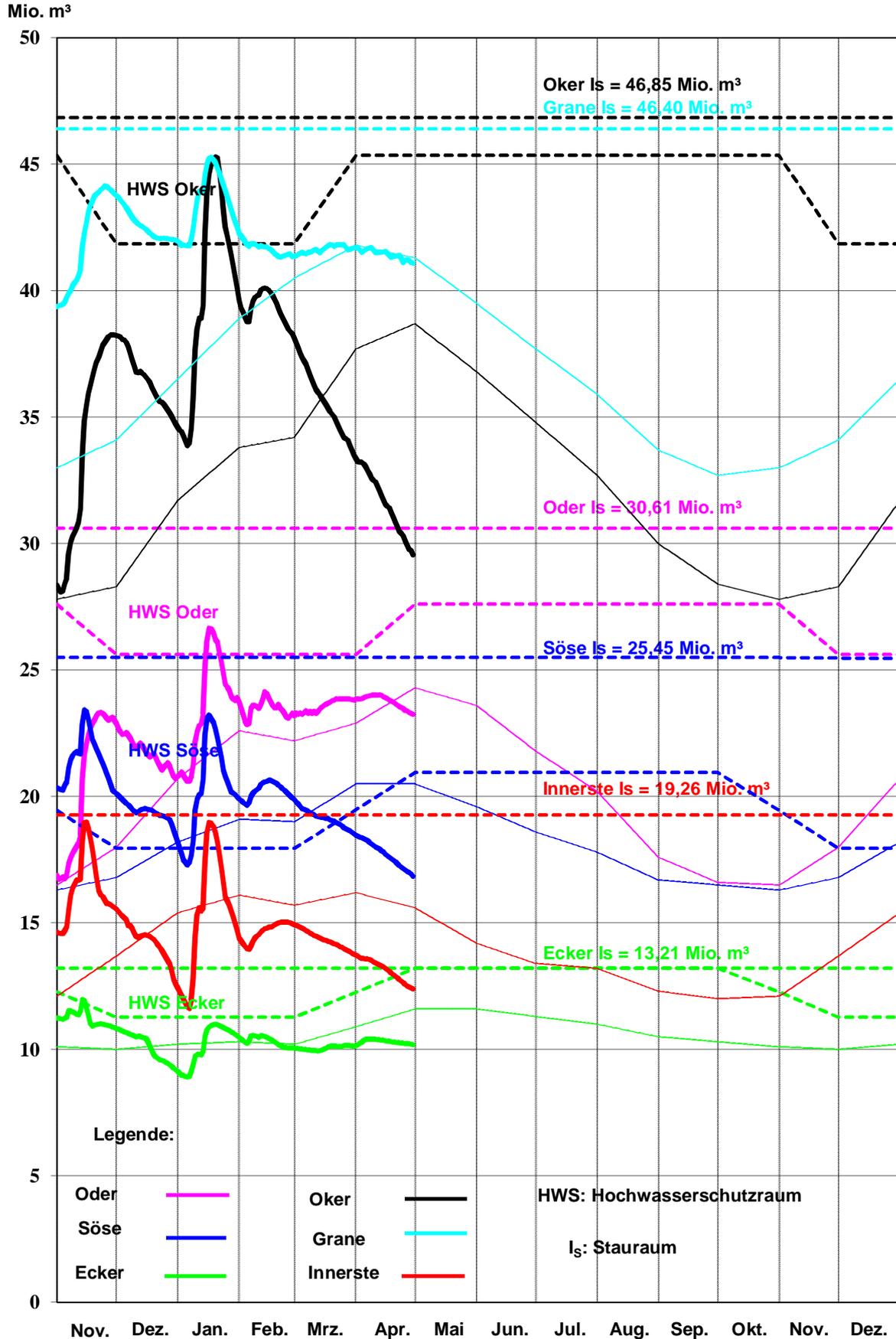
Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

April 1991 - April 2011



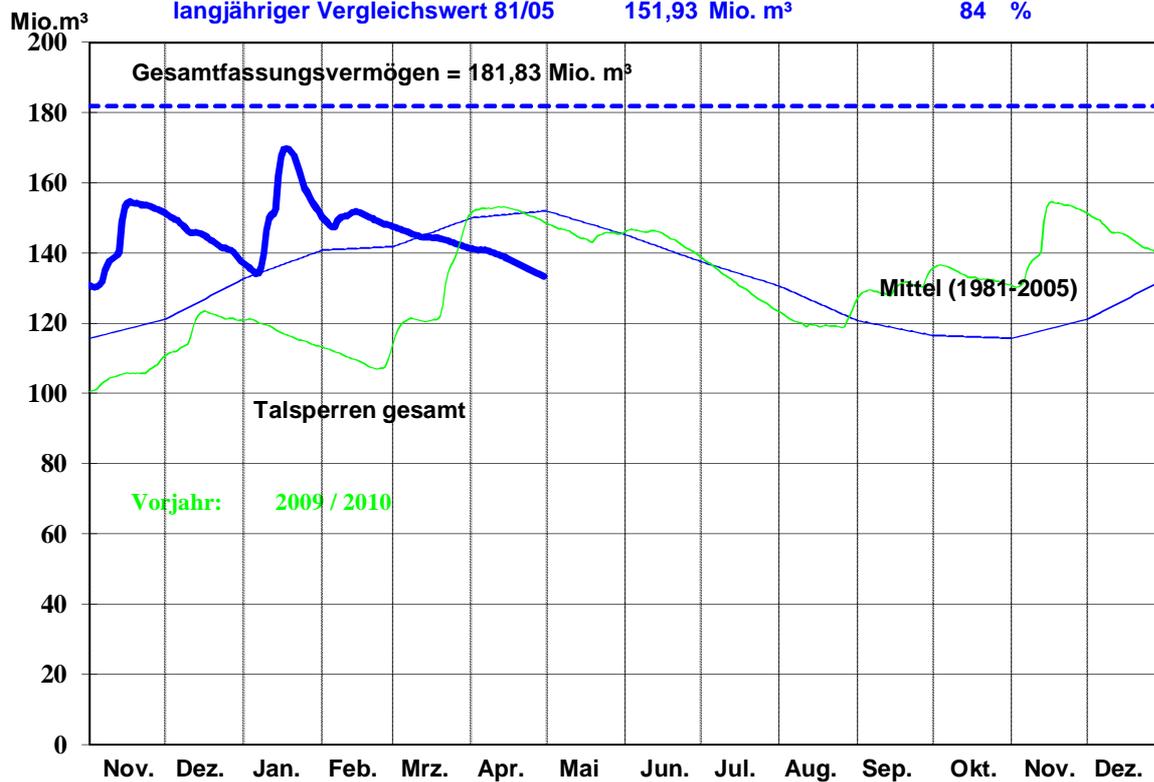
m. u. Gelände

Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2010/2011
 bis : 30.04.2011



Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2010/2011

bis : 30.04.2011 Gesamtinhalt 133,34 Mio. m³ 73 %
 langjähriger Vergleichswert 81/05 151,93 Mio. m³ 84 %



Beckeninhaltsganglinie der Trinkwassertalsperren Grane, Söse, Ecker 2010/2011

bis : 30.04.2011 Gesamtinhalt 68,13 Mio. m³ 80 %
 langjähriger Vergleichswert 81/05 73,39 Mio. m³ 86 %

