



Wasserkunst an der Leine Hannover- Herrenhausen

Quelle: K. Geschwandtner, NLWKN Hildesheim

Gewässerkundlicher Monatsbericht März 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		M 10	A 10	M 10	J 10	J 10	A 10	S 10	O 10	N 10	D 10	J 11	F 11	M 10	
Niederschlag															
Berichtsjahr	mm	63	23	68	26	50	146	100	46	87	58	57	41	11	
Vergleichsreihe 61/90 DWD	mm	55	52	61	76	73	70	60	82	66	70	62	44	55	
Jahressumme im Berichtsmonat	mm	63	86	154	180	230	376	476	522	609	667	724	765	776	
Jahressumme der Vergleichsreihe	mm	55	107	168	244	317	387	447	529	595	665	727	771	826	
Jahressumme (% der Vergleichsreihe)	%	115	80	92	74	73	97	106	99	102	100	100	99	94	
Abflusshöhe															
Berichtsjahr	mm	45	25	18	13	8	13	21	18	37	30	57	34	19	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	72	109	27	50	15	9	21	39	42	51	100	83	176	
Vergleichsreihe	mm	34	28	19	16	15	13	12	15	19	29	34	34	34	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	62	54	32	21	20	19	20	26	29	42	55	78	62	
Grundwasser (Abweichung vom Mittel)															
oberflächennah	Berichtsjahr	cm +/-	-4	-16	-33	-50	-67	-76	-58	-55	-34	-25	-5	6	-17
	Vergleichsreihe	cm +/-	24	23	9	-6	-15	-21	-24	-23	-17	6	19	24	24
tief	Berichtsjahr	cm +/-	-33	-29	-24	-25	-29	-31	-29	-30	-30	-32	-26	-27	-22
	Vergleichsreihe	cm +/-	-1	1	3	3	2	1	1	-1	-2	-3	-2	-2	-1
Westharztsperren															
Berichtsjahr	(Monatsende)	Mio. m³	151	149	146	139	124	126	135	131	152	138	152	148	141
Langjähriger Vergleichswert		Mio. m³	150	152	146	138	131	121	117	116	121	132	140	142	150
1981/2005	(Monatsende)														

Gewässerkundlicher Monatsbericht März 2011

Viel Sonne, kalte Nächte mit Frost, wenig Niederschläge, Wasserstände sanken infolge der Trockenheit weiter ab

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat März nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 11 mm (= Liter pro Quadratmeter l/m²). Das entspricht 19 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 44 mm unter der langjährigen Vergleichsreihe.

Die Niederschlagsstationen des DWD zeichneten im Durchschnitt an 8 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 wurden im März an keinem Tag erreicht.

Im März 2011 hat es nur an wenigen Tagen geregnet, der Monat zeigte sich extrem zu trocken. Er war überdurchschnittlich sonnig und es gab schon viele warme Frühlingstage. Die Nächte dagegen zeigten sich oftmals klar und frostig. Die Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht waren beträchtlich.

Die Durchschnittstemperatur des Monats lag trotz der frostigen Nächte in Niedersachsen über dem Vergleichswert, in Küstennähe lagen die Temperaturen nur geringfügig darüber.

Anfang März verwöhnte ungetrübter Sonnenschein das norddeutsche Flachland. Hochdruckeinfluss bestimmte das sonnige und niederschlagsfreie Wetter. In den teils klaren Nächten gab es häufig noch mäßigen Frost. Der strahlende Sonnenschein und die milden Temperaturen ließen dabei die Vegetation prompt beginnen.

In der zweiten Monatsdekade setzten sich Tiefdruckgebiete aus Südwesten mit zeitweiligem Niederschlag durch.

Das letzte Märztriertel zeigte sich dann abermals anhaltend freundlich. Zum Monatsende (30./31.) brachte ein von Norden heranziehender Tiefausläufer nochmals kräftige Niederschläge, die die Monatsniederschlagsbilanz deutlich beeinflusste. Nachts gab es im Norden in dieser Zeit des Weiteren noch Bodenfröste bis minus 9 °C.

Die durchschnittlichen Lufttemperaturen des Monats lagen landesweit bei 4,3 °C und somit 0,8 K über dem langjährigen Durchschnitt.

Die Sonnenscheindauer betrug durchschnittlich 166 Stunden und lag mit 156 % extrem über dem langjährigen Mittel des Monats März.

Überdurchschnittlich viel schien die Sonne im südlichen Niedersachsen, dokumentiert in Göttingen, Braunschweig und Braunlage im Harz. Weniger Sonnenschein, aber dennoch 138 % des langjährigen Monatsmittelwertes erreichten an der Küste die Stationen der Insel Norderney und Cuxhaven.

Die Niederschlagsmengen schwankten im März insgesamt landesweit unzureichend zwischen 12 % - 36 % des langjährigen Vergleichswertes.

Die Messstation Lüchow im Wendland gehörte mit 36 % des langjährigen Mittelwertes zu der niederschlagsreichsten Station niedersachsenweit.

Die Tageshöchstniederschläge erhielt die Station Braunlage am 31. mit 7 mm (= 35 % des langjährigen Vergleichswertes).

Die geringsten Monatsniederschlagsmengen fielen in Bremen mit 6 mm (= 12 % des langjährigen Vergleichswertes) und in Diepholz mit 7 mm sowie in Soltau mit 8 mm (= 13 % des langjährigen Vergleichswertes).

Die oberflächennahen Grundwasserstände fielen um 23 cm im Vergleich zum Februar. Sie lagen 41 cm unter dem langjährigen Mittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände stiegen im Vergleich zum Vormonat um 5 cm. Mit 21 cm lagen sie beachtlich unter dem langjährigen Referenzwert.

Die Monatsmittelwerte der Abflüsse im März gemessen an den Pegeln der Hase, Hunte, Wümme, Ilmenau, Aller und Leine fielen im Vergleich zum Vormonat um 15 mm. Sie lagen 15 mm unter dem langjährigen Vergleichswert.

Die Flusspegel in den niedersächsischen Fließgewässern sanken wegen der ausgesprochen geringen Niederschlagsmengen und der witterungsbedingt spontan einsetzenden Vegetation weiterhin deutlich ab. Die Trockenheit und der Vegetationsschub bewirkten, dass die Wasserstände in den Gewässern im März bereits annäherungsweise im Niedrigwasserbereich lagen.

Der Gesamtinhalt der Westharztalsperren betrug Ende März 141,5 Mio.m³. Das entspricht einem Füllungsgrad von 78 %. Der Inhalt verringerte sich in der Gesamtheit um 6,4 Mio. m³ im Vergleich zum Februar. Die Talsperren halten derzeit einen Stauraum von 40,3 Mio. m³ bereit.

Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker waren zu 83 % gefüllt. Ihr Inhalt betrug 70,4 Mio. m³. Gegenwärtig ist ein Stauraum von 14,7 Mio. Kubikmeter verfügbar.

Niederschlag		Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:			
		11 mm = 19 % des langjährigen Mittels für den Monat			
Minimum	Station Bremen	6 mm	=	12 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Diepholz	7 mm	=	13 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Soltau	8 mm	=	13 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Maximum	Station Lüchow	13 mm	=	36 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Bremerhaven	15 mm	=	30 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Cuxhaven	13 mm	=	24 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Hydrologische Gebiete					
		Ems:	11 mm	=	19 % des langjährigen Mittels für den Monat
		Weser (oberhalb Allermündung):	10 mm	=	16 % des langjährigen Mittels für den Monat
		Weser (ab Aller einschließlich):	10 mm	=	19 % des langjährigen Mittels für den Monat
		Elbe (bis Saale einschließlich):	17 mm	=	37 % des langjährigen Mittels für den Monat
		Elbe (unterhalb Saale):	18 mm	=	42 % des langjährigen Mittels für den Monat

Abflusshöhe	in den niedersächsischen Fließgewässern:	19 mm
	langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat:	34 mm

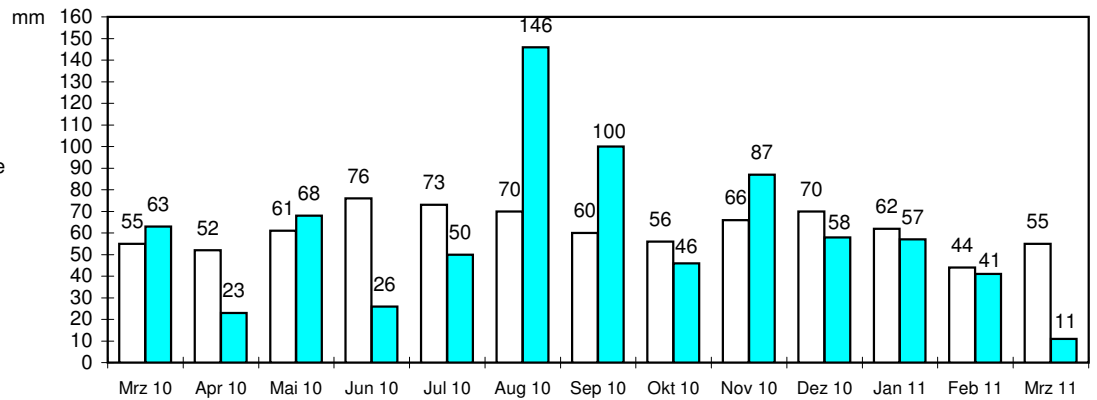
Grundwasserstände	Die oberflächennahen Grundwasserstände fielen im Vergleich zum Vormonat um 23 cm. Sie lagen 41 cm unter dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände stiegen um 5 cm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen 21 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.
-------------------	---

Westharztalsperren am Monatsende	Trinkwassertalsperren :	
	70,4 Mio. m³ ≅ 83 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 73,0 Mio. m³ entspricht 86 %).	
	Talsperren gesamt:	
	141,5 Mio. m³ ≅ 78 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 149,7 Mio. m³ entspricht 82 %).	

Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2010/2011

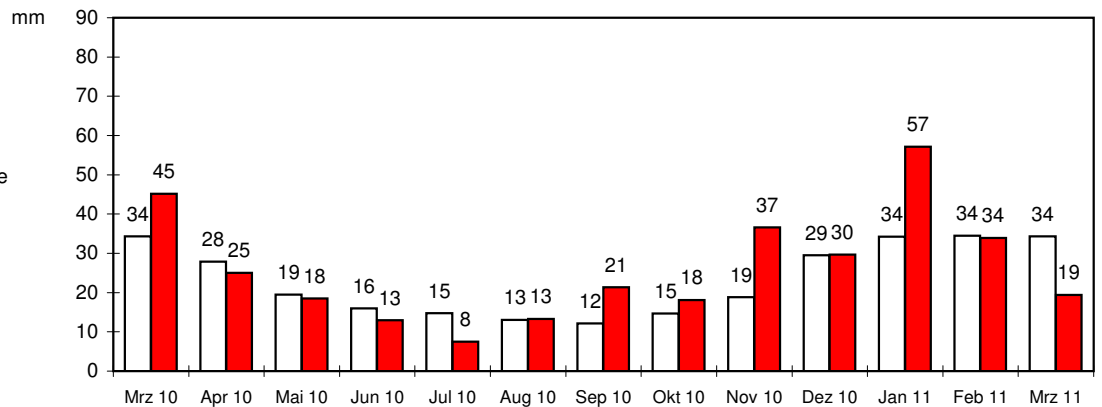
Niederschlag

□ Vergleichsreihe
61/90 DWD
■ Berichtsjahr



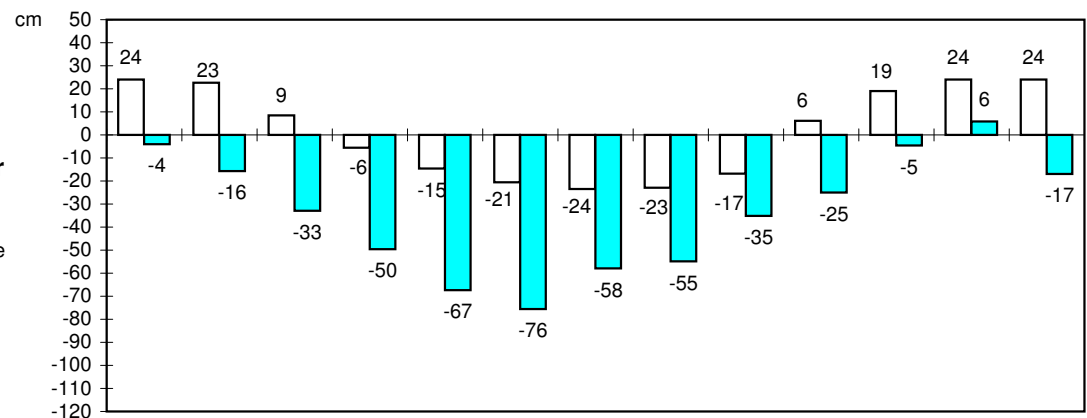
Abfluss

□ Vergleichsreihe
■ Berichtsjahr



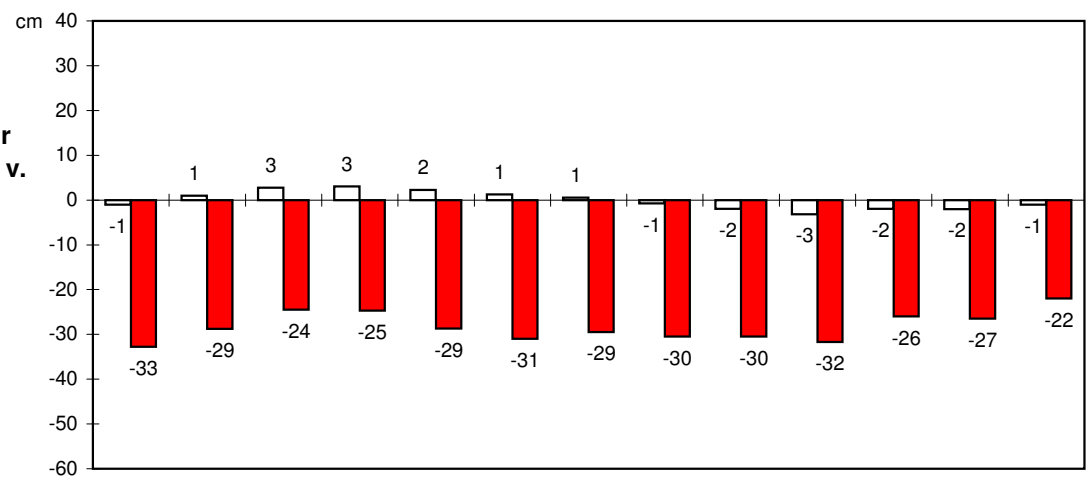
oberflächen- nahes Grundwasser

□ Vergleichsreihe
■ Berichtsjahr



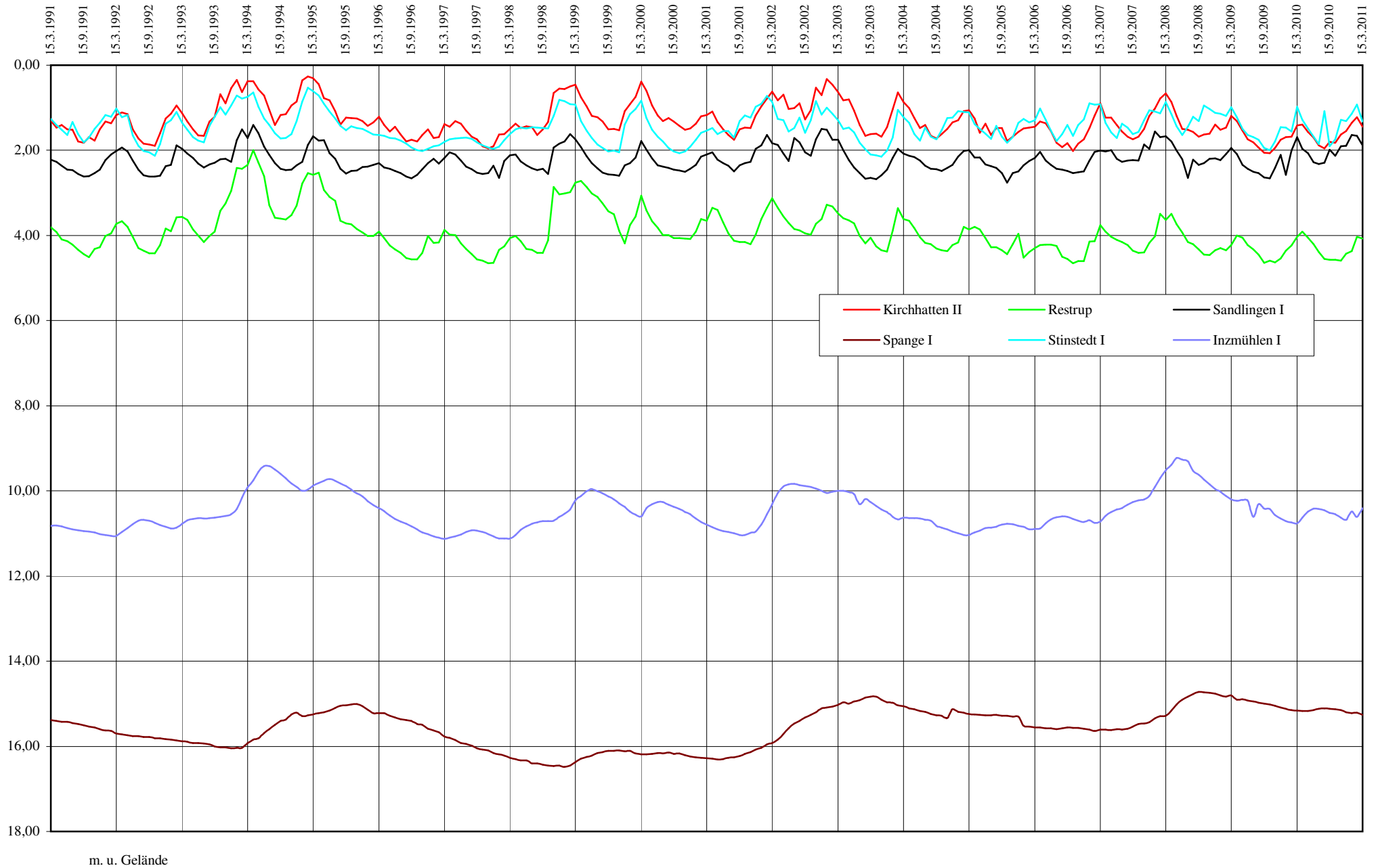
tieferes Grundwasser Abweichung v. Jahresmittel

□ Vergleichsreihe
■ Berichtsjahr

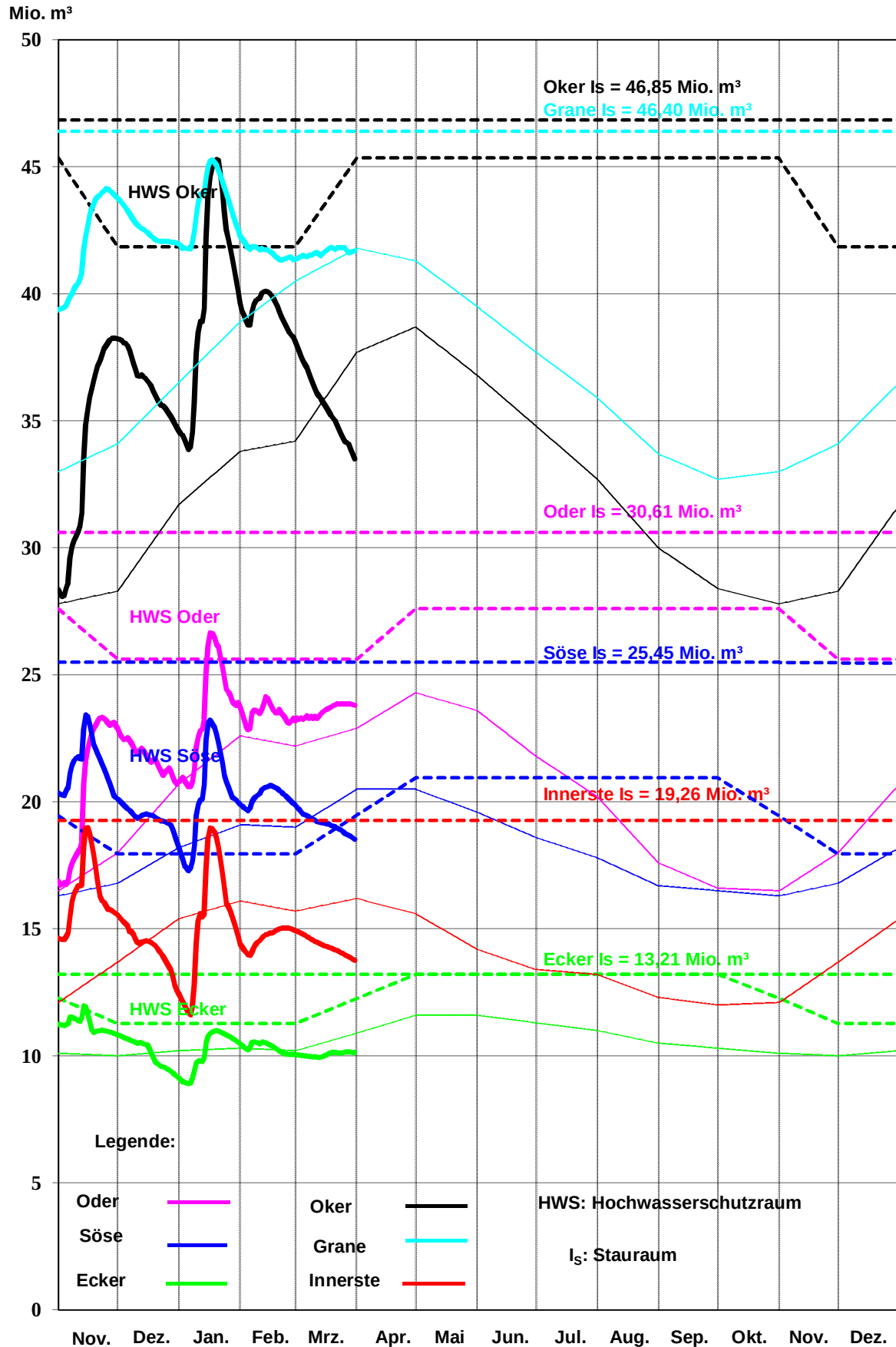


Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

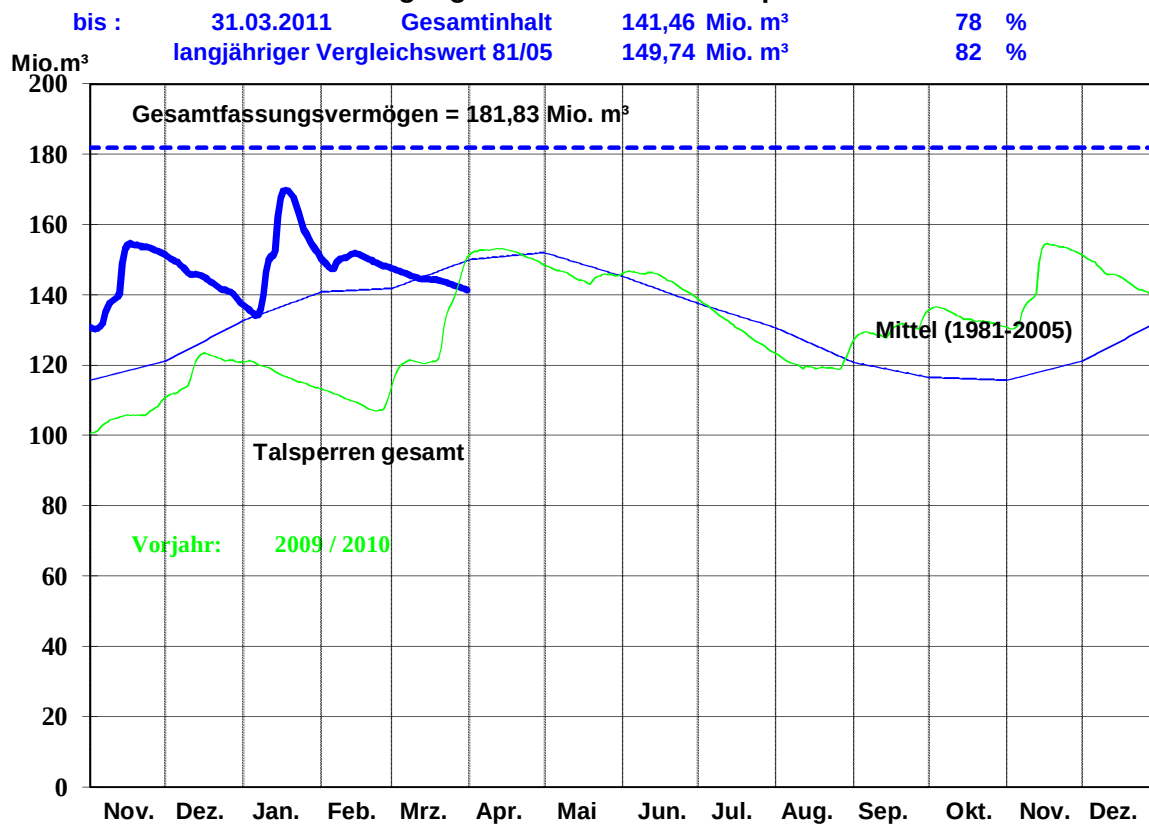
März 1991 - März 2011



Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2010/2011 bis : 31.03.2011



Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2010/2011



Beckeninhaltsganglinie der Trinkwassertalsperren Grane, Söse, Ecker 2010/2011

