

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz





Schöpfwerk Eyter bei Eißel, Landkreis Verden Quelle: A. Böhmert, NLWKN Hannover

Gewässerkundlicher Monatsbericht Mai 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

		Date	n zur	Gev	vässe	erku	nde 2	2010	/201	1					
Monat im Kalenderjahr			M`10	J`10	J`10	A`10	S`10	O`10	N`10	D`10	J`11	F`11	M`10	A`11	M`11
Niederschlag															
Berichtsjahr		mm	68	26	50	146	100	46	87	58	57	41	11	23	32
Vergleichsreihe 61/90	0 DWD	mm	61	76	73	70	60	82	66	70	62	44	55	52	61
Jahressumme im Beri	ichtsmonat	mm	68	94	144	290	390	436	523	581	638	679	690	713	745
Jahressumme der Vergleichsreihe mm		61	137	210	280	340	422	488	558	620	664	719	771	832	
Jahressumme (% der Vergleichsreihe) %		111	69	69	104	115	103	107	104	103	102	96	92	90	
Abflusshöhe		,	1		1	1	1				1				
Berichtsjahr mm		mm	18	13	8	13	21	18	37	30	57	34	19	15	10
v. H. der Niederschlagshöhe %		27	50	15	9	21	39	42	51	100	83	176	67	33	
Vergleichsreihe mm		19	16	15	13	12	15	19	29	34	34	34	28	19	
v. H. der Niederschlagshöhe %		32	21	20	19	20	26	29	42	55	78	62	54	32	
Grundwasser (Abweichung vom Mit	tel)													
oberflächennah	Berichtsjahr	cm +/-	-33	-50	-67	-76	-58	-55	-34	-25	-5	6	-17	-31	-48
	Vergleichsreihe	cm +/-	9	-6	-15	-21	-24	-23	-17	6	19	24	24	23	9
tief	Berichtsjahr	cm +/-	-24	-25	-29	-31	-29	-30	-30	-32	-26	-27	-22	-19	-23
	Vergleichsreihe	cm +/-	3	3	2	1	1	-1	-2	-3	-2	-2	-1	1	3
Westharztalsp	erren	•	•	•	•	•	•			•	•	•			
Berichtsjahr (Mo	onatsende)	Mio. m³	146	139	124	126	135	131	152	138	152	148	141	133	121
Langjähriger Vergleichswert Mio. n 1981/2005 (Monatsende)		Mio. m³	146	138	131	121	117	116	121	132	140	142	150	152	146

Gewässerkundlicher Monatsbericht Mai 2011 Wonnemonat: Frühsommerliche Temperaturen, ausgiebig Sonnenschein, erst extreme Trockenheit, dann Regen

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat Mai nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 32 mm

(= Liter pro Quadratmeter 1/m²). Das entspricht 52 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 29 mm unter der langjährigen Vergleichsreihe.

Die Niederschlagsstationen des DWD zeichneten im Durchschnitt an 13 Tagen Tagesniederschläge über 0,1 mm auf. Zählt man die Tage, die mindestens 1 mm Niederschläge brachten, so reduziert sich die Zahl auf 8 Tage. Niederschläge von mehr als 10 mm erhielten nur 7 Stationen an einem Tag.

Der Wonnemonat Mai 2011 war sommerlich warm, sehr sonnig und regional führte diese derart frühsommerliche Wetterlage zu einer außerordentlichen Dürre. Es war der vierte erheblich zu trockene Monat in Folge. Trotz des kalten Beginns fiel der Mai eindeutig zu warm aus.

Anfang des Monats legte der Frühling zeitweise eine Pause ein. Die Eisheiligen schickten im diesjährigen Mai ihre Boten fast zehn Tage früher aus als üblich. Nach dem kalten Monatsbeginn mit Nachtfrösten sorgten ab dem 7. immer wieder Hochdruckgebiete für ausgiebigen Sonnenschein und sommerliche Temperaturen, aber auch ausbleibende Niederschläge verbunden mit trockenen Feldern und sinkenden Flusspegeln.

Die anhaltende Trockenheit wurde erst in der zweiten Monatshälfte durch den lang ersehnten Regen beendet. Die durchziehende Kaltfront brachte dabei Schauer, Gewitter und einen merklichen Temperatursturz mit sich.

Das Monatsende war erneut von sommerlichen Hitzewellen geprägt.

Die durchschnittlichen Lufttemperaturen im diesjährigen Wonnemonat lagen landesweit bei 13,6 °C und somit 1,5 K über dem langjährigen Durchschnitt. Niedersachsenweit gab es insgesamt 4 Sommertage (> 25 °C). Am 30. wurde der wärmste Tag des Monats protokolliert, insbesondere Braunschweig mit 30 °C und Lüchow 29 °C an diesem Tag. Im Mai gab es in den ersten Tagen allerdings auch noch 2 Frosttage (< 0 °C).

Wie bereits in den beiden Vormonaten leistete die Sonne auch im Mai einen deutlichen Überschuss zum langiährigen Vergleichswert.

Die Sonnenscheindauer betrug durchschnittlich 251 Stunden und lag mit 122 % offensichtlich über dem langjährigen Monatsmittel.

Überdurchschnittlich viel schien die Sonne in Lingen, in Göttingen, in Braunschweig sowie in Braunlage in der Harzregion.

Die Niederschlagsmengen schwankten im Mai regional landesweit zwischen 33 % - 92 % des langjährigen Vergleichswertes.

Die Insel Norderney, Emden und Soltau gehörten zu den niederschlagsreichsten Regionen Niedersachsens. Die Tageshöchstniederschläge erhielten die Stationen Braunlage am 16. mit 20 mm (= 55 % des langjährigen Vergleichswertes) und Soltau mit 20 mm Niederschlag (= 39 % des langjährigen Vergleichswertes).

Die geringsten Monatsniederschlagsmengen fielen in Göttingen mit 20 mm 33 % des langjährigen Vergleichswertes) und in Braunschweig mit 20 mm (= 34 % des langjährigen Vergleichswertes) sowie in Lüchow mit 17 mm (= 35 % des langjährigen Vergleichswertes).

Die oberflächennahen Grundwasserstände fielen aufgrund der außergewöhnlichen Trockenheit, der extremen Wärme und des außerordentlichen Wasserbedarfes der Vegetation noch einmal um 17 cm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen weiterhin mit 57 cm ganz deutlich unter dem langjährigen Mittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände fielen im Vergleich zum Vormonat um 4 cm. Mit 26 cm lagen sie beachtlich unter dem langjährigen Referenzwert.

Die Monatsmittelwerte der Abflüsse im Mai gemessen an den Pegeln der Hase, Hunte, Wümme, Ilmenau, Aller und Leine fielen im Vergleich zum Vormonat um 5 mm. Sie lagen 9 mm unter dem langjährigen Vergleichswert.

Die Trockenheit dieses Monats und der vorangegangenen Monate hatten einen maßgeblichen Einfluss auf das Abflussgeschehen in den niedersächsischen Fließgewässern. Die Pegelstände zeigten sich im Monatsverlauf geradlinig, sie bewegten sich nahezu im Niedrigwasserbereich. Um den 20. war kurzzeitig eine leichte Erhöhung zu beobachten, die Wasserstände fielen aber schnellstens wieder ab. Die vorherrschende Niedrigwasserführung war für den Monat Mai unüblich. Aufgrund der knappen Niederschlagsmengen der letzten Monate reduzierte sich desgleichen die Wasserspeicherung in den Talsperren maßgeblich. Der Stauinhalt lag auffallend unter den langjährigen Vergleichs-

Der Gesamtinhalt der Westharztalsperren betrug Ende Mai 121 Mio.m³. Das entspricht einem Füllungsgrad von 67 %. Der Inhalt verringerte sich in der Gesamtheit um 11,9 Mio. m³ im Vergleich zum April. Die Talsperren halten derzeit einen Stauraum von 60,4 Mio. m³ bereit.

Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker waren zu 75 % gefüllt. Ihr Inhalt betrug 63,6 Mio. m³. Gegenwärtig ist ein Stauraum von 21,5 Mio. Kubikmeter verfügbar.

Niederschlag Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:

32 mm =	52 % des langjährigen Mittels für den Monat
---------	---

Minimum	Station Göttingen	20 mm	=	33 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Braunschweig	20 mm	=	34 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Lüchow	17 mm	=	35 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Maximum	Station Norderney	45 mm	=	92 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Emden	48 mm	=	86 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Soltau	51 mm	=	85 %	des langjährigen Mittels für den Monat

Hydrologische Gebiete

Ems:	36 mm	=	57 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (oberhalb Allermündung):	25 mm	=	36 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (ab Aller einschließlich):	28 mm	=	45 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (bis Saale einschließlich):	37 mm	=	61 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (unterhalb Saale):	33 mm	=	62 %	des langiährigen Mittels für den Monat

Abflusshöhe

in den niedersächsischen Fließgewässern: langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat:

Grundwasserstände Die oberflächennahen Grundwasserstände fielen im Vergleich zum Vormonat um 17 cm. Sie lagen 57 cm unter dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände fielen um 4 cm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen 26 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.

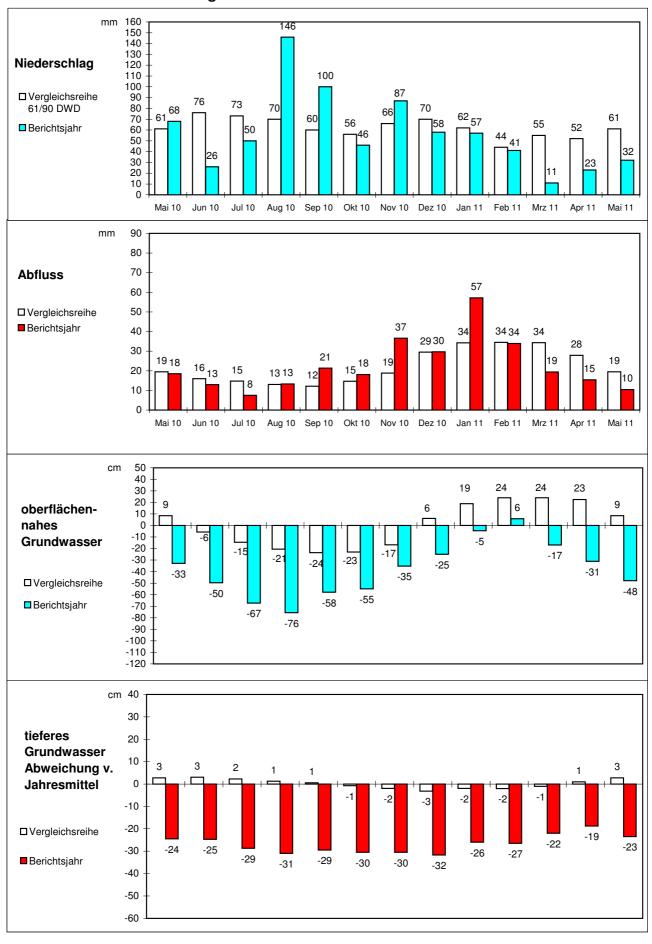
Westharztalsperren Trinkwassertalsperren: am Monatsende

63,6 Mio. m³ ≅ 75 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 70,8 Mio. m³ entspricht 83 %).

Talsperren gesamt:

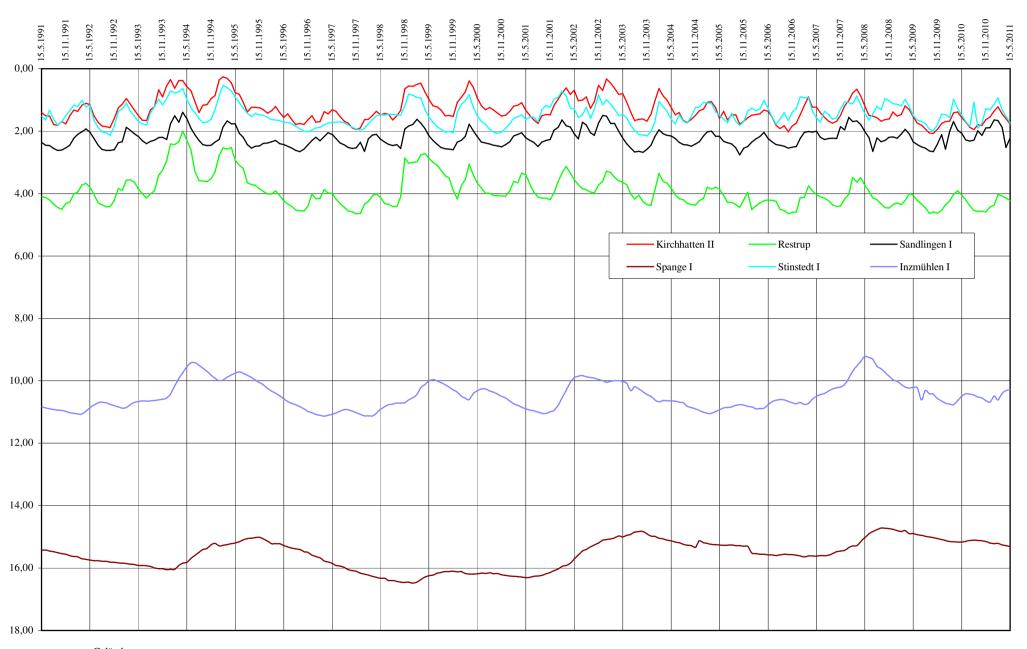
121,4 Mio. m³ ≅ 67 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 145,5 Mio. m³ entspricht 80 %).

Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2010/2011

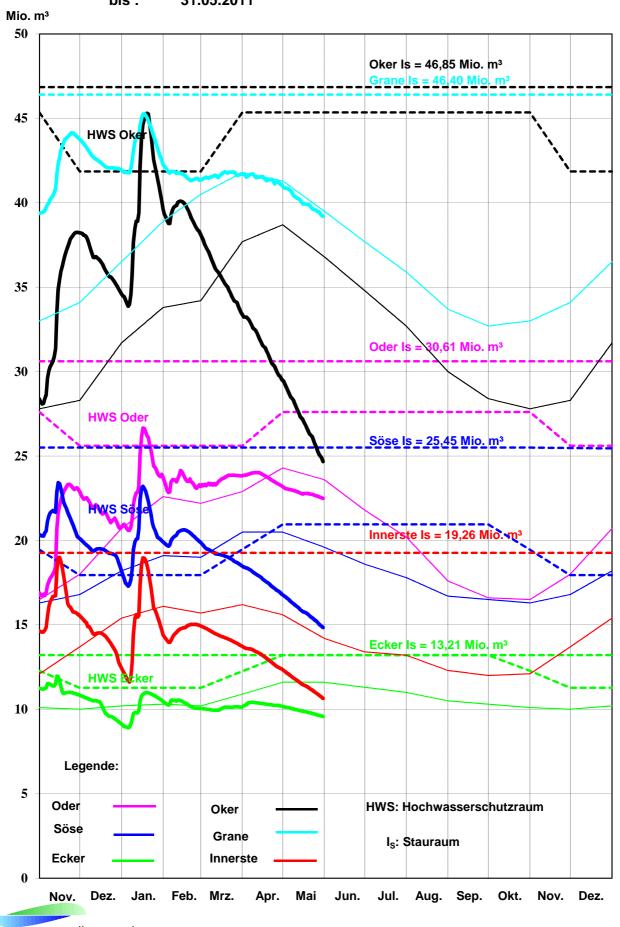


Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

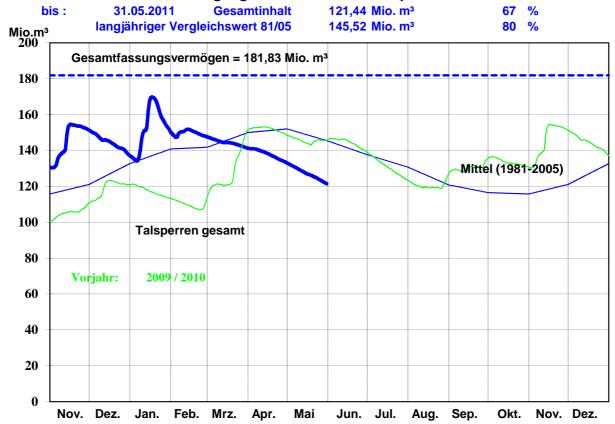
Mai 1991 - Mai 2011



Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2010/2011 bis: 31.05.2011



Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2010/2011



Beckeninhaltsganglinie der Trinkwassertalsperren Grane, Söse, Ecker 2010/2011

