

## Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz





**Ilmenau, Hafen in Lüneburg** Quelle: D. Steffen, NLWKN Hildesheim

> Gewässerkundlicher Monatsbericht Februar 2010

## 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 Andreas Böhmert

**NLWKN Betriebsstelle Hannover- Hildesheim** 

		Dater	ı zur	· Gev	vässe	erku	nde 2	2009	/2010	0					
Monat im Kalenderjahr			F`09	M`09	A`09	M`09	J.09	J 09	A`09	S`09	O,08	N`09	D`09	J`10	F`10
Niederschlag															
Berichtsjahr		mm	60	69	19	50	62	104	29	36	85	103	75	36	50
Vergleichsreihe 61/9	0 DWD	mm	44	55	52	61	76	73	70	60	56	66	70	62	44
Jahressumme im Ber	ichtsmonat	mm	60	129	148	198	260	364	393	429	514	617	692	728	778
Jahressumme der Ve	rgleichsreihe	mm	44	99	151	212	288	361	431	491	547	613	683	745	789
Jahressumme (% der Vergleichsreihe) %			137	130	98	93	90	101	91	87	94	101	101	98	99
Abflusshöhe															
Berichtsjahr mm			28	41	20	14	10	9	7	7	12	20	29	28	28
v. H. der Niederschlagshöhe %			47	60	106	27	17	9	26	19	14	19	39	77	56
Vergleichsreihe mm			34	34	28	19	16	15	13	12	15	19	29	34	34
v. H. der Niederschlagshöhe %			78	55	54	32	21	20	19	20	26	29	42	55	78
Grundwasser	(Abweichung vom Mit	tel)		·I		·I									
oberflächennah	Berichtsjahr	cm +/-	-27	-11	-28	-48	-60	-67	-76	-87	-86	-76	-44	-39	-35
	Vergleichsreihe	cm +/-	24	24	23	9	-6	-15	-21	-24	-23	-17	6	19	24
tief	Berichtsjahr	cm +/-	1	-2	-5	-6	-11	-14	-18	-22	-24	-29	-30	-31	-33
	Vergleichsreihe	cm +/-	-2	-1	1	3	3	2	1	1	-1	-2	-3	-2	-2
Westharztalsp	erren						•	•	•	•	•	•	•	•	
Berichtsjahr (Monatsende) Mio. m		Mio. m³	104	139	143	135	123	116	116	92	101	110	121	114	111
Langjähriger Vergleichswert Mio. 1981/2005 (Monatsende)		Mio. m³	142	150	152	146	138	131	121	117	116	121	132	140	142

## Gewässerkundlicher Monatsbericht Februar 2010 Viel Schnee, eiskalt, Sturm und Orkanböen am Monatsende

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat Februar nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 50 mm (= Liter pro Quadratmeter l/m²). Das entspricht 113 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 6 mm über der langjährigen Vergleichsreihe.

Die Niederschlagsstationen des DWD zeichneten im Durchschnitt an 18 Tagen Tagesniederschläge über 0,1 mm auf. Zählt man die Tage, die mindestens 1 mm Niederschläge brachten, so reduziert sich die Zahl auf 10 Tage. Niederschläge von 10 mm gab es nur an 2 Tagen.

Der **Februar 2010** war ein kalter, trüber und schneereicher Monat. Die Sonnenscheindauer lag unter dem Durchschnitt. Viel Schnee gab es in der ersten Monatshälfte, die Schneehöhen betrugen im Flachland regional bis zu 40 cm. Im Harz wurden Schneehöhen bis zu 140 cm gemeldet. Nach Aschermittwoch setzte sich ab dem 19. mehr und mehr Tauwetter durch, der Temperaturanstieg bis zu 10 °C führte rasch zur Schneeschmelze. Mit Sturm und Orkanböen verabschiedete sich der Februar.

Eistage mit Minimal- und Maximaltageslufttemperaturen unter dem Gefrierpunkt gab es im Harz an 16 Tagen, in den übrigen Orten an durchschnittlich 9 Tagen. Frosttage mit minimalen Tageslufttemperaturen unter 0 °C gab es niedersachsenweit an durchschnittlich 21 Tagen. Die Eis- und Frosttage wichen jeweils deutlich vom Monatsmittel ab.

Der **Februar 2010** präsentierte sich überwiegend kälter als der langjährige Durchschnittswert. Deutschlandweit lag die monatliche Durchschnittstemperatur mit -0,5°C um 0,9 K (Kelvin) unter dem Normalwert. Die Sonne ließ sich im Februar in weiten Teilen Niedersachsens nur selten sehen. Die Sonnenscheindauer im Monat Februar betrug landesweit weniger als 40 Stunden.

Die Niederschlagsmengen des Monats Februar schwankten niedersachsenweit zwischen 64 % - 156 % des langjährigen Vergleichswertes. In den ersten beiden Dekaden fiel der Niederschlag überwiegend als Schnee.

Tageshöchstniederschläge erlangten am 02. die Station Braunlage mit 21 mm und die Station Osnabrück mit 19 mm. Das entspricht ¼ des Monatsniederschlages für diese Messstellen.

Am 28. verzeichneten niedersachsenweit die Stationen Oldenburg mit 16 mm (=  $\frac{1}{4}$  des Monatsniederschlages) und Bremerhaven mit 14 mm (= 30 % des Monatsniederschlages) die maximalen Tagesniederschläge.

Die oberflächennahen Grundwasserstände stiegen, bedingt durch Niederschläge und Versickerungen des Tauwassers, um 4 cm zum Vormonat an. Sie lagen trotzdem noch 59 cm unter dem langjährigen Mittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände fielen um 2 cm im Vergleich zum Januar. Sie lagen insgesamt 31 cm unter dem langjährigen Monatsmittelwert.

Die Monatsmittelwerte der Abflüsse im Februar gemessen an den Pegeln der Hase, Hunte, Wümme, Ilmenau, Aller und Leine blieben im Vergleich zum Vormonat unverändert. Sie lagen 6 mm unter dem langjährigen Vergleichswert. Im Februar kam es aufgrund des Tauwetters ab dem 19. und der folglich eintretenden raschen Schneeschmelze in Verbindung mit Regenfällen sprunghaft zu steigenden Abflussmengen in den Fließgewässern Südniedersachsens.

Das Schmelzwasser des Harzes wurde in den Harztalsperren aufgenommen und hatte somit keinen wesentlichen Einfluss auf das Hochwassergeschehen im Februar. Die zunächst gleich bleibende Wasserführung der Flüsse in den ersten beiden Monatsdekaden stieg in der Zeit vom 23. bis zum Monatsende schlagartig an. In diesem Zeitraum wurden vom Überregionalen Hochwassermeldedienst Hochwasserwarnungen bis zur Meldestufe 2 ausgesprochen.

Der Gesamtinhalt der Westharztalsperren betrug Ende des Monats Februar 111,3 Mio.m³. Das entspricht einem Füllungsgrad von 61 %. Der Inhalt verringerte sich in der Gesamtheit um 2,3 Mio. m³ im Vergleich zum Januar. Die Talsperren halten derzeit einen Stauraum von 70,5 Mio. m³ bereit. Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker waren zu 70 % gefüllt. Ihr Inhalt betrug 59,5 Mio. m³. Gegenwärtig ist ein Stauraum von 25,6 Mio. Kubikmeter verfügbar.

Niederschlag	Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:
Tituci sciliae	riaciieiiiiittei iui inieuei saciiseii uiiu di eiiieii.

50 mm	=	113 % des	langjährigen	Mittels für d	len Monat
-------	---	-----------	--------------	---------------	-----------

Minimum	Station Braunschweig	23 mm	=	64 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Lüchow	23 mm	=	72 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Hannover	32 mm	=	86 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Maximum	Station Oldenburg	64 mm	=	156 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Norderney	61 mm	=	149 %	des langjährigen Mittels für den Monat
	Station Norderliey	O1 IIIII	_	177 /0	des langjannigen wittens für den wionat

#### **Hydrologische Gebiete**

Ems:	59 mm	=	127 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (oberhalb Allermündung):	48 mm	=	95 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (ab Aller einschließlich):	45 mm	=	102 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (bis Saale einschließlich):	29 mm	=	73 %	des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (unterhalb Saale):	35 mm	=	97 %	des langjährigen Mittels für den Monat

## Abflusshöhe in den niedersächsischen Fließgewässern:

28 mm 34 mm

langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat:

## Grundwasserstände Die oberflächennahen Grundwasserstände stiegen im Vergleich zum Vormonat um 4 cm. Sie lagen 59 cm unter

dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände fielen um 2 cm im Vergleich zum Vormonat. Sie lagen 31 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.

#### Westharztalsperren am Monatsende

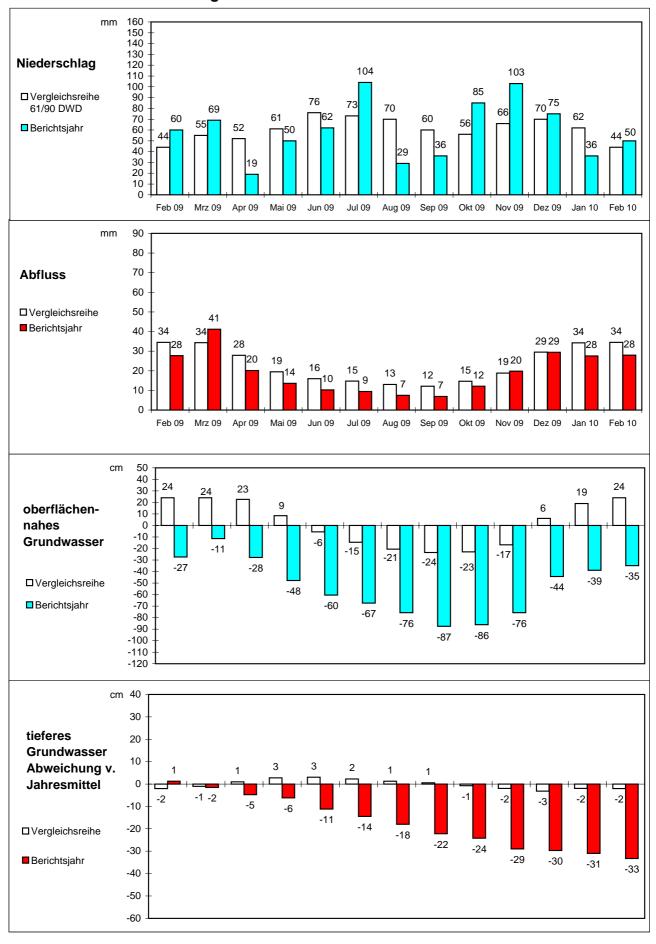
#### Trinkwassertalsperren:

59,5 Mio.  $m^3 \cong 70\%$  des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 69,7 Mio.  $m^3$  entspricht 82%).

#### **Talsperren gesamt:**

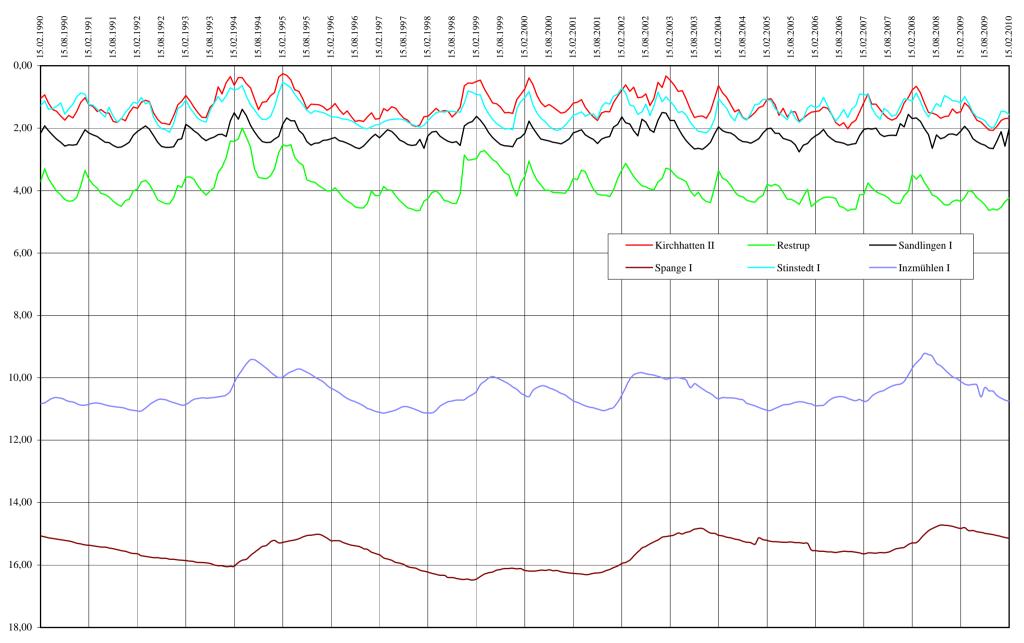
111,3 Mio.  $m^3 \cong 61 \%$  des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 141,8 Mio.  $m^3$  entspricht 78 %).

### Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2009/2010

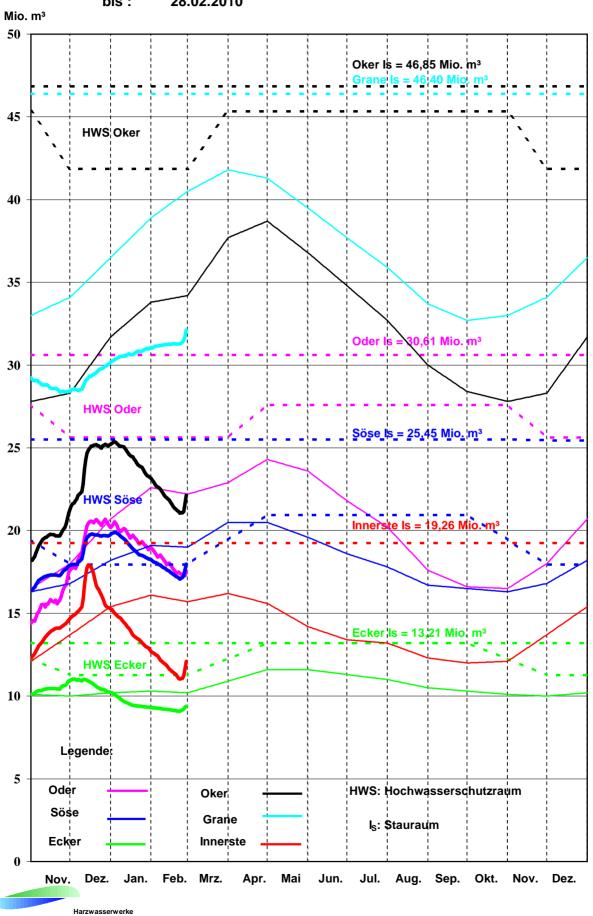


## Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

Februar 1990 - Februar 2010



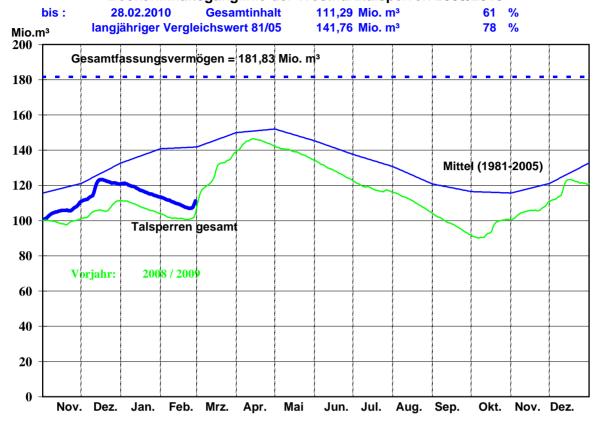
# Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2009/2010 bis: 28.02.2010



Abt. Wasserwirtschaft

 $We itere\ Information en\ unter\ www.harzwasserwerke.de.$ 

#### Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2009/2010



#### Beckeninhaltsganglinie der Trinkwassertalsperren Grane, Söse, Ecker 2009/2010

