



Hochwasser an der Wümme-Südarm bei Ottersberg Nov. 2007 Quelle: NLWKN

## Gewässerkundlicher Monatsbericht November 2007

# 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:

**Monika Wiedermann**  
**Andreas Böhmert**  
**Kerstin Geschwandtner**

NLWKN Betriebsstelle Hannover- Hildesheim

## Daten zur Gewässerkunde 2006/2007

Monat im Kalenderjahr		N`06	D`06	J`07	F`07	M`07	A`07	M`07	J`07	J`07	A`07	S`07	O`07	N`07	
<b>Niederschlag</b>															
Berichtsjahr	mm	67	52	127	76	64	4	119	93	122	80	100	44	<b>87</b>	
Vergleichsreihe 61/90 DWD	mm	66	70	62	44	55	52	61	76	73	70	60	56	66	
Jahressumme im Berichtsjahr	mm	611	663	127	203	267	271	390	483	605	685	785	829	<b>916</b>	
Jahressumme der Vergleichsreihe	mm	675	745	62	106	161	213	274	350	423	493	553	609	<b>675</b>	
Jahressumme (% der Vergleichsreihe)	%	91	89	205	192	166	127	142	138	143	139	142	136	<b>136</b>	
<b>Abflusshöhe</b>															
Berichtsjahr	mm	13	14	37	37	44	19	18	17	20	23	22	36	41	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	19	27	29	49	69	475	15	19	16	28	22	81	47	
Vergleichsreihe	mm	19	29	34	34	34	28	19	16	15	13	12	15	19	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	29	42	55	78	72	54	32	21	20	19	20	26	29	
<b>Grundwasser (Abweichung vom Mittel)</b>															
<b>oberflächennah</b>	Berichtsjahr	cm +/-	-66	-52	-15	-1	6	-18	-27	-38	-31	-38	-40	-36	<b>-18</b>
	Vergleichsreihe	cm +/-	-17	6	19	24	24	23	9	-6	-15	-21	-24	-23	<b>-17</b>
<b>tief</b>	Berichtsjahr	cm +/-	-45	-48	-48	-45	-43	-40	-39	-38	-37	-35	-32	-29	<b>-26</b>
	Vergleichsreihe	cm +/-	-2	-3	-2	-2	-1	1	3	3	2	1	1	-1	<b>-2</b>
<b>Westharztalsperren</b>															
Berichtsjahr	(Monatsende)	Mio. m <sup>3</sup>	109	108	135	142	156	147	160	162	160	165	173	150	<b>151</b>
Langjähriger Vergleichswert	1981/2005 (Monatsende)	Mio. m <sup>3</sup>	121	133	139	142	150	152	146	138	131	121	117	116	<b>121</b>

# Gewässerkundlicher Monatsbericht November 2007

## Ein November mit Sturm, Kälte und viel Niederschlag .

### Erheblicher Anstieg des Grundwassers und des Abflusses.

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat Oktober nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 87 mm (=Liter pro Quadratmeter l/m<sup>2</sup>). Das entspricht 131 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 21 mm über der langjährigen Vergleichsreihe.

Die Niederschlagsstationen des DWD zeichneten im Durchschnitt an 21 Tagen Tagesniederschläge über 0,1 mm auf. Zählt man die Tage, die mindestens 1 mm Regen brachten, so reduziert sich die Zahl der Regentage auf 14 im Monat November, 10 mm Niederschlag und mehr gab es im Mittel an 2 Tag des Monats.

Der Monat **November 2007** war im Gebietsmittel von Niedersachsen nach einem zu trockenen Oktober überwiegend zu nass, meist zu kalt. Die Sonnenscheindauer lag überall über dem Durchschnitt. Der November zeigt sich als dritter zu kalter Monat in Folge. Die Mitteltemperatur für Niedersachsen betrug im Oktober 3,7 Grad, um 0,4 Kelvin unter dem Normalwert. Die Mitteltemperatur für den gesamten klimatologischen Herbst ( September bis November ) lag mit einer Gebietsmitteltemperatur von 8,2 Grad um 0,6 Kelvin unter dem Bezugswert.

Seit Jahresbeginn fielen in Niedersachsen insgesamt 916 mm Regen. Das sind 241 mm oder 36 % mehr Niederschlag als im Vergleich zur klimatologischen Referenzperiode 1961-90.

Die Niederschlagsbilanz zeigt den **November** bundesweit betrachtet zu nass. Es gab oft kräftige Schauer, heftige Gewitter oder ergiebigen Dauerregen. Im landesweiten Vergleich gab es regional erhebliche Niederschlagsunterschiede. Die wechselhafte Witterung spiegelte sich in der Variabilität der Niederschlagshöhen und der Gebiete ihres Auftretens wieder. Der Hauptanteil des Niederschlags fiel in Niedersachsen im Zeitabschnitt vom 05. bis 14.11. An den Tagen durchzog ein ausgeprägtes Dauerregengebiet das Land. Die Tageshöchstniederschläge wurden am 07. mit 25 mm Regen in Braunlage registriert.

Deutlich zu nass war es in Bremerhaven mit 112 mm Niederschlag, entsprechend 158 % vom langjährigen Mittel. Ebenfalls extrem niederschlagsreich war es in Braunlage im Harz mit 196 mm, das entspricht 152 % vom langjährigen Mittel. In Hannover erreichte die Messstation mit 89 mm Niederschlag 171 % des langjährigen Mittels für diesen Monat.

Die Monatssummen der Niederschlagshöhen an allen 15 Stationen betragen im Berichtsmonat zwischen 56 mm (110 % des langjährigen Mittelwertes) an der Station Göttingen und 196 mm in Braunlage (152 % des langjährigen Mittelwertes).

Erheblich weniger Niederschlag fiel in der Küstenregion. Die Insel Norderney verzeichnete 75 mm (das entspricht 85 % des langjährigen Mittelwertes), die Station Göttingen 56 mm Niederschlag (das entspricht 110 % des langjährigen Monatsmittels).

Durch die hohen Niederschläge stiegen die oberflächennahen Grundwasserstände im Vergleich zum Vormonat um 18 cm. Sie liegen nur noch 1 cm unter dem langjährigen Mittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände stiegen um 3 cm zum Vormonat an. Sie liegen somit 24 cm unter dem Monatsmittelwert.

Durch die intensiven Niederschläge in der zweiten Dekade kam es in fast allen Fließgewässern zu erneuten Anstiegen in der Wasserführung, sodass sich in mehreren Flussgebieten eine kleinere Hochwassersituation entwickelte. Das allgemeine Abflussniveau erreichte in dieser Zeit verbreitet die Größenordnung der Alarmstufe 1. In der dritten Dekade setzte bis zum Monatsende ein Rückgang der Wasserführung ein, da sich die Niederschlagstätigkeit deutlich verringerte. Zum Monatsende waren die Abflüsse in allen Fließgewässern deutlich größer als zu Monatsbeginn.

Die Monatsmittelwerte der Abflüsse –gemessen an Pegeln der Hase, Hunte, Wümme, Ilmenau, Aller und Leine stiegen im Vergleich zum Vormonat um 5 mm. Sie liegen 22 mm über den langjährigen Vergleichswert von 19 mm.

Der Gesamthalt der Westharztalsperren betrug Ende November 151,0 Mio. m<sup>3</sup>. Das entspricht einem Füllungsgrad von 83 %. Der Inhalt erhöhte sich um 1,3 Mio. m<sup>3</sup> im Vergleich zum Oktober. Die Talsperren halten derzeit einen Stauraum von 30,8 Mio. m<sup>3</sup> bereit.

Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker sind zu 83 % gefüllt. Ihr Inhalt beträgt 70,9 Mio. Kubikmeter.

## Niederschlag

### Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:

87 mm = 131 % des langjährigen Mittels für den Monat

### Minimum

Station Göttingen	56 mm =	110 % des langjährigen Mittels für den Monat
Station Norderney	75 mm =	85 % des langjährigen Mittels für den Monat

### Maximum

Station Braunlage/Harz	196 mm =	152 % des langjährigen Mittels für den Monat
Station Bremerhaven	112 mm =	158 % des langjährigen Mittels für den Monat
Station Hannover	89 mm =	171 % des langjährigen Mittels für den Monat

### Hydrologische Gebiete:

Ems:	84 mm =	118 % des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (oberhalb Allermündung):	93 mm =	137 % des langjährigen Mittels für den Monat
Weser (ab Aller einschließlich):	88 mm =	141 % des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (bis Saale einschließlich):	80 mm =	163 % des langjährigen Mittels für den Monat
Elbe (unterhalb Saale):	60 mm =	113 % des langjährigen Mittels für den Monat

## Abflusshöhe

in den niedersächsischen Fließgewässern:	41 mm
langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat:	19 mm

## Grundwasserstände

Die oberflächennahen Grundwasserstände stiegen im Vergleich zum Vormonat um 18 cm. Sie liegen 1 cm unter dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände stiegen um 3 cm im Vergleich zum Vormonat an. Sie liegen 24 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.

## Westharztalsperren am Monatsende

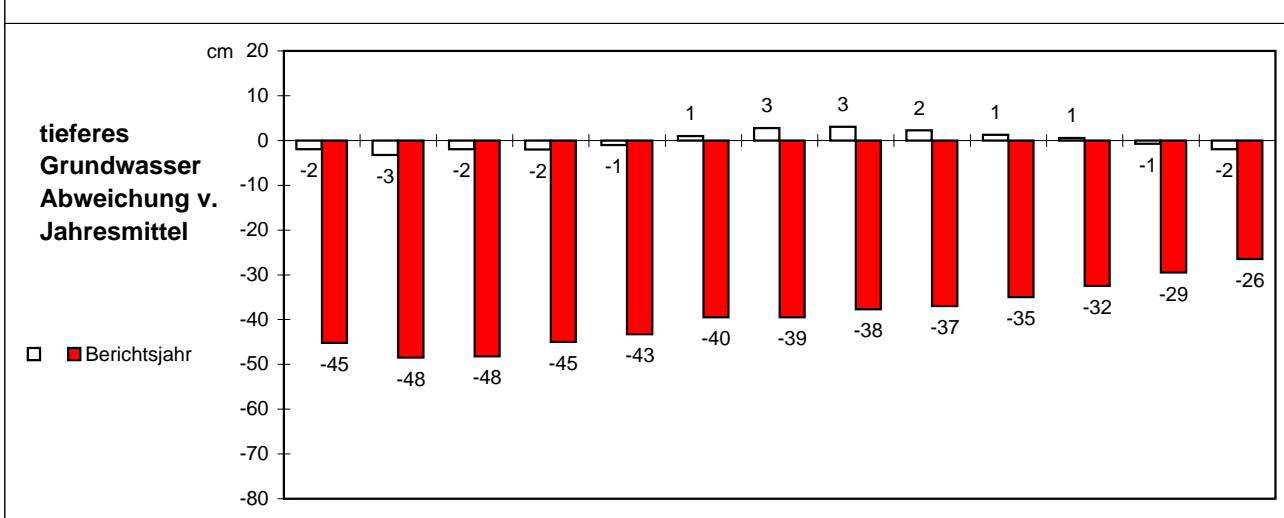
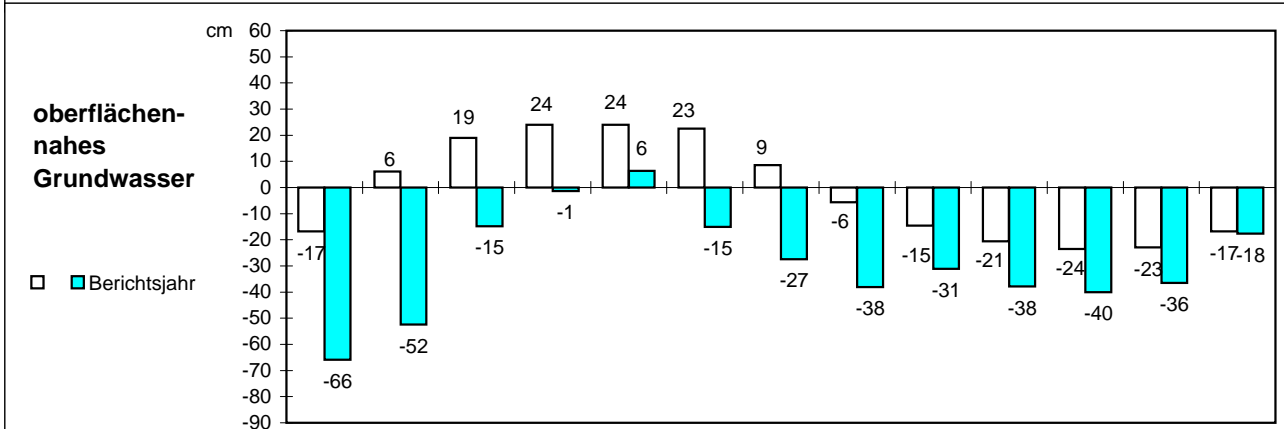
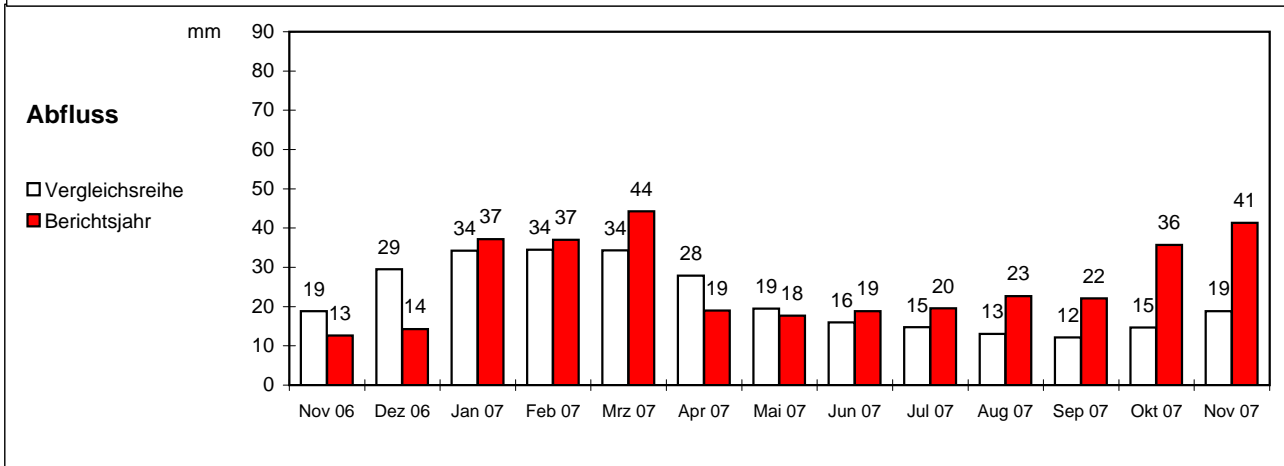
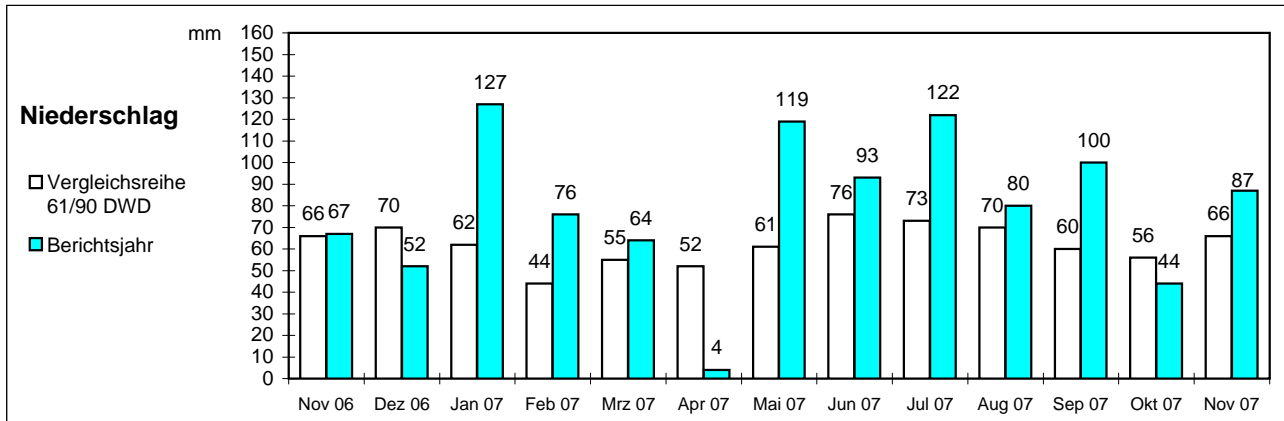
### Trinkwassertalsperren :

70,9 Mio. m<sup>3</sup>  $\cong$  83 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 61,0 Mio. m<sup>3</sup> entspricht 72 %)

### Talsperren gesamt:

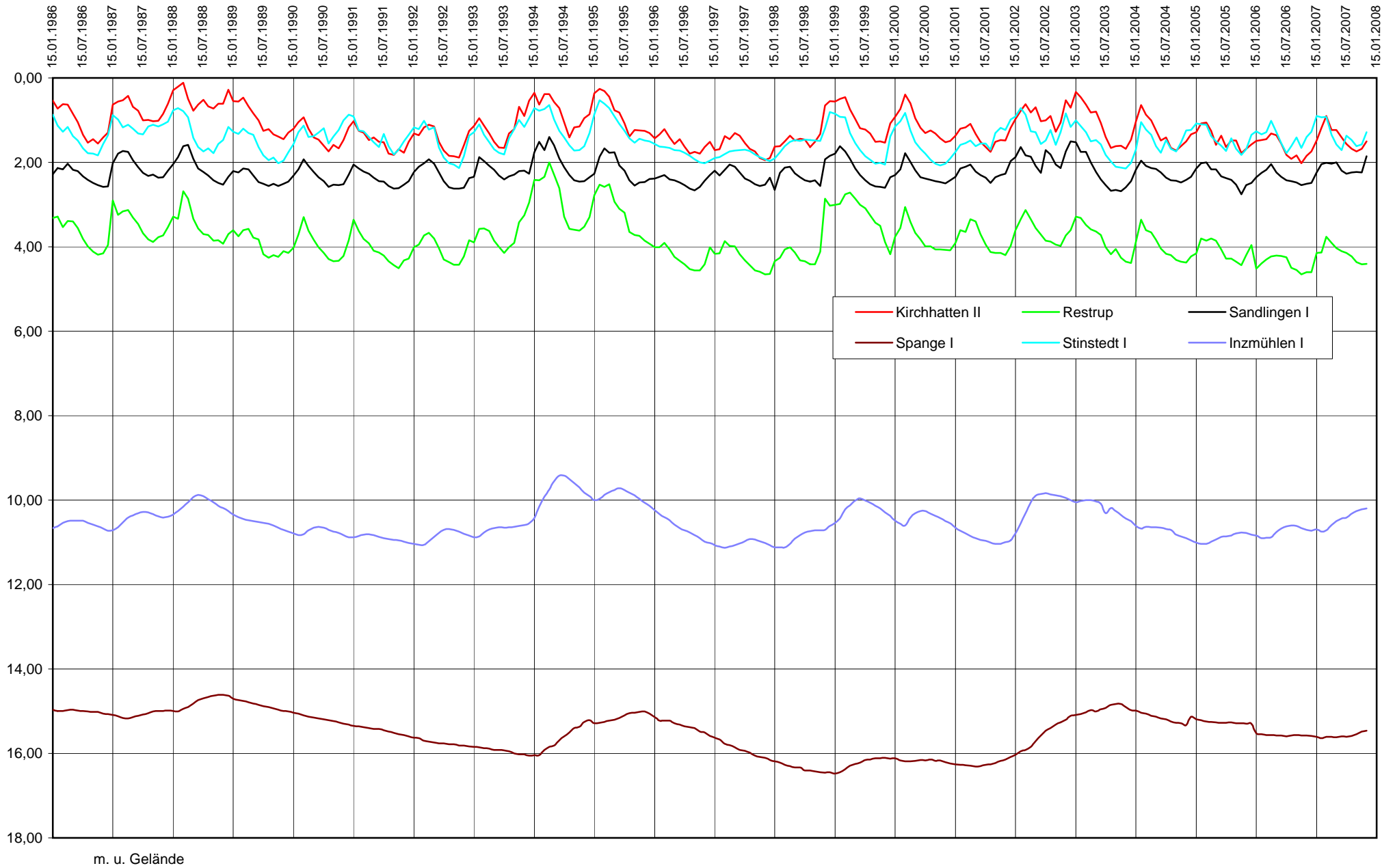
151,0 Mio. m<sup>3</sup>  $\cong$  83 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 120,9 Mio. m<sup>3</sup> entspricht 67 %).

## Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2006/2007

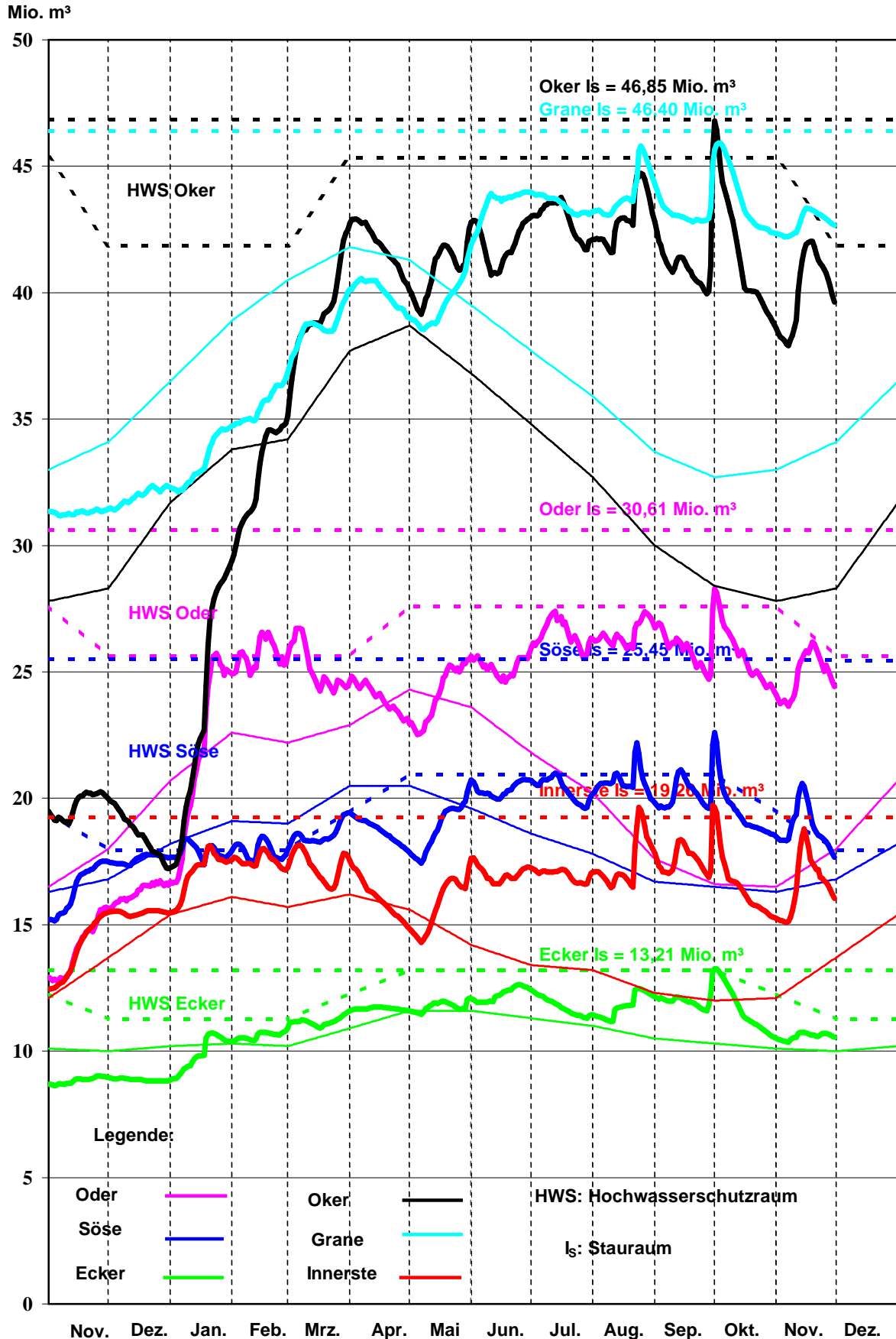


# Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

Januar 1986 - November 2007

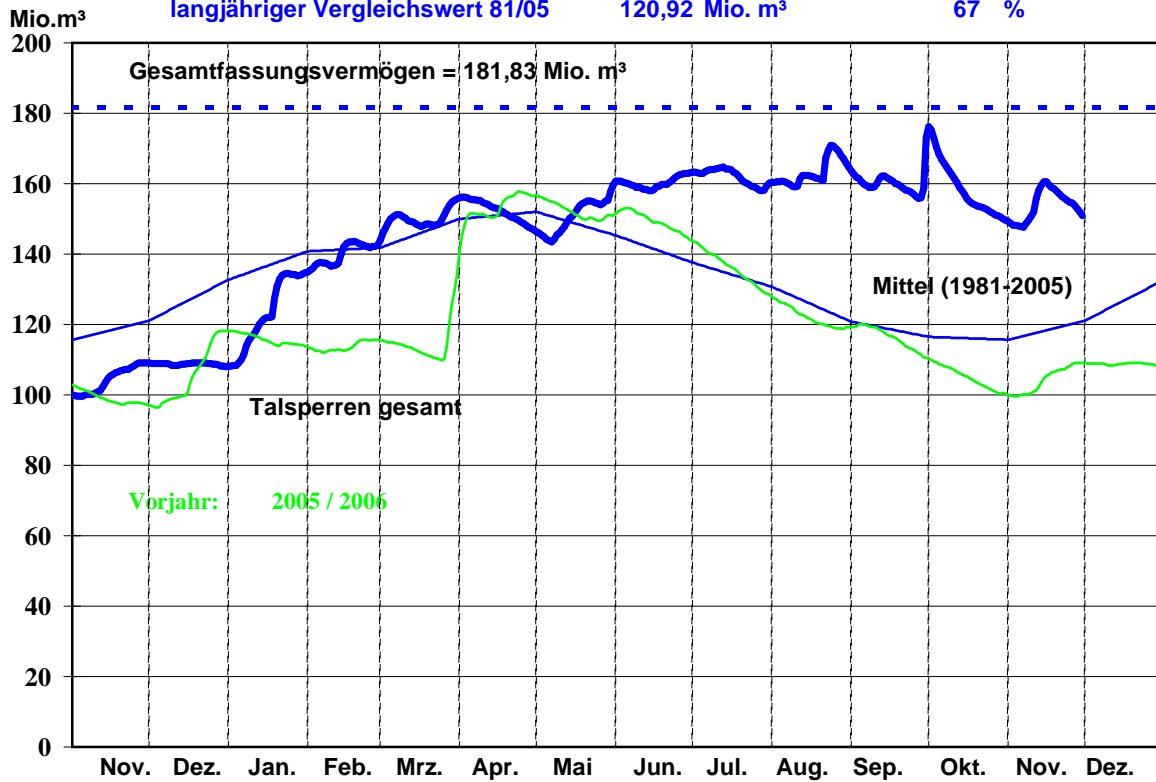


Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2006/2007  
bis : 30.11.2007



### Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2006/2007

bis : 30.11.2007      Gesamtinhalt      150,96 Mio. m<sup>3</sup>      83 %  
 langjähriger Vergleichswert 81/05      120,92 Mio. m<sup>3</sup>      67 %



### Beckeninhaltsganglinie der Trinkwassertalsperren Grane, Söse, Ecker 2006/2007

bis : 30.11.2007      Gesamtinhalt      70,89 Mio. m<sup>3</sup>      83 %  
 langjähriger Vergleichswert 81/05      60,95 Mio. m<sup>3</sup>      72 %

