



Hochwasserschutz Hitzacker, September 2007 Quelle: NLWKN

# Gewässerkundlicher Monatsbericht September 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 Westharztalesperren wird anhand von Diagrammen - Gesamtfüllung, Füllung der Trinkwassertalesperren und Inhalt der einzelnen Talesperren - 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 (Westharztalesperren) 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		S'06	O'06	N'06	D'06	J'07	F'07	M'07	A'07	M'07	J'07	J'07	A'07	S'07	
<b>Niederschlag</b>															
Berichtsjahr	mm	15	53	67	52	127	76	64	4	119	93	122	80	<b>100</b>	
Vergleichsreihe 61/90 DWD	mm	60	56	66	70	62	44	55	52	61	76	73	70	60	
Jahressumme im Berichtsmonat	mm	491	544	611	663	127	203	267	271	390	483	605	685	<b>785</b>	
Jahressumme der Vergleichsreihe	mm	553	609	675	745	62	106	161	213	274	350	423	493	<b>553</b>	
Jahressumme (% der Vergleichsreihe)	%	89	89	91	89	205	192	166	127	142	138	143	139	<b>142</b>	
<b>Abflusshöhe</b>															
Berichtsjahr	mm	9	8	13	14	37	37	44	19	18	17	20	23	22	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	57	14	19	27	29	49	69	475	15	19	16	28	22	
Vergleichsreihe	mm	12	15	19	29	34	34	34	28	19	16	15	13	12	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	20	26	29	42	55	78	72	54	32	21	20	19	20	
<b>Grundwasser (Abweichung vom Mittel)</b>															
<b>oberflächennah</b>	Berichtsjahr	cm +/-	-56	-73	-66	-52	-15	-1	6	-18	-27	-38	-31	-38	<b>-40</b>
	Vergleichsreihe	cm +/-	-24	-23	-17	6	19	24	24	23	9	-6	-15	-21	<b>-24</b>
<b>tief</b>	Berichtsjahr	cm +/-	-43	-45	-45	-48	-48	-45	-43	-40	-39	-38	-37	-35	<b>-32</b>
	Vergleichsreihe	cm +/-	1	-1	-2	-3	-2	-2	-1	1	3	3	2	1	<b>1</b>
<b>Westharztalesperren</b>															
Berichtsjahr (Monatsende)	Mio. m³	111	100	109	108	135	142	156	147	160	162	160	165	<b>173</b>	
Langjähriger Vergleichswert 1981/2005 (Monatsende)	Mio. m³	118	103	120	133	139	142	150	152	146	138	131	121	<b>117</b>	

# Gewässerkundlicher Monatsbericht September 2007

## Früher Herbst statt Altweibersommer, Dauerregen verursacht starke Überschwemmungen. Innerste bringt erhebliches Hochwasser, Damnbrüche im Raum Hildesheim lösen Katastrophenalarm aus.

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat September nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 100 mm (=Liter pro Quadratmeter l/m<sup>2</sup>). Das entspricht 168 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 40 mm über der langjährigen Vergleichsreihe. Die Niederschlagsstationen des DWD zeichneten im Durchschnitt an 20 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 13 im Monat August 10 mm Niederschlag und mehr gab es im Mittel an 3 Tagen des Monats.

Der Monat **September 2007** war im Gebietsmittel von Niedersachsen deutlich zu nass, meist zu kalt und die Sonnenscheindauer lag überall unter dem Durchschnitt. Der September 2007 beendete die Serie von 12 - teils deutlich über dem Durchschnitt liegenden - warmen Monaten. Die Mitteltemperatur für Niedersachsen betrug im September 12,6 Grad, um 0,7 Kelvin unter dem Normalwert. Die Regenmengen lagen im September 40 mm über der langjährigen Vergleichsreihe. Seit dem viel zu trockenen April 2007 wurden allein in den zu nassen Sommermonaten von Mai bis August etwa 174 mm Niederschlagsüberschuss registriert.

Seit Jahresbeginn fielen in Niedersachsen insgesamt 785 mm Regen. Das sind 232 mm oder 42 % mehr Niederschlag als im Vergleich zur klimatologischen Referenzperiode 1961-90.

Die Niederschlagsbilanz zeigt den September bundesweit betrachtet deutlich zu nass. Es gab oft kräftige Schauer, heftige Gewitter, Gebiets- und tageweise gab es heftigen 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 27. bis 29. In diesem Zeitraum durchzog ein ergiebiger Dauerregen das Land. Es wurden Tageshöchstniederschläge am 28. von 36 mm Regen in Göttingen und 65 mm Regen am 29. an der Station Braunlage registriert.

Die hohen Niederschläge von mehr als 80 l/m<sup>2</sup> innerhalb von 3 Tagen haben zu hohen Wasserständen in den Flussläufen geführt. Die Flüsse traten gebietsweise über die Ufer. Im Raum Hildesheim wurden Straßen überschwemmt, Ortlagen standen teilweise unter Wasser. An der Innerste wurde am Pegel Heinde oberhalb von Hildesheim der höchste Wasserstand seit seiner Inbetriebnahme gemessen. Die Innerstetalsperre der Harzwasserwerke war aufgrund der hohen Niederschläge zu über 100 % gefüllt. Es konnte somit nur noch eine Hochwasserentlastung und keine -rückhaltung betrieben werden.

Unter Berücksichtigung der entstandenen Deichbrüche entlang der Innerste tritt ein solches Hochwasserereignis statistisch alle 90 – 95 Jahre ein.

Am stärksten regnete es in der Harzregion, in Braunschweig und in Göttingen; die Station Braunlage registrierte mit 240 mm Niederschlag 279 % vom langjährigen Mittel. In Braunschweig erhielt die Messstation mit 134 mm Regen 285 % vom langjährigen Mittelwert und an der Station Göttingen wurde mit 127 mm Regen 254 % vom Vergleichswert gemessen, das entspricht fast dem 2 ½ bis 3-fachen eines normalen Monatsniederschlags.

Die Monatssummen der Niederschlagshöhen an allen 15 Stationen betragen im Berichtsmonat zwischen 59 mm (82 % des langjährigen Mittelwertes) auf der Insel Norderney und 240 mm in Braunlage (279 % des langjährigen Mittelwertes).

Erheblich weniger Niederschlag fielen in der Küstenregion, die Insel Norderney verzeichnete mit 59 mm (das entspricht 82 %) sowie die Station Cuxhaven mit 82 mm Regen (das entspricht 99 %) des langjährigen Monatsmittel

Trotz der extrem hohen Niederschläge fielen die oberflächennahen Grundwasserstände im Vergleich zum Vormonat um 2 cm. Sie liegen 16 cm unter dem langjährigen Mittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände stiegen um 3 cm zum Vormonat an. Sie liegen somit 33 cm unter dem Monatsmittelwert.

Die überdurchschnittliche Niederschlagstätigkeit führte bereits im Monatsverlauf teils zu kurzzeitigen kräftigen Anstiegen des allgemeinen Abflussniveaus und am Monatsende zu Hochwassermeldungen in Niedersachsen.

Die Monatsmittelwerte der Abflüsse –gemessen an Pegeln der Hase, Hunte, Wümme, Ilmenau, Aller und Leine fielen im Vergleich zum Vormonat um 1 mm. Sie liegen 10 mm über den langjährigen Vergleichswert von 12 mm.

Der Gesamthalt der Westharztalsperren betrug Ende September 173,1 Mio. m<sup>3</sup>. Das entspricht einem Füllungsgrad von 95 %. Der Inhalt erhöhte sich um 8,3 Mio. m<sup>3</sup> im Vergleich zum August. Die Talsperren halten derzeit einen Stauraum von 8,7 Mio. m<sup>3</sup> bereit.

Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker sind zu 94 % gefüllt. Ihr Inhalt beträgt 80,4 Mio. Kubikmeter.

### Niederschlag

#### Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:

100 mm = 168 % des langjährigen Mittels für den Monat

#### Minimum

Station Norderney 59 mm = 82 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Station Cuxhaven 82 mm = 99% des langjährigen Mittels für den Monat

#### Maximum

Station Braunlage 240 mm = 279 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Station Braunschweig 134 mm = 285 % des langjährigen Mittels für den Monat

#### Hydrologische Gebiete:

Ems: 90 mm = 144 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Weser (oberhalb Allermündung): 122 mm = 208 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Weser (ab Aller einschließlich): 112 mm = 200 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Elbe (bis Saale einschließlich): 112 mm = 235 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Elbe (unterhalb Saale): 77 mm = 155 % des langjährigen Mittels für den Monat

### Abflusshöhe

in den niedersächsischen Fließgewässern: 22 mm  
langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat: 12 mm

### Grundwasserstände

Die oberflächennahen Grundwasserstände fielen im Vergleich zum Vormonat um 2 cm. Sie liegen 16 cm unter dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände stiegen um 3 cm im Vergleich zum Vormonat an. Sie liegen 33 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.

### Westharztalsperren am Monatsende

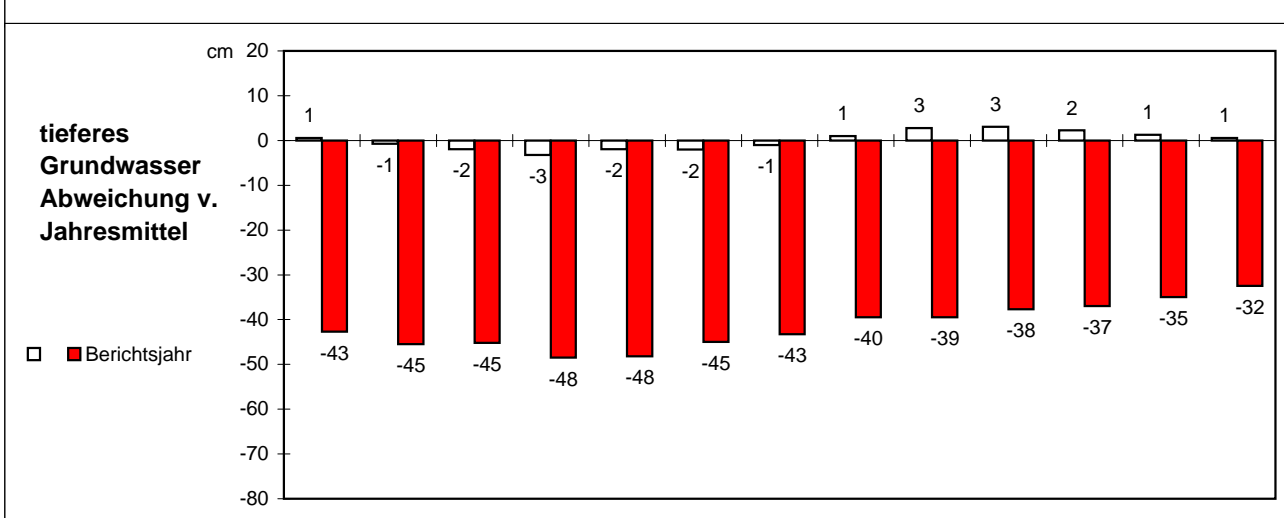
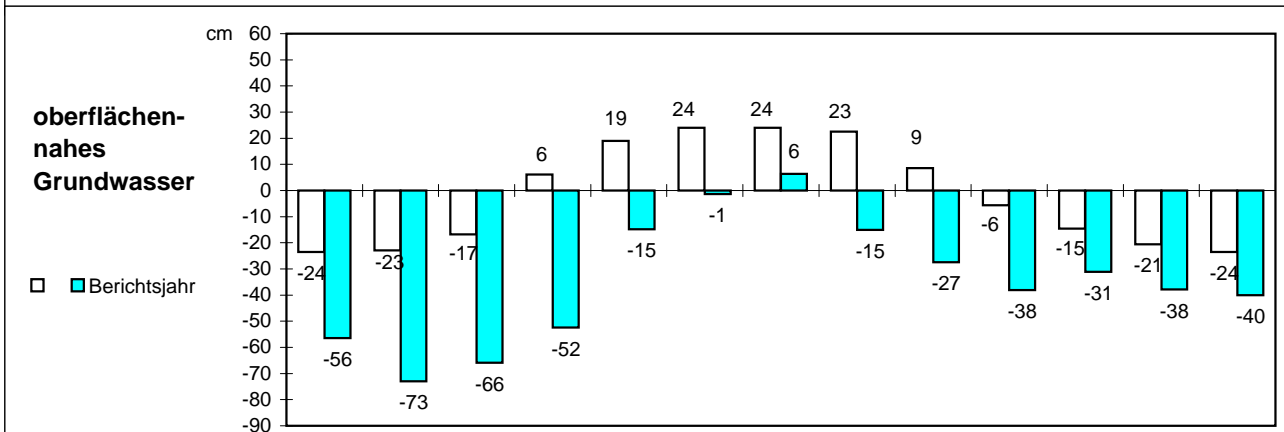
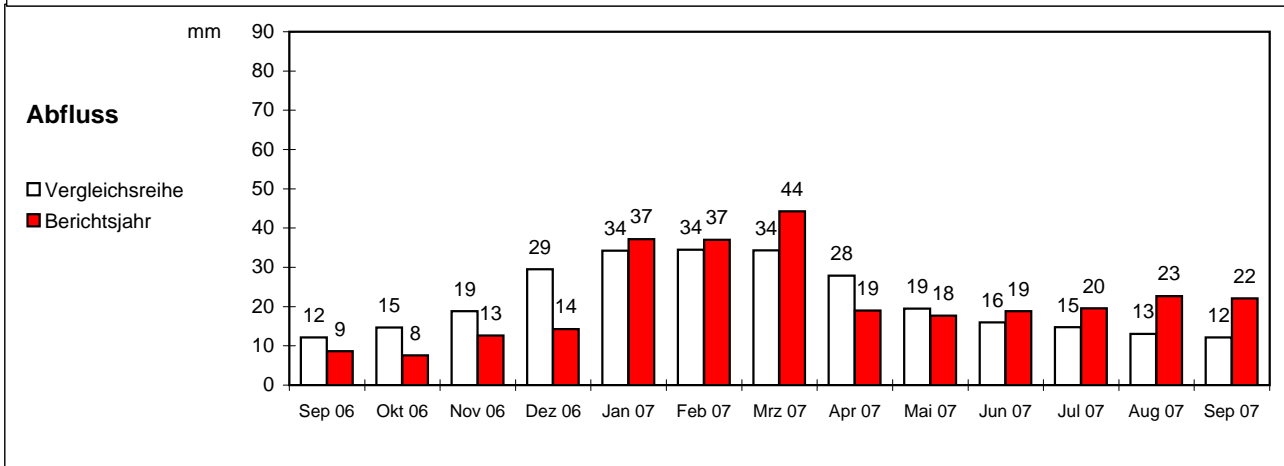
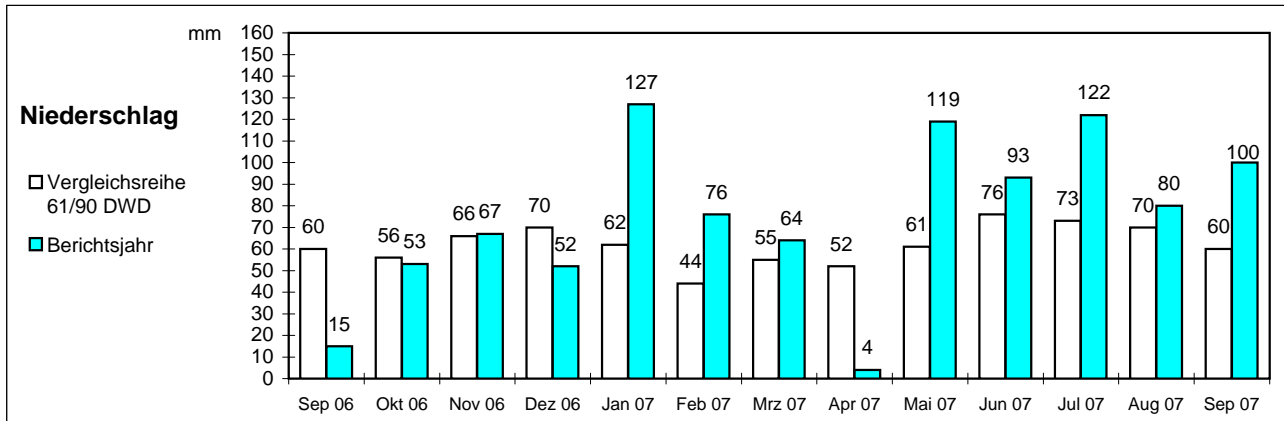
#### Trinkwassertalsperren :

80,4 Mio. m<sup>3</sup> ≅ 94 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 59,6 Mio. m<sup>3</sup> entspricht 70 %)

#### Talsperren gesamt:

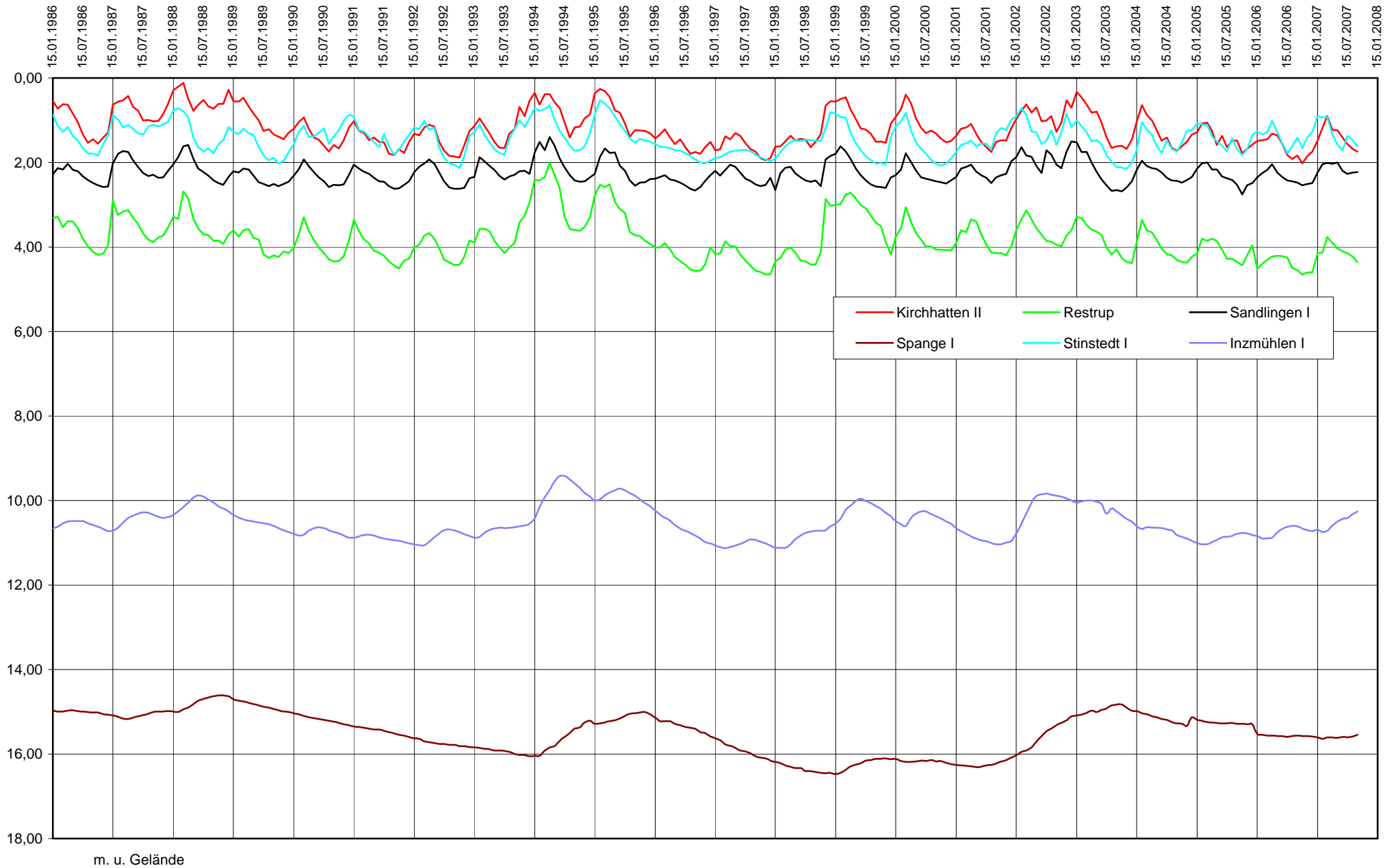
173,1 Mio. m<sup>3</sup> ≅ 95 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 116,6 Mio. m<sup>3</sup> entspricht 64 %).

## Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2006/2007

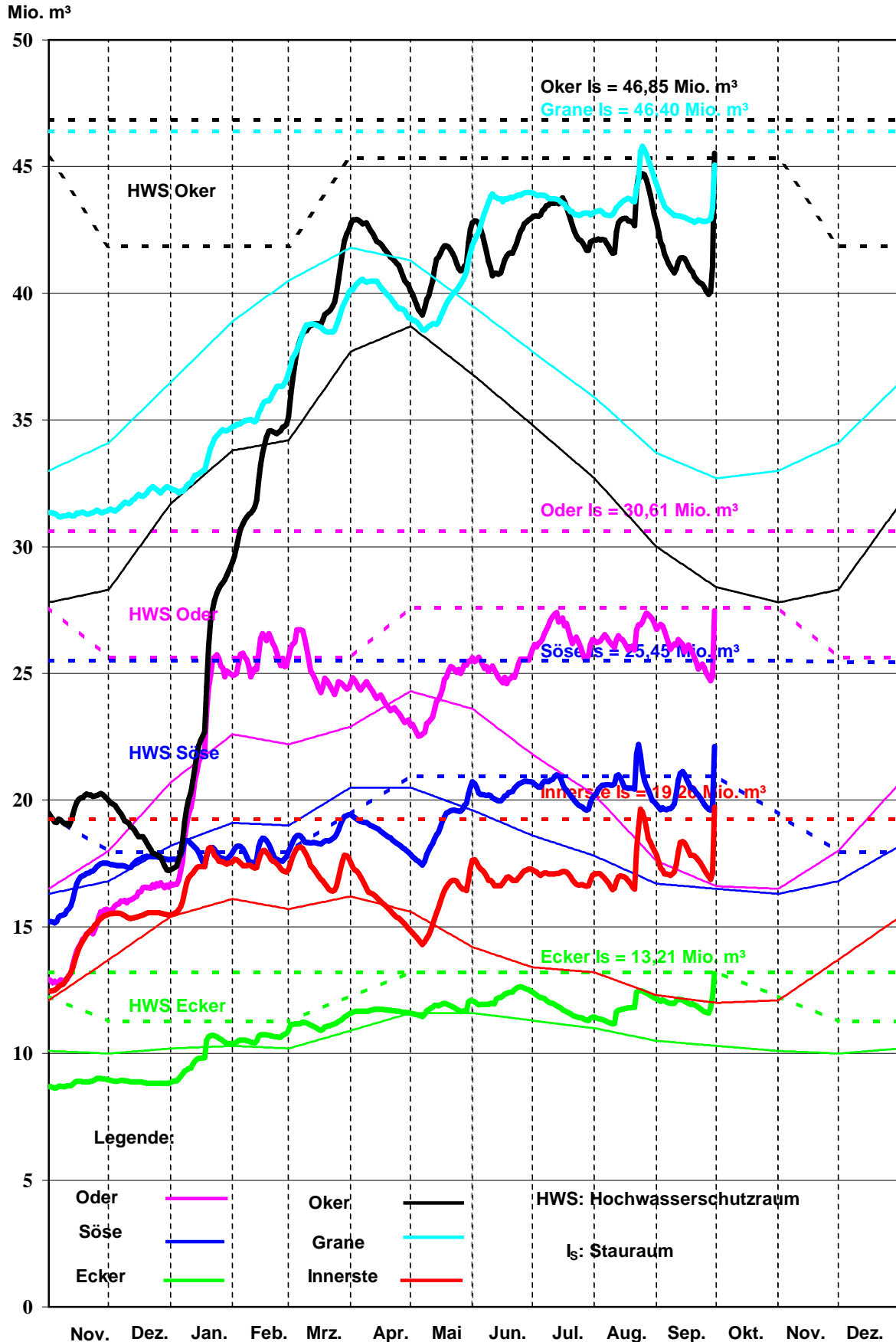


# Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

Januar 1986 - September 2007

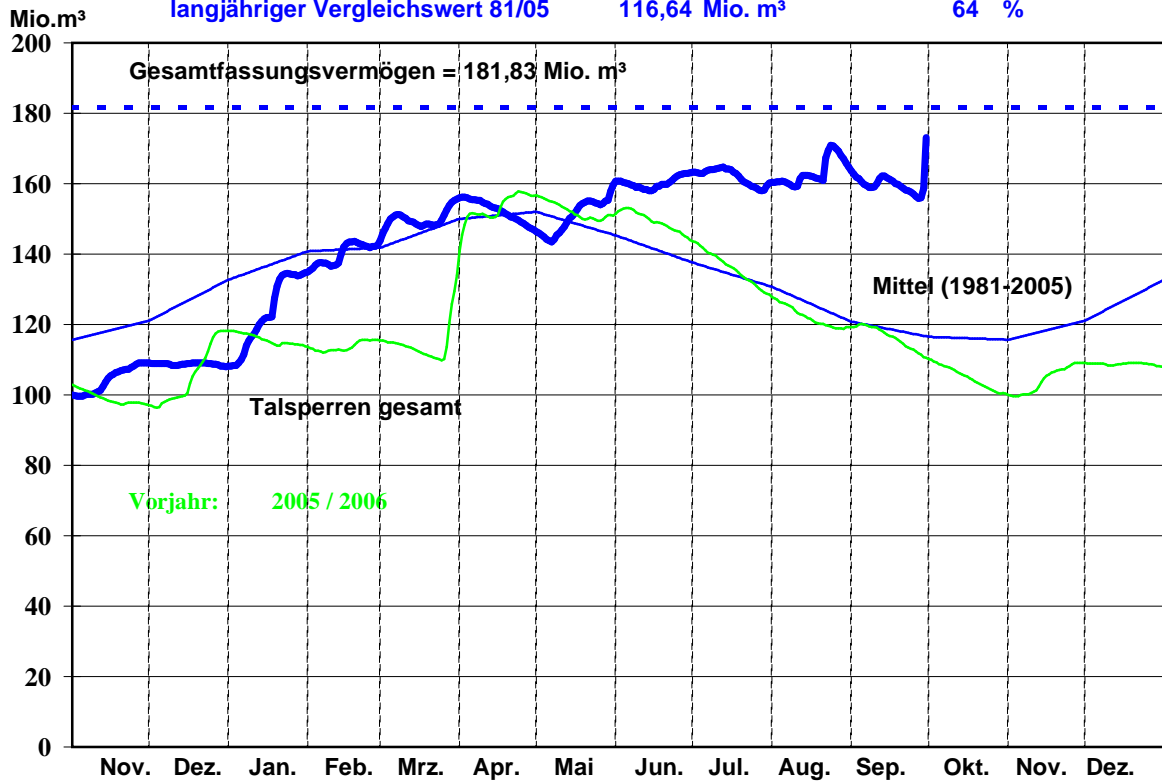


# Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2006/2007 bis : 30.09.2007



### Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2006/2007

bis : 30.09.2007      Gesamtinhalt      173,07 Mio. m<sup>3</sup>      95 %  
 langjähriger Vergleichswert 81/05      116,64 Mio. m<sup>3</sup>      64 %



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

bis : 30.09.2007      Gesamtinhalt      80,35 Mio. m<sup>3</sup>      94 %  
 langjähriger Vergleichswert 81/05      59,55 Mio. m<sup>3</sup>      70 %

