



**Hitzacker/ Elbe Hochwasser 2006**

Foto: Olaf Schmidt NLWKN Betr. Verden

# Gewässerkundlicher Monatsbericht Mai 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:

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

NLWKN Betriebsstelle Hannover- Hildesheim

## Daten zur Gewässerkunde 2006/2007

Monat im Kalenderjahr		M'06	J'06	J'06	A'06	S'06	O'06	N'06	D'06	J'07	F'07	M'07	A'07	M'07	
<b>Niederschlag</b>															
Berichtsjahr	mm	72	37	41	139	15	53	67	52	127	76	64	4	<b>119</b>	
Vergleichsreihe 61/90 DWD	mm	61	76	73	70	60	56	66	70	62	44	55	52	<b>61</b>	
Jahressumme im Berichtsjahr	mm	259	296	337	476	491	544	611	663	127	203	267	271	<b>390</b>	
Jahressumme der Vergleichsreihe	mm	274	350	423	493	553	609	675	745	62	106	161	213	<b>274</b>	
Jahressumme (% der Vergleichsreihe)	%	95	85	80	97	89	89	91	89	205	192	166	127	<b>142</b>	
<b>Abflusshöhe</b>															
Berichtsjahr	mm	17	11	8	10	9	8	13	14	37	37	44	19	<b>18</b>	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	24	31	19	7	57	14	19	27	29	49	69	475	<b>15</b>	
Vergleichsreihe	mm	19	16	15	13	12	15	19	29	34	34	34	28	<b>19</b>	
v. H. der Niederschlagshöhe	%	32	21	20	19	20	26	29	42	55	78	72	54	<b>32</b>	
<b>Grundwasser (Abweichung vom Mittel)</b>															
<b>oberflächennah</b>	Berichtsjahr	cm +/-	-28	-40	-60	-65	-56	-73	-66	-52	-15	-1	6	-18	<b>-27</b>
	Vergleichsreihe	cm +/-	9	-6	-15	-21	-24	-23	-17	6	19	24	24	23	<b>9</b>
<b>tief</b>	Berichtsjahr	cm +/-	-41	-41	-45	-43	-43	-45	-45	-48	-48	-45	-43	-40	<b>-39</b>
	Vergleichsreihe	cm +/-	3	3	2	1	1	-1	-2	-3	-2	-2	-1	1	<b>3</b>
<b>Westharztalsperren</b>															
Berichtsjahr (Monatsende)	Mio. m³	151	144	129	119	111	100	109	108	135	142	156	147	<b>160</b>	
Langjähriger Vergleichswert 1981/2005 (Monatsende)	Mio. m³	147	140	133	123	118	103	120	133	139	142	150	152	<b>146</b>	

# Gewässerkundlicher Monatsbericht Mai 2007

## Der niederschlagsreichste Mai seit mehr als 100 Jahren; 18 Regentage ergeben 119 mm Niederschlag.

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat Mai nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 119 mm (=Liter pro Quadratmeter l/m<sup>2</sup>). Das entspricht 193 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 58 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 Regen brachten, so reduziert sich die Zahl der Regentage auf 15 im Monat März. 10 mm Niederschlag und mehr gab es im Mittel an 4 Tagen des Monats.

Der Monat **Mai 2007** war in Niedersachsen zu warm, gebietsweise markant zu nass und die Sonnenscheindauer lag meist über dem Durchschnitt. Die Mitteltemperatur für Niedersachsen betrug 14,1 Grad, somit war der Monat im Jahr 2007 um 2,0 Grad wärmer als im Mittel der Referenzperiode.

Der Mai 2007 ist –beginnend mit September 2006- bereits der neunte Monat in Folge, der zu warm war. Im Jahresverlauf 2007 folgte dem trockensten April seit mehr als 100 Jahren der nasseste Mai seit Beginn regelmäßiger Wetteraufzeichnungen im Jahre 1901.

Seit Jahresbeginn fielen in Niedersachsen insgesamt 390 mm Niederschlag. Das sind 116 mm oder 42 % mehr als im Vergleich zur klimatologischen Referenzperiode 1961-90. Trotz des extrem trockenen Aprils lagen die Niederschläge in den drei Frühlingsmonaten über dem langjährigen Mittel.

Im landesweiten Vergleich gab es regional erhebliche Niederschlagsunterschiede. Die wechselhafte Witterung spiegelte sich in der Variabilität der Niederschlagshöhen und der Gebiete ihres Auftretens wieder. Dabei wechselte der Niederschlag von kräftigen Schauern mit starkem Gewitter zu ergiebigen Dauerregen. An 15 Messstationen in Niedersachsen regnete es im Durchschnitt an 18 Tagen. Die langjährigen Monatsmittelwerte wurden überschritten, sie lagen über der 100 % Marke. Am stärksten regnete es in der Harzregion, in Hannover und in Osnabrück; die Station Braunlage registrierte mit 236 mm Niederschlag 278% vom langjährigen Mittel. Die Station Hannover erhielt 171 mm Regen das entspricht 276 % vom langjährigen Bezugswert. In Osnabrück fielen mit 163 mm Regen sogar 240 % vom langjährigen Mittelwert. Die Monatssummen der Niederschlagshöhen an allen 15 Stationen betragen im

Berichtsmonat zwischen 66 mm (118 % des langjährigen Mittelwertes) an der Messstation Bremerhaven und 236 mm in Braunlage (278 % des langjährigen Mittelwertes).

Der Hauptanteil des Niederschlags fiel in Niedersachsen zwischen dem 07. und 16. und 24. bis 29. Mai. Die Tageshöchstniederschläge wurden am 07. mit 73 mm Regen in Braunlage und 33 mm Regen in Osnabrück registriert.

Es gab auch Regionen in Niedersachsen die erheblich weniger Regen erhielten. Obwohl die Station Cuxhaven nur 68 mm Niederschlag verzeichnete, lag der Wert noch bei 126 % im langjährigen Vergleich.

Trotz der extrem hohen Niederschläge fielen jahreszeitlich bedingt (Vegetationsperiode) die oberflächennahen Grundwasserstände im Vergleich zum Vormonat um 9 cm. Sie liegen 36 cm unter dem Monatsmittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände fielen um 1 cm zum Vormonat an. Sie liegen somit 42 cm unter dem Monatsmittelwert.

Die erheblichen Niederschlagsmengen reichten nicht aus, um das erhebliche Wasserdefizit, der durch den extrem trockenen Vormonat ausgetrockneten Vegetation und des Bodens vollständig zu decken und dabei gleichzeitig einen Anstieg der Pegelstände etwa bis in den Hochwasserbereich zu bewirken, lediglich das Abflussdefizit aus dem Vormonat konnte gemildert werden. 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 1 mm über den langjährigen Vergleichswert von 19 mm.

Der Gesamteinhalt der Westharztalsperren betrug Ende Mai 159,6 Mio. m<sup>3</sup>. Das entspricht einem Füllungsgrad von 88 %. Der Inhalt erhöhte sich um 12,6 Mio. m<sup>3</sup> im Vergleich zum April. Die Talsperren halten derzeit einen Stauraum von 22 Mio. m<sup>3</sup> bereit.

Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker sind zu 87 % gefüllt. Ihr Inhalt beträgt 74 Mio. Kubikmeter.

### Niederschlag

#### Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:

119 mm = 193 % des langjährigen Mittels für den Monat

#### Minimum

Station Bremerhaven 66 mm = 118 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Station Cuxhaven 68 mm = 126 % des langjährigen Mittels für den Monat

#### Maximum

Station Braunlage 236 mm = 278 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Station Hannover 171 mm = 276 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Station Osnabrück 163 mm = 240 % des langjährigen Mittels für den Monat

#### Hydrologische Gebiete:

Ems: 115 mm = 182 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Weser (oberhalb Allermündung): 142 mm = 203 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Weser (ab Aller einschließlich): 129 mm = 205 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Elbe (bis Saale einschließlich): 109 mm = 180 % des langjährigen Mittels für den Monat  
Elbe (unterhalb Saale): 114 mm = 214 % des langjährigen Mittels für den Monat

### Abflusshöhe

in den niedersächsischen Fließgewässern: 18 mm  
langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat: 19 mm

### Grundwasserstände

Die oberflächennahen Grundwasserstände fielen im Vergleich zum Vormonat um 9 cm. Sie liegen 36 cm unter dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände fielen um 1 cm im Vergleich zum Vormonat an. Sie liegen 42 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.

### Westharztalsperren am Monatsende

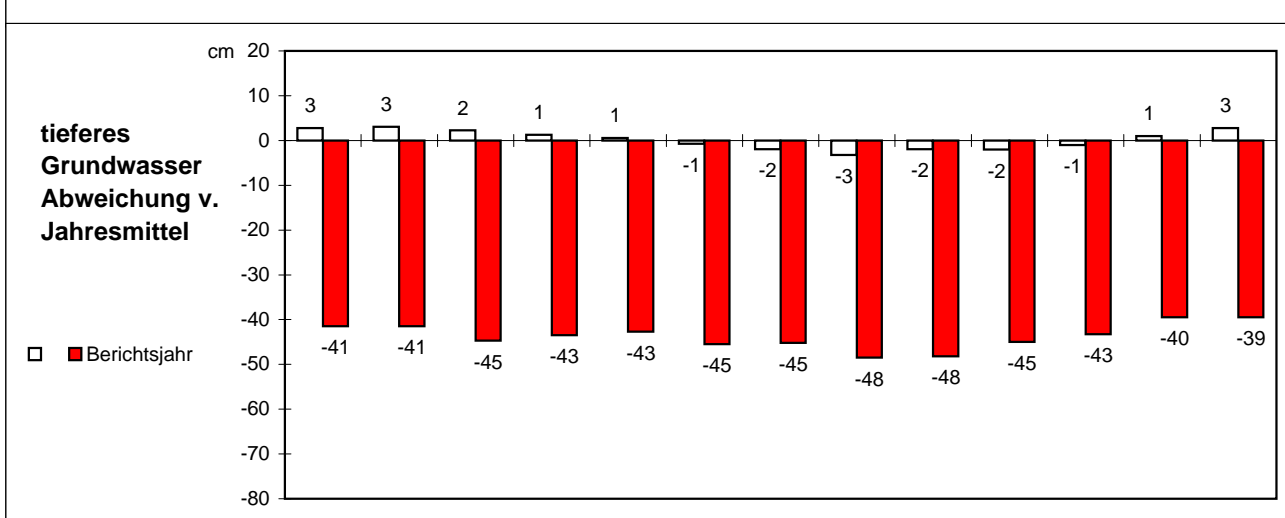
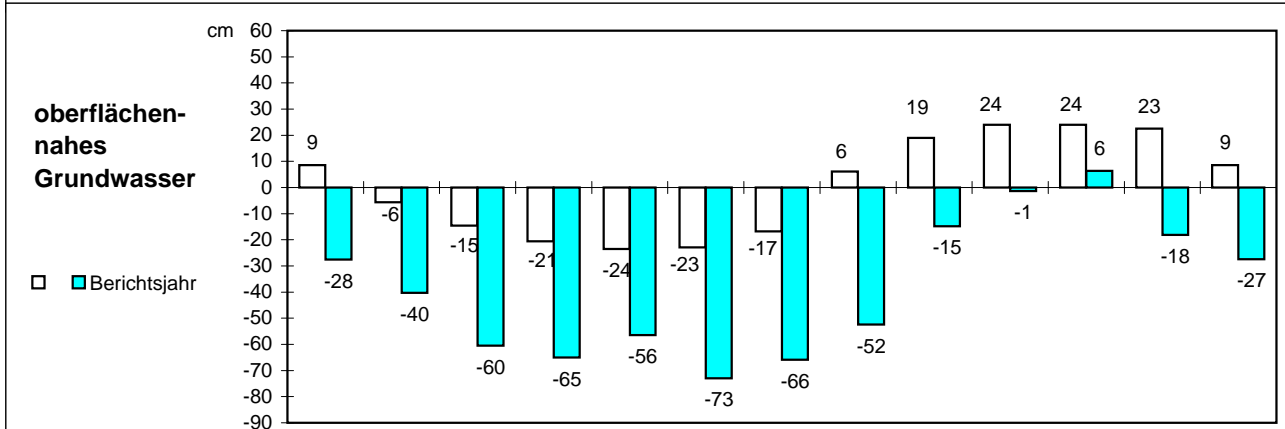
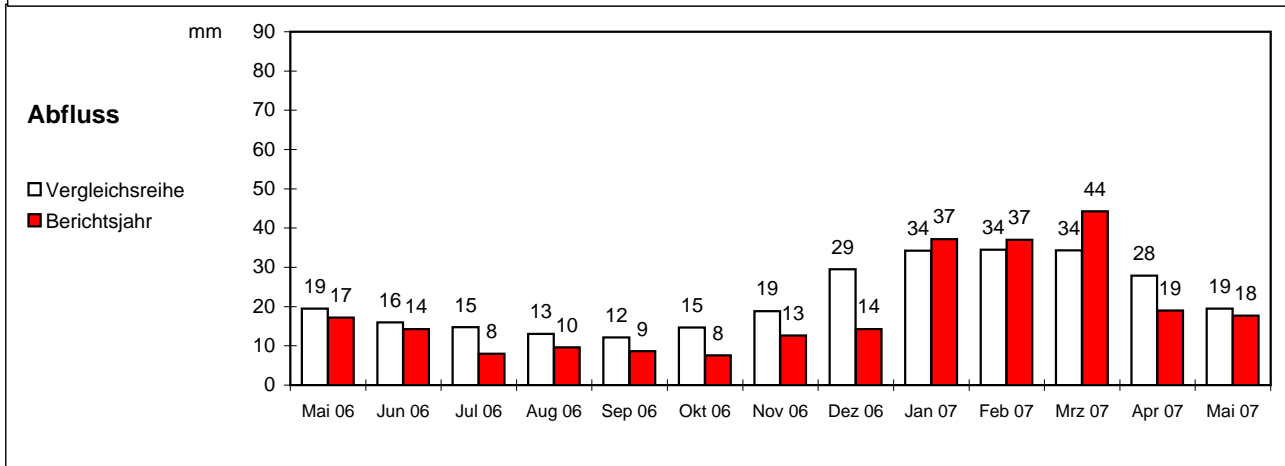
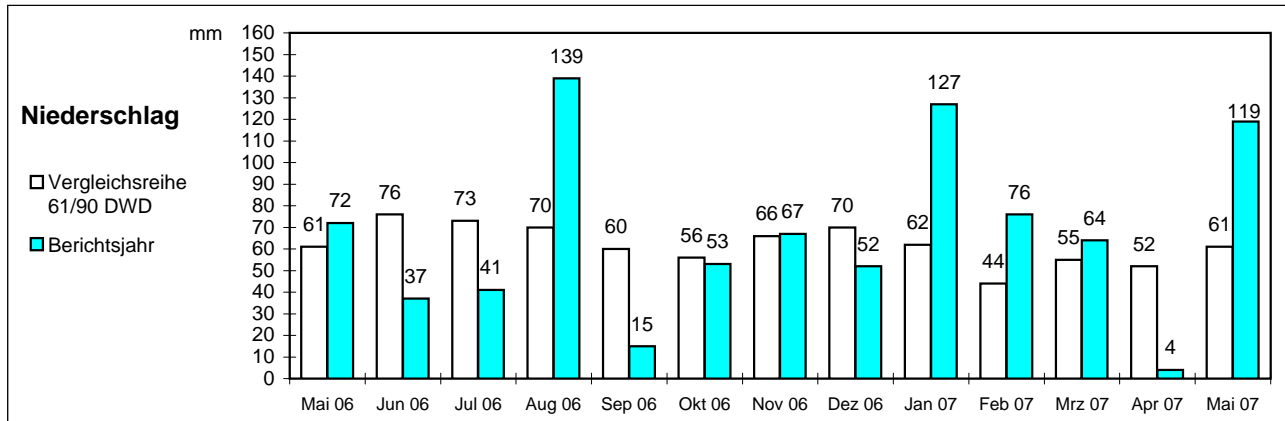
#### Trinkwassertalsperren :

74,2 Mio. m<sup>3</sup> ≅ 87 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 70,8 Mio. m<sup>3</sup>).

#### Talsperren gesamt:

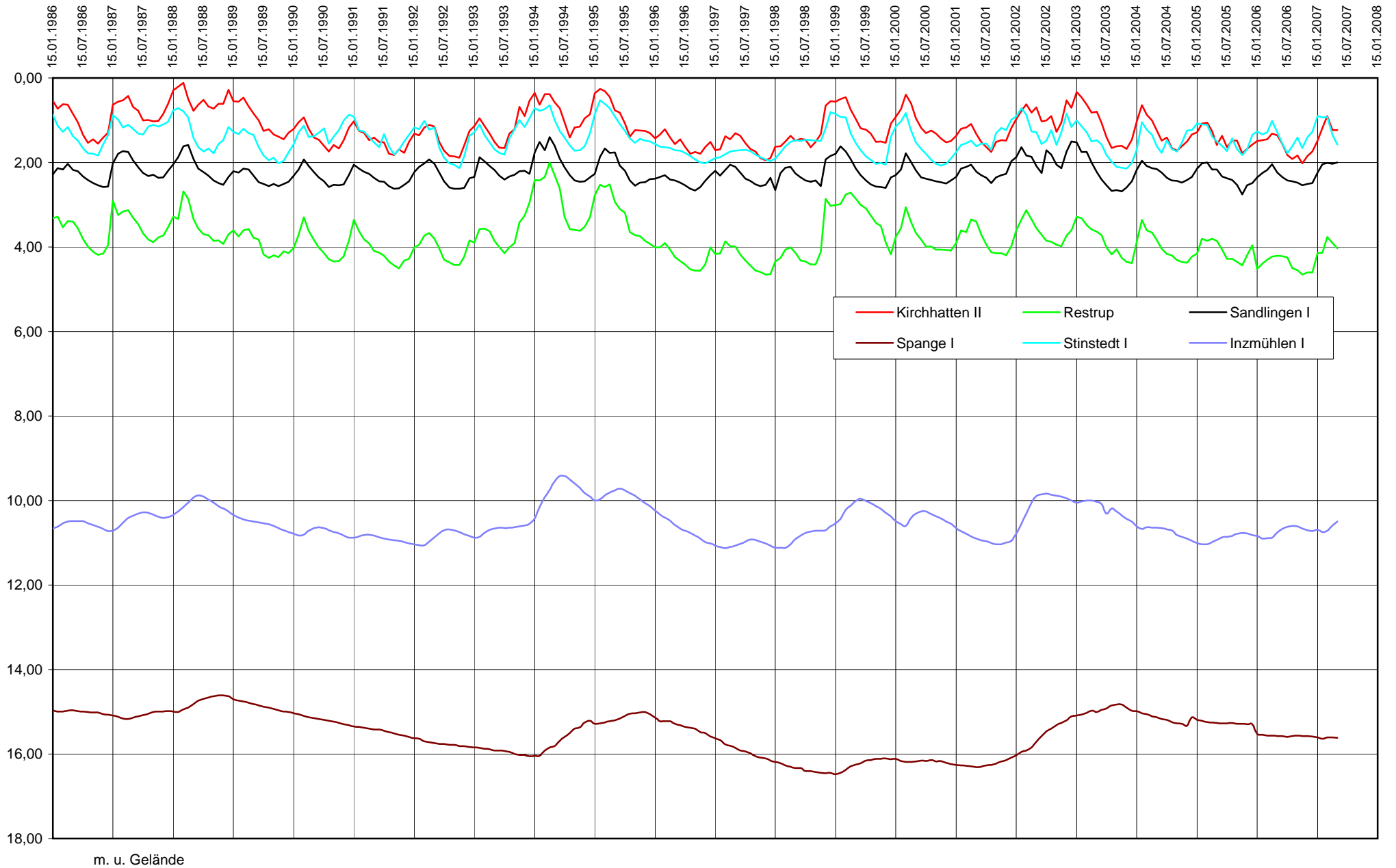
159,6 Mio. m<sup>3</sup> ≅ 88 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 145,5 Mio. m<sup>3</sup> entspricht 80 %).

## Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2006/2007

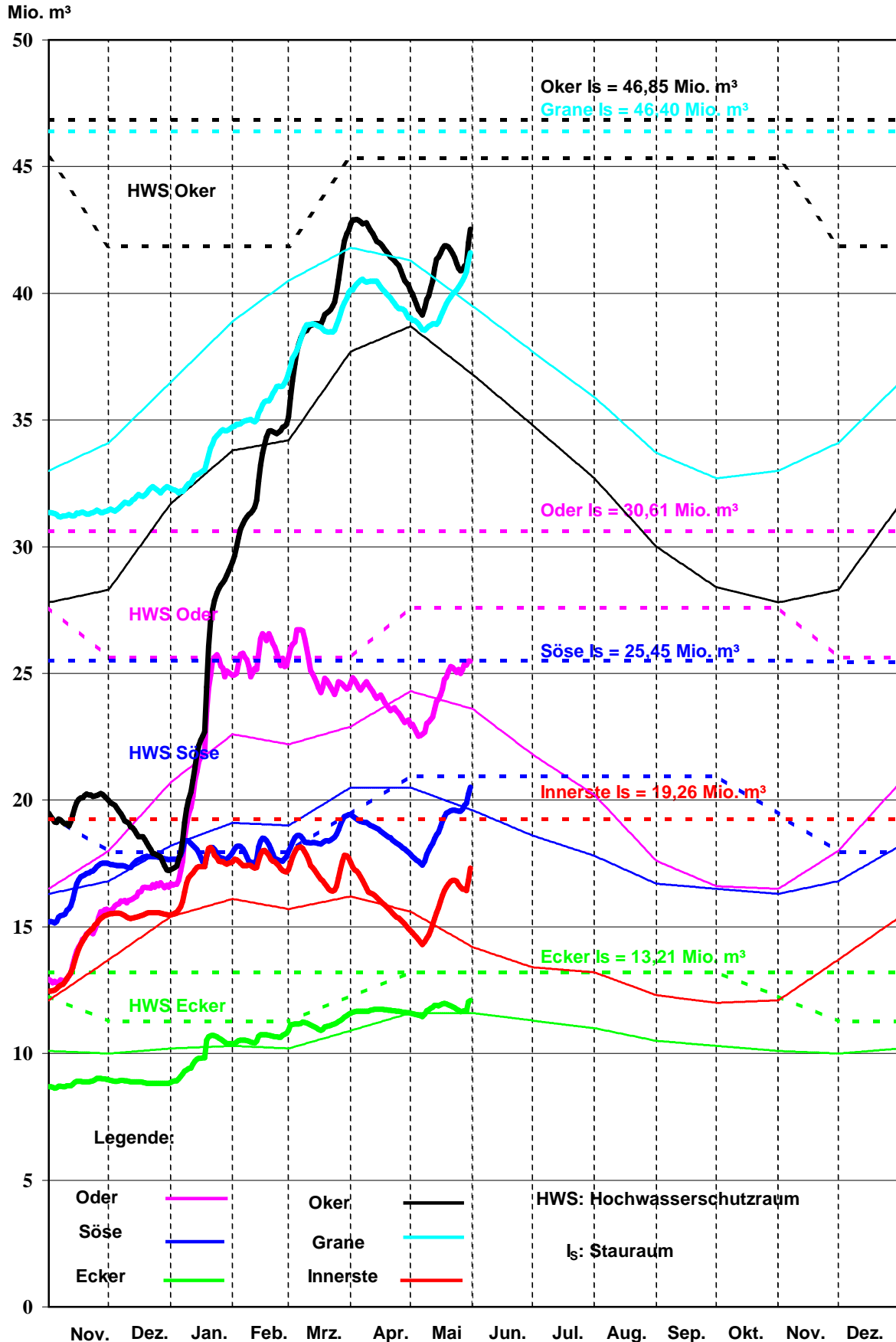


# Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

Januar 1986 - Mai 2007

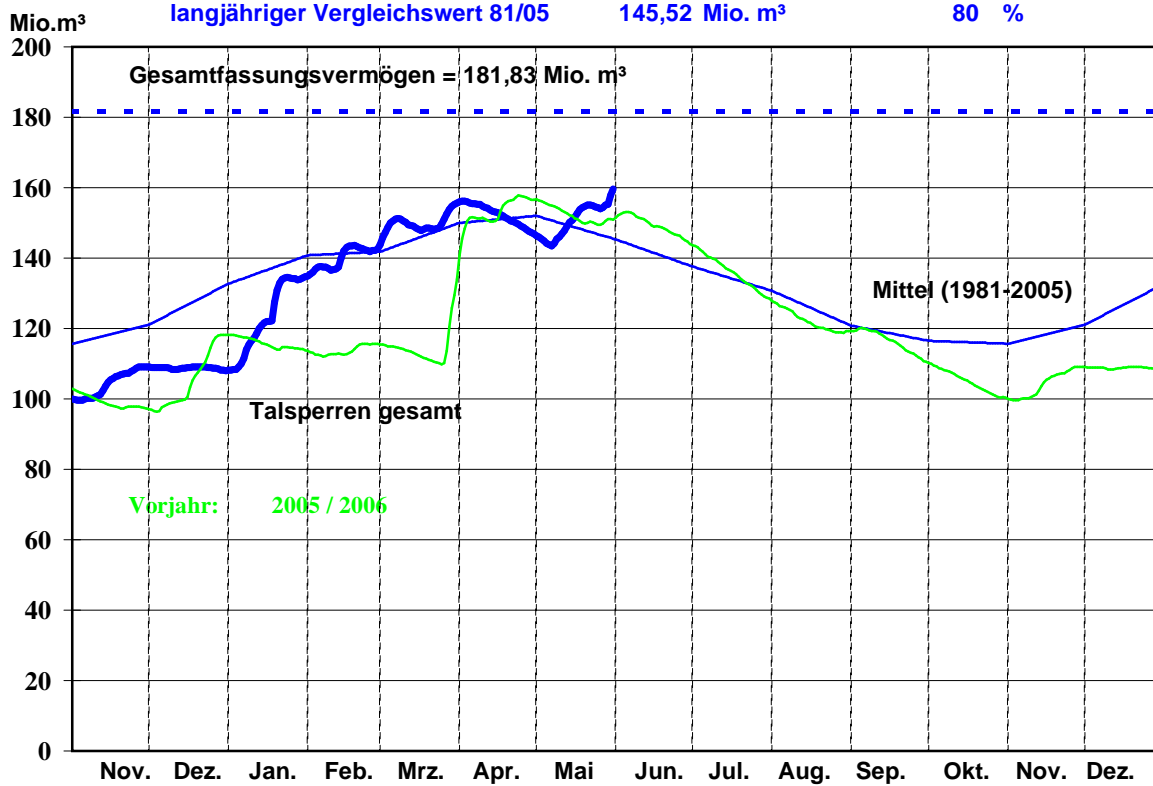


# Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2006/2007 bis : 31.05.2007



### Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2006/2007

bis : 31.05.2007      Gesamtinhalt      159,57 Mio. m<sup>3</sup>      88 %  
 langjähriger Vergleichswert 81/05      145,52 Mio. m<sup>3</sup>      80 %



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

bis : 31.05.2007      Gesamtinhalt      74,22 Mio. m<sup>3</sup>      87 %  
 langjähriger Vergleichswert 81/05      70,79 Mio. m<sup>3</sup>      83 %

