



Hochwasser an der Rhume/ Northeim, August 2007 Quelle: NLWKN

Gewässerkundlicher Monatsbericht August 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 | | A`06 | S`06 | O`06 | N`06 | D`06 | J`07 | F`07 | M`07 | A`07 | M`07 | J`07 | J`07 | A`07 | |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|------------|
| Niederschlag | | | | | | | | | | | | | | | |
| Berichtsjahr | mm | 139 | 15 | 53 | 67 | 52 | 127 | 76 | 64 | 4 | 119 | 93 | 122 | 80 | |
| Vergleichsreihe 61/90 DWD | mm | 70 | 60 | 56 | 66 | 70 | 62 | 44 | 55 | 52 | 61 | 76 | 73 | 70 | |
| Jahressumme im Berichtsmonat | mm | 476 | 491 | 544 | 611 | 663 | 127 | 203 | 267 | 271 | 390 | 483 | 605 | 685 | |
| Jahressumme der Vergleichsreihe | mm | 493 | 553 | 609 | 675 | 745 | 62 | 106 | 161 | 213 | 274 | 350 | 423 | 493 | |
| Jahressumme (% der Vergleichsreihe) | % | 97 | 89 | 89 | 91 | 89 | 205 | 192 | 166 | 127 | 142 | 138 | 143 | 139 | |
| Abflusshöhe | | | | | | | | | | | | | | | |
| Berichtsjahr | mm | 10 | 9 | 8 | 13 | 14 | 37 | 37 | 44 | 19 | 18 | 17 | 20 | 23 | |
| v. H. der Niederschlagshöhe | % | 7 | 57 | 14 | 19 | 27 | 29 | 49 | 69 | 475 | 15 | 19 | 16 | 28 | |
| Vergleichsreihe | mm | 13 | 12 | 15 | 19 | 29 | 34 | 34 | 34 | 28 | 19 | 16 | 15 | 13 | |
| v. H. der Niederschlagshöhe | % | 19 | 20 | 26 | 29 | 42 | 55 | 78 | 72 | 54 | 32 | 21 | 20 | 19 | |
| Grundwasser (Abweichung vom Mittel) | | | | | | | | | | | | | | | |
| oberflächennah | Berichtsjahr | cm +/- | -65 | -56 | -73 | -66 | -52 | -15 | -1 | 6 | -18 | -27 | -38 | -31 | -38 |
| | Vergleichsreihe | cm +/- | -21 | -24 | -23 | -17 | 6 | 19 | 24 | 24 | 23 | 9 | -6 | -15 | -21 |
| tief | Berichtsjahr | cm +/- | -43 | -43 | -45 | -45 | -48 | -48 | -45 | -43 | -40 | -39 | -38 | -37 | -35 |
| | Vergleichsreihe | cm +/- | 1 | 1 | -1 | -2 | -3 | -2 | -2 | -1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| Westharztalesperren | | | | | | | | | | | | | | | |
| Berichtsjahr (Monatsende) | Mio. m³ | 119 | 111 | 100 | 109 | 108 | 135 | 142 | 156 | 147 | 160 | 162 | 160 | 165 | |
| Langjähriger Vergleichswert 1981/2005 (Monatsende) | Mio. m³ | 123 | 118 | 103 | 120 | 133 | 139 | 142 | 150 | 152 | 146 | 138 | 131 | 121 | |

Gewässerkundlicher Monatsbericht August 2007

Kurze sommerlicher Abschnitte, ausgeprägte Regengebiete mit Starkniederschlägen im August lassen den Abfluss steigen; Harztalsperren zu 91 % gefüllt.

Der mittlere Niederschlag für Niedersachsen und Bremen betrug im Monat August nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) 80 mm (=Liter pro Quadratmeter l/m²). Das entspricht 113 % der normalen Niederschlagsmenge. Die Regenmengen lagen 8 mm über der langjährigen Vergleichsreihe.

Die Niederschlagsstationen des DWD zeichneten im Durchschnitt an 15 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 10 im Monat August 10 mm Niederschlag und mehr gab es im Mittel an 2 Tagen des Monats.

Der Monat **August 2007** war im Gebietsmittel von Niedersachsen überwiegend zu nass, meist zu warm und die Sonnenscheindauer erreichte den Durchschnitt. Die wechselhafte Witterung, die schon im Juni und Juli vorherrschte, setzte sich im August fort. Der Monat begann und endete mit einer grundlegenden Wetterumstellung zu kühlem und wechselhaften Wetter, nur zur Monatsmitte zeigten sich kurze sommerliche Abschnitte. Die Mitteltemperatur für Niedersachsen betrug im August 16,8 Grad, das entspricht 0,3 Kelvin mehr als in der Referenzperiode.

Da alle drei Sommermonate wärmer waren als im langjährigen Durchschnitt, lag auch die Mitteltemperatur für die gesamte Jahreszeit über dem Mittelwert der klimatologischen Referenzperiode 1961-90. Die Abweichungen waren abgesehen vom Juni recht gering, so dass der **Sommer 2007** nicht extrem warm wurde.

Die Regenmengen lagen im August 10 mm über der langjährigen Vergleichsreihe. Seit dem viel zu trockenen April 2007 wurden allein in den zu nassen Sommermonaten von Mai bis August etwa 134 mm Niederschlagsüberschuss registriert.

Seit Jahresbeginn fielen in Niedersachsen insgesamt 685 mm Regen. Das sind 192 mm oder 39 % mehr Niederschlag als im Vergleich zur klimatologischen Referenzperiode 1961-90.

Die Niederschlagsbilanz zeigt den August 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 07.-11. und 20.-23. An den Tagen durchzog ein ausgeprägtes Starkregengebiet das Land. Die Tageshöchstniederschläge wurden am 07. mit 52 mm Regen in Oldenburg registriert. Am 21. zeichneten die Stationen Braunlage 50 mm und Göttingen 40 mm Niederschlag.

Am stärksten regnete es in der Harzregion, in Braunschweig und im Wendland; die Station Braunlage registrierte mit 138 mm Niederschlag 145 % vom langjährigen Mittel. In Braunschweig erhielt die Messstation mit 122 mm Regen 188 % vom langjährigen Mittelwert und an der Station Lüchow wurde mit 108 mm Regen 96 % vom Vergleichswert gemessen, das entspricht fast das 2-fache eines Monatsniederschlags.

Die Monatssummen der Niederschlagshöhen an allen 15 Stationen betragen im Berichtsmonat zwischen 41 mm (60 % des langjährigen Mittelwertes) an der Messstation Bremen und 138 mm in Braunlage (145 % des langjährigen Mittelwertes).

Erheblich weniger Niederschlag verzeichneten nur die Stationen Bremen mit 41 mm (das entspricht 60 %) sowie die Station Lingen mit 44 mm (das entspricht 66 %) des langjährigen Monatsmittel

Bedingt durch die Vegetationsperiode fielen die oberflächennahen Grundwasserstände trotz der hohen Niederschläge im Vergleich zum Vormonat um 7 cm. Sie liegen 17 cm unter dem langjährigen Mittelwert.

Die tieferen Grundwasserstände stiegen um 2 cm zum Vormonat an. Sie liegen somit 36 cm unter dem Monatsmittelwert.

In Fortsetzung der seit dem Monat Mai überdurchschnittlichen Niederschlagstätigkeit führten die Niederschläge im August zu einem weiteren Anstieg des allgemeinen Abflussniveaus, teils weit bis über die Normalwerte des Monats hinaus. Die Monatsmittelwerte der Abflüsse –gemessen an Pegeln der Hase, Hunte, Wümme, Ilmenau, Aller und Leine stiegen im Vergleich zum Vormonat um 3 mm. Sie liegen 10 mm über den langjährigen Vergleichswert von 13 mm. Der Gesamthalt der Westharztalsperren betrug Ende Juli 164,8 Mio. m³. Das entspricht einem Füllungsgrad von 91 %. Der Inhalt erhöhte sich um 4,7 Mio. m³ im Vergleich zum Juli. Die Talsperren halten derzeit einen Stauraum von 17 Mio. m³ bereit.

Die Trinkwassertalsperren der Grane, Söse und Ecker sind zu 90 % gefüllt. Ihr Inhalt beträgt 76,7 Mio. Kubikmeter.

Niederschlag

Flächenmittel für Niedersachsen und Bremen:

80 mm = 113 % des langjährigen Mittels für den Monat

Minimum

| | | | | |
|----------------|-------|---|------|----------------------------------------|
| Station Bremen | 41 mm | = | 60 % | des langjährigen Mittels für den Monat |
| Station Lingen | 44 mm | = | 66% | des langjährigen Mittels für den Monat |

Maximum

| | | | | |
|-------------------------|--------|---|-------|----------------------------------------|
| Station Braunlage | 138 mm | = | 145 % | des langjährigen Mittels für den Monat |
| Station Braunschweig | 122 mm | = | 188 % | des langjährigen Mittels für den Monat |
| Station Lüchow/Wendland | 108 mm | = | 196 % | des langjährigen Mittels für den Monat |

Hydrologische Gebiete:

| | | | | |
|----------------------------------|-------|---|-------|----------------------------------------|
| Ems: | 76 mm | = | 110 % | des langjährigen Mittels für den Monat |
| Weser (oberhalb Allermündung): | 96 mm | = | 136 % | des langjährigen Mittels für den Monat |
| Weser (ab Aller einschließlich): | 87 mm | = | 123 % | des langjährigen Mittels für den Monat |
| Elbe (bis Saale einschließlich): | 81 mm | = | 115 % | des langjährigen Mittels für den Monat |
| Elbe (unterhalb Saale): | 79 mm | = | 130 % | des langjährigen Mittels für den Monat |

Abflusshöhe

| | |
|--------------------------------------------------|-------|
| in den niedersächsischen Fließgewässern: | 23 mm |
| langjähriger Vergleichsmittelwert für den Monat: | 13 mm |

Grundwasserstände

Die oberflächennahen Grundwasserstände fielen im Vergleich zum Vormonat um 7 cm. Sie liegen 17 cm unter dem langjährigen Vergleichsmittel des Monats. Die tieferen Grundwasserstände stiegen um 2 cm im Vergleich zum Vormonat an. Sie liegen 36 cm unter dem langjährigen Vergleichswert des Monats.

Westharztalsperren am Monatsende

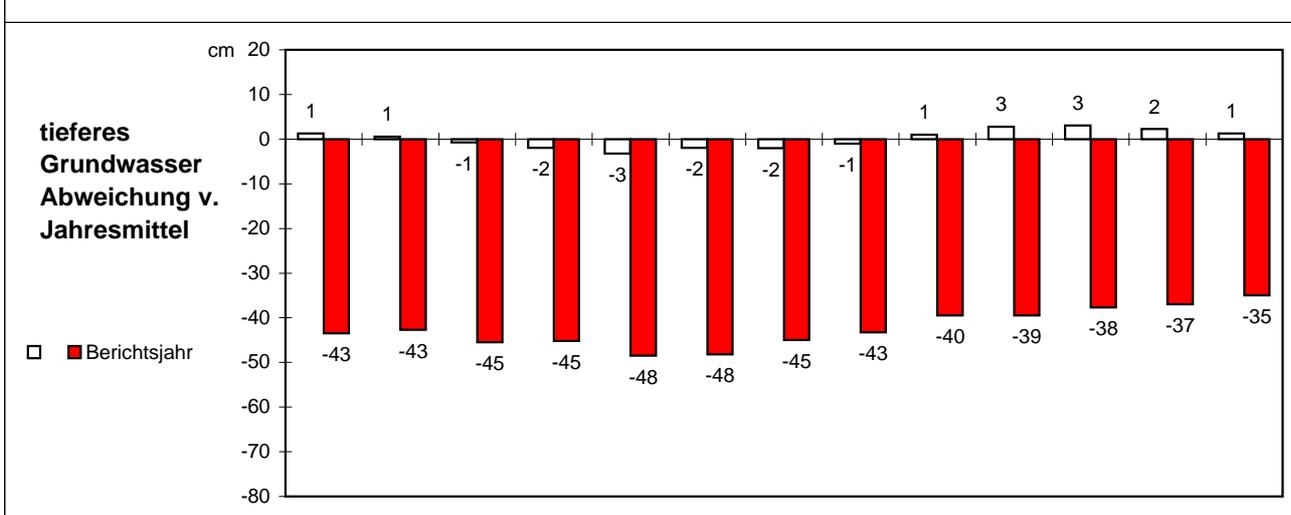
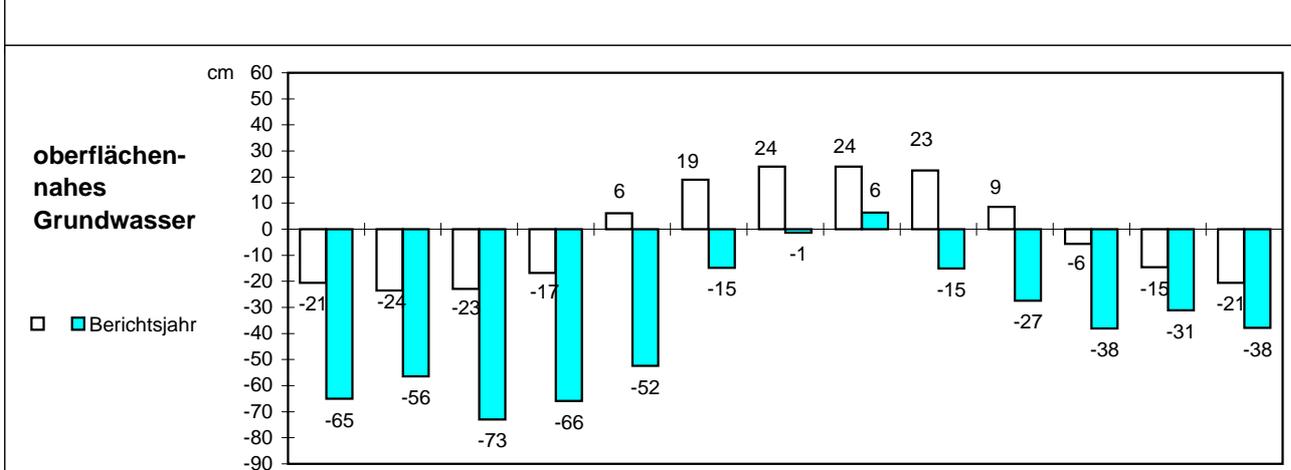
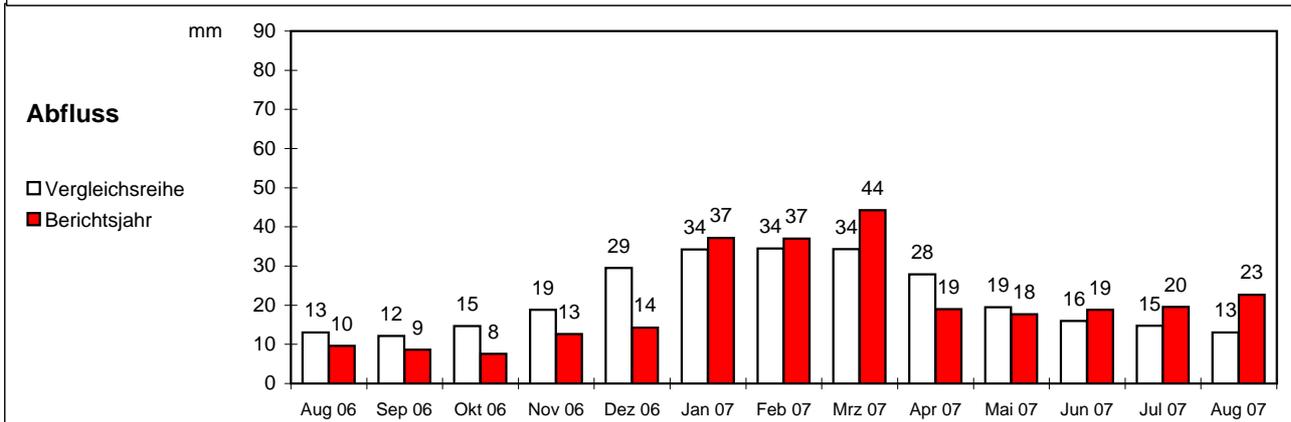
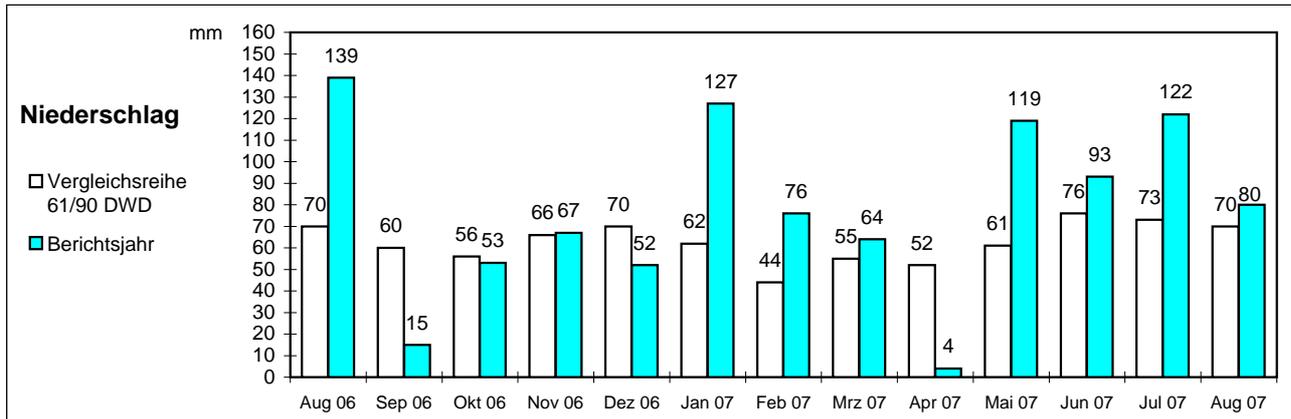
Trinkwassertalsperren :

76,7 Mio. m³ ≅ 90 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert des Monats 61 Mio. m³ entspricht 72 %)

Talsperren gesamt:

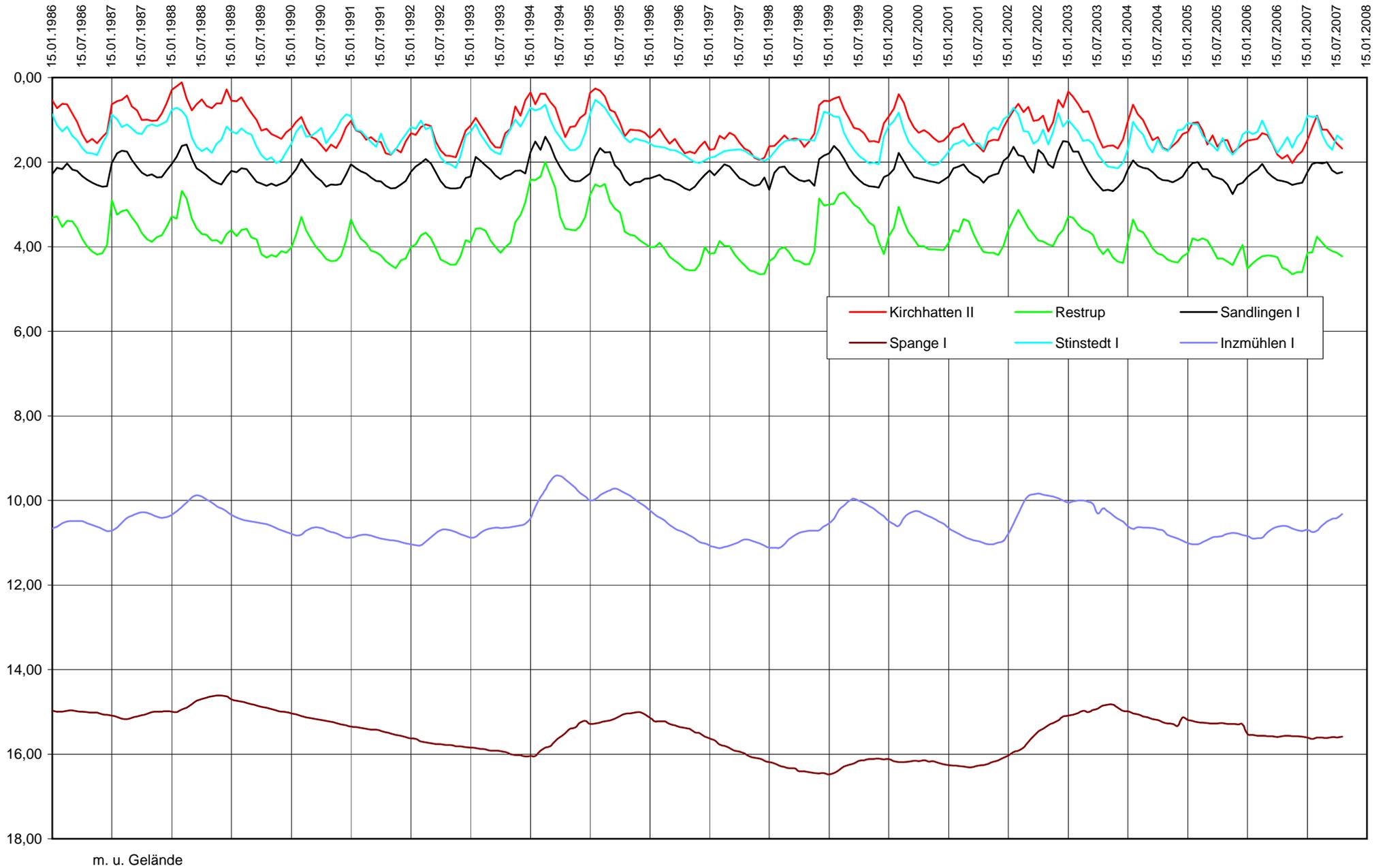
164,8 Mio. m³ ≅ 91 % des Gesamtspeichervermögens (langjähriger Vergleichswert mit 121,1 Mio. m³ entspricht 67 %).

Abbildungen zur Gewässerkunde im Jahr 2006/2007

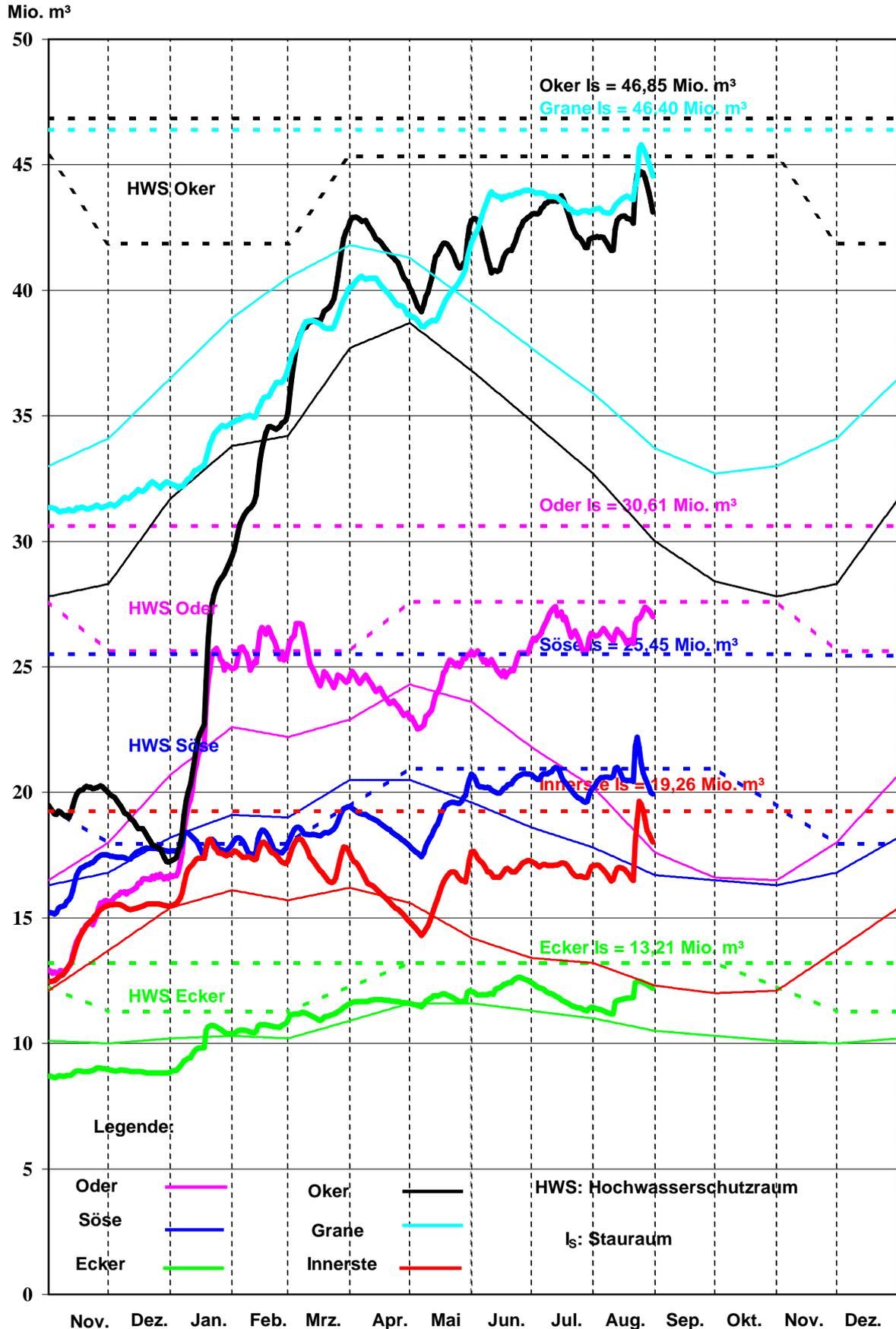


Grundwasserstandsganglinien ausgewählter Messstellen

Januar 1986 - August 2007

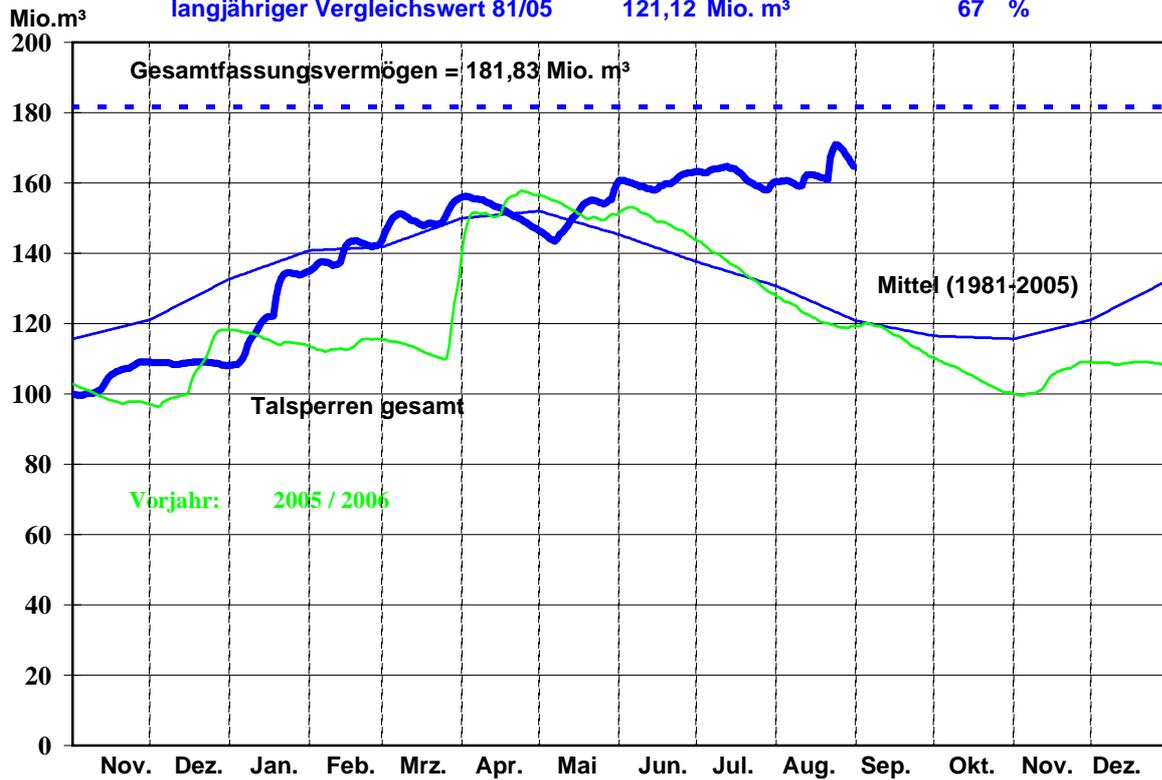


Beckeninhaltsganglinien und Hochwasserschutzräume der Talsperren 2006/2007 bis : 31.08.2007



Beckeninhaltsganglinie der Westharztalsperren 2006/2007

bis : 31.08.2007 Gesamtinhalt 164,78 Mio. m³ 91 %
 langjähriger Vergleichswert 81/05 121,12 Mio. m³ 67 %



Beckeninhaltsganglinie der Trinkwassertalsperren Grane, Söse, Ecker 2006/2007

bis : 31.08.2007 Gesamtinhalt 76,66 Mio. m³ 90 %
 langjähriger Vergleichswert 81/05 61,02 Mio. m³ 72 %

