

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

# Wasserwirtschaftlicher Monatsbericht Hessen

HESSEN



Dezember  
2012

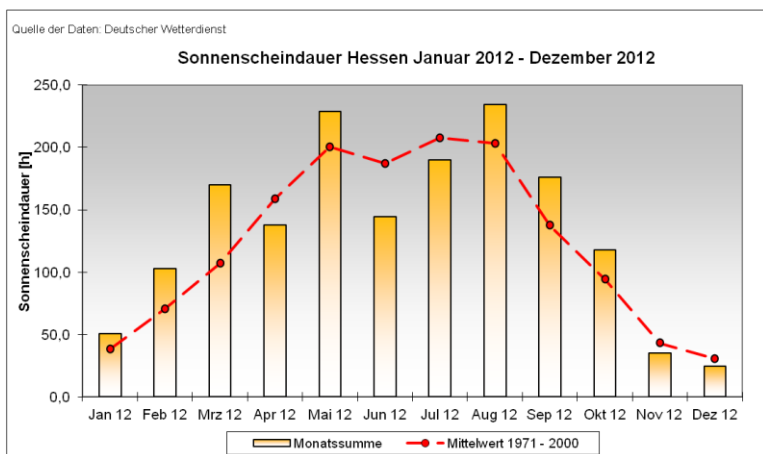
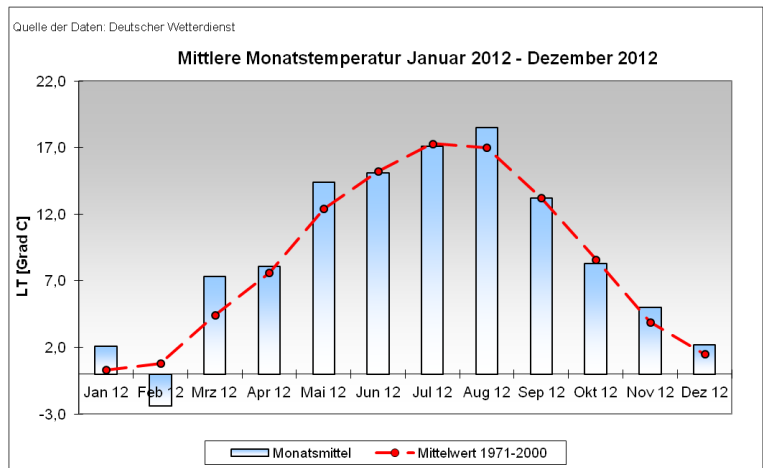
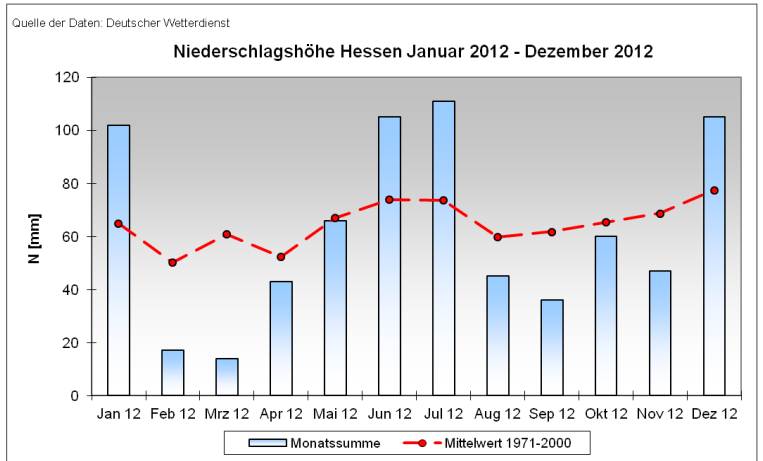
# 1. Witterung

## Zu nass und zu warm

Insgesamt betrug der Gebietsniederschlag in Hessen im Dezember 105 mm und lag damit 35 % über dem langjährigen Mittelwert. Die Niederschläge ab dem 22.12. sind dem Frontensystem des Tiefdruckkomplexes QUIRINA (tiefster Luftdruck um 970 hPa) über dem Nordostatlantik zuzuordnen, welcher eine südwestliche Strömung nach Mitteleuropa lenkte, die mit milden Temperaturen und intensiven Regenfällen ein massives Weihnachtstauwetter einleitete. Dies führte örtlich zu Hochwasser.

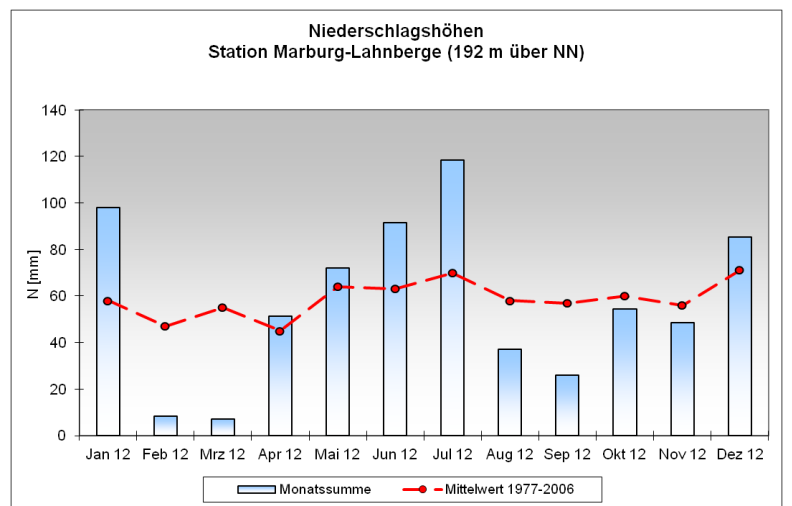
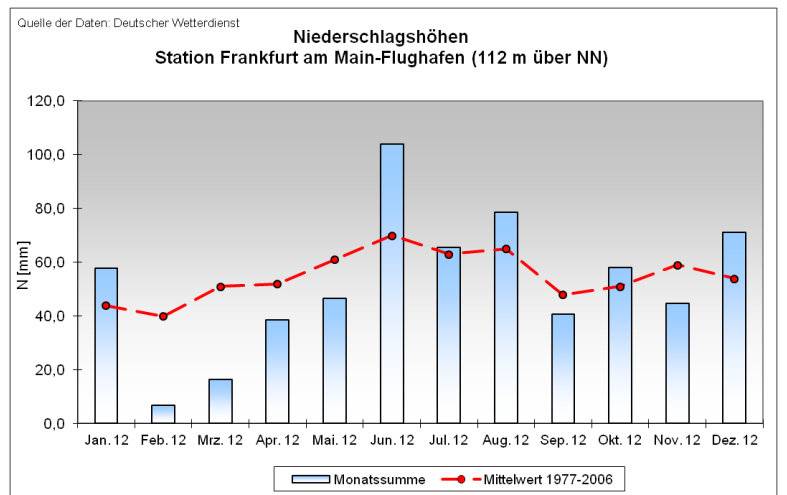
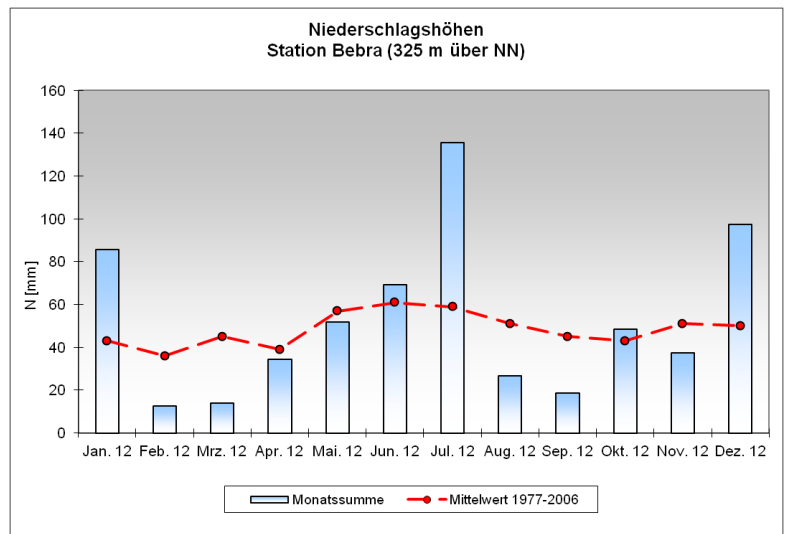
Die Mitteltemperatur für Hessen lag im Berichtsmonat bei 2,2 °C. Der Mittelwert der Referenzperiode 1971-2000 wurde damit um 0,7 °C überschritten.

Die Sonnenscheindauer betrug im Gebietsmittel etwas weniger als 25 Stunden. Das sind ca. 6 Stunden oder 18 % mehr als der Durchschnitt der mehrjährigen Reihenwerte.

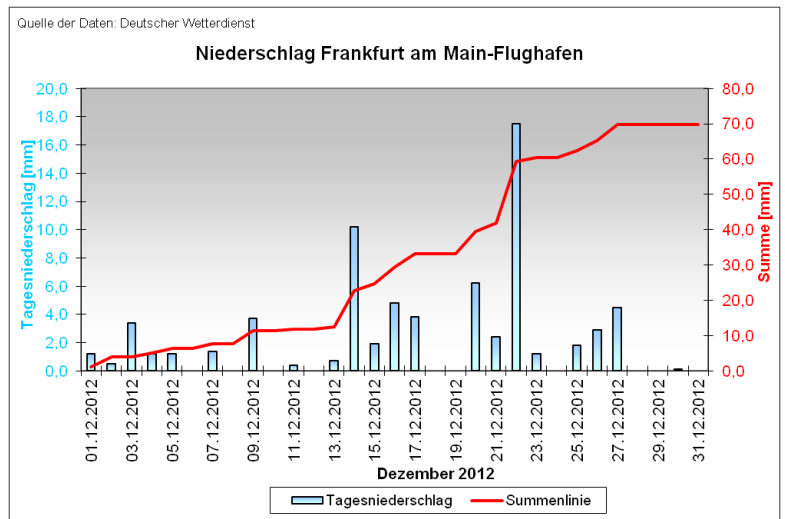


Im Folgenden sind die monatlichen Niederschlagshöhen der hessischen Stationen Bebra, Marburg-Lahnberge und Frankfurt am Main-Flughafen den langjährigen monatlichen Mittelwerten gegenüber gestellt.

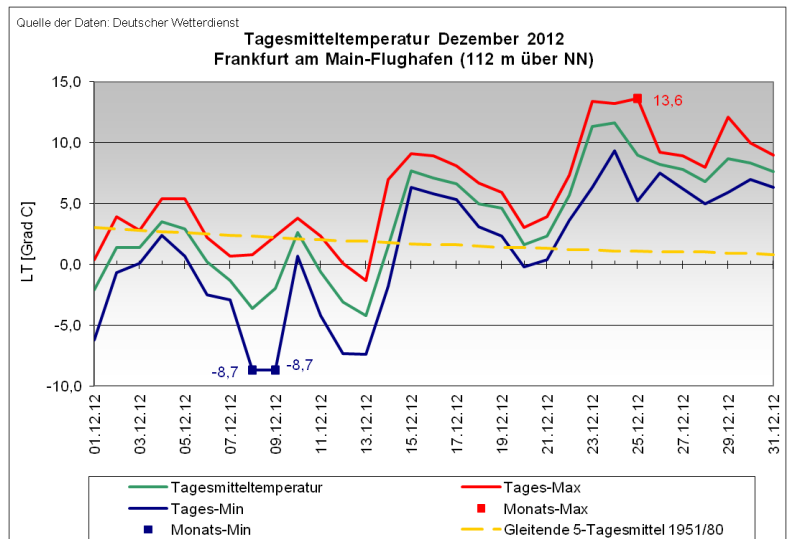
Im Dezember lagen die Monatsniederschläge an den Stationen Bebra (95%), Frankfurt am Main-Flughafen (31%) und Marburg-Lahnberge (20%) über dem langjährigen Monatsmittelwert.



Die nebenstehende Grafik zeigt die Niederschlagsverteilung im Dezember 2012 an der Station Frankfurt am Main-Flughafen.



In Frankfurt am Main-Flughafen war das Maximum der Lufttemperatur am 25.12. mit 13,6 °C. Das Minimum der Lufttemperatur war am 08.12. und 09.12. mit -8,7 °C. Es gab elf Frosttage (Tage mit einem Minimum der Lufttemperatur unter 0°C), einen Eistag (Tage mit einem Maximum der Lufttemperatur unter 0°C) sowie 3 Nebeltage (Sichtweite<1000m).



## 2. Grundwasser

### Steigende Grundwasserstände und zunehmende Quellschüttungen

Nachdem das Grundwasser Anfang des Jahres kräftig angestiegen war, sank es seit Februar fast überall ab. In den letzten Wochen stiegen die Grundwasserstände in den meisten Messstellen wieder an, in anderen blieben sie gleich oder sanken weiterhin ab. Typisch in dieser Jahreszeit ist, dass tief liegende Grundwasserstände weiterhin sinken, während oberflächennahes Grundwasser schneller auf die zunehmende Grundwasserneubildung reagiert. Die Quellschüttungen waren für diese Jahreszeit unterdurchschnittlich gering. Im Dezember nahmen sie wieder zu.

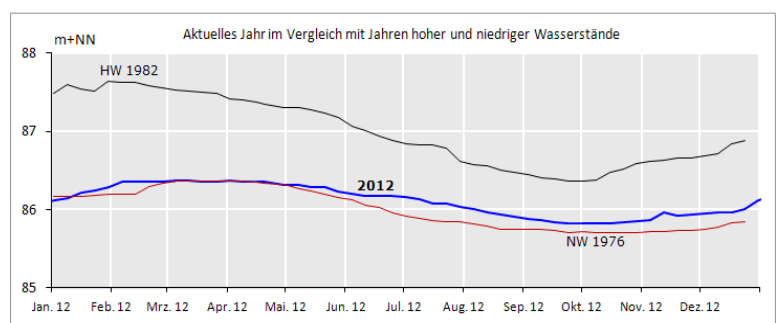
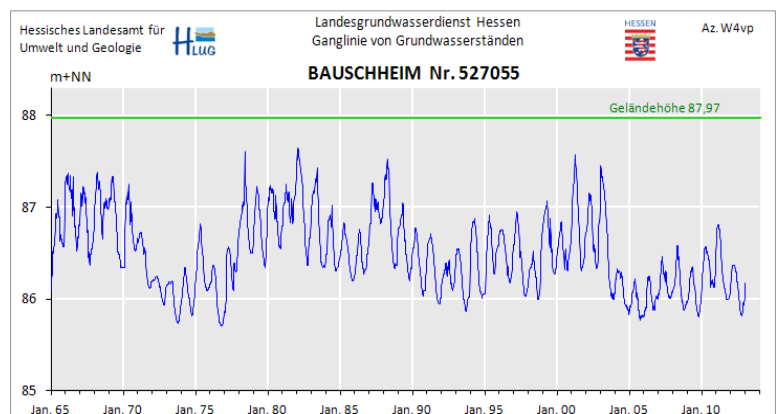
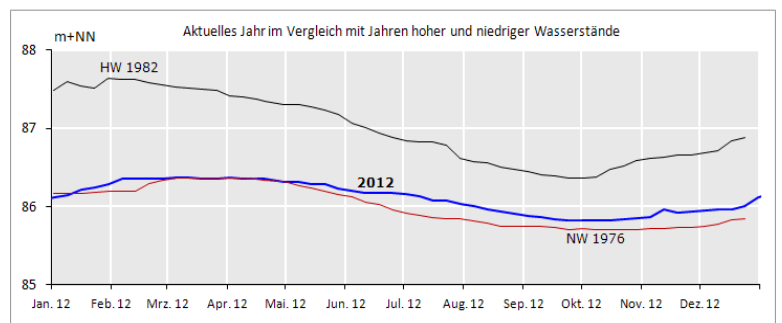
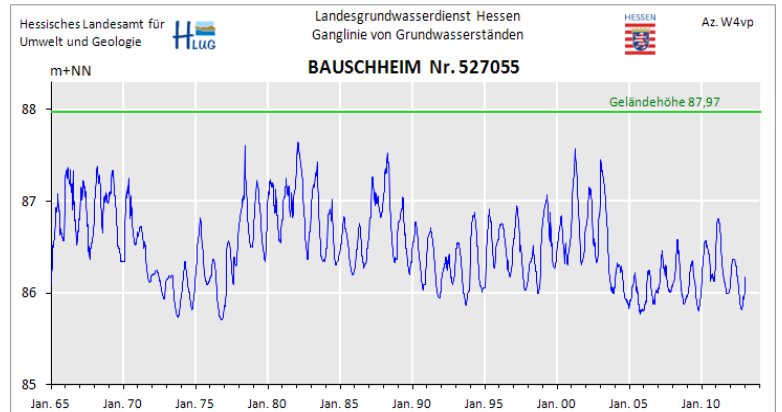
Die Grundwasserstände in **Mittel- und Nordhessen** lagen im Herbst meist auf einem unterdurchschnittlichen Niveau. In manchen Messstellen wurden Niedriggrundwasserstände erreicht. Im Dezember stiegen sie in vielen Messstellen wieder an. Beispiel [Bracht Nr. 434028](#), wo nach einem leichten Anstieg im Sommer das Grundwasser tief absank und erst in den letzten Tagen wieder zu steigen begann. Die Quellschüttungen, die meist unter dem Durchschnitt lagen, nahmen wieder zu oder blieben konstant.

In der **Hessischen Rheinebene**, Hessisches Ried, gab es – ähnlich wie im Vorjahr – Ende Dezember fast überall einen Anstieg des Grundwassers. Es sind folgende Details zu beobachten:

In der Nähe des Rheins reagiert das Grundwasser meist auf den Wasserstand des Rheins, in den es abfließt. Nachdem das Grundwasser 2012 sich in einem mittleren Schwankungsbereich bewegte, erfolgte Ende Dezember ein kräftiger Anstieg mit dem Rheinhochwasser.

Im südlichen Maingebiet sind die Grundwasserstände seit 2003 niedrig. Im September lagen sie auf einem mittleren bis niedrigen Niveau mit gleichbleibender oder weiter fallender Tendenz. Beispiel:

[Bauschheim Nr. 527055](#)

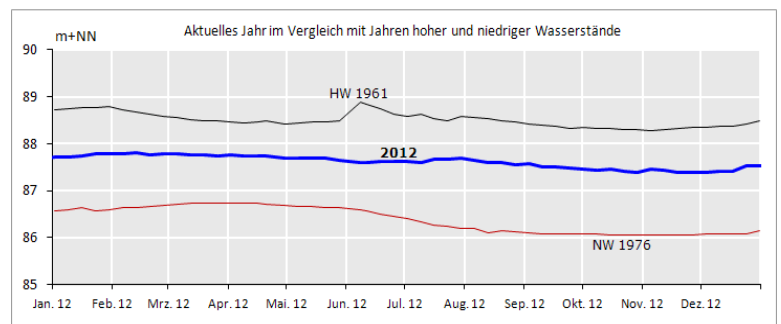
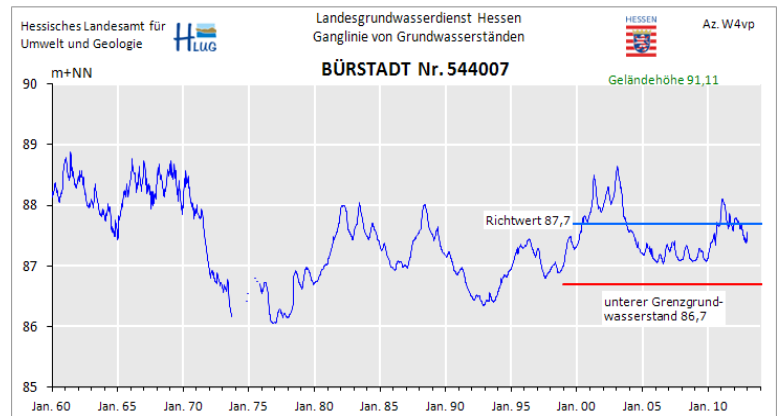


Die Grundwasserstände in typischen vernässungsgefährdeten Gebieten lagen auf einem mittleren Niveau und darüber, und sie stiegen meist wieder an. In Gross-Gerau und Umgebung, wo die Grundwasserstände seit längerem erhöht sind, stiegen sie ebenfalls.

Im mittleren Teil des Gebietes, zwischen Einhausen, Groß-Rohrheim, Gernsheim, Pfungstadt und Griesheim, steht das Grundwasser auf dem Niveau der mittleren Richtwerte für die Grundwasserbewirtschaftung. Die Steuerung durch Infiltration und Grundwasserentnahmen zeigt hier die gewünschte Wirkung.

Im südlichen hessischen Ried sank das Grundwasser 2012 kontinuierlich ab und hielt sich an jahreszeitliche Mittelwerte oder leicht darüber. Im Dezember wurden vor allem in Messstellen mit geringen Grundwassertiefen steigende Wasserstände registriert. Beispiel:

[Heppenheim Nr. 544032](#)





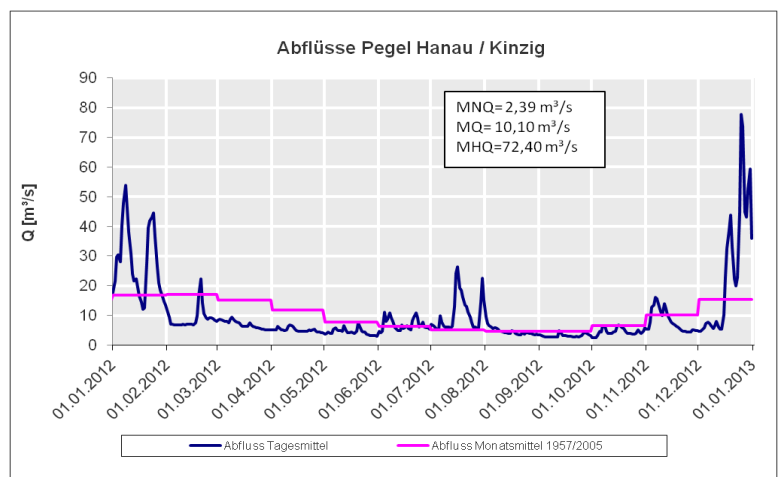
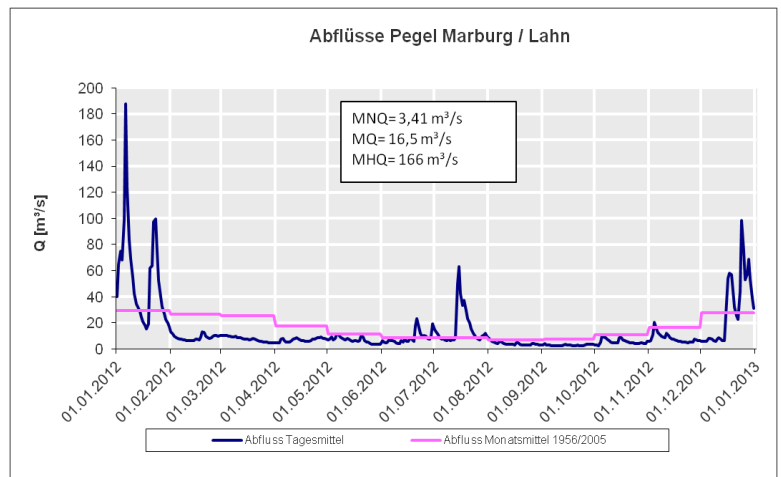
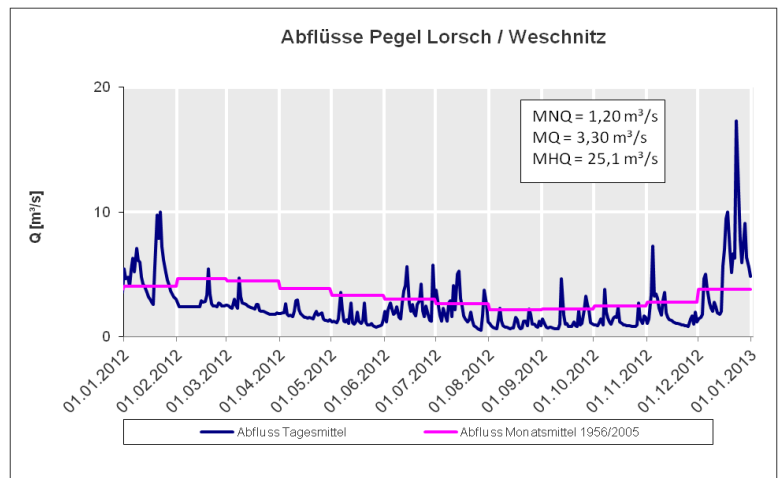
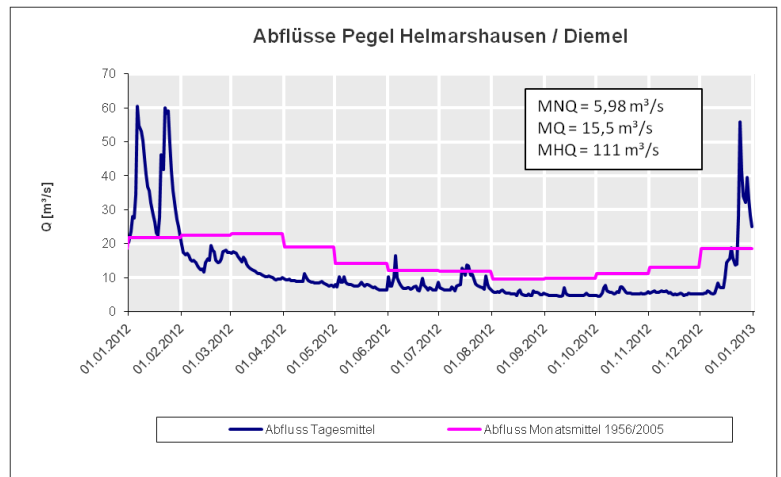
### 3. Oberirdische Gewässer

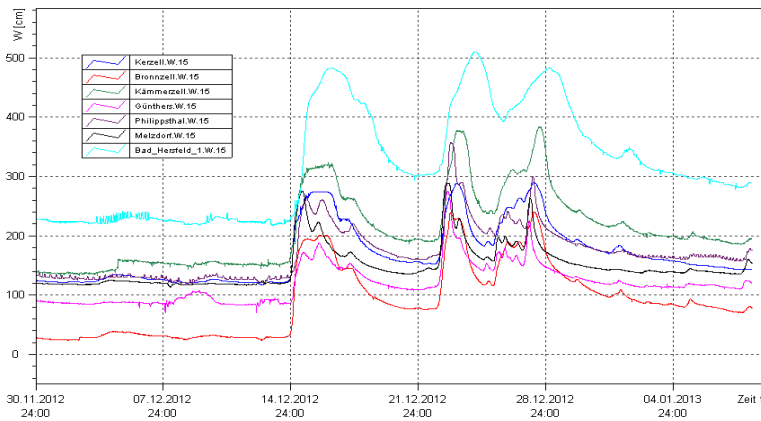
#### erhöhte Abflüsse - Weihnachtshochwasser

Schneesmelze und Dauerregen lassen in den milden Dezembertagen die Pegel ab dem 14. in den hessischen Fließgewässern deutlich zu einem Weihnachtshochwasser mit drei Wellen ansteigen. Bei der ersten Welle um den 15.-17. erreichten die Pegel im Fuldagebiet Kerzell, Bronzell, Kämmerzell, Melzdorf und Bad-Hersfeld die Meldestufe (MS) I und im Ulsterg Gebiet die Pegel Günthers und Philippsthal die MS II. Der zweite Hochwasserscheitel war um den 24./25., welcher auch die größten Abflüsse brachte. Durch die anhaltenden Regenfälle stiegen die Wasserstände der hessischen Gewässer am 28. zur 3. Hochwasserspitze an. Besonders betroffen sind davon das Fulda-/Ulster-Gebiet, die Kinzig und weiterhin die großen Gewässer Rhein, Main, Neckar, Werra und Weser. An vielen Pegeln dieser Gewässer ist die Meldestufe I überschritten, an der Fulda und der Ulster vereinzelt auch die Meldestufe II. Die Gewässer in Nord- und Osthessen erreichen oft nur die Meldestufe I. Danach sind die Wasserstände wieder deutlich rückläufig.

Die mittlere Wasserführung in den hessischen Fließgewässern an ausgewählten Pegeln entspricht mehr als dem Dreifachen des Vormonates November 2012.

Die Diemel- und die Edertalsperre wirkten sich ausgleichend auf die Abflüsse der Unterläufe aus.

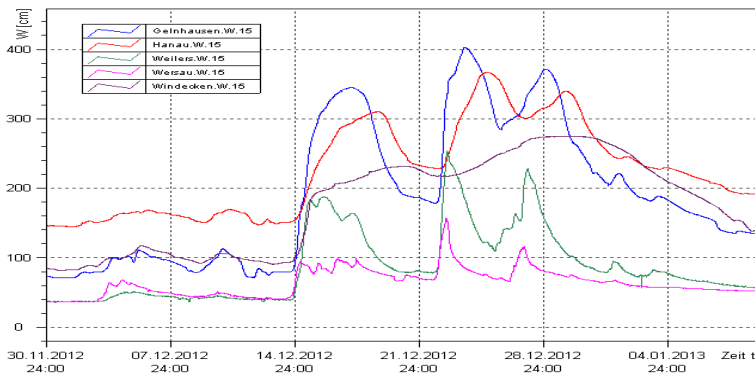




Weihnachtshochwasser – Pegel an Fulda und Ulster (Fulda- und Werragebiet)

Das Weihnachtshochwasser trat nicht flächendeckend auf.

Aktuell sind hier vom Hochwasser vor allem die Ulster und der Oberlauf der Fulda mit ihren Zuflüssen betroffen.



Weihnachtshochwasser – Pegel an Kinzig und Nidder (Maingebiet)

In Südhessen sind vor allem an der Kinzig und ihren Zuflüssen, aber auch an der Nidder hohe Wasserstände anzutreffen. Dabei wurde in Gelnhausen (Kinzig, 343 cm), in Hanau (Kinzig, 260 cm), in Weilers (Bracht, 213 cm) und in Windecken (Nidder, 271 cm) die Meldestufe I überschritten.

Bedeutung der einzelnen Meldestufen:

**Meldestufe I**

Meldebeginn überschritten  
stellenweise kleine Ausuferungen

**Meldestufe II**

Flächenhafte Überflutung ufernaher Grundstücke  
leichte Verkehrsbehinderungen auf Gemeinde- und Hauptverkehrsstraßen  
Gefährdung einzelner Gebäude  
Überflutung von Kellern

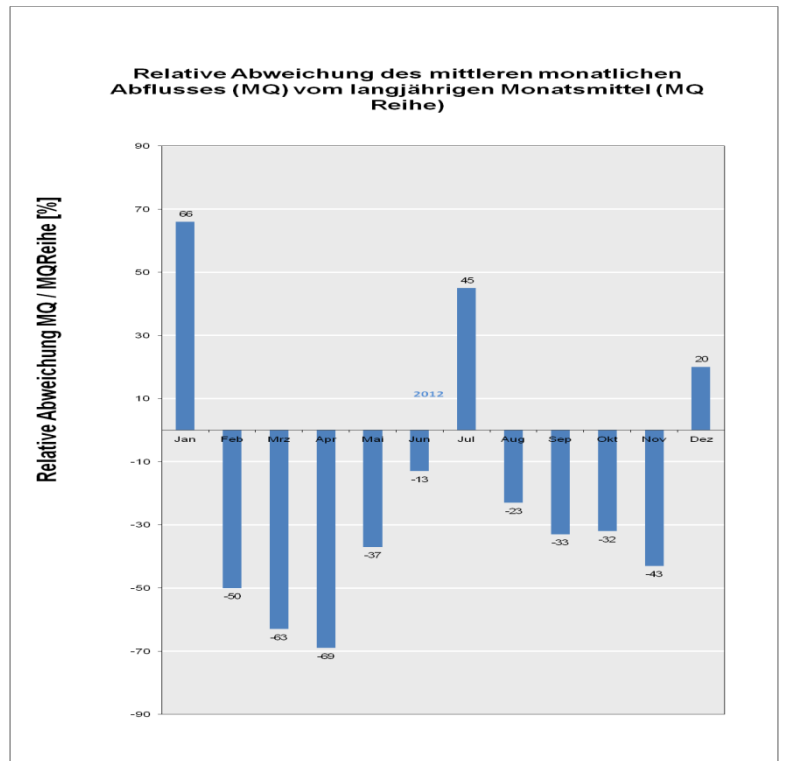
**Meldestufe III**

Bebaute Gebiete in größerem Umfang überflutet  
Sperrung von überörtlichen Verkehrsverbindungen



Die langjährigen Beobachtungswerte der Abflüsse wurden im Landesdurchschnitt um 20 % überschritten.

Der Dezember war nach vier Monaten mit unterdurchschnittlichem Abfluss der erste Monat, welcher wieder mehr Abfluss aufwies als die langjährigen Mittelwerte.



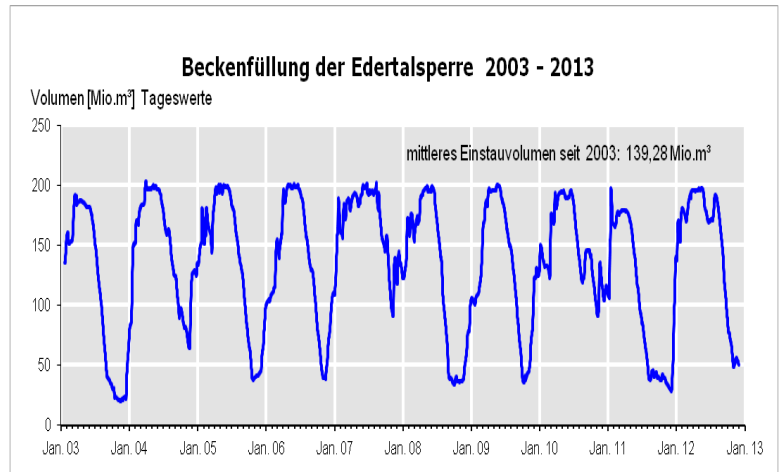
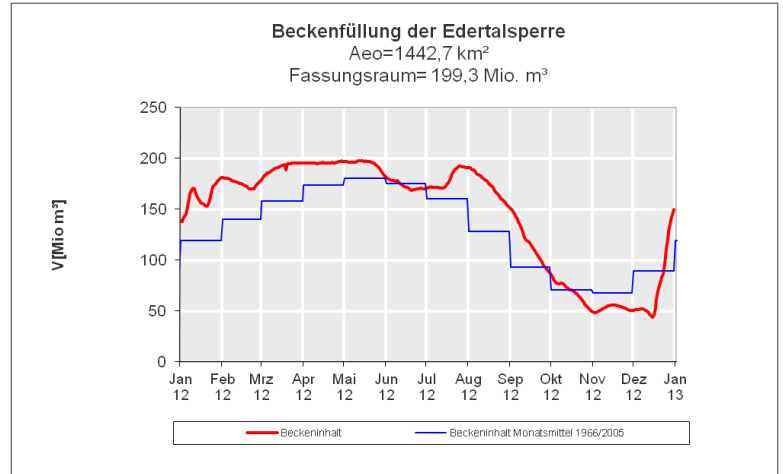
## 4. Talsperren

### Edertalsperre – stark ansteigender Inhalt

Der Inhalt der Edertalsperre stieg von knapp 51 Mio. m<sup>3</sup> (25 %) bis zum 8. geringfügig auf 52 Mio. m<sup>3</sup> (26 %), fiel danach bis zum 15. auf ca. 44 Mio. m<sup>3</sup> (22 %), ehe sich das Becken bis zum Monatsende auf knapp 150 Mio. m<sup>3</sup> (75 %) füllte.

Die mittlere Beckenfüllung betrug ca. 75 Mio. m<sup>3</sup> (38 %) und lag damit unter den Bezugswerten der Jahresreihe 1966/2005 von 89 Mio. m<sup>3</sup> (45%).

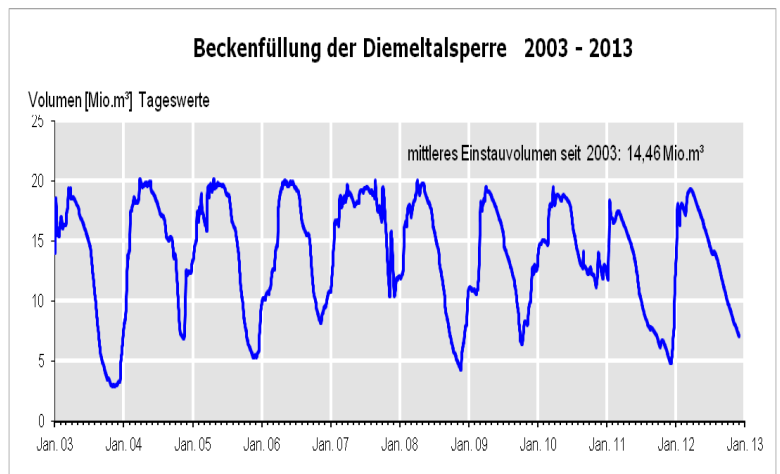
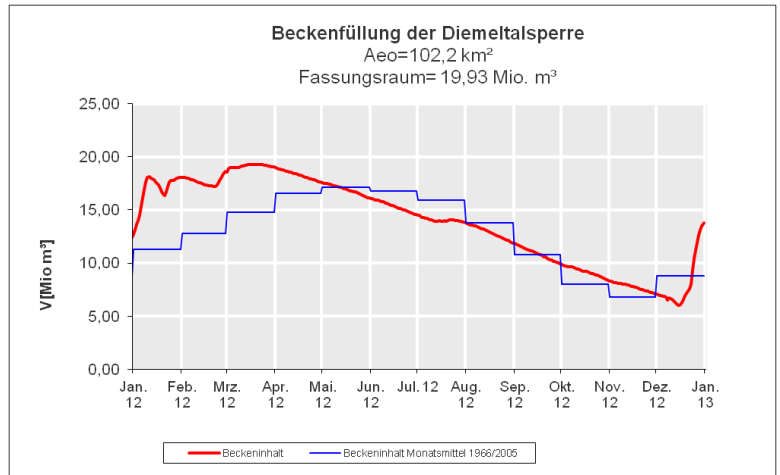
Das Hochwasserrückhaltevolumen beträgt am Monatsende rund 49 Mio. m<sup>3</sup>.



## Diemeltalsperre – zunehmender Inhalt

Der Inhalt der Diemeltalsperre fiel von 7 Mio. m<sup>3</sup> (35 %) bis zum 15. auf 6 Mio. m<sup>3</sup> (30 %) ab und stieg dann bis zum Monatsende rasant auf 13,75 Mio. m<sup>3</sup> (69 %). Die durchschnittliche Füllung betrug 8 Mio. m<sup>3</sup> (41 %) und erreichte auch hier die mittlere Beckenfüllung der Jahresreihe 1966/2005 von 8,8 Mio. m<sup>3</sup> (44 %) nicht.

Das Hochwasserrückhaltevolumen beträgt am Monatsende ca. 6 Mio. m<sup>3</sup>.



## Standorte ausgewählter Messstellen



Messgröße	Messstation	Regierungsbezirk
Niederschlag	Frankfurt am Main-Flughafen	Darmstadt
Niederschlag	Marburg-Lahnberge	Gießen
Niederschlag	Bebra	Kassel
Grundwasserstand	Bracht	Gießen
Grundwasserstand	Bauschheim	Darmstadt
Grundwasserstand	Lampertheim	Darmstadt
Abfluss	Lorsch	Darmstadt
Abfluss	Hanau	Darmstadt
Abfluss	Marburg	Gießen
Abfluss	Helmarshausen	Kassel
Inhalt	Edertalsperre	Kassel
Inhalt	Diemeltalsperre	Kassel