



# Wasserwirtschaftlicher Monatsbericht Hessen



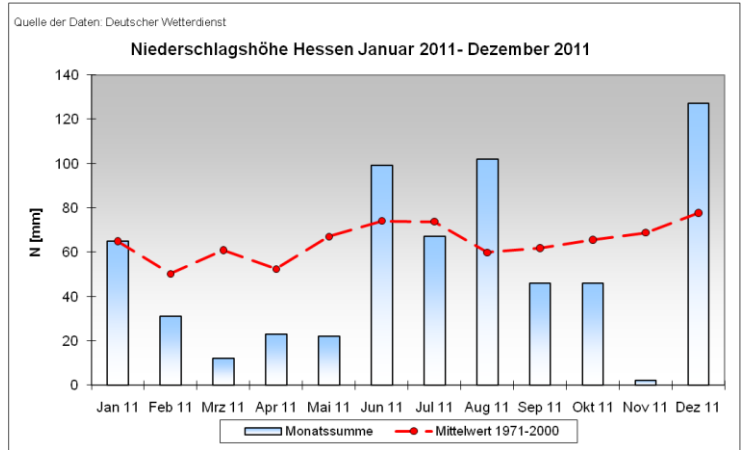
**Dezember  
2011**

# 1. Witterung

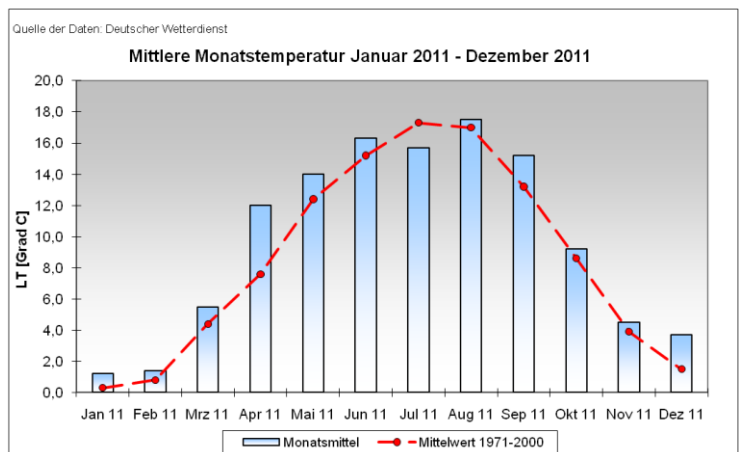
## Viel zu warm und viel zu nass

Der Gebietsniederschlag in Hessen betrug im Dezember 127 mm und lag damit 64 % über dem langjährigen Mittelwert für den Monat (Reihe 1971 - 2000).

Damit wurden fast 2/3 des Niederschlagsdefizites des Novembers ausgeglichen. In einigen Teilen Hessens ging der Niederschlag zum geringen Teil als Schnee nieder.

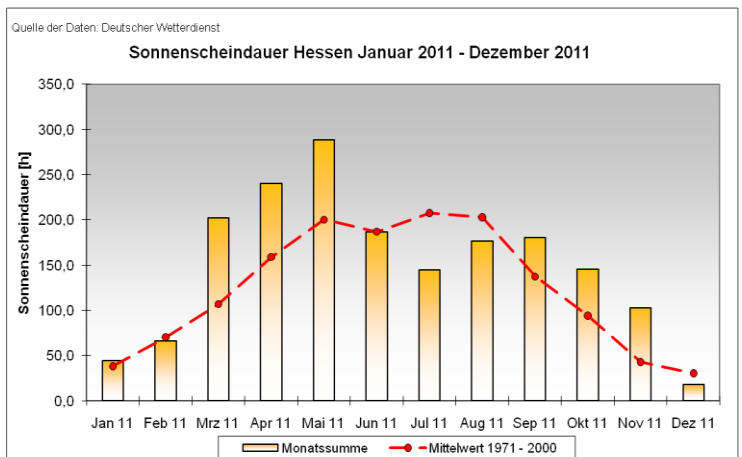


Die Mitteltemperatur für Hessen lag im Dezember bei 3,7°C. Damit war der Monat Dezember im Jahr 2011 um 2,2 °C wärmer als im Mittel der Referenzperiode 1971 bis 2000.



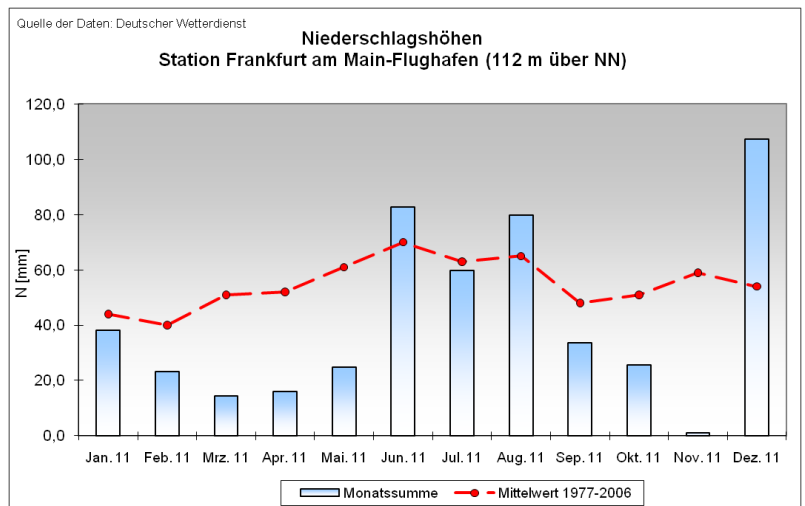
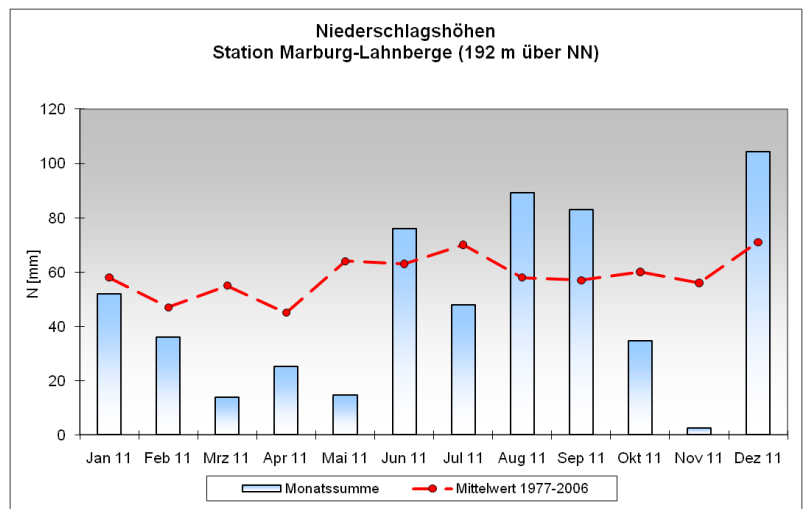
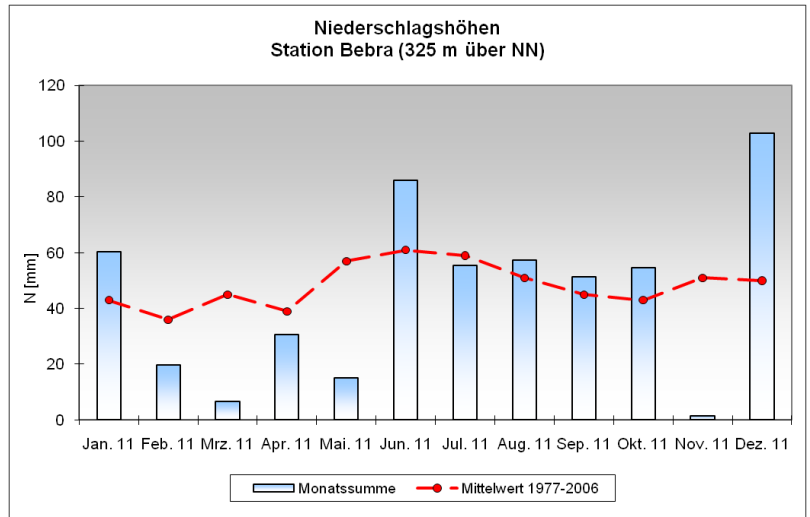
Die Sonnenscheindauer betrug im Gebietsmittel 18,0 Stunden. Das sind 12 Stunden oder fast 41 % weniger als der mehrjährige Durchschnitt der Referenzperiode. Damit war der Dezember 2011 sonnenscheinarm.

Laut DWD wurden an der Station Hoherodskopf/Vogelsberg mit 2 Sonnenstunden die wenigsten Sonnenstunden in ganz Deutschland gemeldet.



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

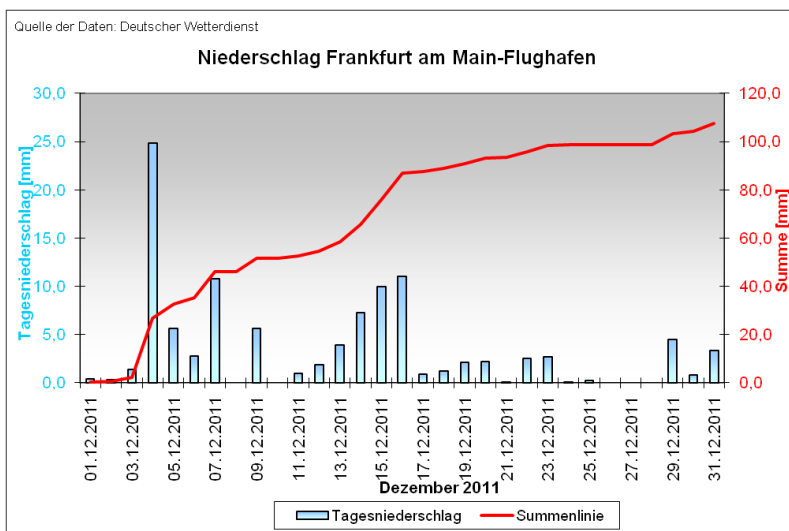
Im Dezember überschritt der Monatsniederschlag an der Station Bebra den langjährigen Monatsmittelwert um 106 %, in Marburg-Lahnberge um 47 % und in Frankfurt am Main Flughafen um 99 %.



Die nebenstehende Grafik zeigt, die Niederschlagsverteilung im Dezember 2011 an der Station Frankfurt am Main Flughafen.

Aus der Grafik ist ersichtlich, dass der größte Teil des gesamten Monatsniederschlages in der ersten Hälfte des Monats zu verzeichnen war. Dieses Bild zeigte sich aber nicht in ganz Hessen.

Hier einige Beispiele für hohe Tagesniederschläge, gemessen an landeseigenen Stationen:

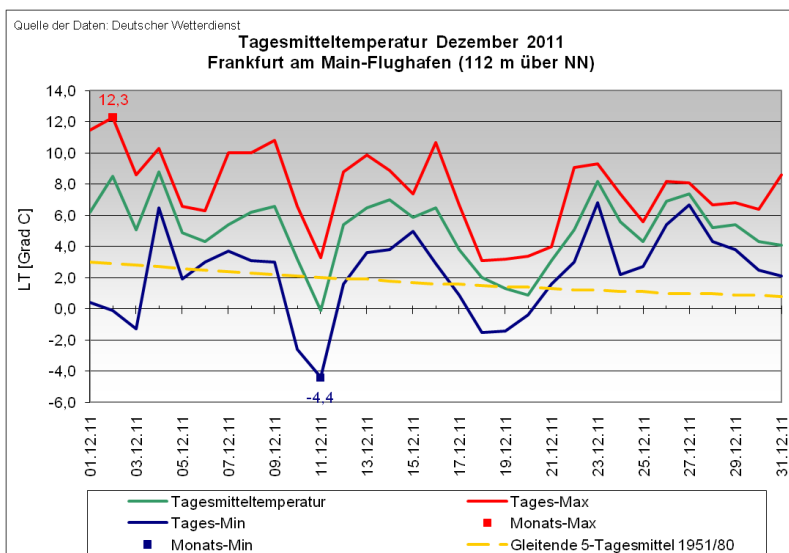


Name	Niederschlag/mm	Tag
<b>Modautal-Brandau</b>	58 mm	4.12.
<b>Fürth-Krumbach</b>	66 mm	4.12.
<b>Lorsch</b>	47 mm	4.12.
<b>Biebergemünd-Bieber</b>	48 mm	4.12.
<b>Birstein-Kirchbracht</b>	36 mm	4.12.
<b>Brachtal-Spielberg</b>	42 mm	4.12.
<b>Ronneburg-Hof-Waldeck</b>	30 mm	4.12.
<b>Sinntal-Sterbfritz</b>	36 mm	4.12.
<b>Grebenhain-Ilbeshausen-Hochwaldhausen</b>	33 mm	3.12.
<b>Driedorf-Mademühlen</b>	20 mm	3.12.
	24 mm	4.12.

An landeseigenen Stationen in Nordhessen konnten solche hohen Niederschläge nicht verzeichnet werden.

In Frankfurt am Main-Flughafen war das Maximum der Lufttemperatur am 2.12. mit 12,3 °C. Das Minimum der Lufttemperatur war am 11.12. mit -4,4 °C.

Es gab 2 Nebeltage (Sichtweite < 1.000 m) und 7 Frosttage (Tage mit einem Minimum der Lufttemperatur unter 0° C).



## 2. Grundwasser

### Grundwassersituation Dezember 2011:

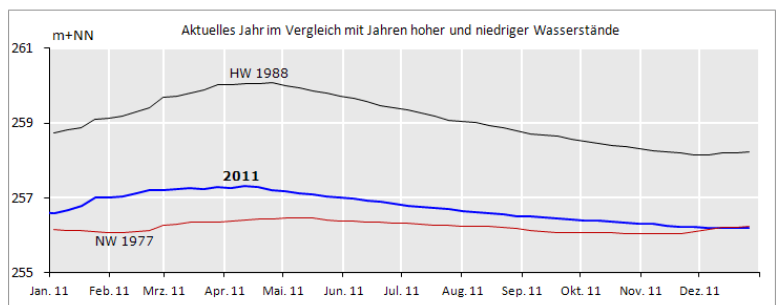
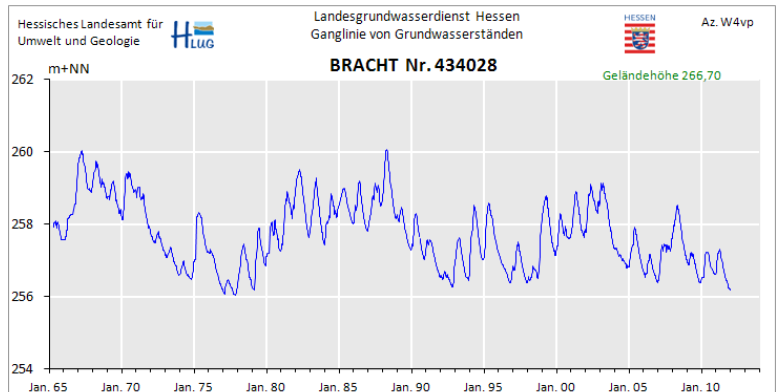
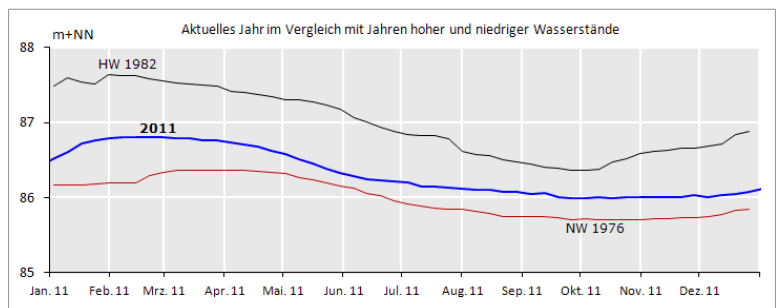
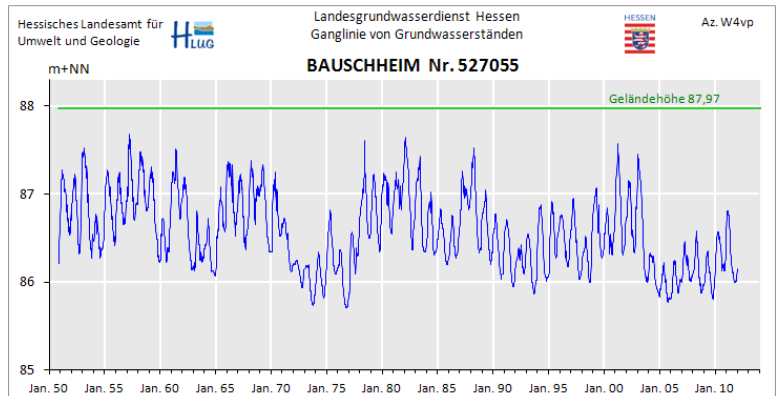
#### Steigende Grundwasserstände – zunehmende Quellschüttungen

In den letzten Wochen vor Dezember sank das Grundwasser in den meisten Messstellen ab, in wenigen blieb es unverändert. Die Quellen hatten geringe Schüttungen, und einige Quellen fielen trocken. Das Jahr 2011 begann mit hohen Grundwasserständen, die im Laufe des Jahres auf ein unterdurchschnittliches und an einigen Stellen auf ein niedriges Niveau absanken. Seit dem Regen Anfang Dezember sanken nur noch wenige Wasserstände, einige blieben konstant und viele stiegen wieder an. Auch die trockenen Quellen begannen wieder zu fließen.

Die Grundwasserstände in **Mittel und Nordhessen** lagen auf einem für diese Jahreszeit mittleren bis unterdurchschnittlichen Niveau. In den Messstellen wurden sinkende Grundwasserstände registriert, und in wenigen wurden niedrigste Wasserstände seit 20 Jahren erreicht. Seit Dezember sank das Grundwasser meist nicht weiter oder stieg langsam wieder an.

In der **Hessischen Rheinebene**, Hessisches Ried, war das Grundwasser vor einem Jahr in sehr kurzer Zeit hoch angestiegen. Es sank im Laufe des Jahres mit Unterbrechungen fast kontinuierlich ab. Es sind folgende Details zu beobachten:

In der Nähe des Rheins sank das Grundwasser zusammen mit dem Rheinwasserstand im Jahr 2011 um bis zu 2,5 m ab. Es wurden Ende Oktober Niedriggrundwasserstände wie in den Jahren 2003 und 2006 erreicht. Nur wenige Tage nach Beginn des Regens in den 1. Dezembertagen stieg es wieder an.



Beispiele: Gernsheim Nr. 544135 und Biebrich Nr. 506034.

Südlich des Mains waren die Grundwasserstände in den letzten Jahren besonders niedrig. Nach dem Grundwasseranstieg vor einem Jahr auf ein mittleres Niveau waren die Wasserstände um 40 cm und damit wieder unter den Bereich der Durchschnittswerte gesunken. Nun steigt es wieder an.

Beispiele: Bauschheim Nr. 527055 und Offenbach Nr. 507155.

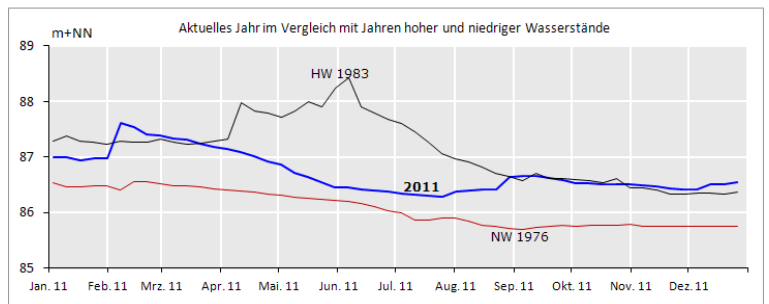
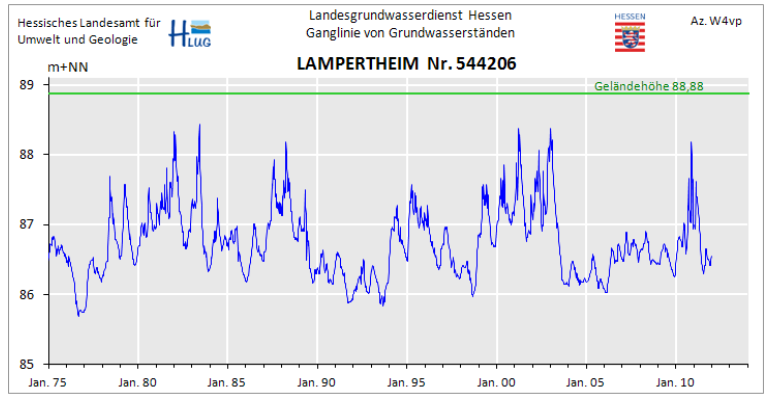
Die besonders hohen Grundwasserstände in typischen vernässungsgefährdeten Gebieten Anfang letzten Jahres sanken seither um bis zu einem Meter und liegen nun etwas über dem mittleren Niveau.

Beispiele: Hähnlein Nr. 544266, Groß-Rohrheim Nr. 544107, Worfelden Nr. 527182, Wallerstädten Nr. 527321.

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 Ried ist das Grundwasser seit Januar 2011 um 20 bis 50 cm gesunken, und es steht nun auf mittlerer Höhe oder etwas darüber.

Beispiele: Lampertheim Nr. 544178 und Viernheim Nr. 544271.





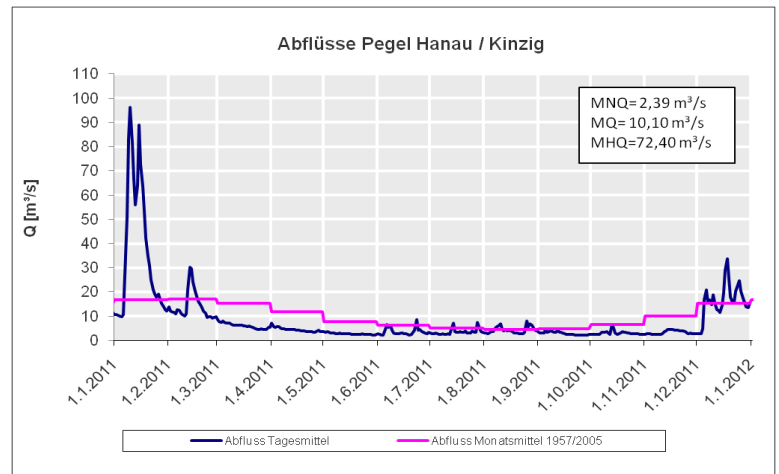
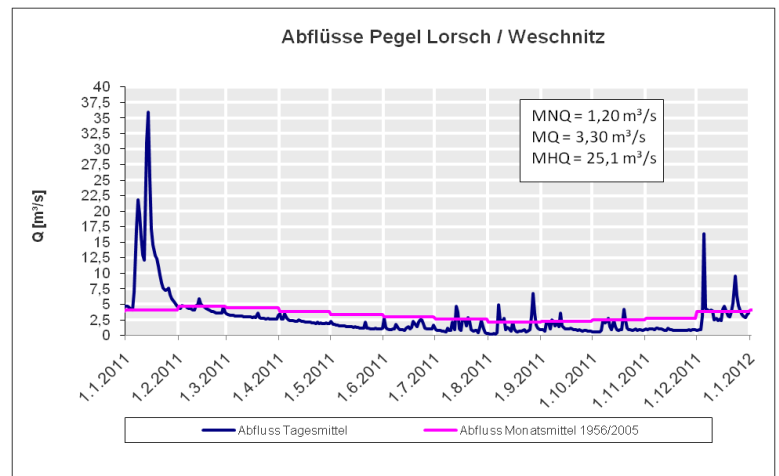
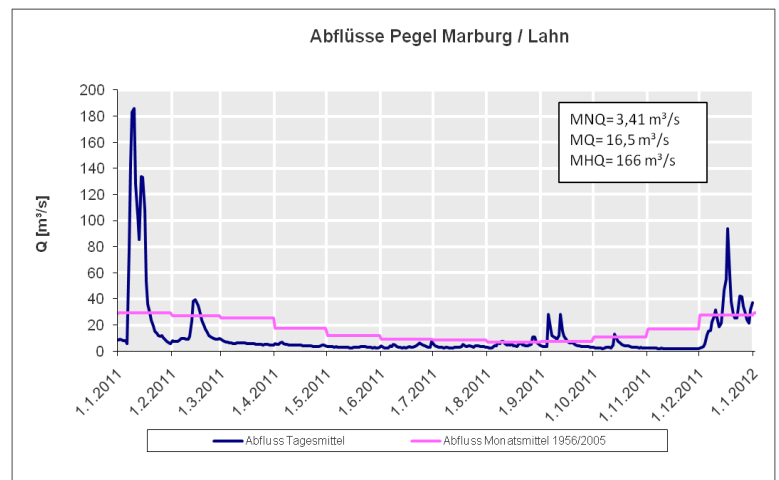
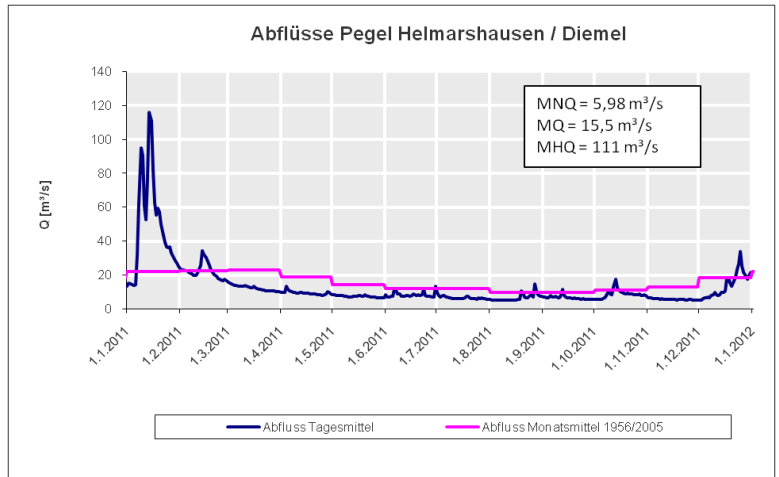
### 3. Oberirdische Gewässer

#### Erhöhte Abflüsse

Den außergewöhnlich trockenen November (trockenster November seit Aufzeichnungsbeginn) folgte ein sehr nasser Dezember, welcher wenig winterlich war.

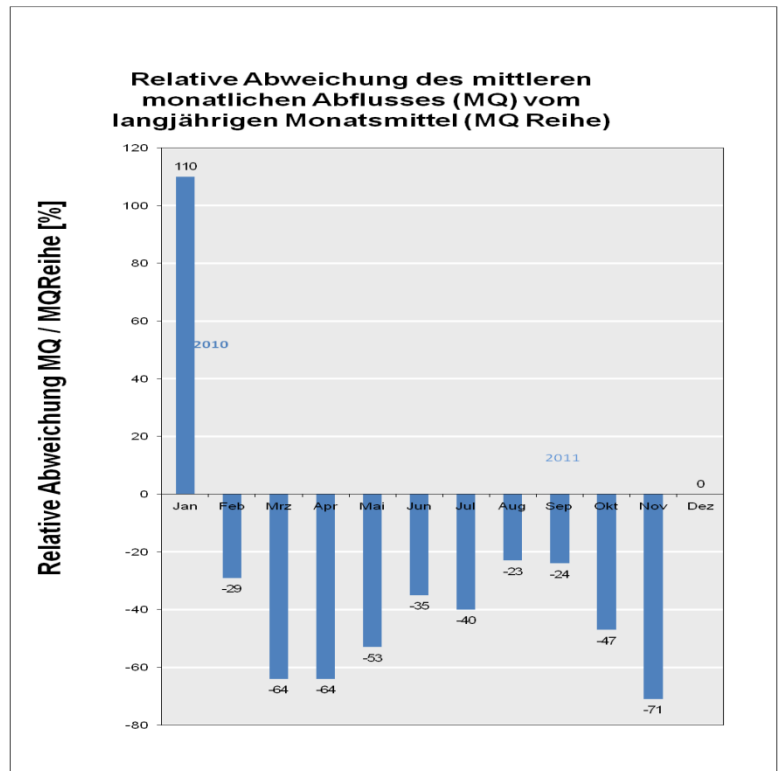
Die zu Anfang des Monats Dezember einsetzenden Niederschläge beendeten die Niedrigwassersituation in Hessen. Die Wasserführung der hessischen Fließgewässer hat sich an ausgewählten Pegeln gegenüber dem Vormonat dadurch rasant erhöht. Bei einigen Pegeln lagen die Scheitelwerte über dem mittleren monatlichen Hochwasserabfluss (MHQ).

Die erhöhte Wasserführung beendete auch das stetige Sinken des Inhaltes in den Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren.



Die mehrjährigen Beobachtungswerte der Abflüsse entsprachen im Landesdurchschnitt den mehrjährigen Beobachtungswerten.

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





## 4. Talsperren

### Rasanter Anstieg der Inhalte

#### Edertalsperre

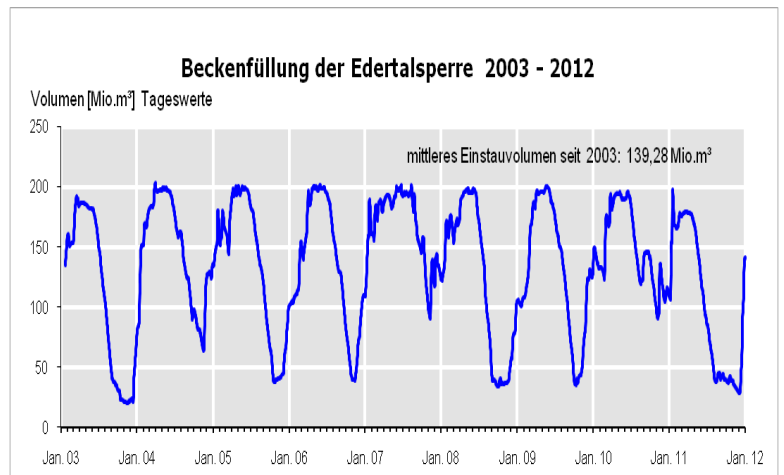
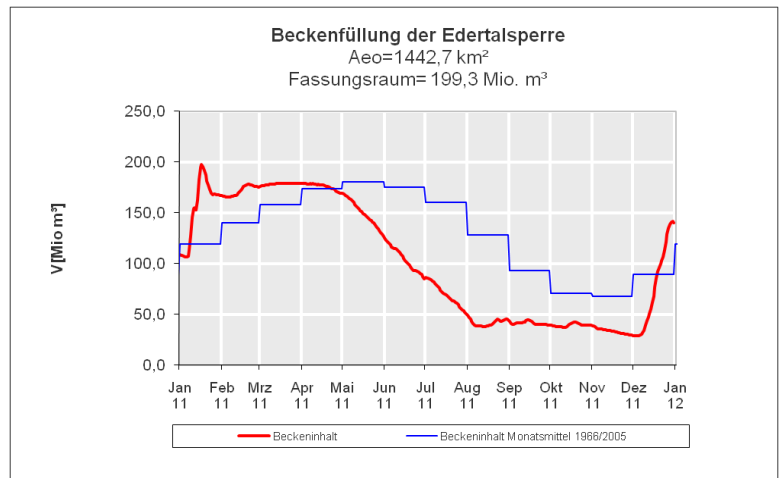
Die Herbsttrockenheit zeigte am 4.12.2011 den tiefsten Wasserstand des Edersees mit einem Inhalt von nur knapp 28,4 Mio. m<sup>3</sup> (14 %). So eine Trockenheit ist im November/Dezember eher ungewöhnlich. Der Wasserstand des Edersees ist 2011 weit über das normale Maß gesunken; Anfang Dezember befanden sich knapp 29 Mio. m<sup>3</sup> (14,5 %) Wasser im Edersee, weit unter der üblichen Menge von 89 Mio. m<sup>3</sup> (45 %).

Ähnliche Verhältnisse gab es nach dem Jahrhundertssommer 2003. Der niedrigste Wert wurde damals am 31.10.2003 mit 21,3 Mio. m<sup>3</sup> registriert.

Der Inhalt der Edertalsperre stieg im Berichtsmonat durch die sehr nasse Witterung bis zum Monatsende kontinuierlich von ca. 28,4 Mio. m<sup>3</sup> (14 %) bis auf ca. 140 Mio. m<sup>3</sup> (70 %) an.

Die mittlere Beckenfüllung von ungefähr 76 Mio. m<sup>3</sup> (38 %) lag immer noch unter dem Wert der Jahresreihe 1966/2005 von knapp 89 Mio. m<sup>3</sup> (45 %).

Das Hochwasserrückhaltevolumen beträgt am Monatsende ca. 59 Mio. m<sup>3</sup>.



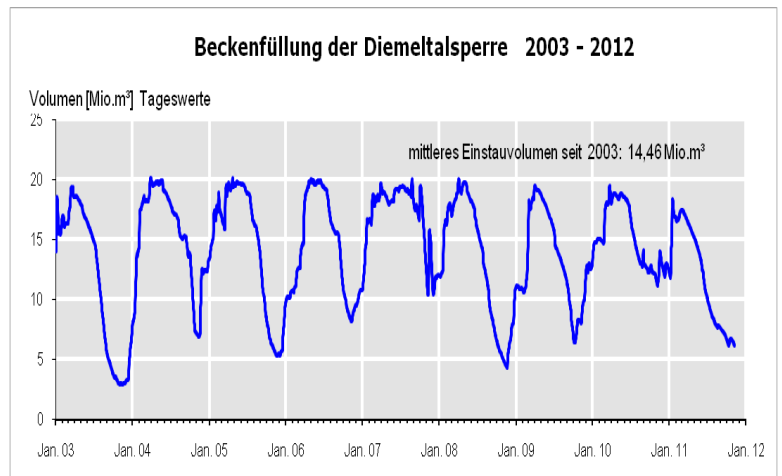
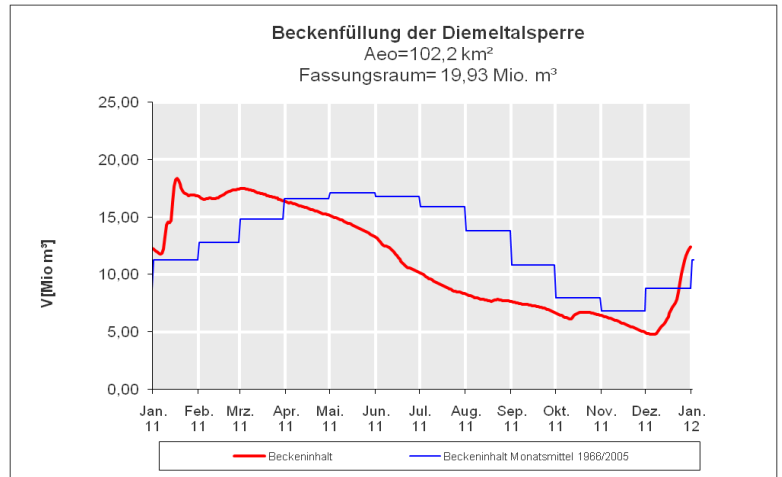
## Diemeltalsperre

Durch die Anfang Dezember einsetzenden Regenfälle ist der Wasserstand im Diemelsee ebenso gestiegen und löste die Folge der Monate mit zurückgehendem Inhalt endlich ab.

Der Inhalt stieg ab 7. des Monats Dezember von 4,8 Mio. m<sup>3</sup> (24 %) auf 12,2 Mio. m<sup>3</sup> (61 %) zum Monatsende.

Die durchschnittliche Füllung betrug rund 7,3 Mio. m<sup>3</sup> (36 %) und lag damit weit unter dem Wert der Jahresreihe 1966/2005 mit 8,8 Mio. m<sup>3</sup> (44 %).

Das Hochwasserrückhaltevolumen beträgt am Monatsende 7,5 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