



Wasserwirtschaftlicher Monatsbericht Hessen



August
2016



Für eine lebenswerte Zukunft

1. Witterung

Zu warm und viel zu trocken

Die Mitteltemperatur betrug 17,8 °C und lag damit 0,8 °C über dem langjährigen Reihenwert.

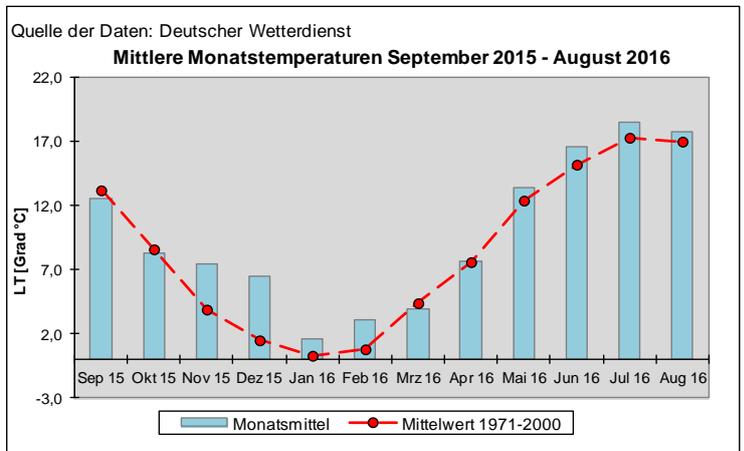


Abb. 1: Mittlere Monatstemperaturen der letzten zwölf Monate.

Insgesamt betrug der Gebietsniederschlag in Hessen im August 33,0 l/m² und unterschritt das langjährige Monatsmittel (Reihe 1971 - 2000) um 45 %.

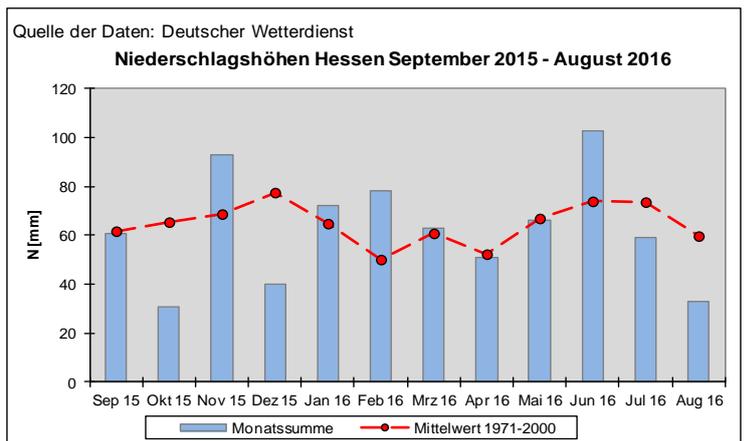


Abb. 2: Mittlere monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate.

Die Sonnenscheindauer betrug im Gebietsmittel 235 Stunden und übertraf damit das langjährige Monatsmittels um fast 16 %.

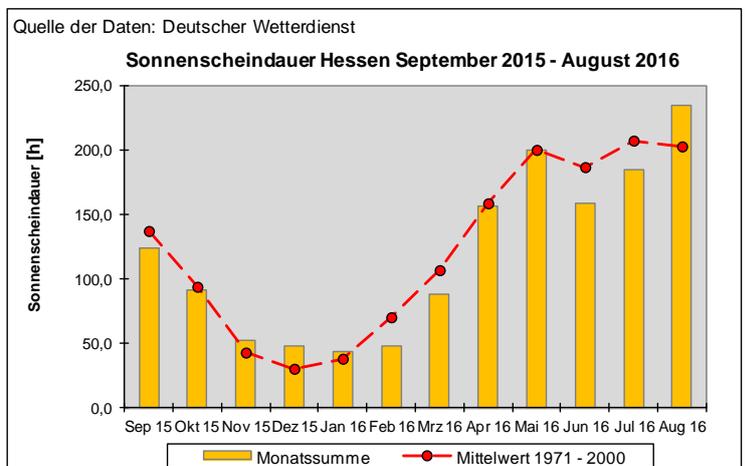


Abb. 3: Sonnenscheindauer der letzten zwölf Monate.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – August 2016

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

Im August betrug der Monatsniederschlag an der Station **Bebra** 13,4 l/m² und lag damit 74 % unter dem langjährigen Mittelwert.

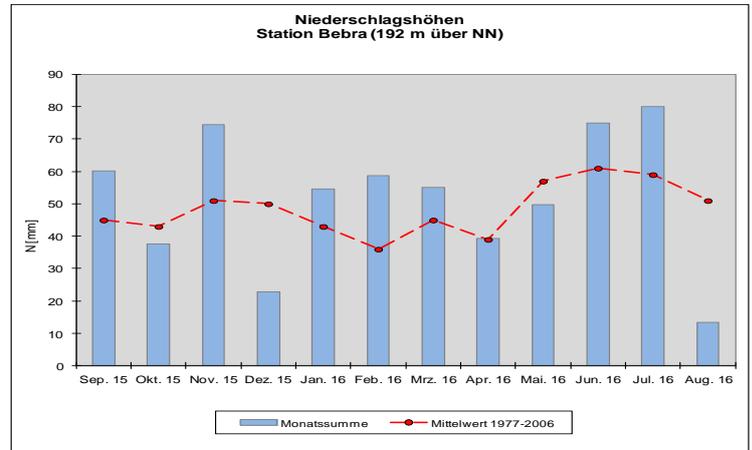


Abb. 4: Monatliche Niederschlagshöhen Station Bebra der letzten zwölf Monate.

An der Station **Marburg-Lahnberge** fielen 18,2 l/m². Der Referenzwert wurde damit um 68 % unterschritten.

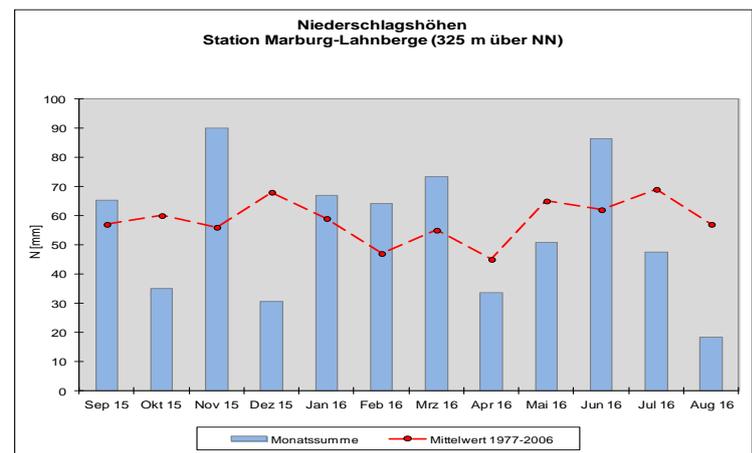


Abb. 5: Monatliche Niederschlagshöhen Station Marburg-Lahnberge der letzten zwölf Monate.

An der Station **Frankfurt am Main-Flughafen** wurde mit 41,9 l/m² 36 % weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel registriert.

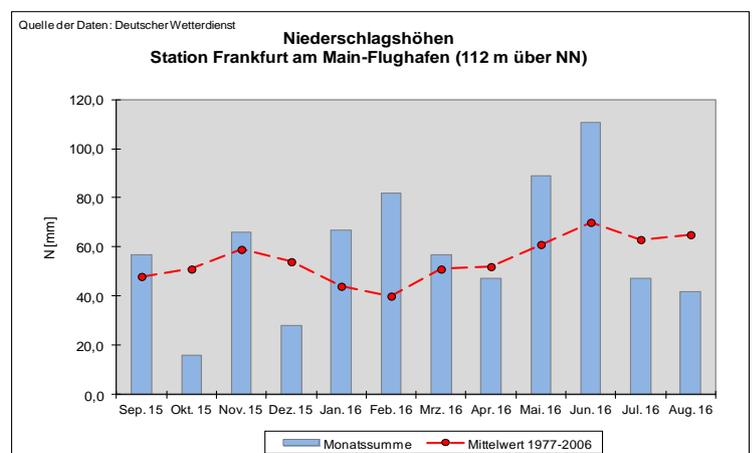


Abb. 6: Monatliche Niederschlagshöhen Station Frankfurt am Main-Flughafen der letzten zwölf Monate.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – August 2016

Die nebenstehende Abbildung 7 zeigt die Niederschlagsverteilung im August 2016 an der Station **Frankfurt am Main-Flughafen**.

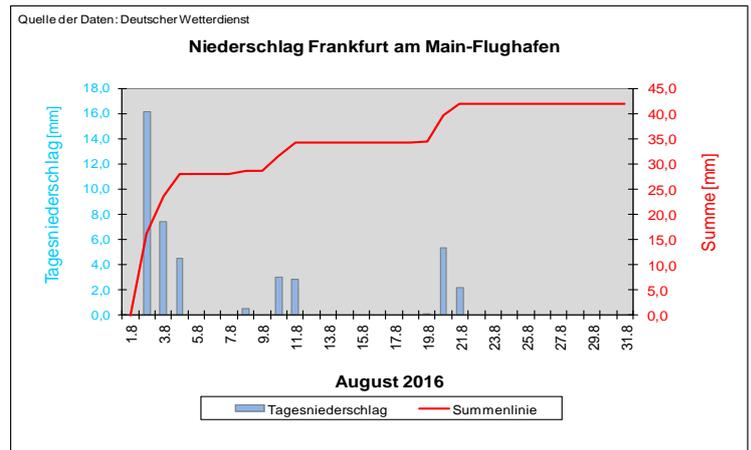


Abb. 7: Niederschlagshöhe Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat.

In **Frankfurt am Main-Flughafen** wurde das Maximum der Lufttemperatur am 27.08. mit 35,3 °C registriert. Das Minimum der Lufttemperatur wurde am 11.08. mit einem Wert von 6,1 °C gemessen.

Im August wurden 19 Sommertage (Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 25,0 °C) registriert. Fünf von diesen waren heiße Tage (Tageshöchsttemperatur über 30 °C). Außerdem gab es einen Nebeltag (Sichtweite < 1000m).

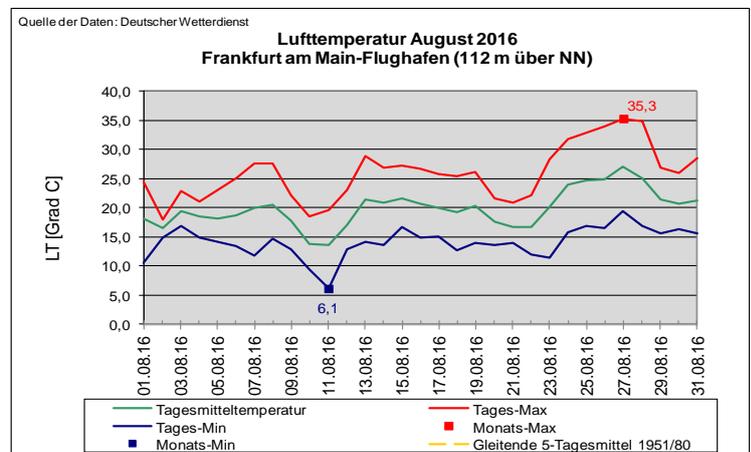


Abb. 8: Lufttemperatur Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat.

2. Grundwasser

Sinkende Grundwasserstände und abnehmende Quellschüttungen

Infolge der Trockenheit des Jahres 2015 lagen die Grundwasserstände zu Beginn des Jahres 2016 auf unterdurchschnittlichen bis mittleren Höhen. Bis Mai stieg das Grundwasser auf jahreszeitlich mittlere Wasserstände an und die Quellschüttungen nahmen zu. Normalerweise sinken die Grundwasserstände ab dieser Zeit bis zum Herbst und die Quellschüttungen gehen zurück. Allerdings haben die hohen Niederschläge in den letzten Maitagen und vor allem im Juni vielerorts zu einem für diese Jahreszeit ungewöhnlich starken Grundwasseranstieg geführt. Die Höchststände wurden Ende Juni erreicht, seitdem sinken die Grundwasserstände und die Quellschüttungen nehmen ab.

Im August lagen die Grundwasserstände in **Mittel und Nordhessen** auf jahreszeitlich mittleren bis unterdurchschnittlichen Höhen und sinken seit Mai wieder. Die Schüttungen der Quellen nahmen ab. **Beispiel: Bracht Nr. 434028** Nach einem stetigen Absinken des Grundwassers im letzten Jahr stieg es bis April an und sinkt seit Mai wieder unterhalb von Mittelwerten ab.

In der **hessischen Rheinebene**, Hessisches Ried, wurden zu Beginn des Jahres fast überall mittlere bis unterdurchschnittliche Grundwasserstände beobachtet. Infolge der Trockenheit war das Grundwasser im Jahr 2015 überall stetig abgesunken, bis es seit November wieder anstieg. Es sind folgende Details zu beobachten:

In der Nähe des Rheins war der Rheinpegel in den letzten Wochen auf Mittelwasser angestiegen, bevor er Ende Mai und im Juni in kurzer Zeit kräftig anstieg und Ende Juni

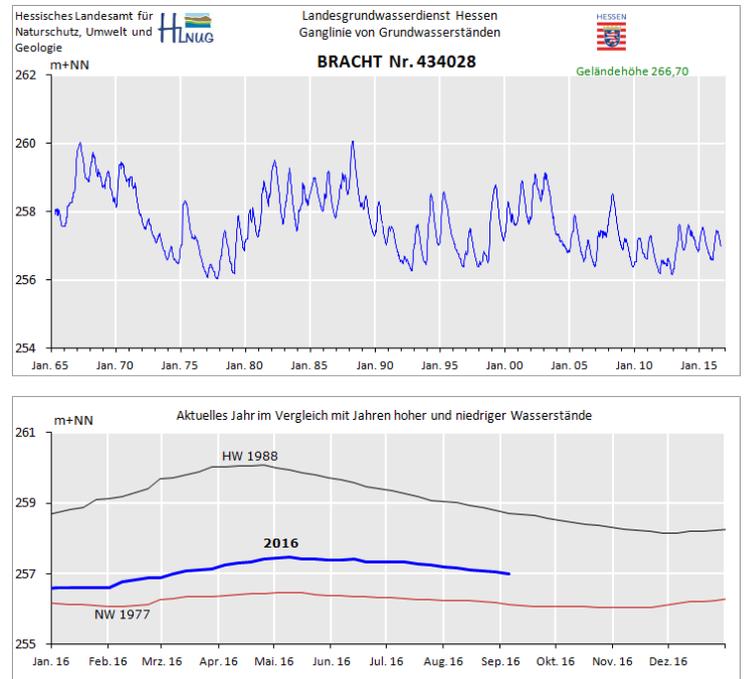


Abb. 9: Grundwasserganglinien Messstelle Bracht.

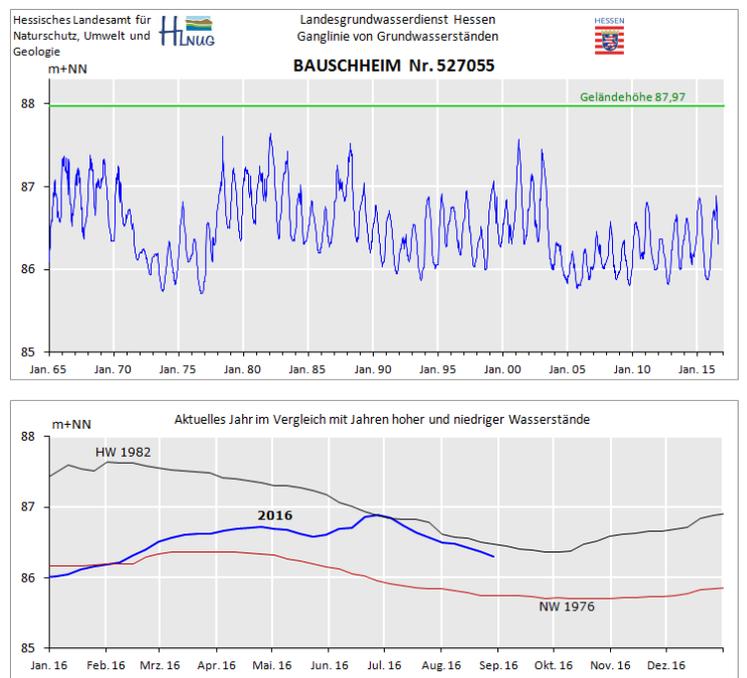


Abb. 10: Grundwasserganglinien Messstelle Bauschheim.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – August 2016

hohe Grundwasserstände erreicht wurden. Hierfür waren die hohen Niederschläge und das Hochwasser im Rhein ursächlich. Im zu trockenen Juli sanken die Wasserstände schnell wieder ab und befinden sich Ende August auf durchschnittlichem Niveau mit weiter sinkender Tendenz. Im **südlichen Maingebiet** sind die Grundwasserstände seit 2003 niedriger als früher. Die hohen Niederschläge der letzten Maitage und im Juni führten auch hier zu einem deutlichen Anstieg. Derzeit liegen sie hier auf einem überdurchschnittlichen Niveau mit seit Ende Juni sinkender Tendenz. **Beispiel: Bauschheim Nr. 527055** Hier wurden Ende Juni die besonders hohen Grundwasserstände des Jahres 1982 erreicht. Die Grundwasserstände in typischen vernäsungsgefährdeten Gebieten stiegen Ende Mai und im Juni kräftig auf ein überdurchschnittliches Niveau an. Seit Juli sinken die Grundwasserstände auch hier wieder. Die Grundwasserstände befinden sich Ende August oberhalb von Mittelwerten mit weiter sinkender Tendenz. Im **mittleren Teil des Gebietes** zwischen Einhausen, Groß-Rohrheim, Gernsheim, Pfungstadt und Griesheim stand das Grundwasser auf oder über dem Niveau der mittleren Richtwerte für die Grundwasserbewirtschaftung. Die Steuerung durch Infiltration und Grundwasserentnahmen zeigt hier die gewünschte Wirkung. Im **südlichen hessischen Ried** lagen die Grundwasserstände in den letzten Jahren stets über den Mittelwerten. Nach dem Absinken des Grundwassers im Trockenjahr 2015 auf das Niveau der jahreszeitlichen Mittelwerte stieg es Ende Mai und im Juni deutlich an. Im Juli sanken die Grundwasserstände wieder und befanden sich Ende August auf einem immer noch überdurchschnittlichen Niveau. **Beispiel: Bürstadt Nr. 544007**

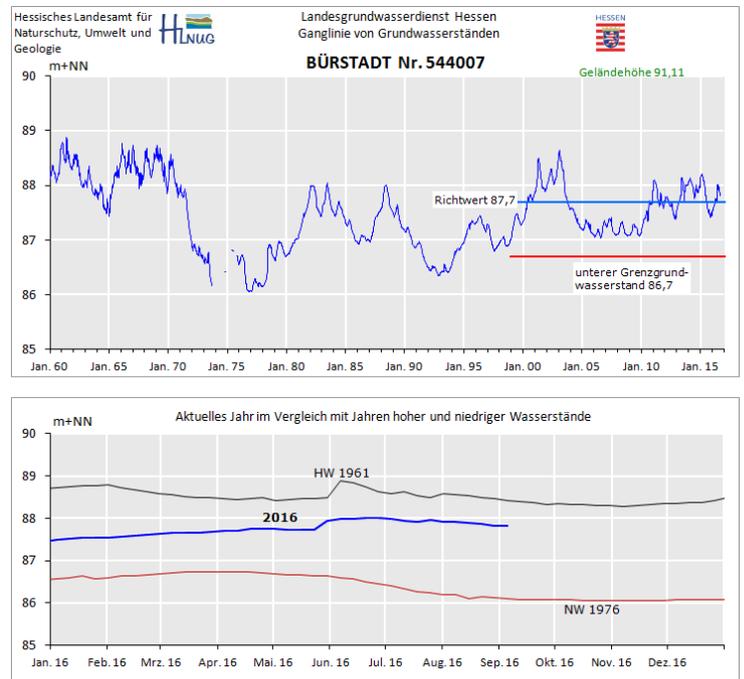


Abb. 11: Grundwasserganglinien Messstelle Bürstadt.

3. Oberirdische Gewässer

Durchschnittliche bis unterdurchschnittliche Abflüsse

Gegenüber dem Vormonat hat die mittlere Wasserführung in den hessischen Fließgewässern an ausgewählten Pegeln abgenommen.

Die Abflüsse lagen im August 2016 um 23 % unter den langjährigen Beobachtungswerten.

An den meisten Gewässern blieben die Monatsmittel unter dem mittleren monatlichen Niedrigwasserabfluss (MNQ_{MO}).

Der Sommer war insgesamt zu warm und wurde anfänglich durch starke Regenmengen begleitet. Das letzte Julidrittel war erneut durch ein stärkeres Abflussregime, bedingt durch Gewitter mit Unwettercharakter, geprägt. Im August lagen durchschnittliche bis unterdurchschnittliche Abflussverhältnisse vor.

An vier ausgewählten Pegeln **Helmarshausen/Diemel** für Nordhessen, **Marburg/Lahn** für Mittelhessen, **Hanau/Kinzig** für das Maingebiet und **Lorsch/Weschnitz** für das Rheingebiet wird nebenstehend die mittlere tägliche Wasserführung dargestellt.

Am **Pegel Helmarshausen** betrug der mittlere monatliche Durchfluss knapp 5,0 m³/s gegenüber dem langjährigen Monatsmittel von 9,5 m³/s.

Am **Pegel Marburg** wurden ca. 7,3 m³/s gemessen, das dem langjährigen Monatsmittel entspricht.

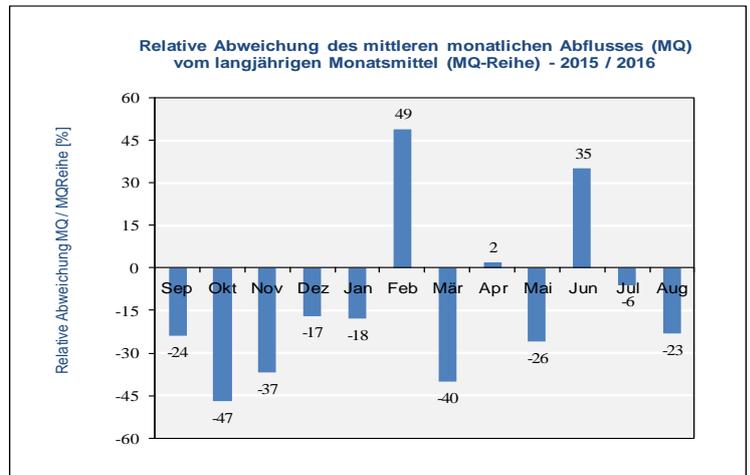


Abb. 12: Abweichung des mittleren monatlichen Abflusses in Hessen vom langjährigen Monatsmittel der letzten zwölf Monate für 10 Referenzpegel.

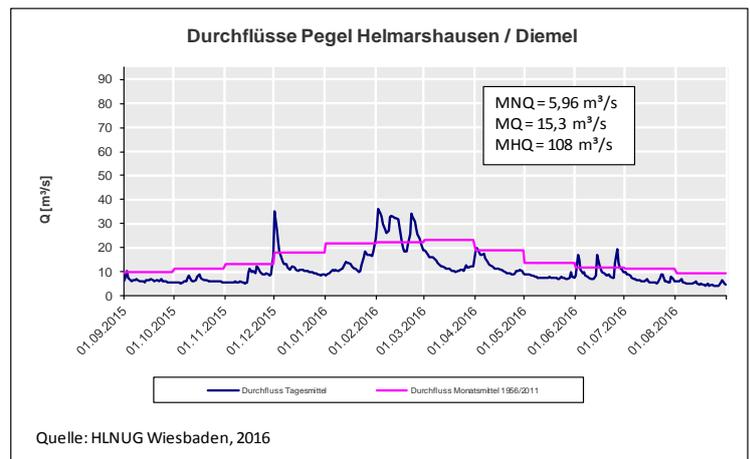


Abb. 13: Durchflüsse am Pegel Helmarshausen/Diemel der letzten zwölf Monate.

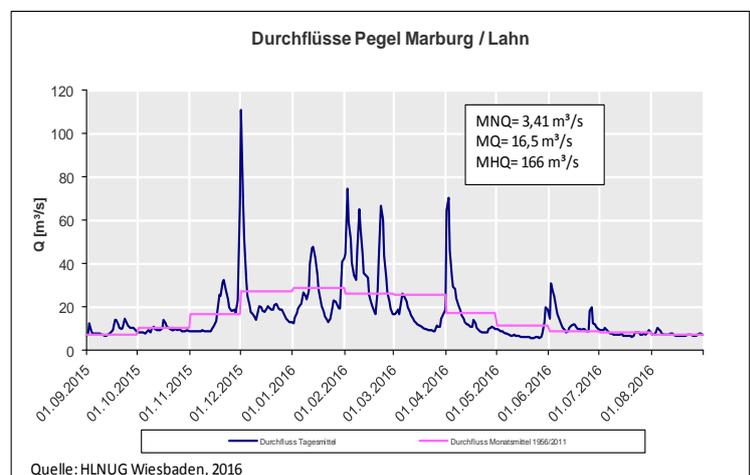


Abb. 14: Durchflüsse am Pegel Marburg/Lahn der letzten zwölf Monate.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – August 2016

Beim Pegel **Hanau** lag der mittlere monatliche Durchfluss mit $3,9 \text{ m}^3/\text{s}$ unter dem langjährigen Monatsmittel von $4,7 \text{ m}^3/\text{s}$.
Beim Pegel **Lorsch** wurden im Mittel knapp $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$ registriert (Vergleichswert: $2,2 \text{ m}^3/\text{s}$).

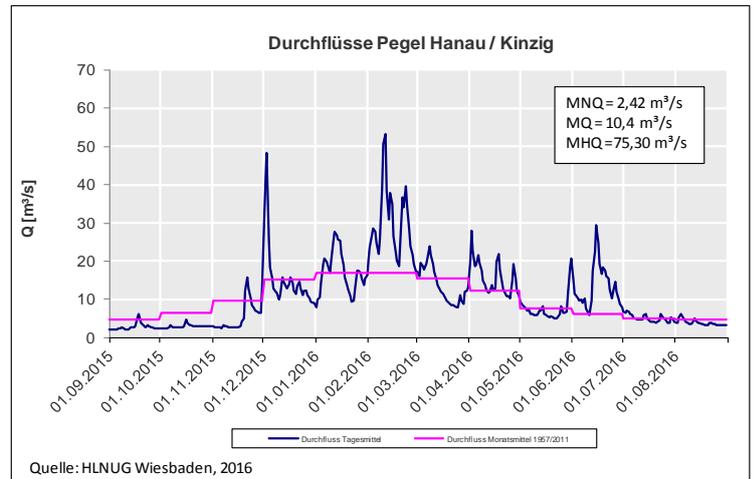


Abb. 15: Durchflüsse am Pegel Hanau/Kinzig der letzten zwölf Monate.

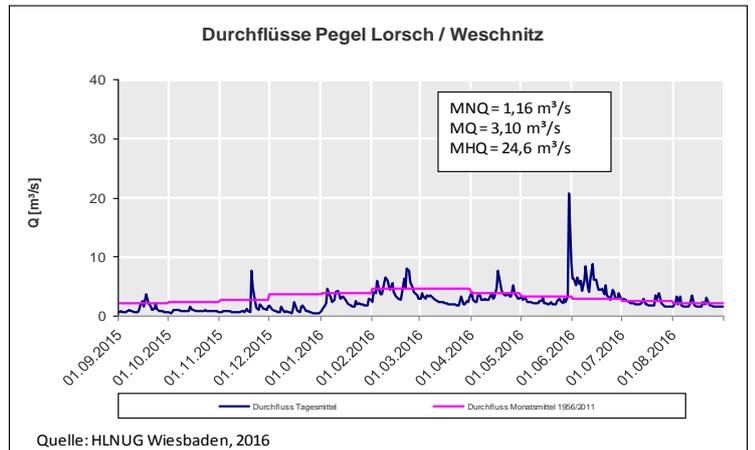


Abb. 16: Durchflüsse am Pegel Lorsch/Weschnitz der letzten zwölf Monate.

4. Talsperren

Abnahme der Inhalte

Edertalsperre

Der Inhalt der Edertalsperre lag zu Beginn des Monats bei ca. 170 Mio. m³ (85 %) und fiel bis zum Monatsende auf knapp 123 Mio. m³ (62 %).

Gegenüber dem langjährigen Mittelwert von ca. 130 Mio. m³ (64 %) betrug die mittlere Beckenfüllung im August ca. 152 Mio. m³ (76 %).

Das Hochwasserrückhaltevolumen betrug am Monatsende 76,3 Mio. m³ (39 %).

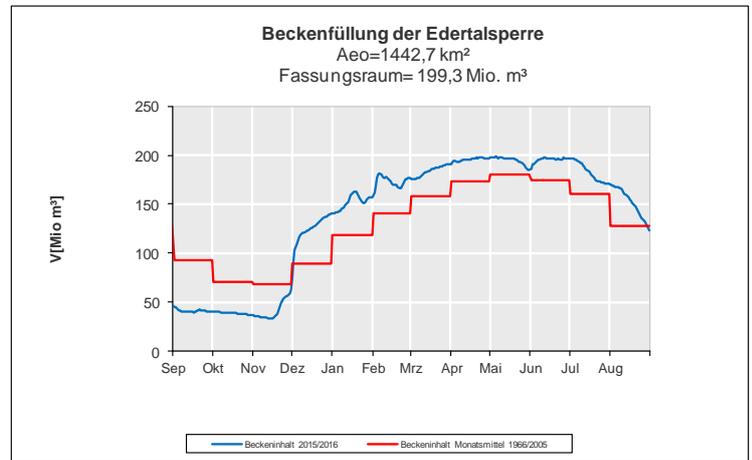


Abb. 17: Beckenfüllung der Edertalsperre der letzten zwölf Monate.

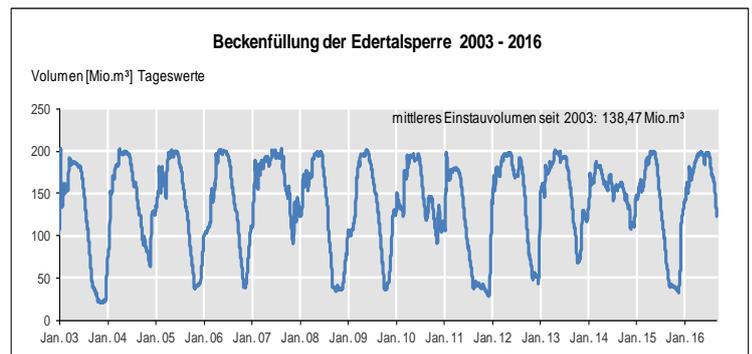


Abb. 18: Beckenfüllung der Edertalsperre seit 2003.

Diemeltalsperre

Der Inhalt der Diemeltalsperre fiel von ca. 18,4 Mio. m³ (92 %) bis zum Monatsende auf 16,3 Mio. m³ (82 %) ab.

Die durchschnittliche Füllung betrug ca. 17,4 Mio. m³ (87 %) und lag damit weit über dem langjährigen Mittelwert des Monats Juli von 13,9 Mio. m³/s (70 %).

Das Hochwasserrückhaltevolumen am Monatsende lag bei 3,63 Mio. m³ (18 %).

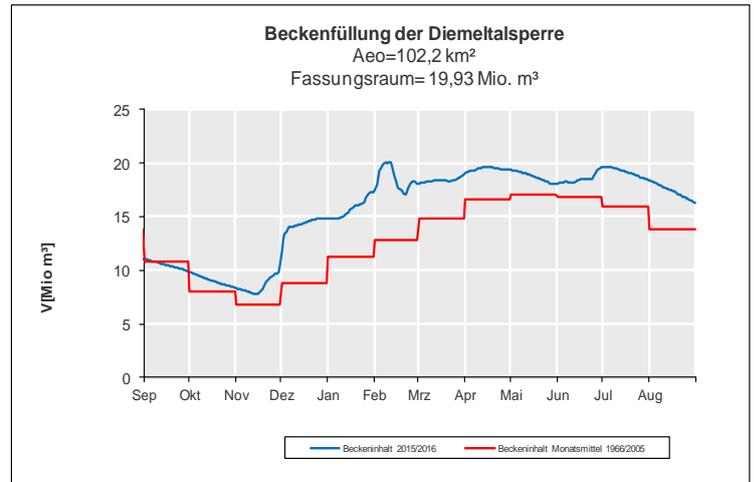


Abb. 19: Beckenfüllung der Diemeltalsperre der letzten zwölf Monate.

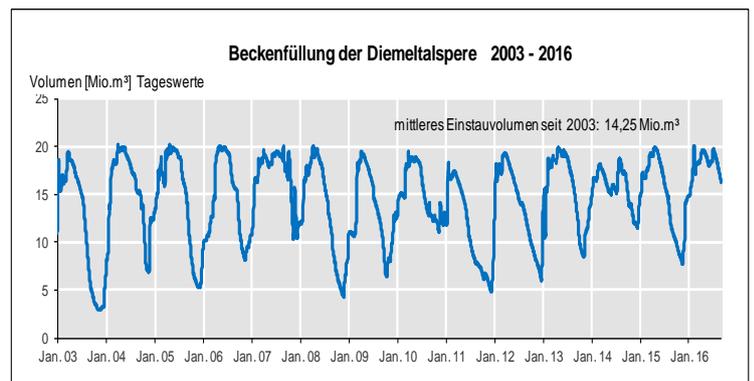


Abb. 20: Beckenfüllung der Diemeltalsperre seit 2003.

5. Übersicht Messstellen



Abb. 21: Lage der ausgewählten gewässergrundlichen Messstellen