



Wasserwirtschaftlicher Monatsbericht Hessen



August
2017

1. Witterung

Etwas zu warm und viel zu nass

Die Mitteltemperatur betrug 17,6 °C und lag damit 0,6 °C über dem langjährigen Reihenwert.

Der Pressemitteilung des DWD ist zu entnehmen, dass in der Nacht zum 1.08 im Raum Wiesbaden 30 000 Bäume einem Gewittersturm zum Opfer fielen. Am 15.08 musste sogar der Bahn- und Flugverkehr wegen eines Gewitters mit Sturmböen vorübergehend eingestellt werden.

Insgesamt betrug der Gebietsniederschlag in Hessen im August 101 l/m² und überschritt das langjährige Monatsmittel (Reihe 1971 - 2000) um 69 %.

Damit fielen in Hessen im August die meisten Niederschläge.

Die Sonnenscheindauer betrug im Gebietsmittel 194 Stunden und lag damit fast 5 % unter dem langjährigen Mittel.

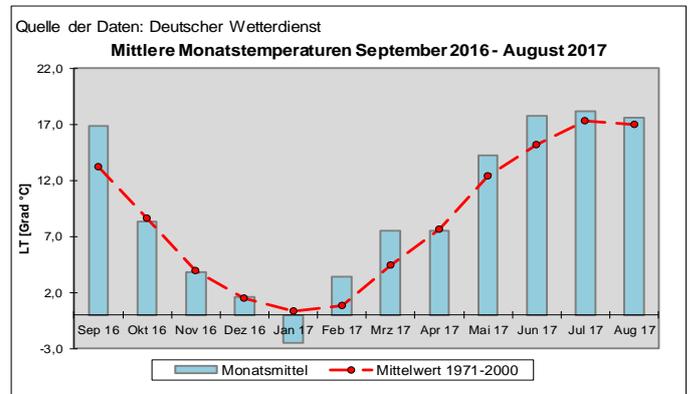


Abb. 1: Mittlere Monatstemperaturen der letzten zwölf Monate.

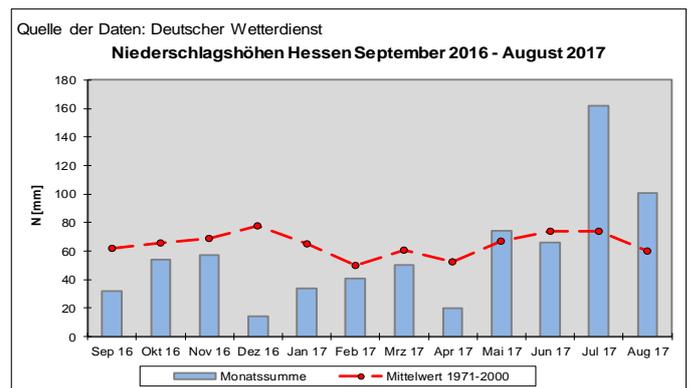


Abb. 2: Mittlere monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate.

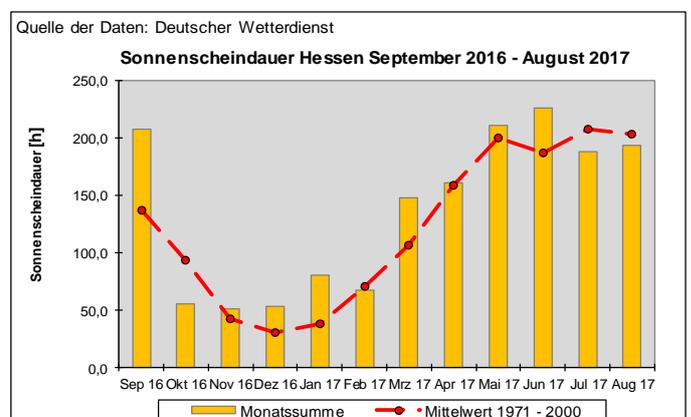


Abb. 3: Sonnenscheindauer der letzten zwölf Monate.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen August 2017

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

Im August betrug der Monatsniederschlag an der Station **Bebra** 129,9 l/m² und lag damit 155% über dem langjährigen Mittelwert.

An der Station **Marburg-Lahnberge** fielen 126,1 l/m². Der Referenzwert wurde damit um 121 % überschritten.

An der Station **Frankfurt am Main-Flughafen** wurde mit 103,3 l/m² 59 % mehr Niederschlag als im langjährigen Mittel registriert.

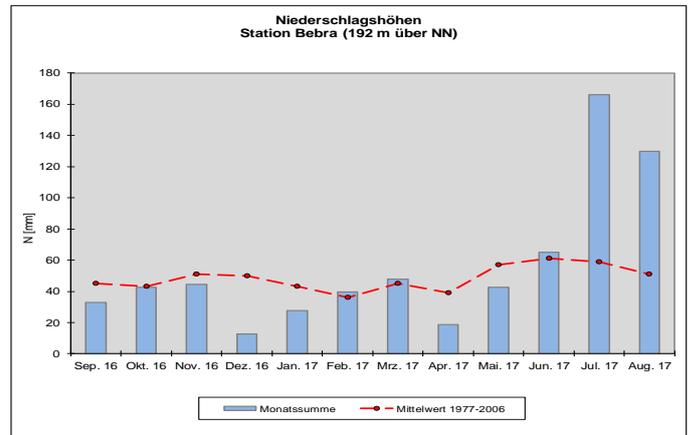


Abb. 4: Monatliche Niederschlagshöhen Station Bebra der letzten zwölf Monate.

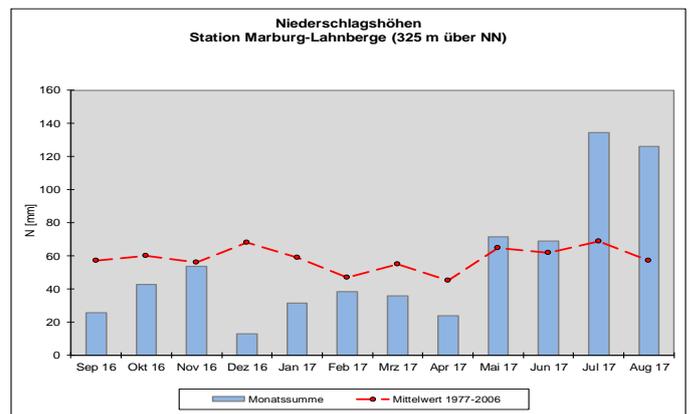


Abb. 5: Monatliche Niederschlagshöhen Station Marburg-Lahnberge der letzten zwölf Monate.

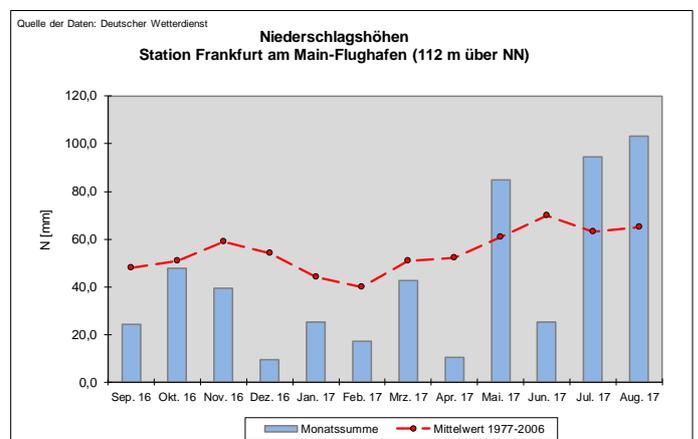


Abb. 6: Monatliche Niederschlagshöhen Station Frankfurt am Main-Flughafen der letzten zwölf Monate.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen August 2017

Die nebenstehende Abbildung 7 zeigt die Niederschlagsverteilung im August 2017 an der Station **Frankfurt am Main-Flughafen**.

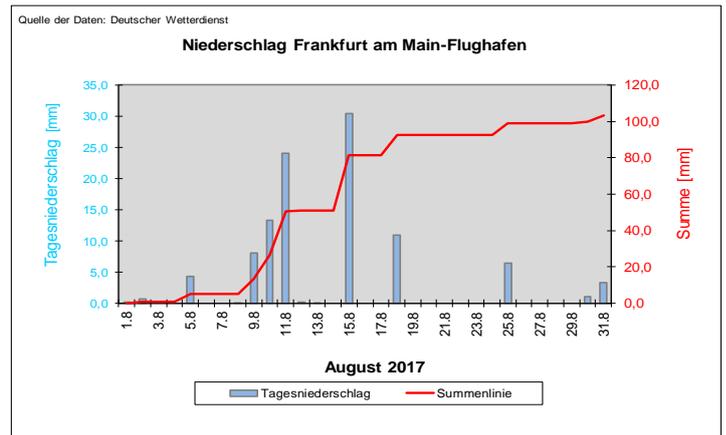


Abb. 7: Niederschlagshöhe Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat.

In **Frankfurt am Main-Flughafen** wurde das Maximum der Lufttemperatur am 29. August mit 30,1 °C registriert. Das Minimum der Lufttemperatur wurde am 8. August mit einem Wert von 8,8 °C gemessen.

Im August gab es 18 Sommertage (Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 25,0°C), ein Tag davon war ein heißer Tage (Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 30,0°C).

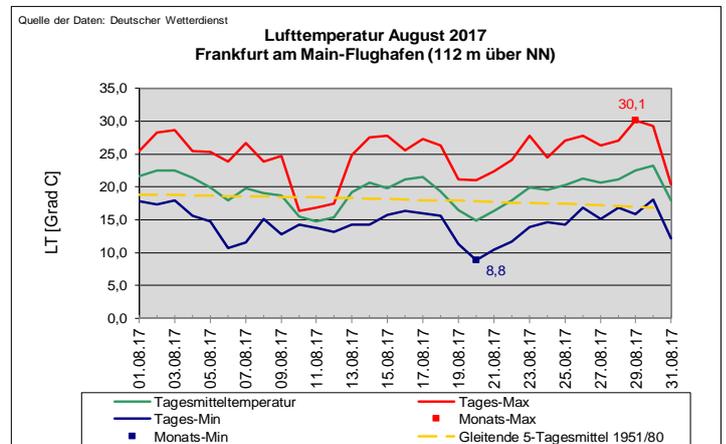


Abb. 8: Lufttemperatur Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat.

2. Grundwasser

Vielerorts steigende Grundwasserstände und zunehmende Quellschüttungen

Infolge der von Juli 2016 bis Juni 2017 andauernden Trockenheit bewegen sich in Hessen die Grundwasserstände und Quellschüttungen seit Beginn des Jahres 2017 verbreitet auf unterdurchschnittlichem Niveau. An rund 15 Prozent der Messstellen wurden die niedrigsten Augustwerte seit Messbeginn verzeichnet. Im Jahresvergleich sind die Grundwasservorräte deutlich niedriger als im August 2016. Im Oberrheingraben bewegen sich die Grundwasserstände meist immer noch um die Mittelwerte.

Gegenüber den Vormonaten hat sich die Grundwassersituation in Hessen erstmals ein wenig entspannt. Nachdem bereits im Juli mehr als die doppelte der im langjährigen Mittel üblichen Niederschlagsmenge gefallen ist, fiel auch der August sehr nass aus. Mit 101 l/m^2 (plus 69 % gegenüber dem langjährigen Mittel 1971-2000) war Hessen die niederschlagsreichste Region Deutschlands. Die ergiebigen Niederschläge der letzten beiden Monate bewirkten vielerorts eine gegen Ende Juli einsetzende und sich im August fortsetzende Trendumkehr zu steigenden Grundwasserständen und zunehmenden Quellschüttungen. Einsetzende Grundwasserneubildung in den Sommermonaten Juli und August kommt nur selten vor und stellt eine Ausnahme dar.

In **Mittel- und Nordhessen** lagen die Grundwasserstände im August überwiegend auf jahreszeitlich unterdurchschnittlichen Höhen. In gewässernahen und flachen Messstellen bewirkten die ergiebigen Niederschläge der letzten Monate einen sprunghaften Anstieg der Grundwasserstände auf ein mittleres bis teilweise sogar deutlich überdurchschnittliches Niveau.

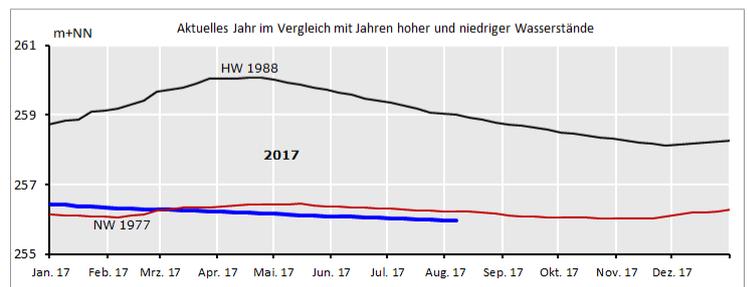
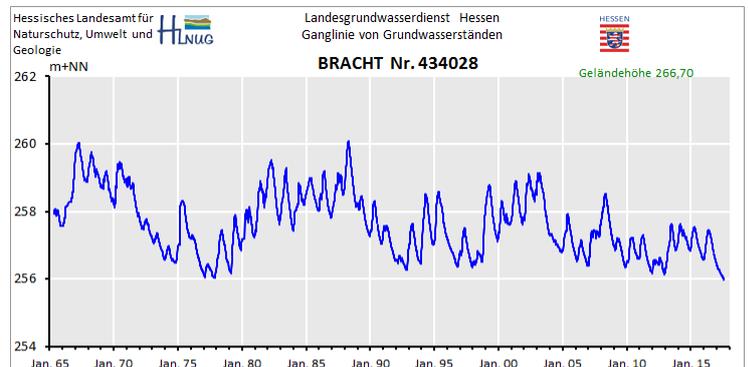


Abb. 9: Grundwasserganglinien Messstelle Bracht.

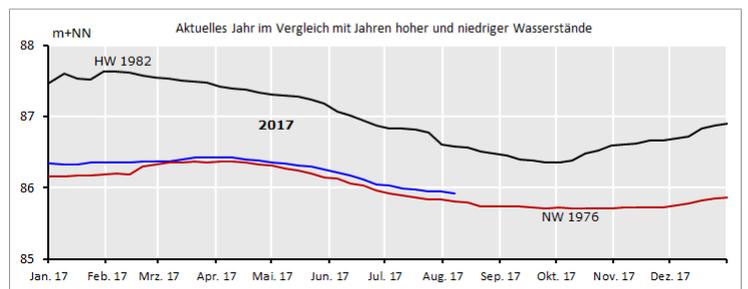
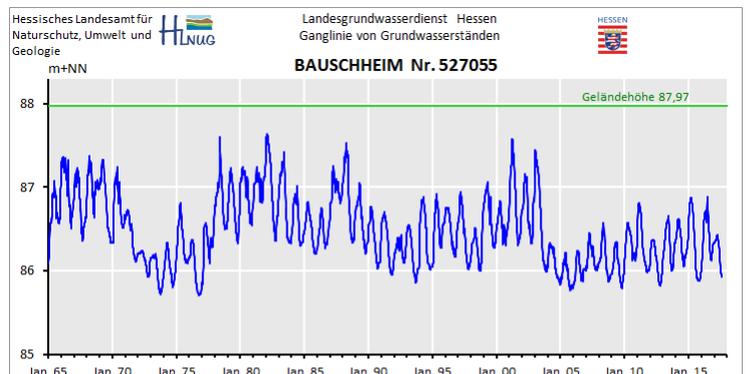


Abb. 10: Grundwasserganglinien Messstelle Bauschheim.

Auch an Standorten, wo seit dem Frühjahr 2016 kontinuierlich fallende Grundwasserstände zu beobachten waren, bewirkten die ergiebigen Niederschläge erstmals eine Trendumkehr. Beispiel **Bracht Nr. 434028**.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen

August 2017

An dieser Messstelle fielen die Grundwasserstände wasserstände mehr als 15 Monate und erreichten Mitte März das Niveau der sehr niedrigen Grundwasserstände des Jahres 1977. Ende Juli und Anfang August wurden die niedrigsten Grundwasserstände (255,98 m ü. NN) seit Messbeginn im Jahr 1965 registriert und der bisherige Rekordniedrigstand vom Oktober 1977.

Ende Juli und Anfang August wurden die niedrigsten Grundwasserstände (255,98 m ü. NN) seit Messbeginn im Jahr 1965 registriert und der bisherige Rekordniedrigstand vom Oktober 1977 (256,04 m ü. NN) wurde um 6 cm unterschritten. Seit Mitte August steigen die Grundwasserstände auch hier erstmals wieder. Die Grundwasserstände der Messstelle Bracht lagen im August aber immer noch 1,06 m unter dem Niveau des Vorjahres.

In der **Hessischen Rheinebene**, Hessisches Ried, befanden sich die Grundwasserstände im August auf einem überwiegend durchschnittlichen bis leicht unterdurchschnittlichen Niveau. Vereinzelt konnten auch überdurchschnittlich hohe Grundwasserstände registriert werden. Folgende Details waren zu beobachten:

In der unmittelbaren **Nähe des Rheins** werden die Grundwasserstände vom Rheinwasserstand beeinflusst. Ende August befinden sich hier die Grundwasserstände auf einem unterdurchschnittlichen Niveau. An der Messstelle **Gernsheim Nr.544135** lag der Wasserstand im August 83 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres. An der Messstelle **Biebrich Nr.506034** lag der Wasserstand 23 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres.

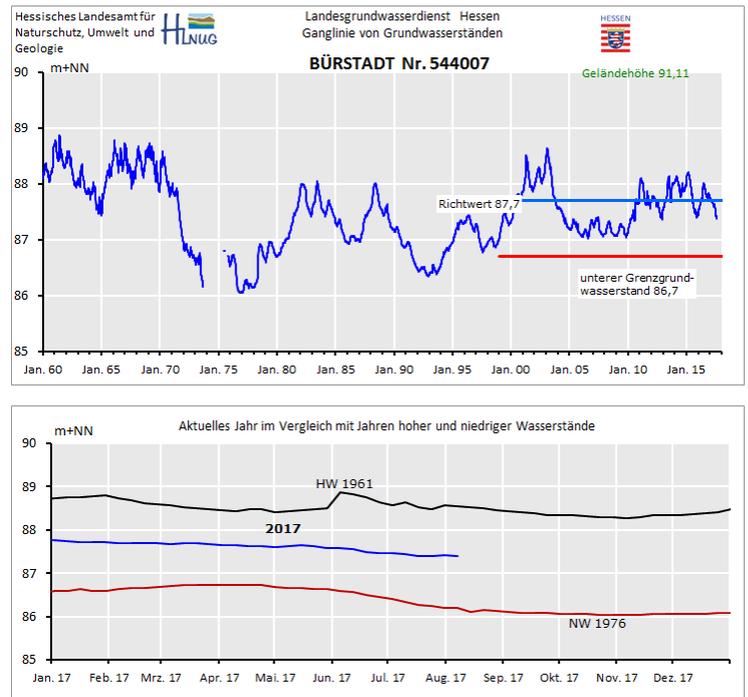


Abb. 11: Grundwasserganglinien Messstelle Bürstadt.

Im **südlichen Maingebiet** sind die Grundwasserstände seit 2003 niedriger als früher. Hier lagen die Grundwasserstände Ende August auf einem unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Niveau. Beispiel **Bauschheim Nr. 527055**: Hier lag der Wasserstand im August 47 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres (Abbildung 10). An der Messstelle **Offenbach Nr.507155** lag er rd. 33 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres.

Die Grundwasserstände in typischen **vernässungsgefährdeten Gebieten** bewegten sich im Juli im Bereich von leicht unterdurchschnittlichen (Hähnlein, Groß-Rohrheim) bis leicht überdurchschnittlichen Werten (Worfelden, Wallerstädten).

In den infiltrationsgestützten **mittleren Bereichen** des Rieds, bewegen sich die Grundwasserstände auf dem Niveau der mittleren Richtwerte. Im **südlichen Hessischen Ried** lagen die Grundwasserstände in den letzten Jahren stets über den Mittelwerten. Ende August bewegten sie sich noch immer auf einem leicht überdurchschnittlichen Niveau. Beispiel **Bürstadt Nr. 544007**. An dieser Messstelle lag der Grundwasserstand rd. 45 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres (Abbildung 11).

Prognose:

Durch die teilweise ergiebigen Niederschläge der letzten Wochen hat sich der Bodenspeicher zunehmend erholt, so dass die Randbedingungen für die Grundwasserneubildung aus Niederschlag bei Fortdauer von kühler und feuchter Witterung im September günstig sind. In diesem Fall könnten die Grundwasserstände weiter ansteigen und die Quellschüttungen zunehmen. Sollten sich dagegen

3. Oberirdische Gewässer

Abflüsse

Die Abflüsse lagen um 76 % über den langjährigen Beobachtungswerten.

Die ergiebigen Niederschläge führten insbesondere in Nordhessen und im Lahnggebiet zu Hochwasser. Dabei wurden insgesamt 17 Pegeln Meldestufenüberschreitungen (Meldstufe I an 15 sowie Meldstufe II an 2 Messstellen) registriert.

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 16,40 m³/s gegenüber dem langjährigen Monatsmittel von 9,53 m³/s.

Am **Pegel Marburg** wurden 19,60 m³/s gemessen, der Wert liegt 12,26 m³/s über dem langjährigen Monatsmittel von 7,34 m³/s.

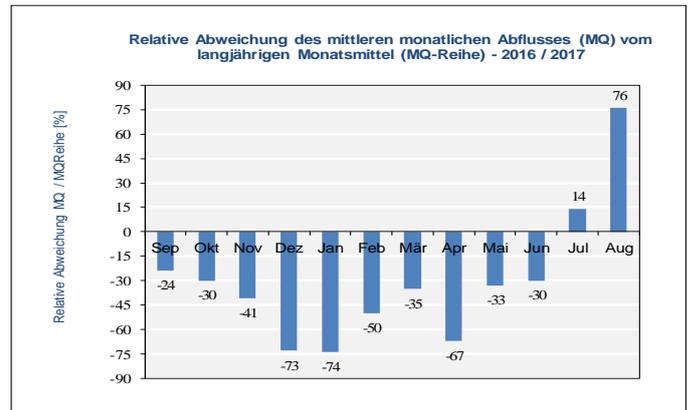


Abb. 12: Abweichung des mittleren monatlichen Abflusses in Hessen vom langjährigen Monatsmittel der letzten zwölf Monate für 10 Referenzpegel.

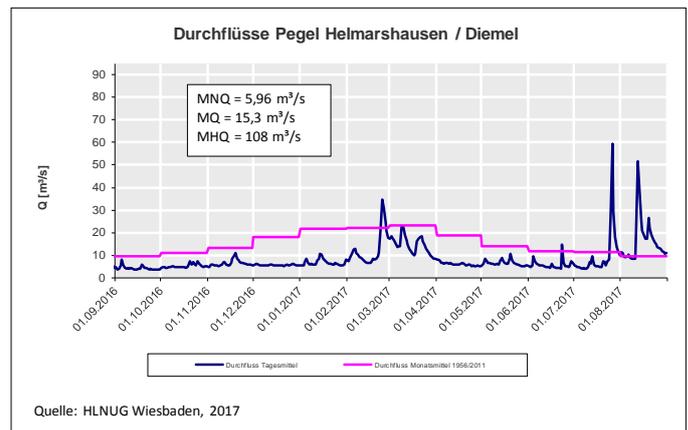


Abb. 13: Durchflüsse am Pegel Helmarshausen/Diemel der letzten zwölf Monate.

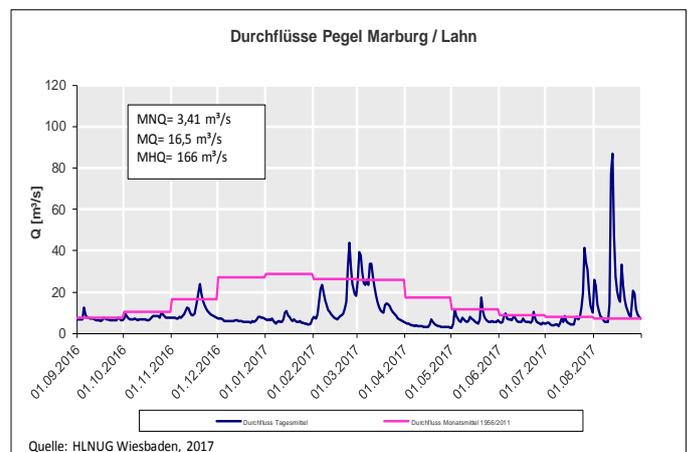


Abb. 14: Durchflüsse am Pegel Marburg/Lahn der letzten zwölf Monate.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen August 2017

Beim Pegel **Hanau** lag der mittlere monatliche Durchfluss mit $6,29 \text{ m}^3/\text{s}$ über dem langjährigen Monatsmittel von $4,70 \text{ m}^3/\text{s}$.

Beim Pegel **Lorsch** wurden im Mittel $3,90 \text{ m}^3/\text{s}$ registriert (Vergleichswert: $2,18 \text{ m}^3/\text{s}$).

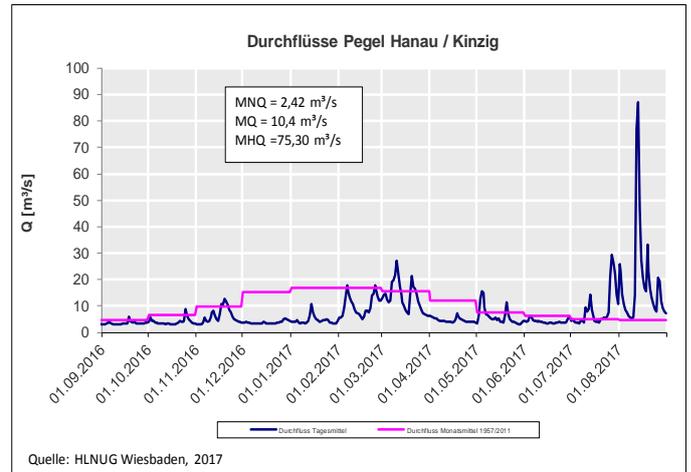


Abb. 15: Durchflüsse am Pegel Hanau/Kinzig der letzten zwölf Monate.

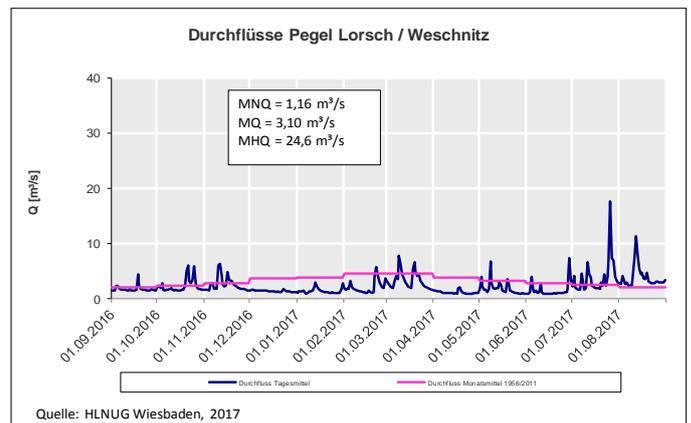


Abb. 16: Durchflüsse am Pegel Lorsch/Weschnitz der letzten zwölf Monate.

4. Talsperren

Steigender Inhalt

Edertalsperre

Der Inhalt der Edertalsperre lag zu Beginn des Monats bei rund 47 Mio. m³ (24 %). Zum Monatsende stieg der Beckeninhalte auf knapp 76 Mio. m³ (38 %).

Gegenüber dem langjährigen Mittelwert von 128,2 Mio. m³ (64 %) betrug die mittlere Beckenfüllung im August knapp 59 Mio. m³ (30 %).

Das Hochwasserrückhaltevolumen betrug am Monatsende gut 123 Mio. m³ (62 %).

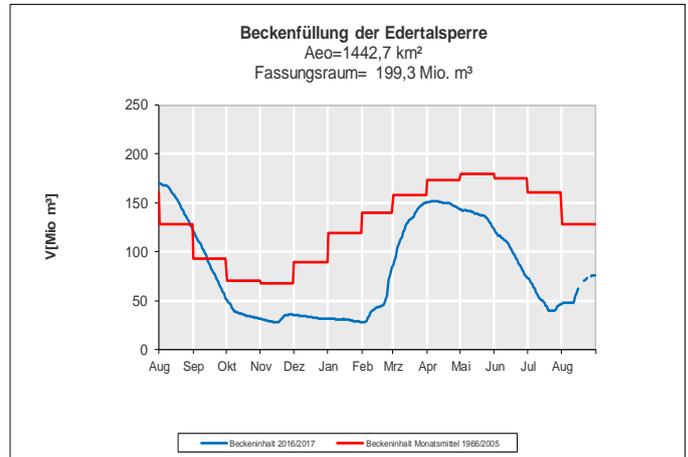


Abb. 17: Beckenfüllung der Edertalsperre der letzten zwölf Monate.

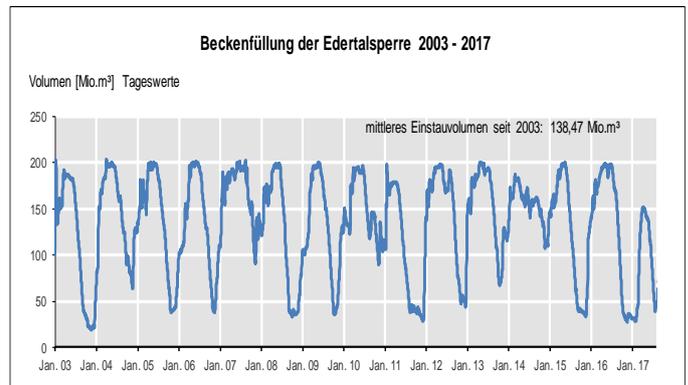


Abb. 18: Beckenfüllung der Edertalsperre seit 2003.

Anstieg des Inhaltes

Diemeltalsperre

Der Inhalt der Diemeltalsperre stieg von ca. 15,9 Mio. m³ (80 %) bis auf 18,0 Mio. m³ (90 %) zum Monatsende.

Die durchschnittliche Füllung betrug ca. 16,9 Mio. m³ (85 %) und lag damit über dem lang-jährigen Mittelwert des Monats Juli von 13,8 Mio. m³/s (69 %).

Das Hochwasserrückhaltevolumen am Monatsende lag bei 1,9 Mio. m³ (10 %).

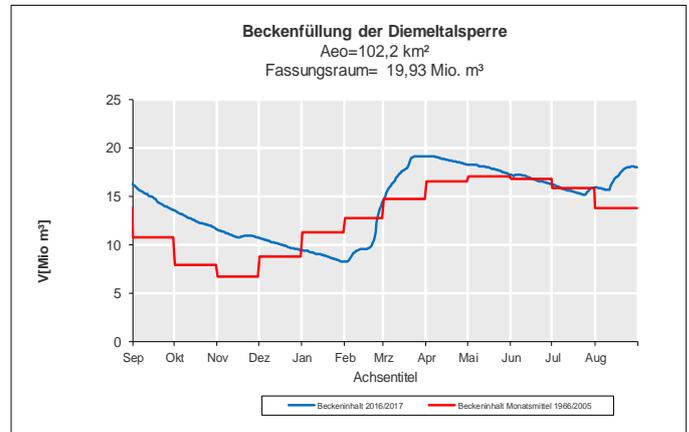


Abb. 19: Beckenfüllung der Diemeltalsperre der letzten zwölf Monate.

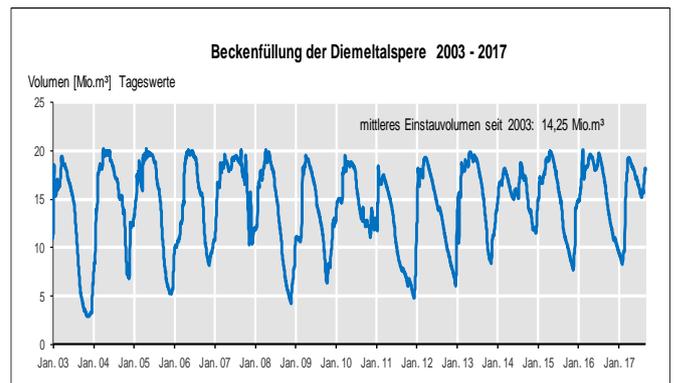


Abb. 20: Beckenfüllung der Diemeltalsperre seit 2003.

5. Übersicht Messstellen



Abb.
21: Lage der ausgewählten gewässerkundlichen Messstellen.