



Wasserwirtschaftlicher Monatsbericht Hessen



**Oktober
2015**



Für eine lebenswerte Zukunft

1. Witterung

Erheblich zu trocken und geringfügig zu kalt

Die Mitteltemperatur für Hessen betrug im Oktober 8,3 °C und lag damit 0,3°C unter dem langjährigen Reihenwert.

Der Gebietsniederschlag in Hessen betrug im Oktober 31 l/m² und lag damit 53 % unter dem langjährigen Mittel für den Monat (Reihe 1971 - 2000).

Das Abflussjahr 2015 (November 2015 bis Oktober 2015) war insgesamt zu trocken und zu warm.

Das Niederschlagsdargebot von ca. 582 mm unterschritt (zu trocken und zu warm), den Bezugswert der Jahresreihe 1971-2000 um etwa 25 %.

Die Sonnenscheindauer betrug im Gebietsmittel 91,2 Stunden und lag im Berichtsmonat ca.3 % unter dem langjährigen Mittelwert.

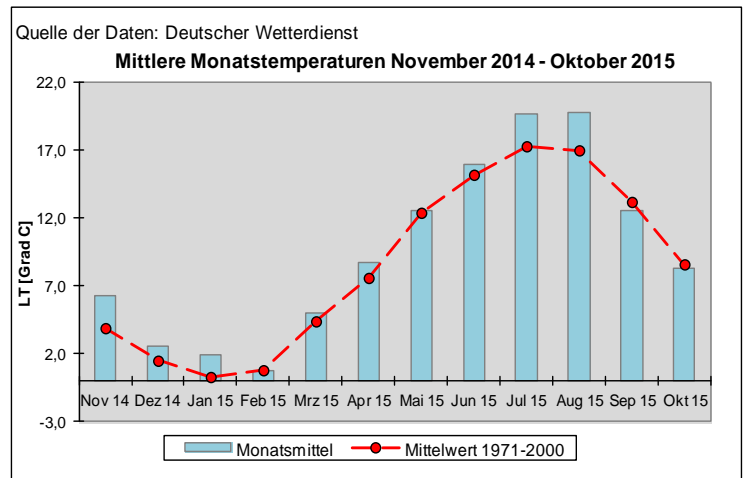


Abb. 1: Mittlere Monatstemperaturen der letzten zwölf Monate.

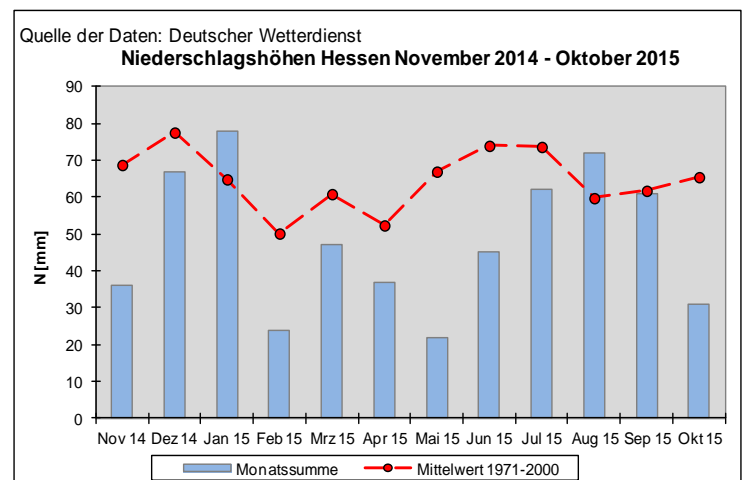


Abb. 2: Mittlere monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate.

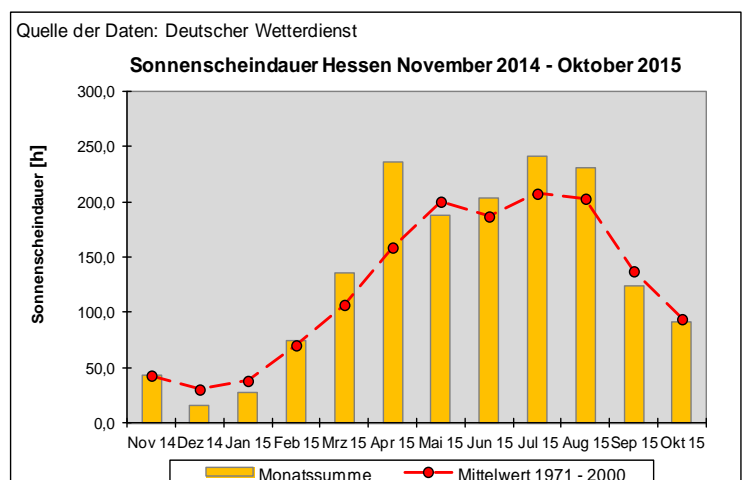


Abb. 3: Sonnenscheindauer der letzten zwölf Monate.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – Oktober 2015

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

Im Oktober betrug der Monatsniederschlag an der Station **Bebra** 37,6 l/m² und lag damit 12,6 % unter dem langjährigen Mittelwert.

An der Station **Marburg-Lahnberge** fielen 34,8 l/m². Der Referenzwert wurde damit um 42 % unterschritten.

An der Station **Frankfurt am Main-Flughafen** wurde mit 16,0 l/m² 68,6 % weniger als im langjährigen Mittel registriert.

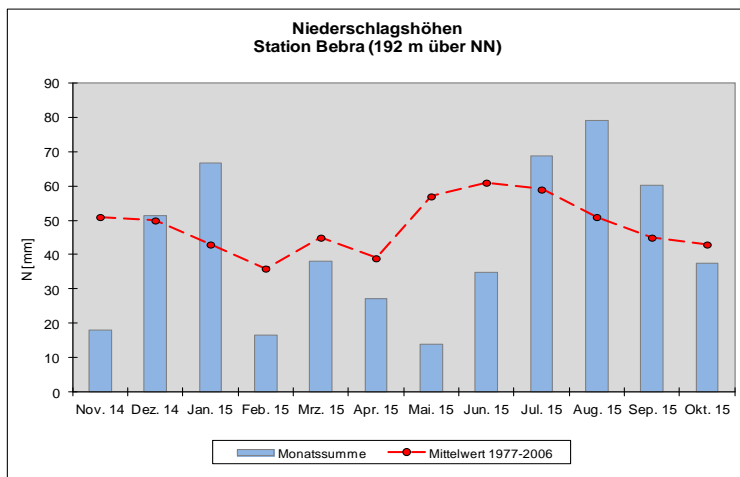


Abb. 4: Monatliche Niederschlagshöhen Station Bebra der letzten zwölf Monate.

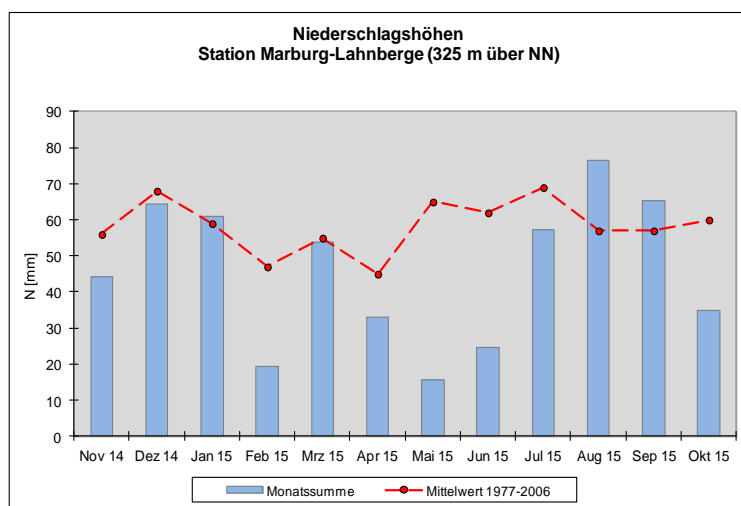


Abb. 5: Monatliche Niederschlagshöhen Station Marburg-Lahnberge der letzten zwölf Monate.

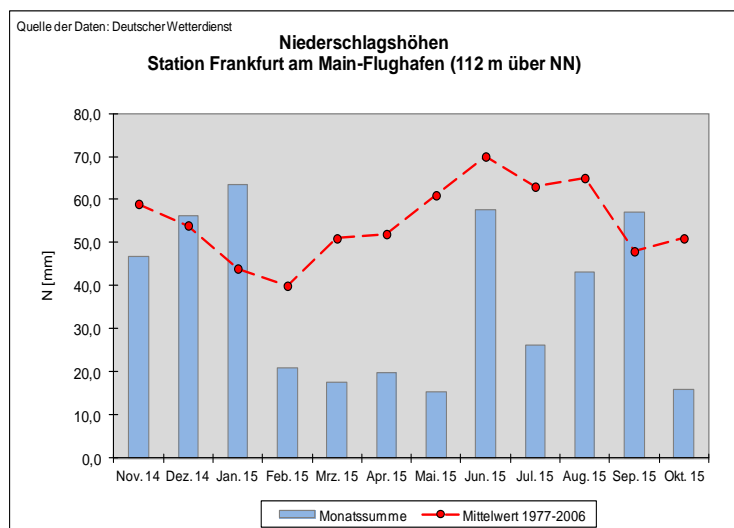


Abb. 6: Monatliche Niederschlagshöhen Station Frankfurt am Main-Flughafen der letzten zwölf Monate.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – Oktober 2015

Die nebenstehende Grafik zeigt die Niederschlagsverteilung im Oktober 2015 an der Station **Frankfurt am Main-Flughafen**.

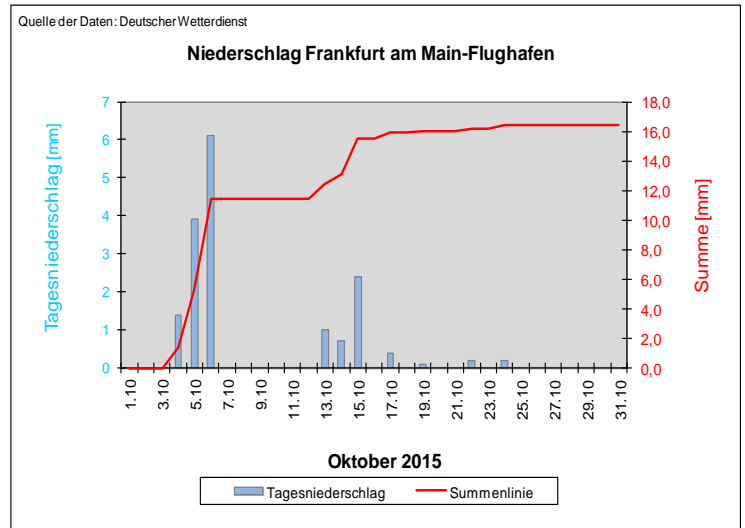


Abb. 7: Niederschlagshöhe Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat.

In **Frankfurt am Main-Flughafen** war das Maximum der Lufttemperatur am 2.10. mit 20,6 °C. Das Minimum der Lufttemperatur wurde am 19.10. mit einem Wert von 1,0 °C gemessen.

Es gab im Oktober 2015 drei Nebeltage (Tage mit einer Sichtweite < 1000 m).

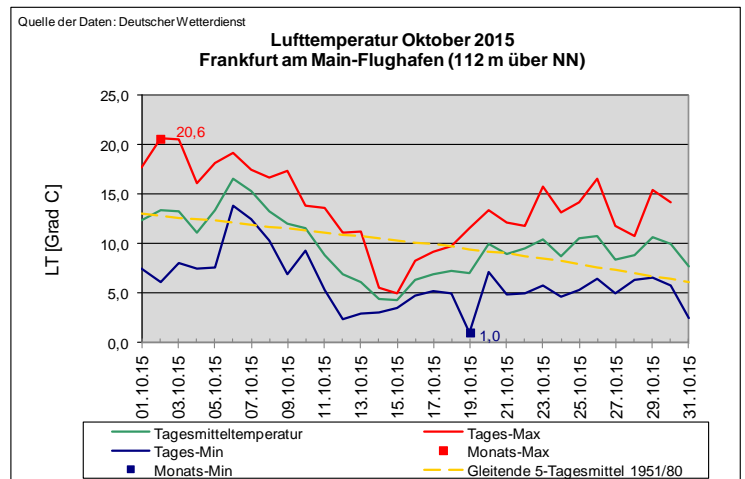
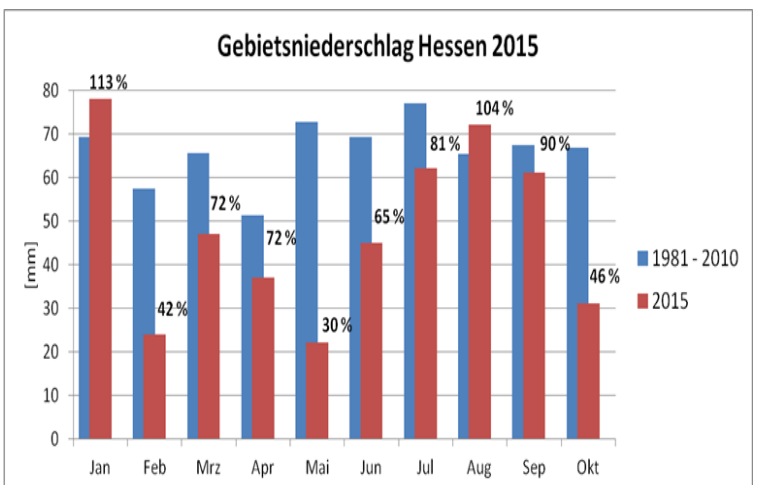


Abb. 8: Lufttemperatur Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat.

Das Frühjahr und der Sommer waren hessenweit außergewöhnlich trocken. Der Gebietsniederschlag erreichte im Zeitraum seit Januar bis einschließlich Oktober mit 480 mm nur etwa 70 % des langjährigen Mittels. Mit Ausnahme der Monate Januar und August sind die Monatsmittel sogar seit September 2014 jeweils geringer als üblich (Referenzperiode 1981 - 2010). Als Folge des ausgeprägten Niederschlagsdefizits waren die Böden Südhessens nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes zeitweise so trocken wie seit über 50 Jahren nicht mehr.



Die Abb. zeigt den prozentualen Anteil des Niederschlages von Hessen für die Monate Januar bis Oktober im Referenzzeitraum 1981 - 2010 und im Jahr 2015.

2. Grundwasser

Sinkende Grundwasserstände und geringe Quellschüttungen

Das Jahr 2015 begann mit überdurchschnittlich hohen Grundwasserständen und erhöhten Quellschüttungen. Aufgrund der Trockenheit sanken die Grundwasserstände seit dem Frühjahr stetig ab, so dass im Oktober an einigen Messstellen Niedrigwasserstände erreicht wurden.

Die Grundwasserstände in **Mittel und Nordhessen** lagen im Oktober auf jahreszeitlich unterdurchschnittlichen bis niedrigen Höhen. Die Schüttungen der Quellen waren weiterhin gering. Seit April sank das Grundwasser in allen Messstellen stetig ab, und die Quellschüttungen gingen zurück. In einzelnen Messstellen in Mittelhessen ist das Grundwasser auf Niedriggrundwasserniveau abgesunken, weitere Messstellen sind auf dem Weg dorthin. **Beispiel: Bracht Nr. 434028:**

Das Grundwasser sank in diesem Jahr stetig ab und blieb unterhalb von Mittelwerten.

In der **Hessischen Rheinebene**, Hessisches Ried, wurden zu Beginn dieses Jahres fast überall mittlere bis erhöhte Grundwasserstände beobachtet. Seit April sinkt das Grundwasser aufgrund der Trockenheit überall stetig ab. Es sind folgende Details zu beobachten:

In der Nähe des Rheins stieg das Grundwasser Anfang Mai schnell auf ein jahreszeitlich überdurchschnittliches Niveau an. Der Rheinwasserspiegel war infolge hoher Niederschläge in Süddeutschland gestiegen. Seitdem ist das Grundwasser bis auf Niedrigwasserniveau abgesunken.

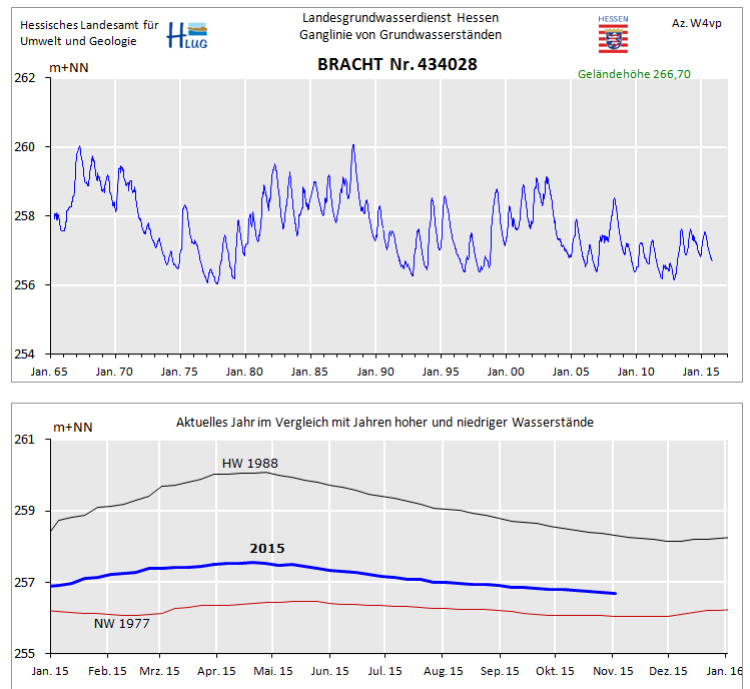


Abb. 9: Grundwasserganglinien Messstelle Bracht.

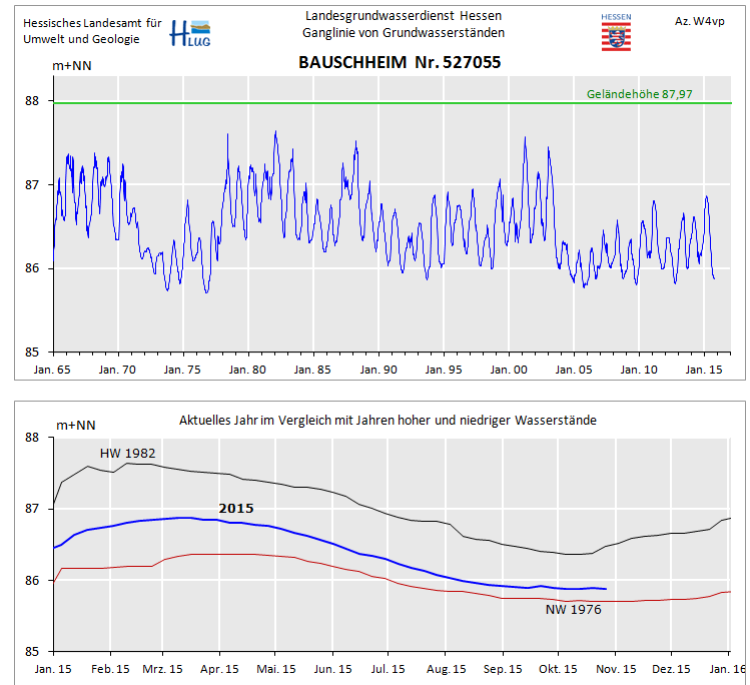


Abb. 10: Grundwasserganglinien Messstelle Bauschheim.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – Oktober 2015

Im **südlichen Maingebiet** sind die Grundwasserstände seit 2003 niedriger als früher.

Anfang des Jahres lag das Grundwasser auf überdurchschnittlicher Höhe. Seit April sank es auf ein jahreszeitlich niedriges Niveau ab.

Beispiel: Bauschheim Nr. 527055.

Die Grundwasserstände in typischen verlässungsgefährdeten Gebieten lagen Anfang des Jahres auf überdurchschnittliche Höhen. Seit Februar sanken sie ab und lagen im Oktober meist auf jahreszeitlich unterdurchschnittlichem Niveau.

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 jahreszeitlichen Mittelwerten. Seit März sank das Grundwasser, und es stand im Oktober im Bereich der jahreszeitlichen Mittelwerte.

Beispiel: Bürstadt Nr. 544007

Im Gebiet um Heppenheim, wo die Grundwasserflurabstände gering sind, sank das Grundwasser schon seit Jahresbeginn stetig auf mittlere Höhen ab.

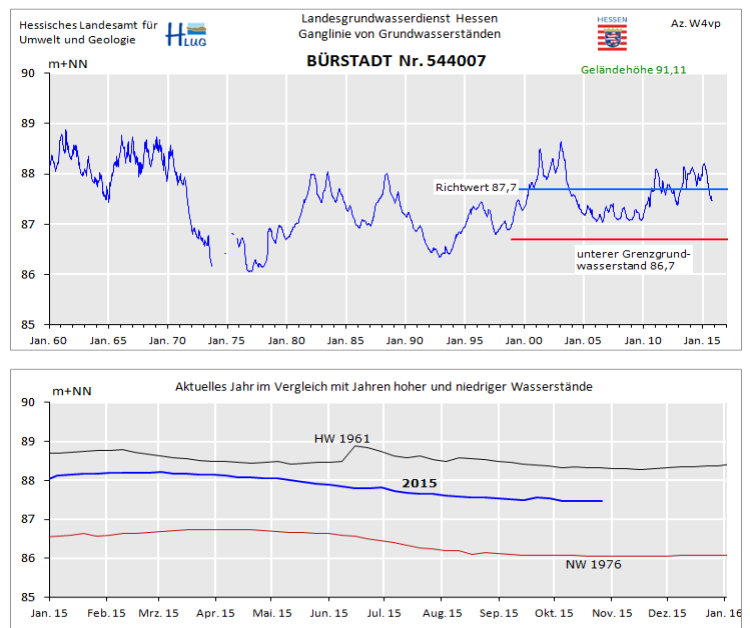


Abb. 11: Grundwasserganglinien Messstelle Bürstadt.

3. Oberirdische Gewässer

Niedrigwasser in den Flüssen

Der Oktober 2015 präsentierte sich als neunter Monat in Folge als zu trocken.

So weisen die Pegel der hessischen Fließgewässer, insbesondere im Bereich Süd- und Ost Hessens, verbreitet niedrige Wasserstände auf. Aktuell liegen die Abflüsse an etwa einem Viertel der Pegelstationen unterhalb des langjährigen mittleren Niedrigwassers (MNQ).

Flächendeckend bewegen sich die aktuell an den innerhessischen Pegeln gemessenen Abflusswerte deutlich unterhalb des mittleren langjährigen Abflusses (MQ) und sind überwiegend auch geringer als die sonst üblichen niedrigsten Abflüsse im Oktober. Auch am Rhein ist der mittlere Niedrigwasserabfluss seit Ende Oktober unterschritten, bei weiter fallender Tendenz. Der hessische Mainabschnitt führt derzeit mittleres Niedrigwasser.

Ein Andauern dieser Trockenphase bis in den November hinein ist eher untypisch.

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 $6,3 \text{ m}^3/\text{s}$ gegenüber dem langjährigen Monatsmittel von $9,67 \text{ m}^3/\text{s}$.

Am **Pegel Marburg** wurden $9,56 \text{ m}^3/\text{s}$ gemessen; das langjährige Monatsmittel liegt hier bei $7,45 \text{ m}^3/\text{s}$.

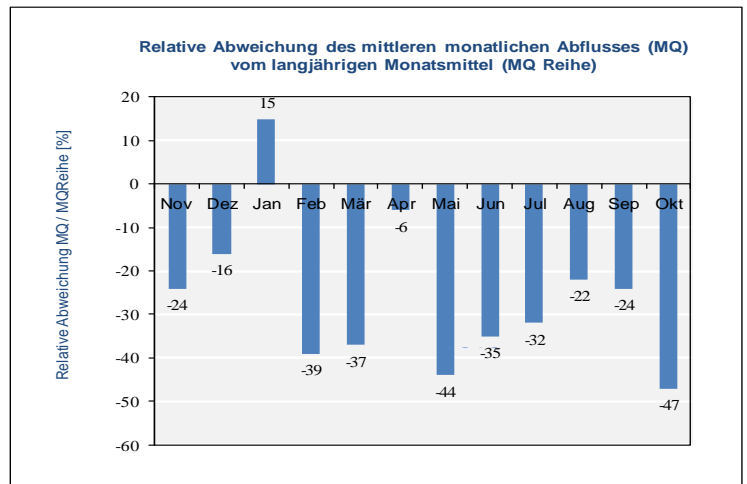
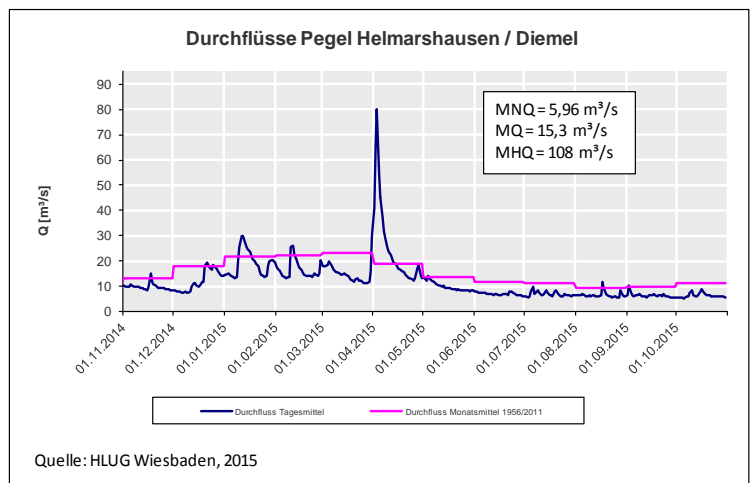
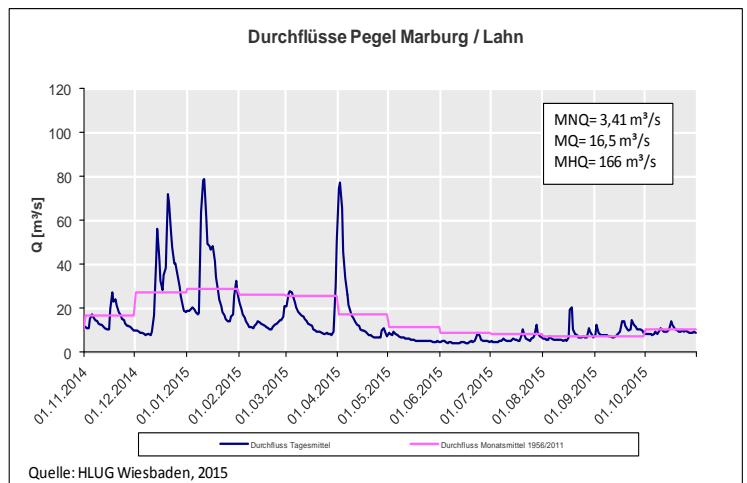


Abb. 12: Abweichung des mittleren monatlichen Abflusses in Hessen vom langjährigen Monatsmittel der letzten zwölf Monate für 10 Referenzpegel in Hessen



Quelle: HLUG Wiesbaden, 2015

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



Quelle: HLUG Wiesbaden, 2015

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

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – Oktober 2015

Bei **Hanau** lag der mittlere monatliche Durchfluss mit $2,82 \text{ m}^3/\text{s}$ unter dem langjährigen Monatsmittel von $4,67 \text{ m}^3/\text{s}$.

Bei **Lorsch** wurden im Mittel $1,2 \text{ m}^3/\text{s}$ registriert (Vergleichswert: $2,14 \text{ m}^3/\text{s}$).

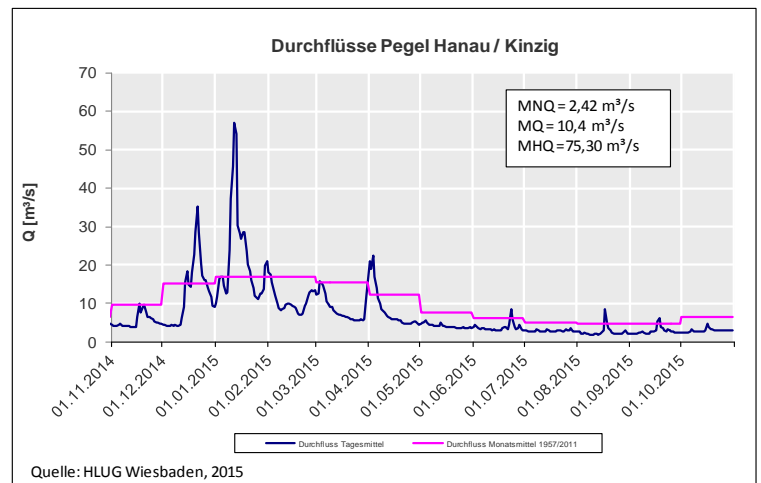


Abb. 15: Durchflüsse am Pegel Hanau/Kinzig der letzten zwölf Monate

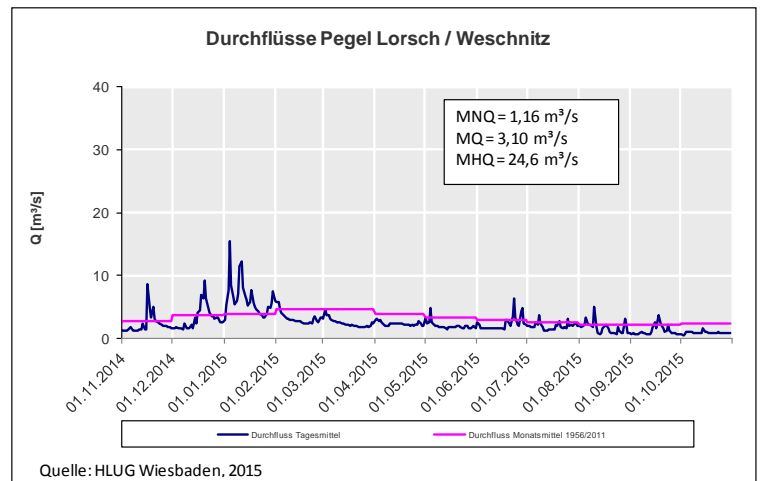


Abb. 16: Durchflüsse am Pegel Lorsch/Weschnitz der letzten zwölf Monate.

4. Talsperren

Weiterhin Abnahme der Inhalte

Edertalsperre

Der Inhalt der Edertalsperre lag zu Beginn des Monats bei ca. 40 Mio. m³ (20 %).

Bis zum Monatsende nahm das Volumen bis auf knapp 36,5 Mio. m³ (18 %) kontinuierlich ab.

Die Edertalsperre weist bereits seit Juni einen unterdurchschnittlichen Inhalt auf. Versunkene Dorfstellen und Grundmauern sind an einigen Stellen sichtbar und weiterhin Anziehungspunkt vieler Touristen.

Die mittlere Beckenfüllung betrug im Oktober 38,6 Mio. m³ (19,3 %) gegenüber dem langjährigen Mittelwert von 70,6 Mio. m³ (35 %).

Das Hochwasserrückhaltevolumen beträgt am Monatsende 162,8 Mio. m³ (82 %).

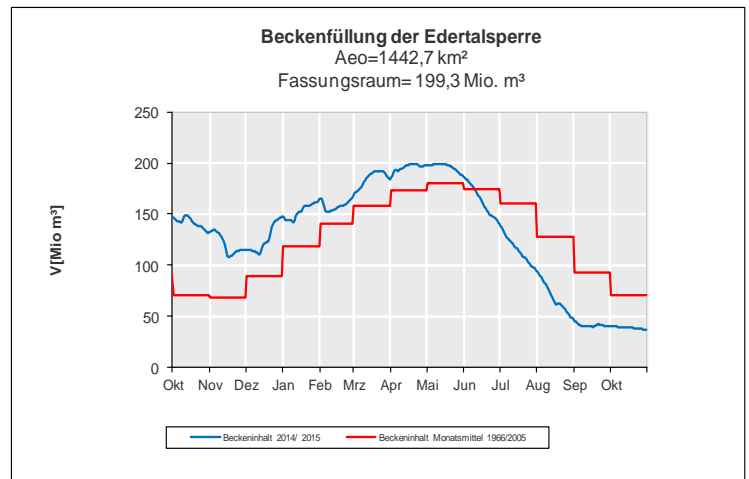


Abb. 17: Beckenfüllung der Edertalsperre der letzten zwölf Monate.

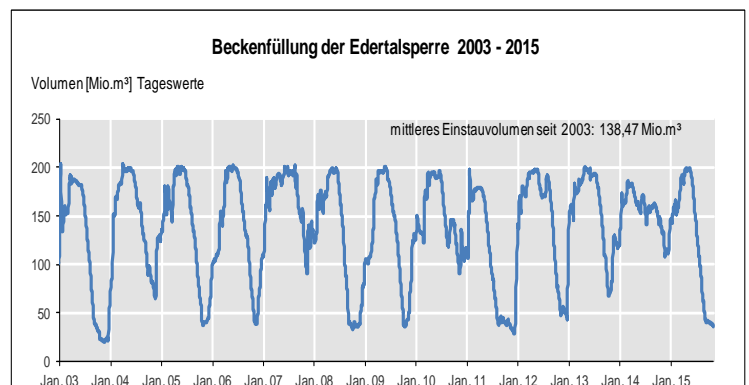


Abb. 18: Beckenfüllung der Edertalsperre seit 2003.

Diemeltalsperre

Der Inhalt der Diemeltalsperre fiel von ca. 9,8 Mio. m³ (49 %) bis zum Monatsende auf knapp 8,4 Mio. m³ (42 %) sukzessive ab.

Die durchschnittliche Füllung umfasste ca. 9 Mio. m³ (45 %) und liegt damit über dem langjährigen mittleren Oktoberwert.

Das Hochwasserrückhaltevolumen am Monatsende liegt bei 11,53 Mio. m³ (58 %).

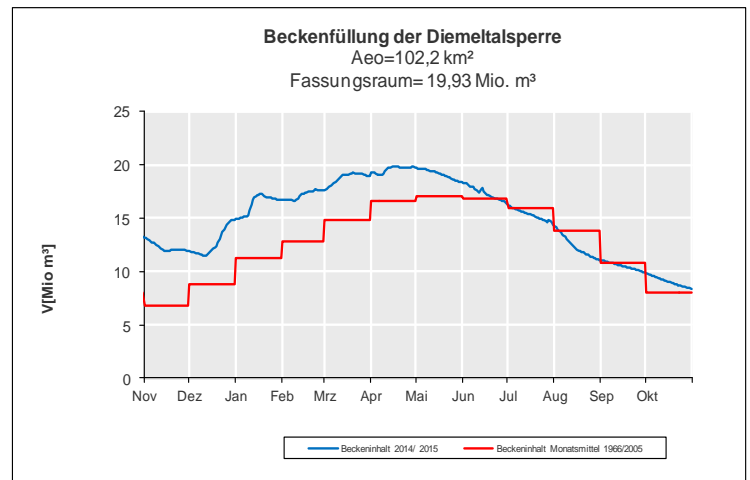


Abb. 19: Beckenfüllung der Diemeltalsperre der letzten zwölf Monate.

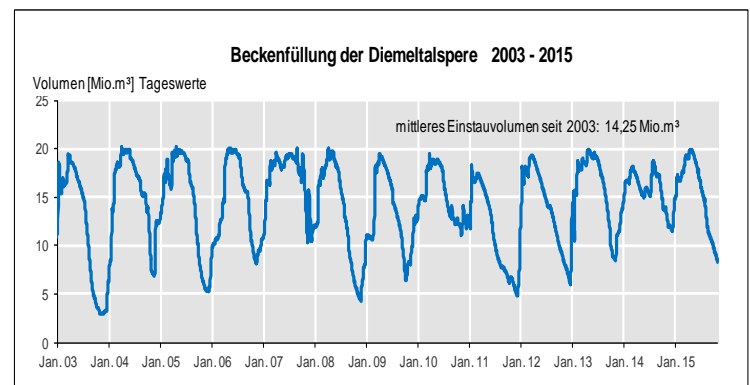


Abb. 20: Beckenfüllung der Diemeltalsperre seit 2003.

5. Übersicht Messstellen



Abb. .21: Lage der ausgewählten gewässerkundlichen Messstellen.