



Wasserwirtschaftlicher Monatsbericht Hessen

Oktober 2022



Inhalt

1. Allgemeines zum Bericht.....	3
2. Witterung	4
3. Grundwasser	8
4. Oberirdische Gewässer	13
5. Talsperren	18
5.1. Edertalsperre	18
5.2. Diemeltalsperre.....	19
6. Übersicht der Messstellen und Web-Links	21
6.1. Messstellenkarte	21
6.2. Links zu aktuellen Messwerten	21

1. Allgemeines zum Bericht

Einleitung

In diesem Bericht wird anhand ausgewählter Niederschlags- und Grundwassermessstellen sowie einiger Pegel des hessischen hydrologischen Messnetzes unter Einbeziehung von Witterungsdaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) die wasserwirtschaftliche Situation des Berichtsmonats in Hessen dargestellt. Dabei wurden die Messstellen so ausgewählt, dass sie möglichst die einzelnen Regionen in Hessen repräsentieren. Eine Übersichtskarte der Messstellen ist im Kapitel 6 dargestellt.

Ergänzend wird auf die großen Talsperren, Edertal- und Diemeltalsperre, in Kapitel 5 eingegangen (Daten von der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV)). Die aktuellen Witterungsdaten sowie die für die vergangenen Jahre für Hessen können den vom Fachzentrum Klimawandel und Anpassungen des HLNUG veröffentlichten Witterungsberichten Hessen <https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/witterungs-klimadaten> entnommen werden.

Neue Referenzperiode 1991 – 2020 eingeführt / Verwendung von Klimareferenzperioden

Zur Einordnung und Bewertung der aktuellen Klimadaten werden sogenannte Klimareferenzperioden verwendet. Klimatologische Referenzperioden umfassen in der Regel 30 Jahre, damit die statistischen Kenngrößen der verschiedenen klimatologischen Parameter mit befriedigender Genauigkeit bestimmt werden können. Längere Zeiträume werden nicht verwendet, da dann Klimaänderungen die Reihen beeinflussen und auch in vielen Fällen die Datenbasis zu knapp wird (Quelle: Deutscher Wetterdienst, Wetterlexikon <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=101334&lv3=101456>).

Seit 2021 werden in dieser Publikation aktuelle Umweltdaten dargestellt, die zur aktuellen **Referenzperiode 1991-2020** in Bezug gesetzt werden, um Einordnungen und Vergleiche zu den derzeit herrschenden Verhältnissen zu erlauben. Um Effekte des Klimawandels zu berücksichtigen, müsste dagegen die Referenzperiode 1961-1990 verwendet werden (Empfehlung der Welt-Meteorologischen Organisation, WMO).

2. Witterung

Viel zu warm und etwas zu nass

Der Oktober 2022 war viel zu warm. Insbesondere ab Monatsmitte gab es sommerliche Wärme. Nur vereinzelt zogen Tiefausläufer heran, die auch kräftige Niederschläge sowie Gewitter im Gepäck hatten.

Die mittlere Lufttemperatur betrug im Oktober in Hessen 12,2 °C und lag damit 3,0 °C über dem langjährigen Mittelwert (Abbildung 1). Wärmster Oktober: 2001 mit 12,2 °C, kältester Oktober: 1905 mit 4,3 °C.

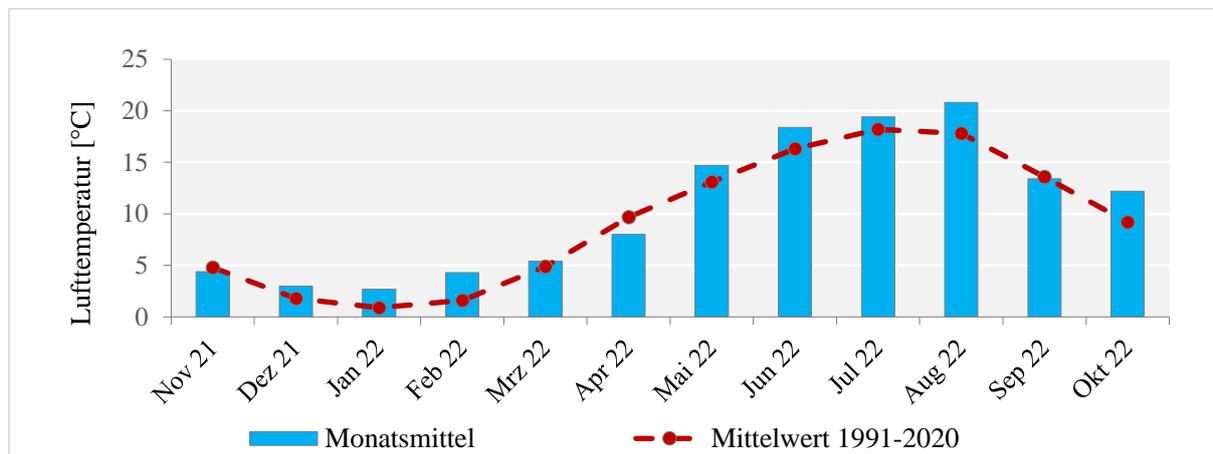


Abbildung 1: Mittlere Monatstemperaturen der letzten zwölf Monate

Die Sonnenscheindauer betrug im Gebietsmittel 130 Stunden und lag damit etwa 34 % über dem langjährigen Mittel (Abbildung 2). Der sonnigste Oktober war im Jahr 1951 mit 184 h Sonnenschein und der trübste Oktober im Jahr 1908 mit 61 h Sonnenschein im Gebietsmittel.

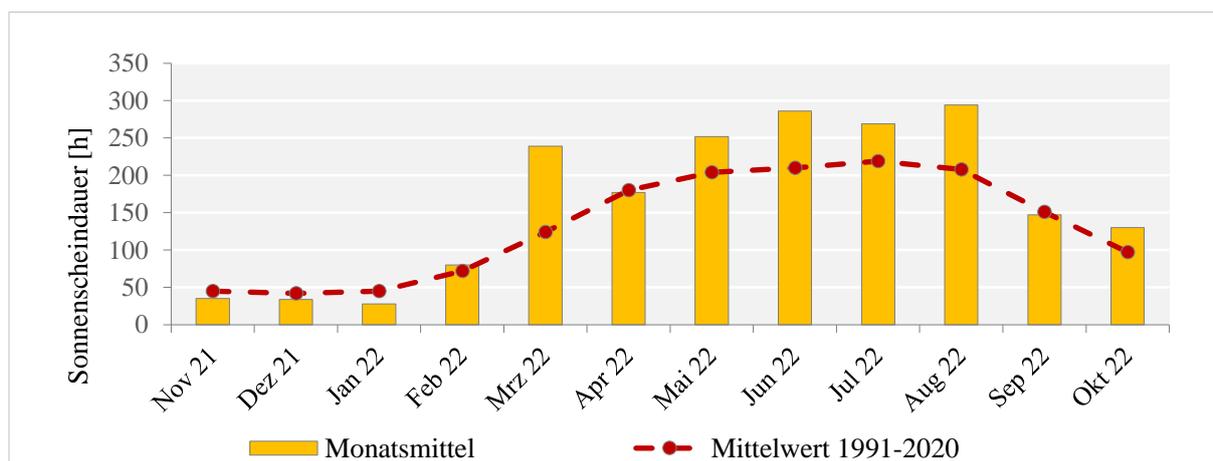


Abbildung 2: Sonnenscheindauer der letzten zwölf Monate

Insgesamt betrug der Gebietsniederschlag in Hessen im Oktober 65,5 mm und lag damit 4 % über dem langjährigen Monatsmittel (Abbildung 3).

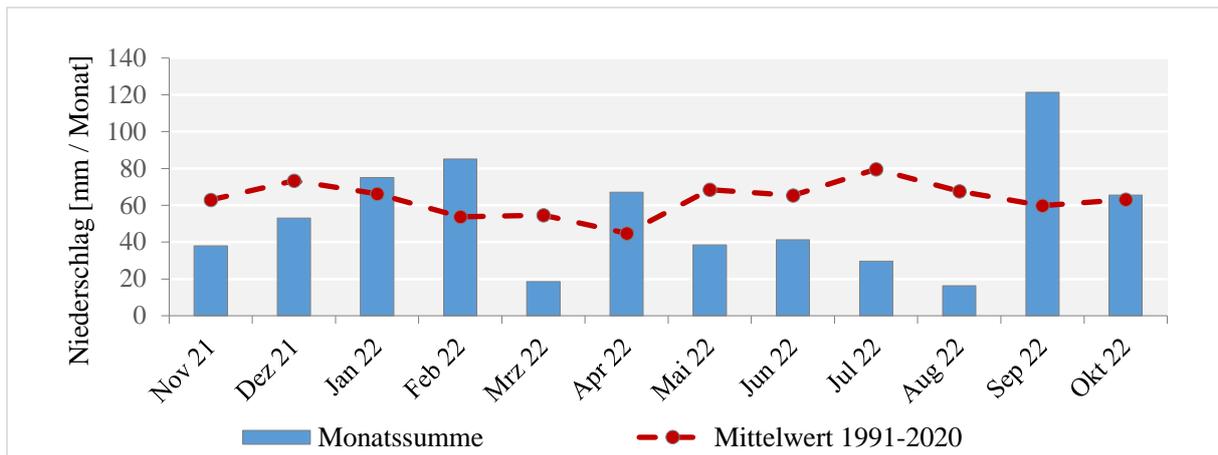


Abbildung 3: Mittlere monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate

Die Niederschlagsverteilung im Oktober war hessenweit recht unterschiedlich, wie die folgende Karte zeigt (Abbildung 4). Im Norden Hessens sowie südlich des Mains war es mit Monatssummen zwischen 25 und 50 mm vergleichsweise niederschlagsarm. Über der Mitte Hessens sowie über dem südlichen hessischen Ried und dem Odenwald brachten von Südwesten kommende Niederschläge Monatssummen zwischen 75 und 125 mm, lokal im Taunus und Odewald auch bis 150 mm im Monat. Im übrigen Hessen regnete es zwischen 50 und 75 mm im Berichtsmonat.

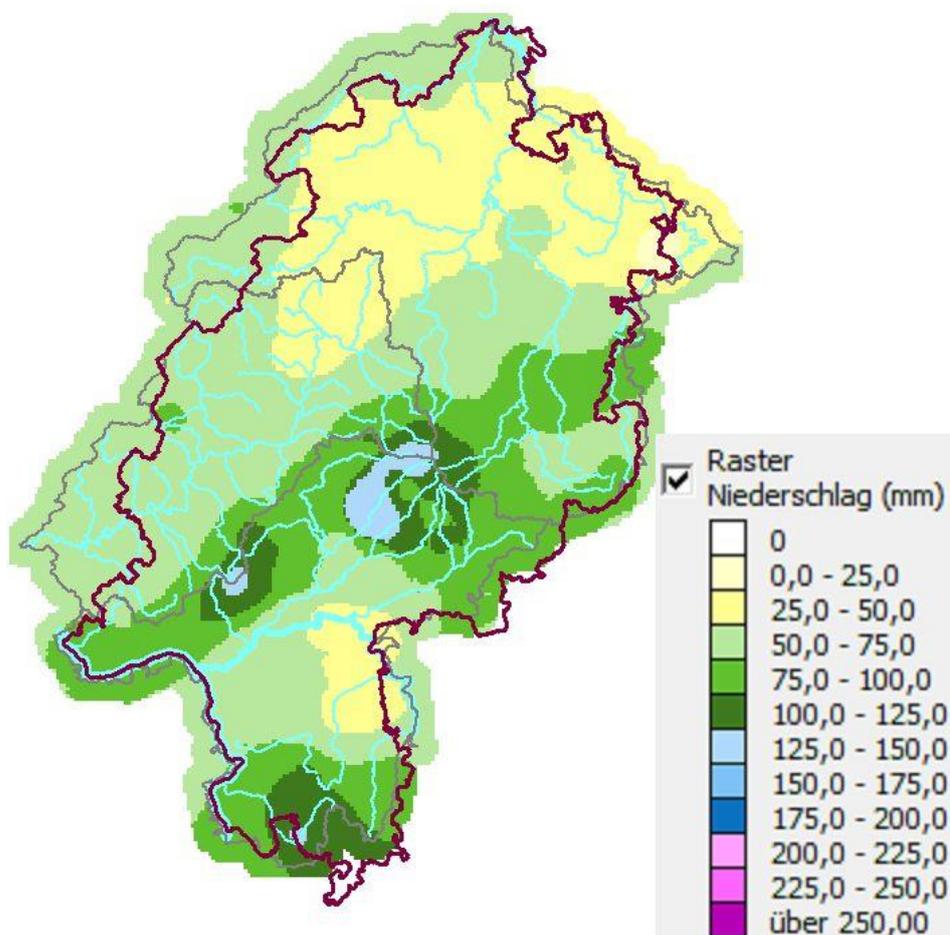


Abbildung 4: Flächenhafte Niederschläge in Hessen im Berichtsmonat

Im Folgenden sind die monatlichen Niederschlagshöhen der hessischen Stationen Bebra, Marburg-Lahnberge und Frankfurt am Main-Flughafen den langjährigen monatlichen Mittelwerten gegenübergestellt (Abbildung 5 – Abbildung 7).

Im September betrug der Monatsniederschlag an der Station **Bebra** fast 49 mm und lag damit 4 % über dem langjährigen Mittelwert (Abbildung 5).

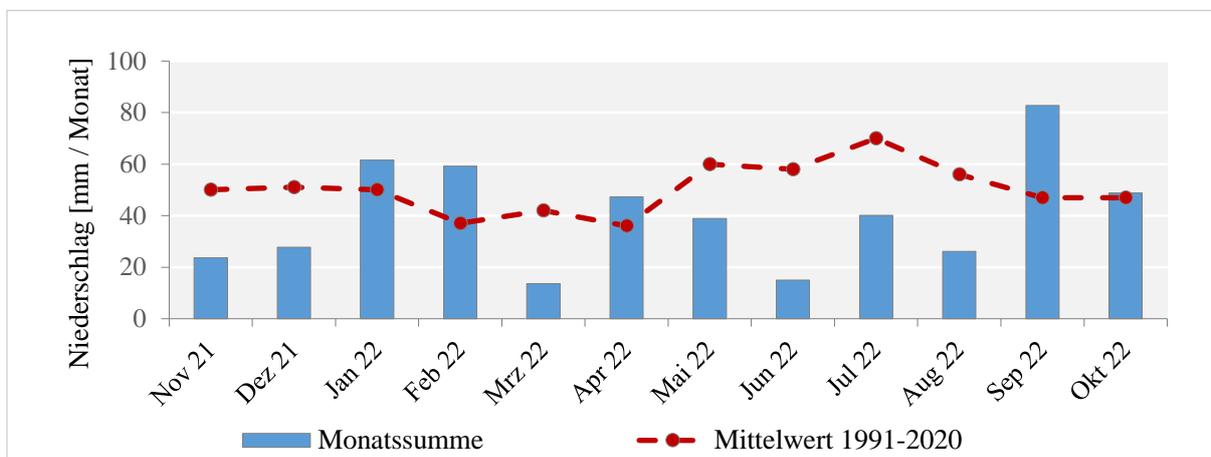


Abbildung 5: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Bebra (192 m über NN)

An der Station **Marburg-Lahnberge** (Abbildung 6) fielen 50 mm Niederschlag. Damit liegt der Wert 11 % unter dem langjährigen Mittelwert.

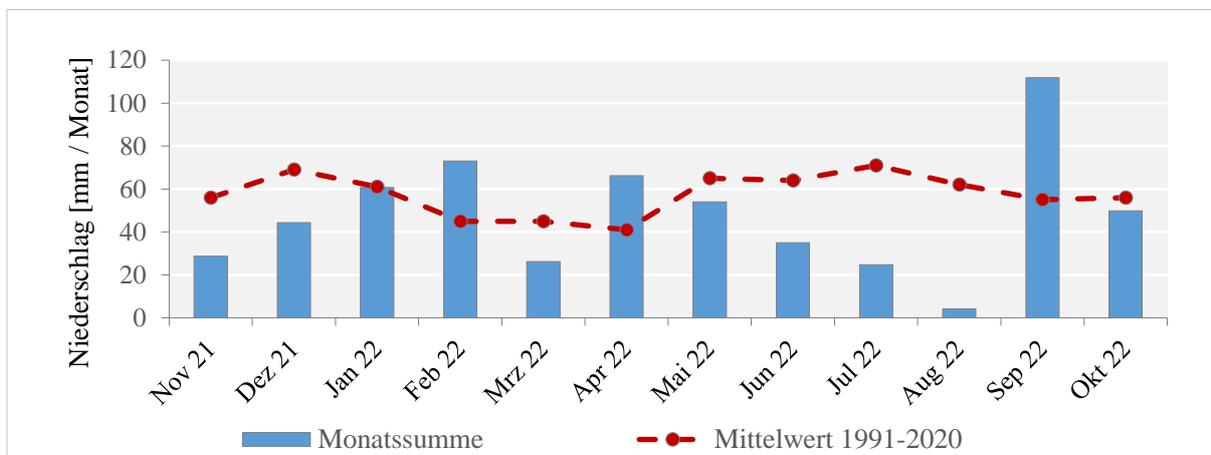


Abbildung 6: Monatsliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Marburg-Lahnberge (325 m über NN)

An der Station **Frankfurt am Main-Flughafen** (Abbildung 7) wurde mit 53 mm 6 % mehr Niederschlag als im langjährigen Mittel registriert.

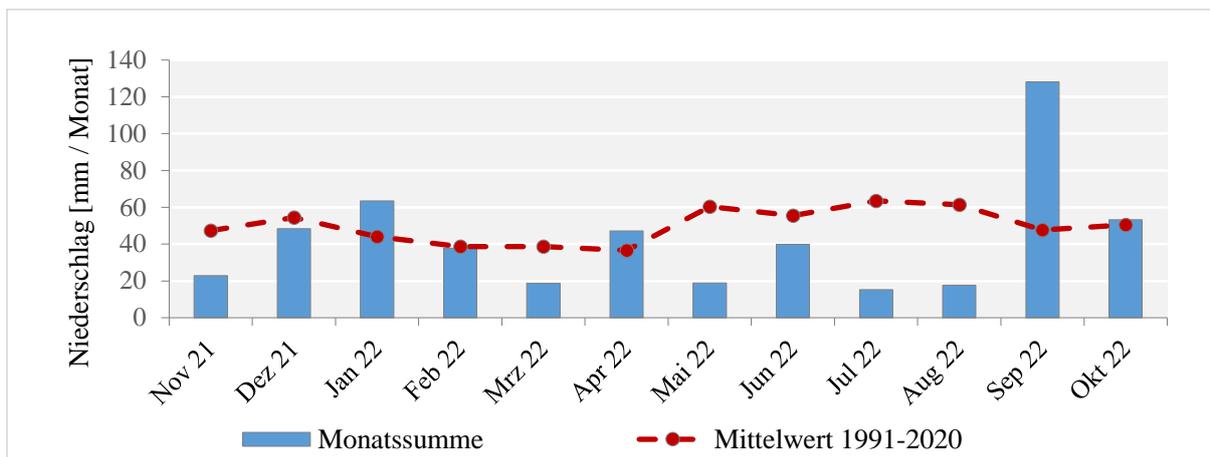


Abbildung 7: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Frankfurt am Main-Flughafen (112 m über NN)

Die Abbildung 8 zeigt die Niederschlagsverteilung im Oktober 2022 an der Station Frankfurt am Main-Flughafen. Die Lufttemperaturen der Station sind in Abbildung 9 zu sehen. Das Maximum der Lufttemperatur wurde am 17. Oktober mit 23,8 °C registriert. Das Minimum der Lufttemperatur wurde am 9. Oktober mit einem Wert von 4,0 °C gemessen.

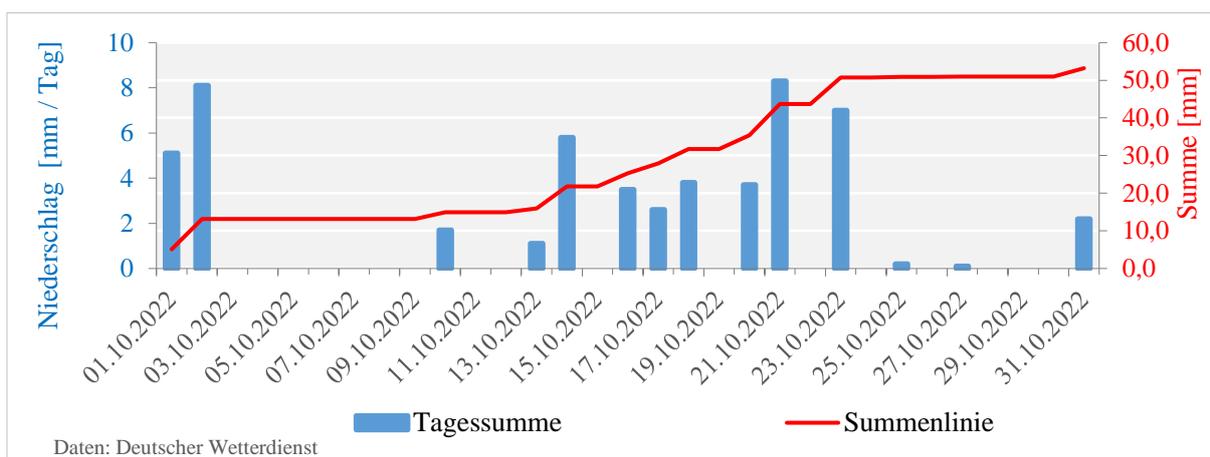


Abbildung 8: Niederschlagsverteilung der Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat

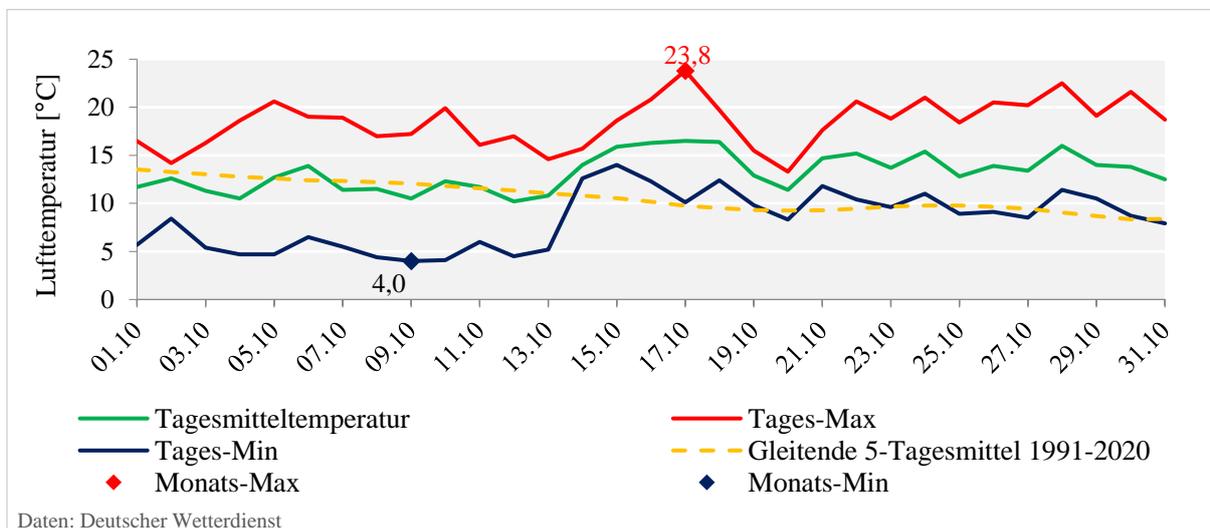


Abbildung 9: Lufttemperatur der Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat

Anmerkung: Die Darstellungen und Auswertungen beruhen auf ungeprüften Rohdaten.

3. Grundwasser

Grundwassersituation im September 2022: Ergiebige Niederschläge bringen vielerorts leichte Entspannung im Grundwasser

Für die Regeneration des Grundwassers ist das von November bis Ende April andauernde hydrologische Winterhalbjahr von besonderer Bedeutung. In dieser Zeit, in der die Vegetation ruht und die Verdunstung wegen der niedrigeren Temperaturen geringer als im Sommerhalbjahr ausfällt, kann das Niederschlagswasser versickern und durch die einsetzende Grundwasserneubildung steigen die Grundwasserstände in der Regel an, sofern ausreichend Niederschlag fällt.

Mit dem Oktober hat nun das hydrologische Sommerhalbjahr, das von Mai bis Ende Oktober andauert, geendet. Während dieser Zeit kommt vom Niederschlagswasser in der Regel kaum etwas im Grundwasser an, da ein Großteil des Niederschlags wegen der höheren Temperaturen verdunstet und von der Vegetation verbraucht wird. Daher fallen die Grundwasserstände normalerweise im hydrologischen Sommerhalbjahr, auch bei durchschnittlichen Niederschlagsverhältnissen. Fallende Grundwasserstände im hydrologischen Sommerhalbjahr stellen also den Normalfall dar.

Für das hydrologische Jahr (November bis Oktober) ergibt sich daraus der charakteristische Jahrgang im Grundwasser, mit steigenden Grundwasserständen im Winterhalbjahr und fallenden Grundwasserständen im Sommerhalbjahr.

Nach vier zu trockenen Monaten in Folge (Mai - August) und einem erheblich zu nassen September endete das hydrologische Sommerhalbjahr (Mai – Oktober) mit einem etwas zu nassen Oktober. Mit insgesamt 313 mm Niederschlag fällt die Niederschlagsbilanz für das hydrologische Sommerhalbjahr zu trocken aus (-91 mm / -23% gegenüber der Referenzperiode 1991-2020). Die von Mai bis August andauernde Trockenheit hat zu deutlich sinkenden Grundwasserständen geführt. Erst die ergiebigen Niederschläge im September sorgten vielerorts für erste Entspannungssignale und eine Trendwende im Grundwasser. Durch die Niederschläge im Oktober setzte sich die Entspannung fort. Während in flachen und gewässernahen Messstellen teils deutliche Anstiege registriert wurden, fielen die Grundwasserstände in tiefen und gewässerfernen Messstellen immer noch. So wurden Ende Oktober an 49% der Grundwassermessstellen steigende Grundwasserstände beobachtet, während an 34% der Messstellen immer noch fallende Grundwasserstände registriert wurden.

In Abbildung 10 ist dargestellt, wie sich die Anteile der bezüglich der Grundwasserstände unterdurchschnittlich und sehr niedrig klassifizierten Messstellen seit September verringert haben. Trotz der leichten Entspannung kann für das Grundwasser noch nicht von einer nachhaltigen Erholung gesprochen werden. Das für diese Jahreszeit übliche Grundwasserstands-niveau wird weiterhin an vielen Messstellen deutlich unterschritten.

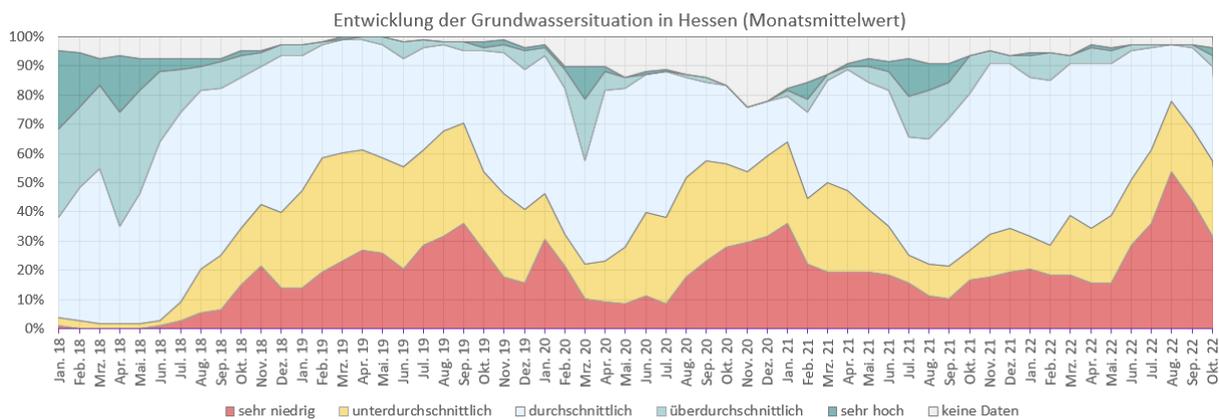


Abbildung 10: Entwicklung der Grundwassersituation seit dem Jahr 2018

Anmerkung:

Die Klassifizierung „sehr niedrige Grundwasserstände“ stellt eine rein statistische Bewertung dar. Sehr niedrige Grundwasserstände sind nicht mit einem „Wassernotstand“ gleichzusetzen oder an bestimmte Auswirkungen und Maßnahmen gekoppelt. Liegt der Grundwasserstand unter dem 10-%-Perzentil, also unter 90 Prozent aller Werte der Jahre 1991-2020, fällt er in die Klasse „sehr niedrig“. Liegt der Grundwasserstand über dem 10-%-Perzentil und unterhalb des 25-% Perzentils, fällt er in die Klasse „unterdurchschnittlich“. Analog gilt Folgendes für die übrigen Klassen:

durchschnittlich: oberhalb des 25-%-Perzentils und unterhalb des 75-%-Perzentils

überdurchschnittlich: oberhalb des 75-%-Perzentils und unterhalb des 90-%-Perzentils

sehr hoch: oberhalb des 90-%-Perzentils

Ende Oktober 2022 bewegten sich die Grundwasserstände in Hessen an 31 % der Messstellen auf einem sehr niedrigen Niveau (Vormonat 39 %). Rund 22 % der Messstellen wiesen unterdurchschnittliche Grundwasserstände auf (Vormonat 22 %). Durchschnittliche Grundwasserstände wurden an 34 % der Messstellen beobachtet (Vormonat 31 %). Überdurchschnittliche oder sehr hohe Grundwasserstände wurden nur an 5 % bzw. 3 % der Messstellen registriert (Vormonat 3% bzw. 1%). An 5 % der Messstellen lagen keine aktuellen Daten vor. Im Vergleich zum Zeitpunkt vor einem Jahr lagen die Grundwasserstände Ende Oktober an 71 % der Messstellen auf einem niedrigeren Niveau, an 19 % der Messstellen wurden höhere Grundwasserstände als vor einem Jahr beobachtet.

Die aktuelle Grundwassersituation in Hessen ist nicht nur auf den trockenen Witterungsverlauf des Jahres 2022, sondern im Wesentlichen auf das hohe Niederschlagsdefizit des extrem trockenen Jahres 2018 und die trockenen Folgejahre 2019 und 2020 zurückzuführen.

Wegen der ungleichen Niederschlagsverteilung und der unterschiedlichen hydrogeologischen Standortseigenschaften sind folgende regionale Unterschiede zu beobachten:

In den Kluftgrundwasserleitern **Mittel- und Nordhessens** zeigte sich Ende Oktober ein uneinheitliches Bild, sodass sich die Grundwassersituation selbst an benachbarten Messstellen teilweise sehr unterschiedlich darstellte. Grund hierfür ist die hohe räumliche Variabilität der Standorteigenschaften (Niederschlagsmenge, Durchlässigkeit, Speichervermögen, Tiefe des Grundwassers und Mächtigkeit des Grundwasserleiters) und die daraus resultierende unterschiedliche Dynamik (Reaktionszeit) des Grundwassers.

Während sich in den nördlichen Landesteilen die Grundwasserstände überwiegend auf sehr niedrigen und unterdurchschnittlichen Höhen bewegten, wurden in den mittleren Landesteilen überwiegend durchschnittliche bis unterdurchschnittliche Grundwasserstände registriert. In den westlichen Landesteilen wurden infolge der stärkeren Beeinflussung durch atlantische Tiefdruckgebiete überwiegend mittlere Grundwasserverhältnisse beobachtet. Vereinzelt wurden hier auch überdurchschnittliche und sehr hohe Grundwasserstände erreicht. Sehr niedrige Grundwasserstände wurden in den westlichen Landesteilen gar nicht registriert.

Beispiel **Bracht Nr. 434028**: Die Grundwasserstände der Messstelle Bracht lagen im Oktober 21 cm unterhalb des Vorjahresniveaus (Monatsmittel) und bewegten sich auf einem sehr niedrigen Niveau. (Abbildung 11).

» [Grundwassermessstelle BRACHT 434028](#)

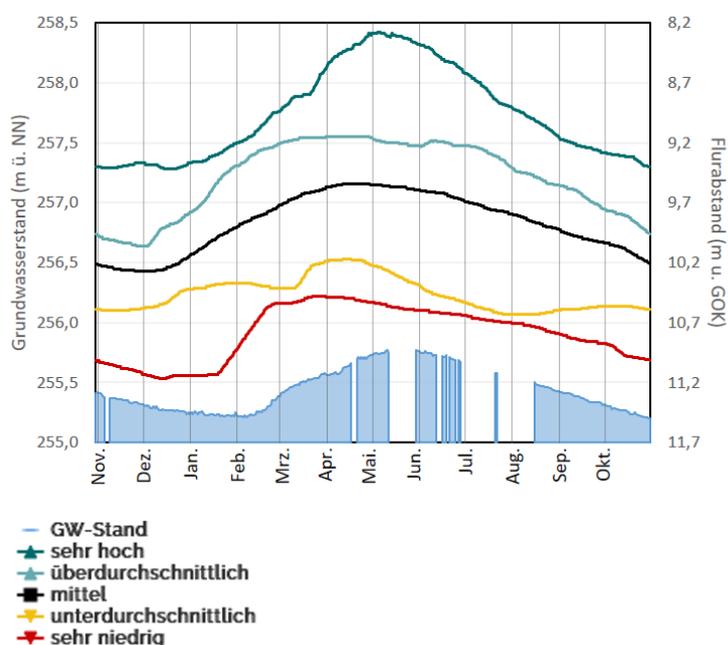


Abbildung 11: Grundwasserganglinien Messstelle Bracht

In der **Hessischen Rheinebene** (Hessisches Ried) wurden im Oktober überwiegend unterdurchschnittliche Grundwasserstände mit vielerorts steigender Tendenz beobachtet. Der Anteil von (nicht infiltrationsgestützten) Messstellen mit sehr niedrigen Grundwasserständen hat gegenüber dem Vormonat erneut abgenommen. Folgende Details waren zu beobachten:

In der unmittelbaren **Nähe des Rheins** werden die Grundwasserstände vom Rheinwasserstand beeinflusst. Hier lagen die Grundwasserstände Ende Oktober auf einem durchschnittlichen bis leicht unterdurchschnittlichen Niveau mit leicht fallender Tendenz zum Monatsende. Beispiele **Gernsheim Nr. 544135** und **Biebrich Nr. 506034**: An der Messstelle Gernsheim Nr. 544135 lag der Wasserstand im Oktober auf leicht unterdurchschnittlichen Höhen und 40 cm unterhalb des Vorjahresniveaus (Monatsmittel). An der Messstelle Biebrich Nr.506034 lag der Wasserstand auf überdurchschnittlichen Höhen und 51 cm oberhalb des Niveaus des Vorjahres (Monatsmittel).

Im **nördlichen Hessischen Ried** und unmittelbar südlich des Mains bewegten sich die Grundwasserstände im Oktober auf unterdurchschnittlichen Werten. Beispiele **Bauschheim Nr.**

527055 und **Offenbach Nr. 507155**: An der Messstelle Bauschheim Nr. 527055 wurden im Oktober unterdurchschnittliche Höhen mit deutlich ansteigendem Trend beobachtet. Im Monatsmittel lag der Grundwasserstand hier 10 cm unterhalb des Vorjahresniveaus. An der Messstelle Offenbach Nr. 507155 bewegte sich der Grundwasserstand im Oktober auf einem ebenfalls unterdurchschnittlichen Niveau und lag 24 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres (Monatsmittel). (Abbildung 12).

» [Grundwassermessstelle BAUSCHHEIM 527055](#)

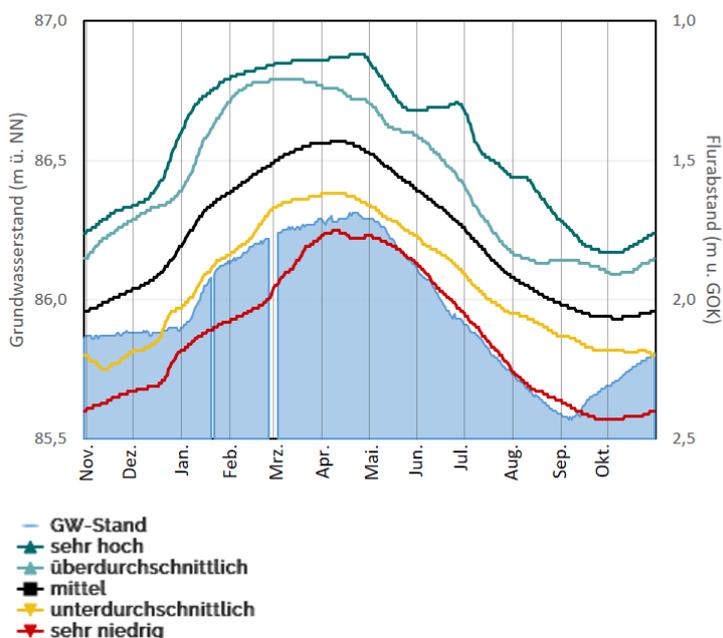


Abbildung 12: Grundwasserganglinien Messstelle Bauschheim

Die Grundwasserstände in typischen **vernässungsgefährdeten Gebieten** (Hähnlein, Großrohrheim, Worfelden, Wallerstädten) bewegten sich im Oktober im Bereich von sehr niedrigen Werten mit einer ansteigenden Entwicklungstendenz am Monatsende.

In den **infiltrationsgestützten mittleren Bereichen des Hessischen Rieds** lagen die Grundwasserstände im Oktober überwiegend auf dem Niveau der mittleren Richtwerte. Die Steuerung durch Infiltration und Grundwasserentnahmen zeigt hier die gewünschte Wirkung.

Im **südlichen Hessischen Ried** lagen die Grundwasserstände Ende Oktober überwiegend auf durchschnittlichen Höhen mit zunehmender Tendenz am Monatsende. Das Spektrum reichte hier aber von sehr niedrigen bis überdurchschnittlichen Höhen. Beispiele **Bürstadt Nr. 544007** und **Viernheim Nr. 544271**: An der Messstelle Bürstadt Nr. 544007 bewegte sich der Grundwasserstand im Oktober auf unterdurchschnittlichen Höhen und lag 23 cm unterhalb des Vorjahresniveaus (Monatsmittel; Abbildung 13). An der Messstelle Viernheim Nr. 544271 befand sich der Grundwasserstand auf einem sehr niedrigen Niveau und lag 10 cm unterhalb des Vorjahresniveaus (Monatsmittel).

» [Grundwassermessstelle BÜRSTADT 544007](#)

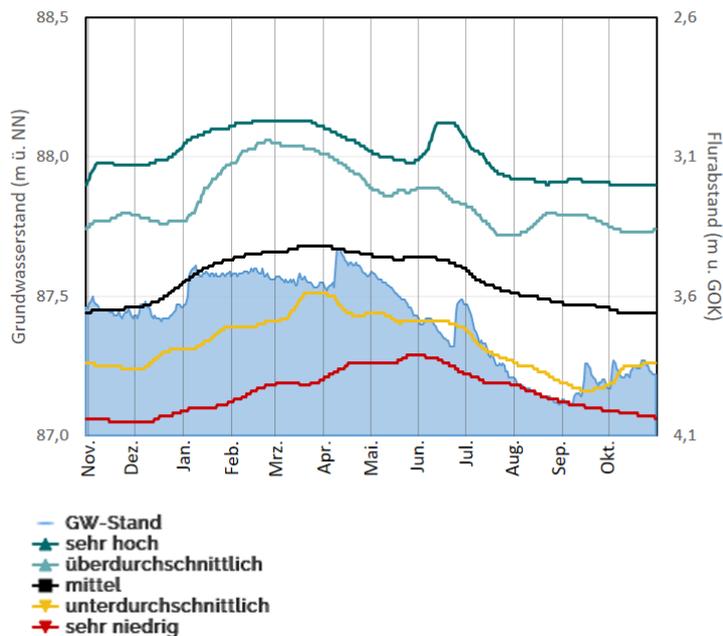


Abbildung 13: Grundwasserganglinien Messstelle Bürstadt

Prognose:

Die ergiebigen Niederschläge der letzten beiden Monate haben dazu geführt, dass die Bodenfeuchte in den oberen Bodenschichten deutlich zugenommen hat. Damit herrscht zu Beginn des hydrologischen Winterhalbjahres eine gute Ausgangssituation für die Grundwasserneubildung. Denn durch eine frühe Vorsättigung der Böden kann der Grundwasserneubildungsprozess früher im hydrologischen Winterhalbjahr einsetzen und somit die Regenerationsphase länger andauern. Das setzt allerdings voraus, dass im Winterhalbjahr ausreichend Niederschlag fällt.

Um das Defizit der letzten Jahre im Grundwasser vollständig auszugleichen, reichen nicht die Niederschläge einiger Wochen oder Monate, sondern es wären vermutlich zwei oder mehrere neubildungsreiche Nassjahre in Folge erforderlich. Ein nasses hydrologisches Winterhalbjahr könnte das bestehende Defizit aber deutlich verringern.

Die Messwerte von 108 Grundwassermessstellen, die mit Datensammlern und mit Datenfernübertragung ausgestattet sind, werden täglich übertragen und stehen online im Messdatenportal zur Verfügung:

<https://www.hlnug.de/messwerte/datenportal/grundwasser>

4. Oberirdische Gewässer

Noch immer unterdurchschnittliche Durchflüsse, aber Rückgang der Niedrigwassersituation

Im Oktober waren die Niederschläge leicht überdurchschnittlich. Die Durchflüsse in den Fließgewässern lagen jedoch immer noch wie im Vormonat unter den zugehörigen Mittelwerten. Auch hier wirkte die Trockenphase im Sommer 2022 sowie auch die trockenen Vorjahre noch nach.

Insgesamt flossen im Oktober 90 % der sonst üblichen Wassermengen in Hessen ab. Die mittleren Durchflussmengen lagen somit 10 % unter den langjährigen Beobachtungswerten des Monats, wie die Auswertung der 11 Referenzpegel zeigt (Abbildung 14).

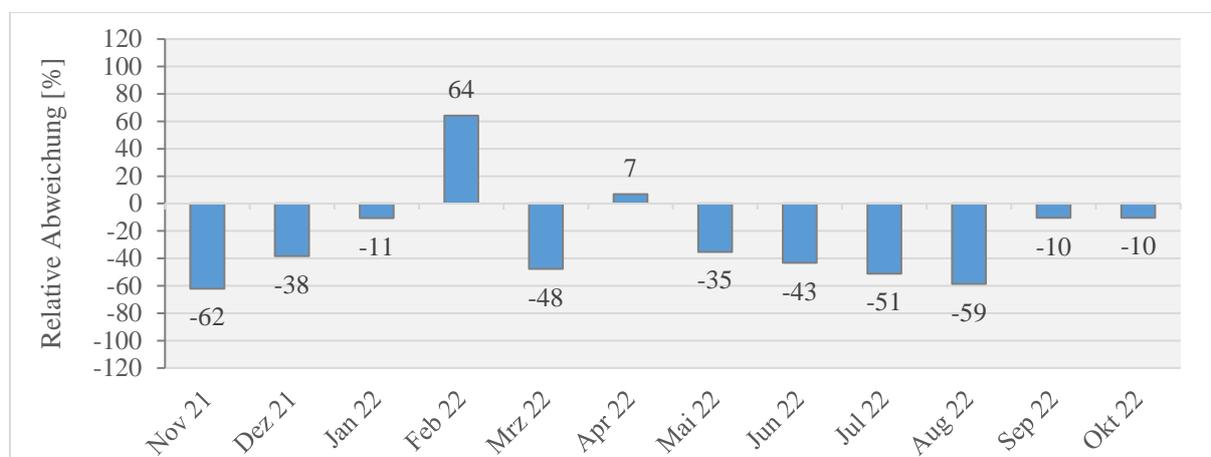


Abbildung 14: Abweichung MQ vom langjährigen Mittel (1991-2020) für 11 Referenzpegel der letzten zwölf Monate

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Niedrigwassersituation seit Mai. Im Oktober hat sich die Niedrigwassersituation verringert. 46 Pegel führten kein Niedrigwasser, 17 Pegel hatten weniger als 7 Niedrigwassertage und 22 Pegel hatten in Hessen mehr als den halben Monat unterdurchschnittliche Wassermengen. Eine Übersicht über die Niedrigwassersituation in Hessen gibt Abbildung 15. Sie zeigt, dass hauptsächlich in Nordhessen noch längere Niedrigwasserphasen auftraten.

Tabelle 1: Unterschreitungstage des MNQ an hessischen Pegeln

Monat	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
kein Niedrigwassertag	100	81	40	20	6	6	46
< 7 Tage Niedrigwasser	1	6	20	6	3	17	17
7 bis 14 Tage Niedrigwasser	0	9	12	9	4	39	15
> 14 Tage Niedrigwasser	0	5	28	64	81	38	22
trocken	0	0	1	2	5	1	0
kein Wert	0	0	0	0	2	0	1

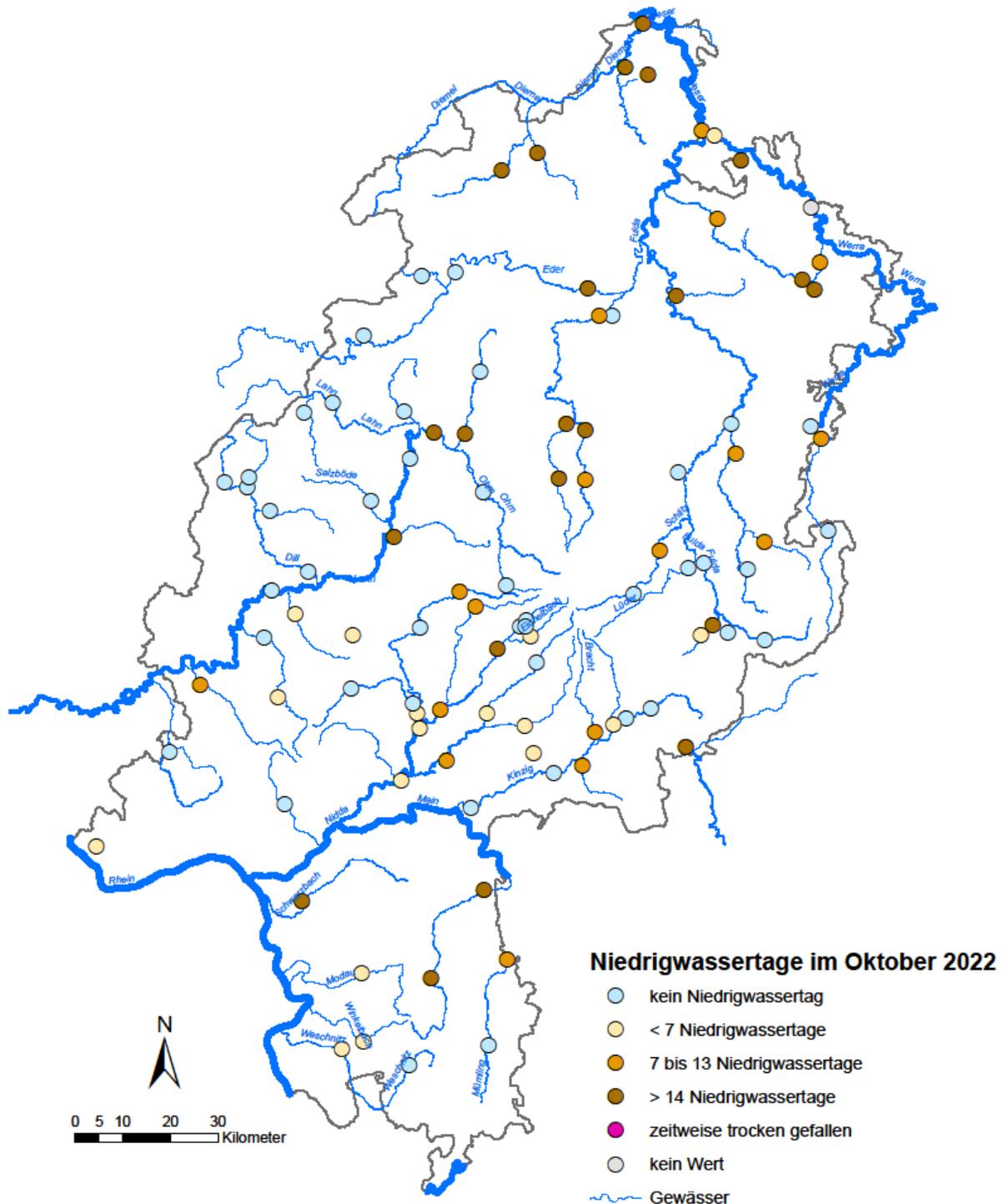


Abbildung 15: Niedrigwasser an hessischen Pegeln

Abbildung 16 zeigt die Intensität des Niedrigwassers. Für diese Auswertung wurde jeweils der Tag mit dem niedrigsten Tagesmitteldurchfluss herangezogen. Im Vergleich zum Oktober des Niedrigwasserjahres 2018 gab es im Oktober 2022 wesentlich weniger Unterschreitungen von Niedrigwasserkennwerten.

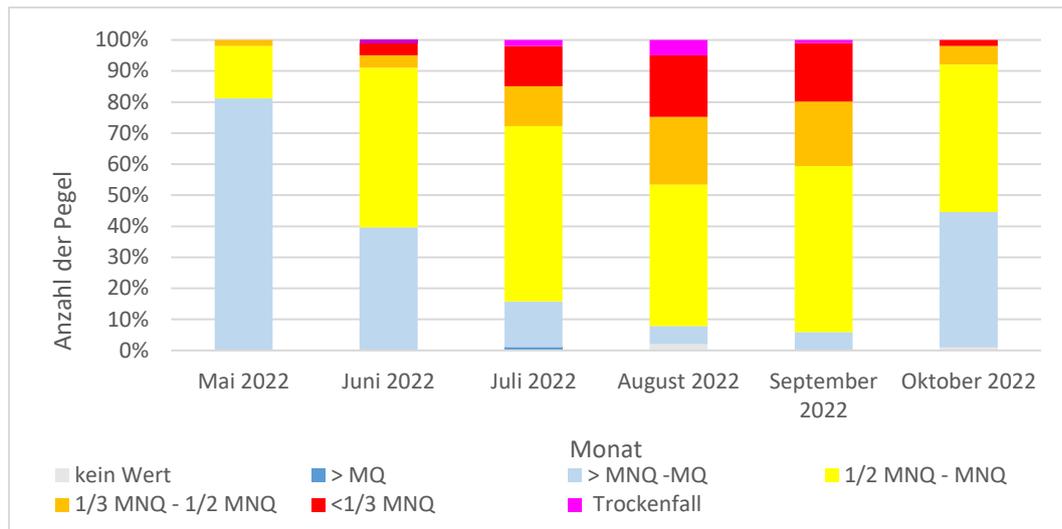


Abbildung 16: niedrigste Tagesmitteldurchflüsse im Mai bis September 2022

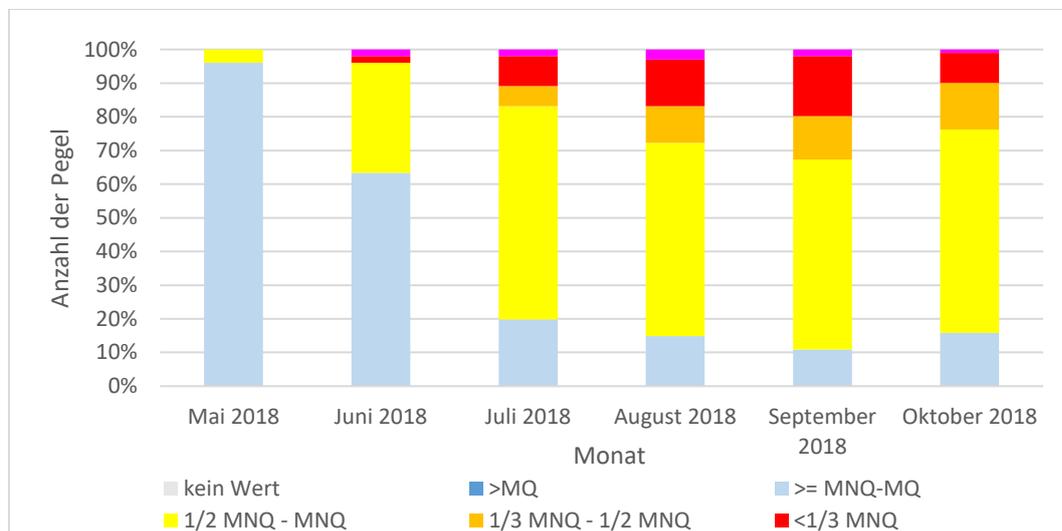


Abbildung 17: niedrigste Tagesmitteldurchflüsse im Mai bis September 2018

Die aktuellen Messwerte der Pegel sowie weitere Informationen sind im Internet auf der HLNUG-Webseite dargestellt:

<https://www.hlnug.de/static/pegel/wiskiweb3>

Im Folgenden wird für die Pegel Helmarshausen/Diemel für Nordhessen, Bad Hersfeld 1/Fulda für Osthessen, Marburg/Lahn für Mittelhessen, Hanau/Kinzig für das Maingebiet und Lorsch/Weschnitz für das Rheingebiet der mittlere tägliche Wasserdurchfluss dargestellt (Abbildung 18 – Abbildung 22).

In Tabelle 2 sind für die fünf Pegel die Einzugsgebietsgrößen und die Gewässerkundlichen Kennzahlen MNQ (Mittlerer Niedrigwasserdurchfluss = Mittelwert der jeweils niedrigsten Tagesmittel eines jeden Jahres des Bezugszeitraums), MQ (Mittlerer Durchfluss = Mittelwert aller Tagesmitteldurchflüsse des Bezugszeitraums) und MHQ (Mittlerer Hochwasserdurchfluss = Mittelwert der jeweils höchsten Tagesmittel eines jeden Jahres des Bezugszeitraums) für den Bezugszeitraum von 1991 bis 2020 zusammengestellt.

Tabelle 2: Eckdaten der Pegel Helmarshausen, Bad Hersfeld 1, Marburg, Hanau und Lorsch.

Pegel	Gewässer	Größe des Einzugs- gebiets [km ²]	Gewässerkundliche Kennzahlen (1991-2020)		
			MNQ [m ³ /s]	MQ [m ³ /s]	MHQ [m ³ /s]
Helmarshausen	Diemel	1757	5,17	13,4	79,4
Bad Hersfeld 1	Fulda	2120	3,90	18,1	208
Marburg	Lahn	1666	3,09	14,6	151
Hanau	Kinzig	920	2,63	9,71	73
Lorsch	Weschnitz	383	0,912	2,91	24,2

Am Pegel **Helmarshausen** waren die Durchflüsse auch im Oktober unterdurchschnittlich. Mit einem mittleren Wert von 4,89 m³/s betragen sie 58 % des langjährigen mittleren Werts von 8,38 m³/s (Abbildung 18).

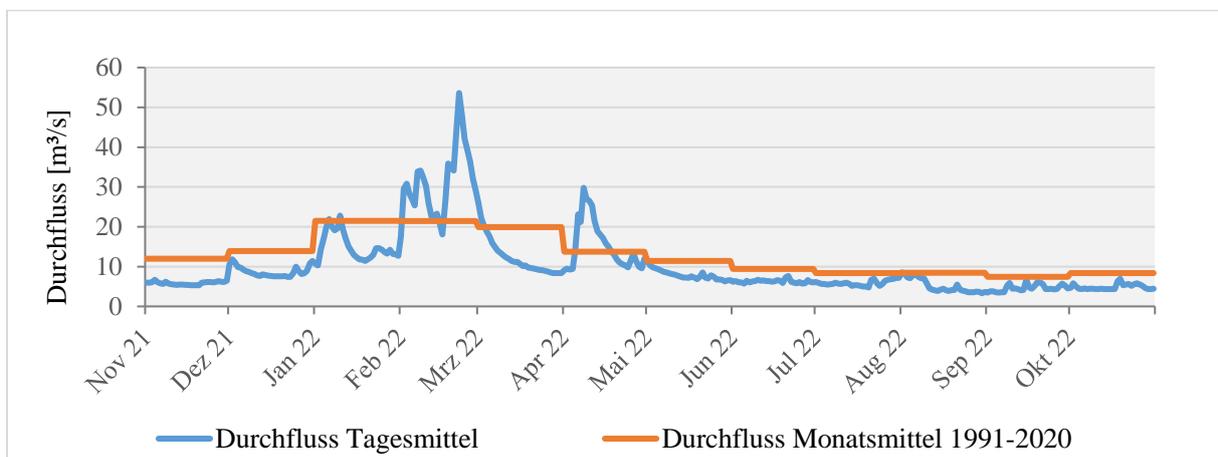


Abbildung 18: Durchflüsse am Pegel Helmarshausen/Diemel der letzten zwölf Monate

An der Fulda am Pegel **Bad Hersfeld 1** war es im Oktober zu trocken. Hier betrug der mittlere monatliche Durchfluss 10,2 m³/s und war damit ca. 10 % niedriger als das langjährige Mittel von 11,0 m³/s (Abbildung 19).

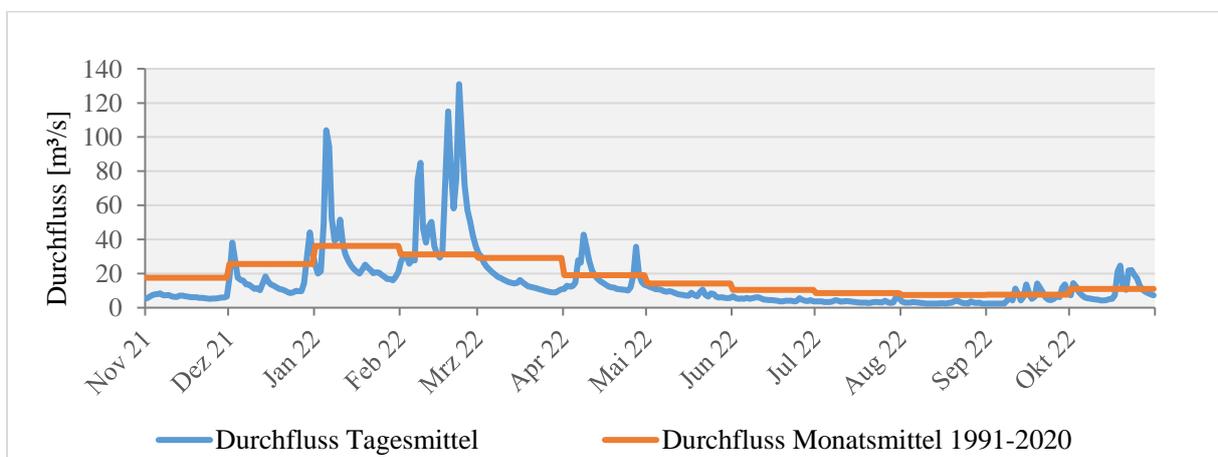


Abbildung 19: Durchflüsse am Pegel Bad Hersfeld 1/Fulda der letzten zwölf Monate

Ebenfalls vergleichsweise trocken war es in der Lahn am **Pegel Marburg**. Hier wurden Durchflüsse von 7,07 m³/s gemessen. Damit betrug die Wassermenge der Lahn im Bereich Marburg 73 % des langjährigen Mittels für Oktober von 9,66 m³/s (Abbildung 20).

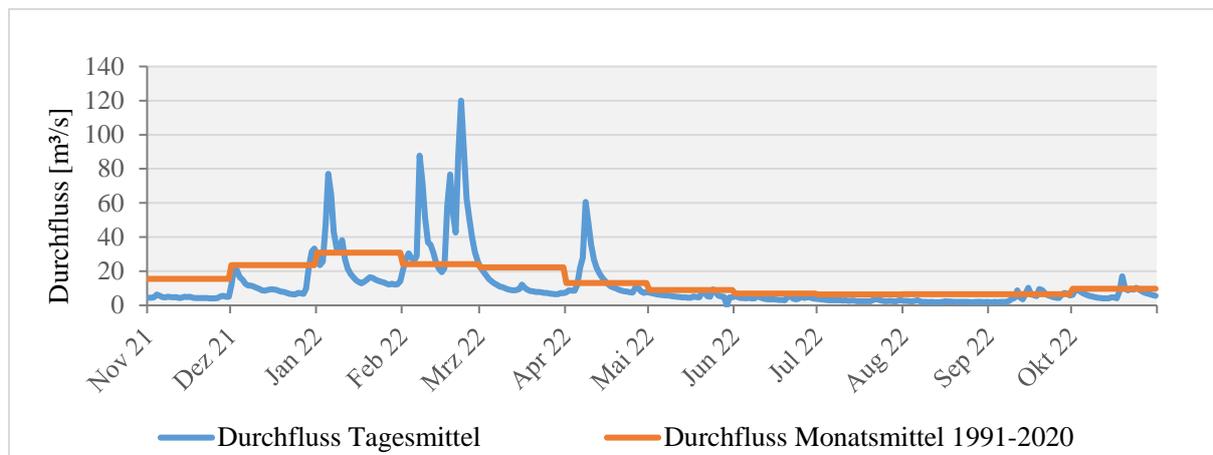


Abbildung 20: Durchflüsse am Pegel Marburg/Lahn der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Hanau** lag der mittlere monatliche Durchfluss im Berichtsmonat mit 6,49 m³/s (102 %) annähernd im Bereich des Monatsmittels für Oktober von 6,37 m³/s (Abbildung 21).

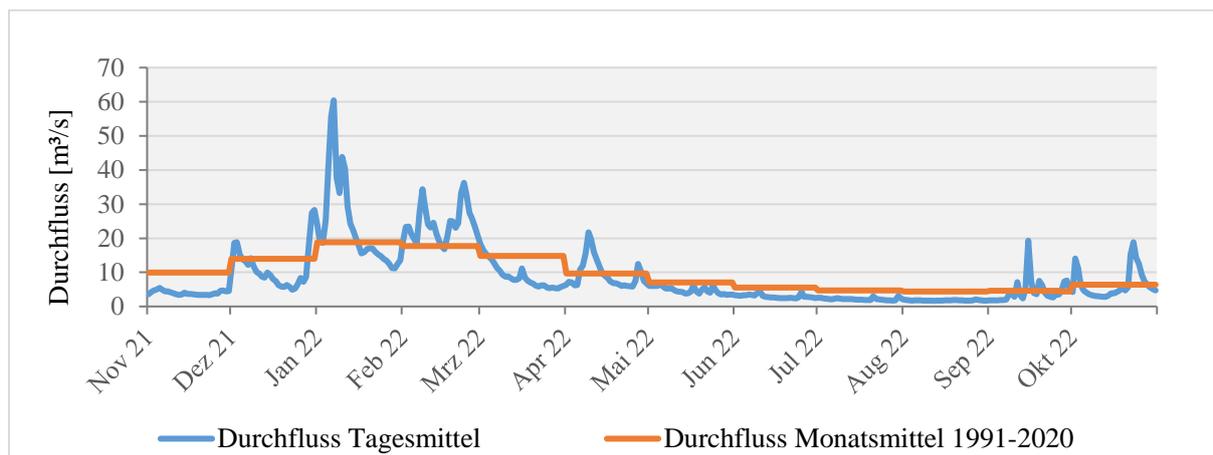


Abbildung 21: Durchflüsse am Pegel Hanau/Kinzig der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Lorsch** waren im Oktober die Durchflüsse im Monatsmittel überdurchschnittlich hoch. Sie lagen mit 2,91 m³/s 38 % über dem Mittelwert von 2,11 m³/s (Abbildung 22).

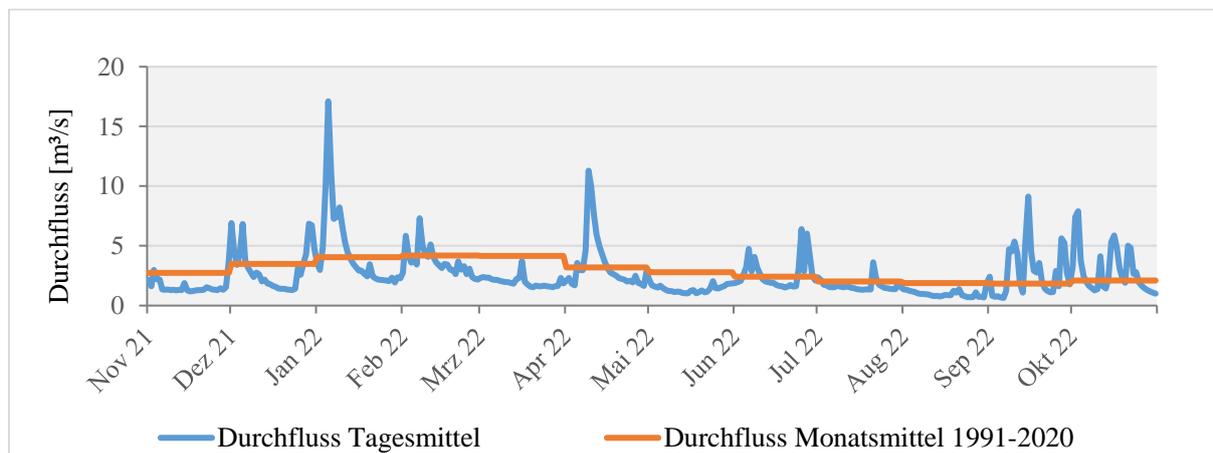


Abbildung 22: Durchflüsse am Pegel Lorsch/Weschnitz der letzten zwölf Monate

5. Talsperren

5.1. Edertalsperre

Niedrige, leicht steigende Wassermenge

Die Füllmengen in der Edertalsperre sind leicht zunehmend aber weiterhin gering. Im Monatsmittel betrug das Füllvolumen 35,5 Mio. m³ und lag damit bei 17,8 %. Am Monatsanfang war der Edersee mit 31,4 Mio. m³ (15,7 %) gefüllt. Im Laufe des Monats Oktober nahm die Wassermenge im Edersee leicht zu. Sie betrug am Monatsende 38,9 Mio. m³ (19,5 %), der Rückhalteraum am Monatsende lag bei 160,4 Mio. m³ (80,5 %). Der langjährige Mittelwert für Oktober liegt bei 85,5 Mio. m³ (43 %). (Abbildung 23 und Abbildung 24). Die Eckdaten der Edertalsperre (Fassungsraum, Größe des Einzugsgebiets und mittlere Füllmenge seit 2003) sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

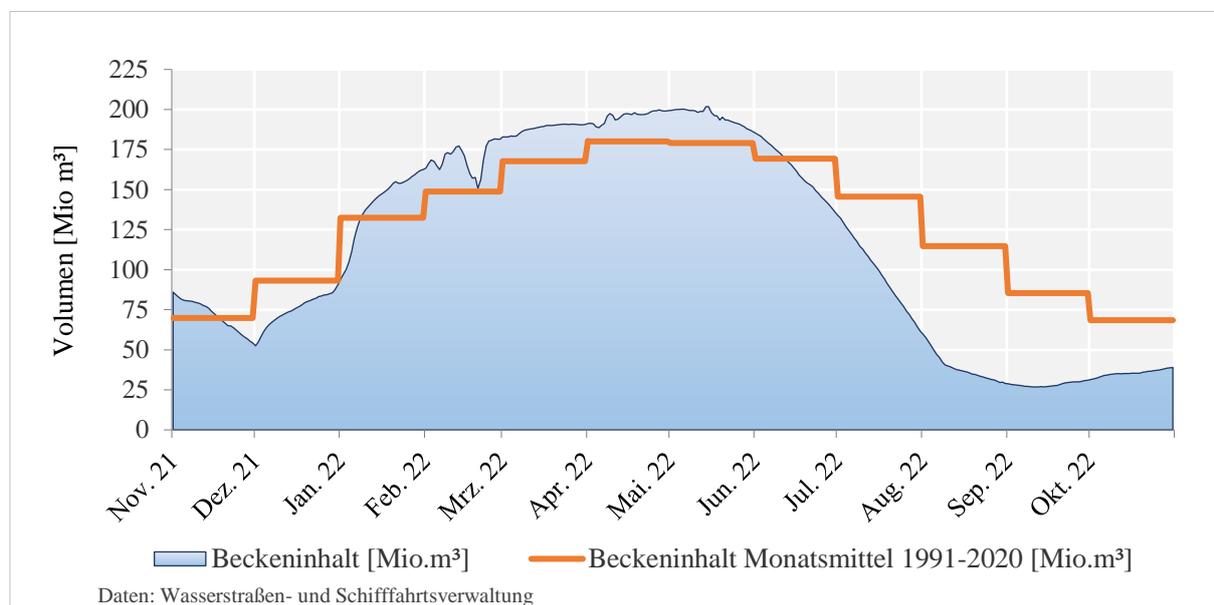


Abbildung 23: Beckenfüllung der Edertalsperre der letzten zwölf Monate

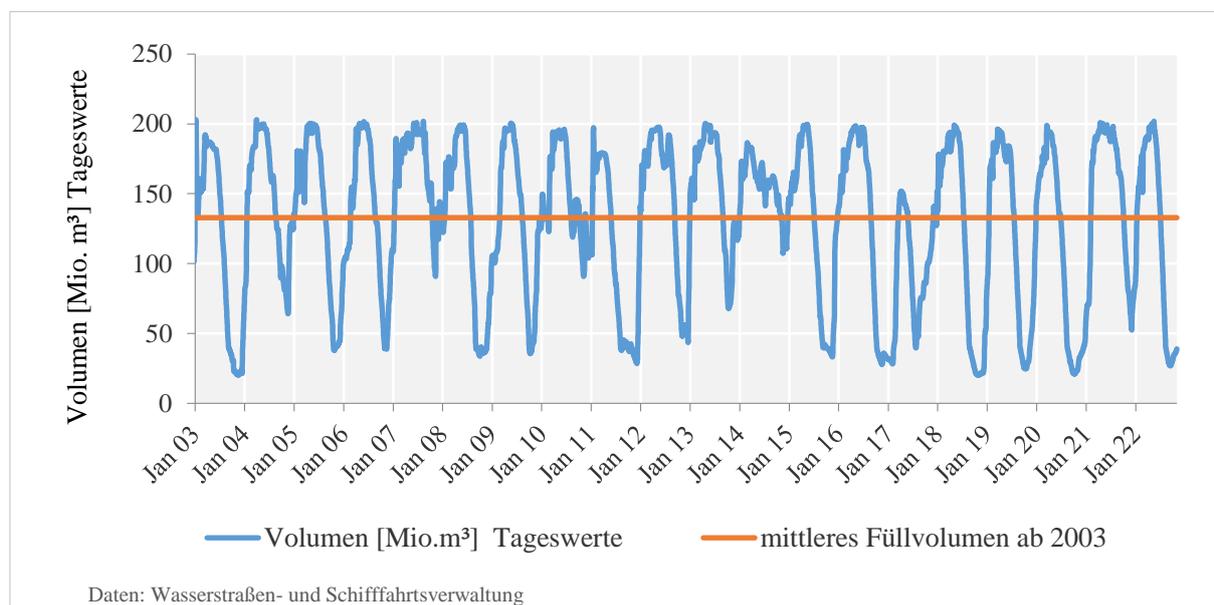


Abbildung 24: Beckenfüllung der Edertalsperre ab 2003

Anmerkung: Die Darstellungen und Auswertungen beruhen auf ungeprüften Rohdaten.

Tabelle 3: Eckdaten der Edertalsperre

Eckdaten der Edertalsperre	
Fassungsraum	199,3 Mio. m ³
Größe des Einzugsgebiets	1442,7 km ²
Mittlere Füllmenge seit 2003	149 Mio. m ³

5.2. Diemeltalsperre

Leicht abnehmende Wassermenge

Die Wassermenge der Diemeltalsperre wurde im Oktober weiter reduziert. Zu Beginn des Monats lag die Füllung bei 5,45 Mio. m³ (27,3 %), am Monatsende betrug sie 4,79 Mio. m³ (24,1 %). Im Monatsmittel lag die Füllung mit 5,1 Mio. m³ (25,6 %) unter dem langjährigen Mittelwert für Oktober von 9,3 Mio. m³ (46,6 %). Der Rückhalteraum lag Ende Oktober bei 15,1 Mio. m³ (75,9 %) (Abbildung 25 und Abbildung 26). Die Eckdaten der Diemeltalsperre (Fassungsraum, Größe des Einzugsgebiets und mittlere Füllmenge seit 2003) sind der Tabelle 4 zu entnehmen.

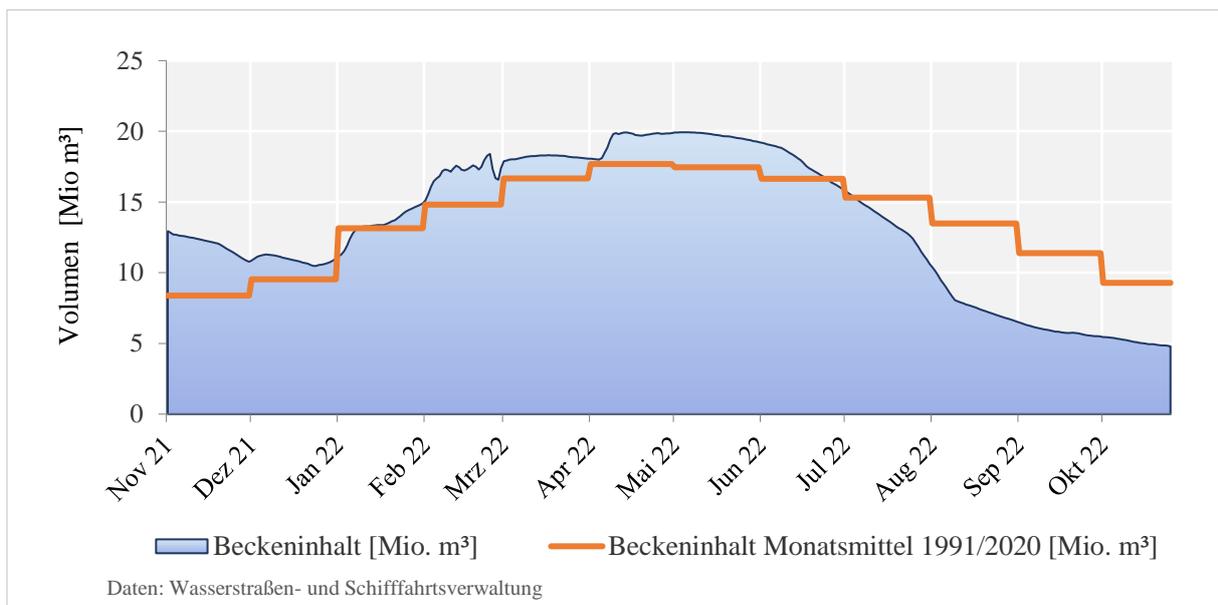


Abbildung 25: Beckenfüllung der Diemeltalsperre der letzten zwölf Monate

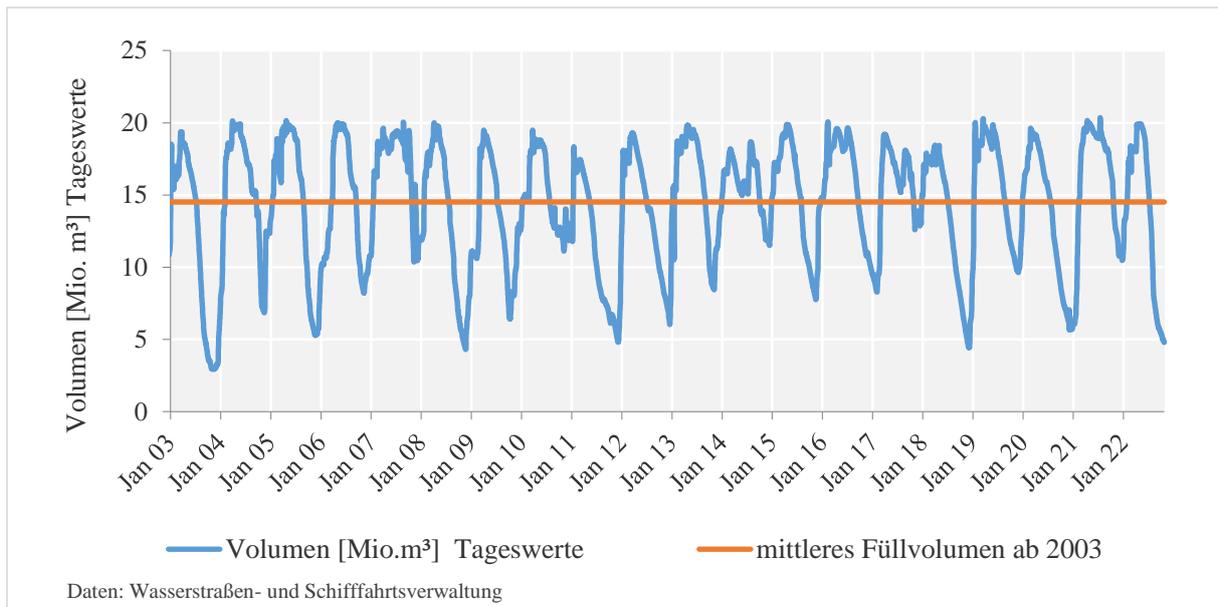


Abbildung 26: Beckenfüllung der Diemeltalsperre ab 2003

Tabelle 4: Eckdaten der Diemeltalsperre

Eckdaten der Diemeltalsperre	
Fassungsraum	19,93 Mio. m ³
Größe des Einzugsgebiets	102 km ²
Mittlere Füllmenge seit 2003	14,7 Mio. m ³

6. Übersicht der Messstellen und Web-Links

6.1. Messstellenkarte

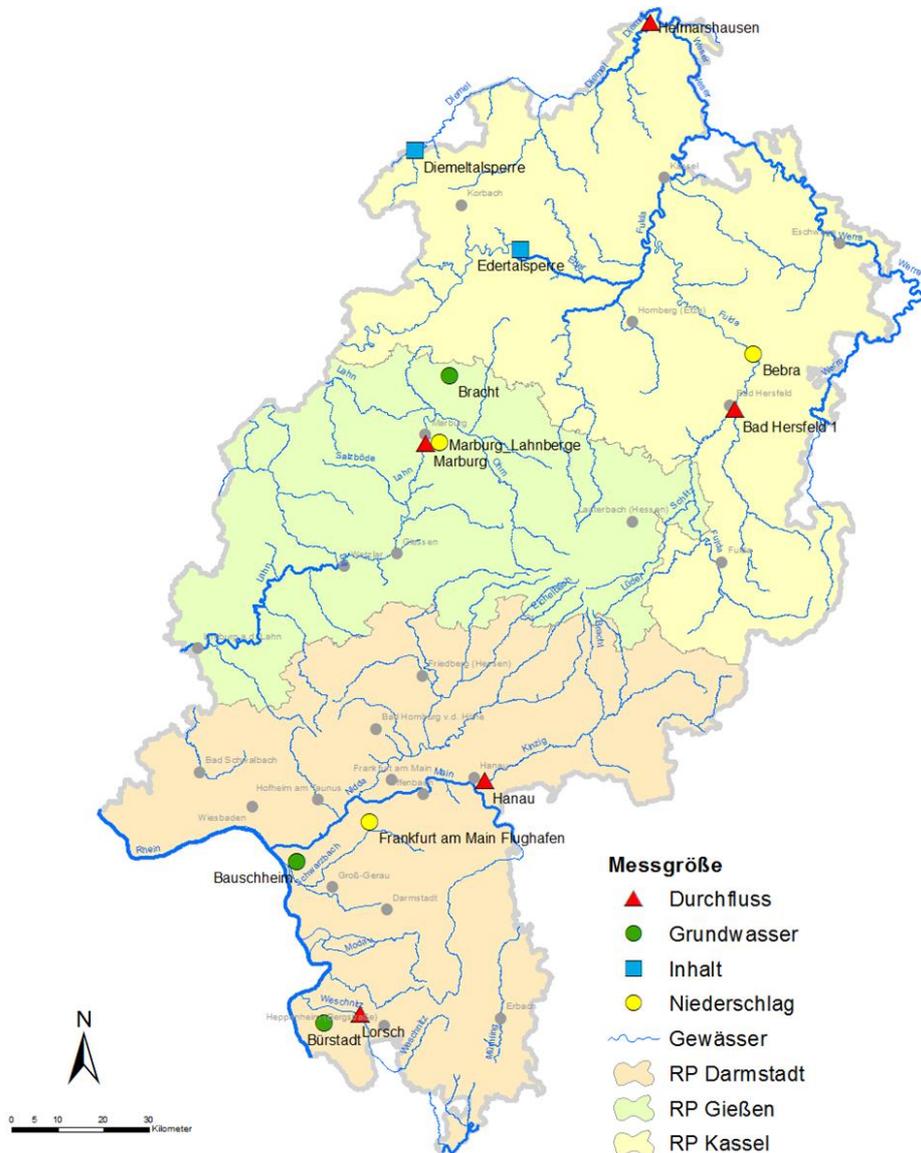


Abbildung 26: Messstellenübersicht

6.2. Links zu aktuellen Messwerten

Für Grundwasser: <https://www.hlnug.de/messwerte/datenportal/grundwasser>

Für Niederschlag und oberirdische Gewässer: <https://www.hlnug.de/static/pegel/wiskiweb3>

Witterungsberichte Hessen: <https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/witterungs-klimadaten>