



Wasserwirtschaftlicher Monatsbericht Hessen

August 2022



Inhalt

1. Allgemeines zum Bericht.....	3
2. Witterung	4
3. Grundwasser	8
4. Oberirdische Gewässer	13
5. Talsperren	19
5.1. Edertalsperre	19
5.2. Diemeltalsperre.....	20
6. Übersicht der Messstellen und Web-Links	22
6.1. Messstellenkarte	22
6.2. Links zu aktuellen Messwerten	22

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.

In diesem Bericht wird ausführlicher auf die Niedrigwassersituation eingegangen. Dafür wurden 101 hessische Pegel und die Rheinpegel Mainz und Worms betrachtet.

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 erheblich zu trocken

Laut Deutschem Wetterdienst (DWD) war der diesjährige August unter dem Strich extrem warm, sehr trocken sowie außergewöhnlich sonnenscheinreich.

Die mittlere Lufttemperatur betrug im August in Hessen 20,8 °C und lag damit 3,0 °C über dem langjährigen Mittelwert (Abbildung 1). Er war der zweitwärmste August seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881. Wärmster August: 2003 mit 20,9 °C, kältester August: 1912 mit 13,5 °C.

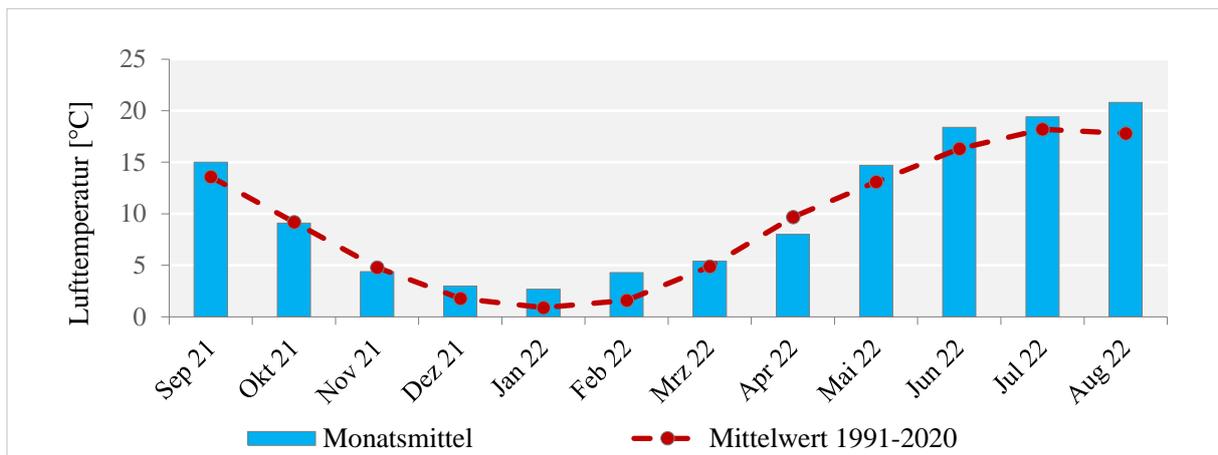


Abbildung 1: Mittlere Monatstemperaturen der letzten zwölf Monate

Die Sonnenscheindauer betrug im Gebietsmittel 294 Stunden und lag damit etwa 41 % über dem langjährigen Mittel (Abbildung 2). Der sonnigste August war in diesem Jahr und der trübste August im Jahr 2006 mit 120 h Sonnenschein im Gebietsmittel.

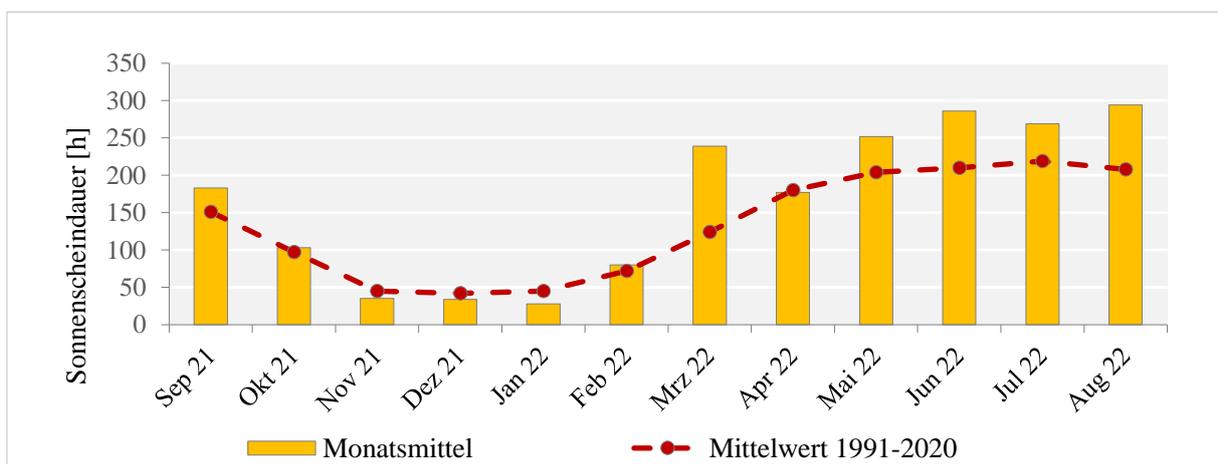


Abbildung 2: Sonnenscheindauer der letzten zwölf Monate

Insgesamt betrug der Gebietsniederschlag in Hessen im August ca. 16,3 mm und lag damit 76 % unter dem langjährigen Monatsmittel (Abbildung 3). Der August 2022 war der dritttrockenste August seit 1881.

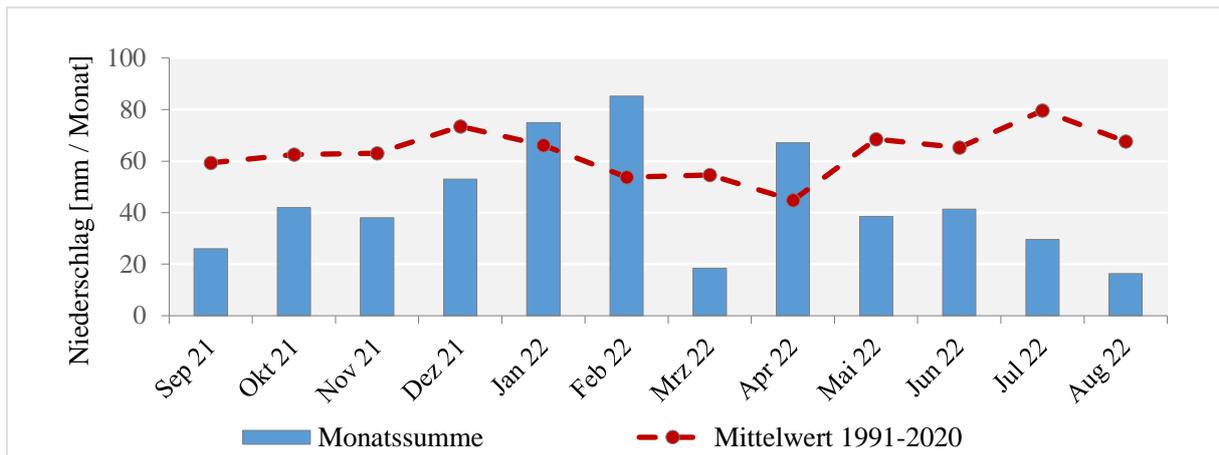


Abbildung 3: Mittlere monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate

Die folgende Karte zeigt die Niederschlagsverteilung im August in Hessen (Abbildung 4). Vor allem im Süden von Hessen (im Rhein-Main-Gebiet) waren kaum Niederschläge zu verzeichnen, in weiten Teilen Hessens fielen im ganzen Monat nicht mehr als 10 mm Regen. Im Nordosten und im Norden sowie in der Rhön und im Odenwald fielen etwas größere Regenmengen, die jedoch weitgehend eine Monatssumme 40 mm nicht überschritten.

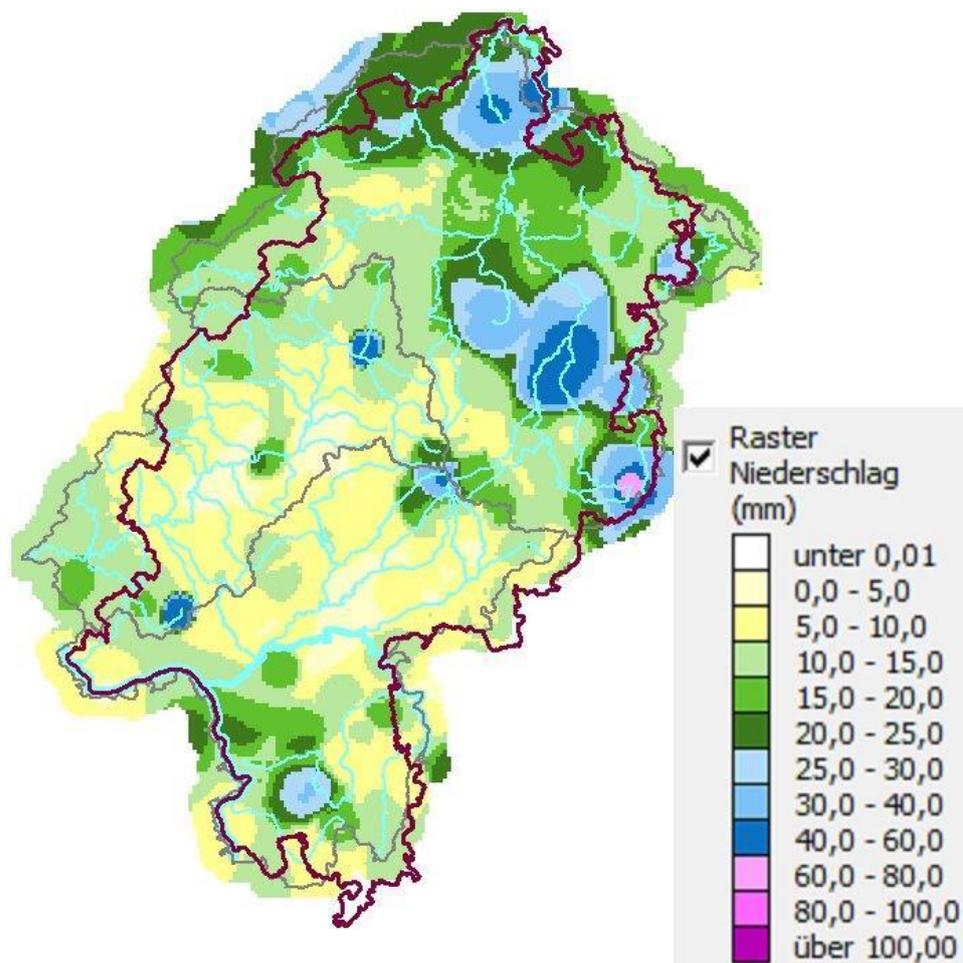


Abbildung 4: Flächenhafte Niederschläge in Hessen im Berichtsmonat

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 August betrug der Monatsniederschlag an der Station **Bebra** etwas mehr als 26 mm und lag damit 53 % unter dem langjährigen Mittelwert (Abbildung 5).

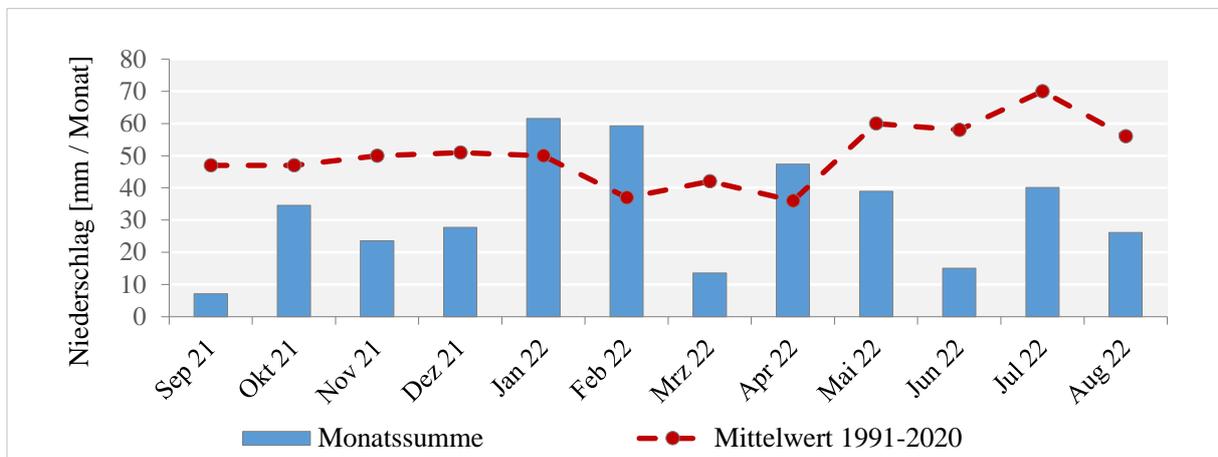


Abbildung 5: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Bebra (192 m über NN)

An der Station **Marburg-Lahnberge** (Abbildung 6) fielen etwas mehr als 4 mm Niederschlag. Damit lag der Wert 93 % unter dem langjährigen Mittelwert.

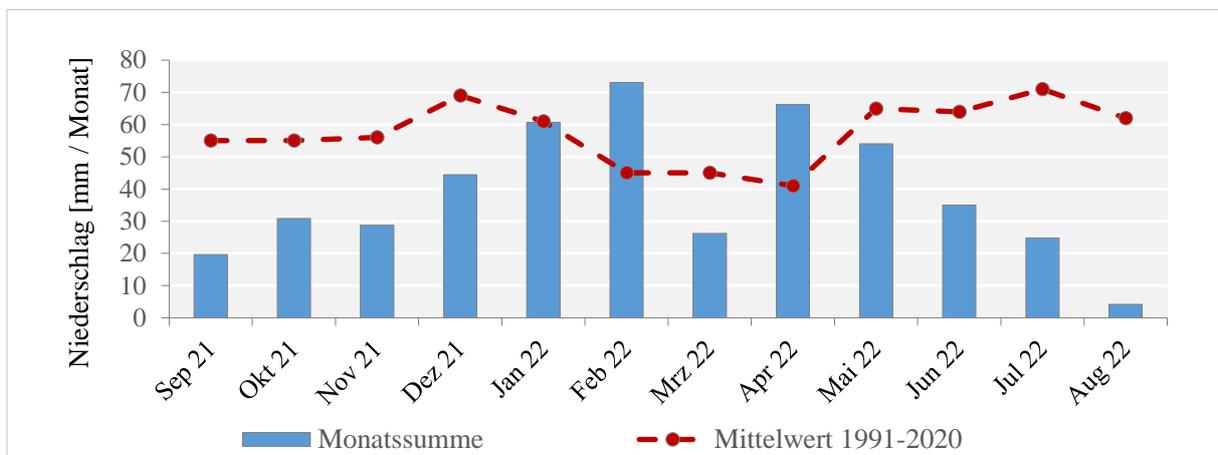


Abbildung 6: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Marburg-Lahnberge (325 m über NN)

An der Station **Frankfurt am Main-Flughafen** (Abbildung 7) wurde mit fast 18 mm 71 % weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel registriert.

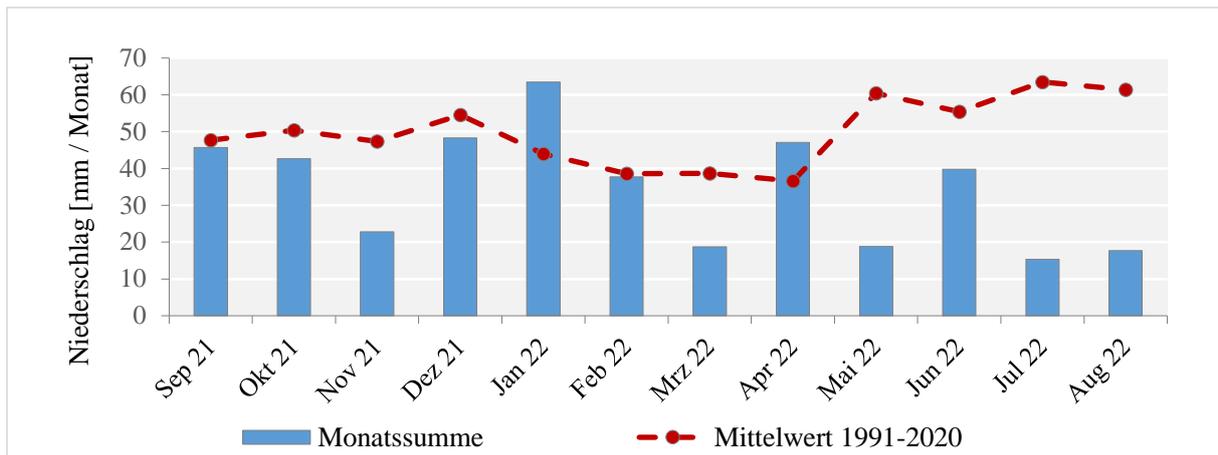


Abbildung 7: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Frankfurt am Main-Flughafen (112 m über NN)

Die Abbildung 8 zeigt die Niederschlagsverteilung im August 2022 an der Station Frankfurt am Main-Flughafen. Die Lufttemperaturen der Station sind in Abbildung 9 zu sehen. Das Maximum der Lufttemperatur wurde am 4. August mit 38,4 °C registriert. Das Minimum der Lufttemperatur wurde am 21. August mit einem Wert von 11,6 °C gemessen.

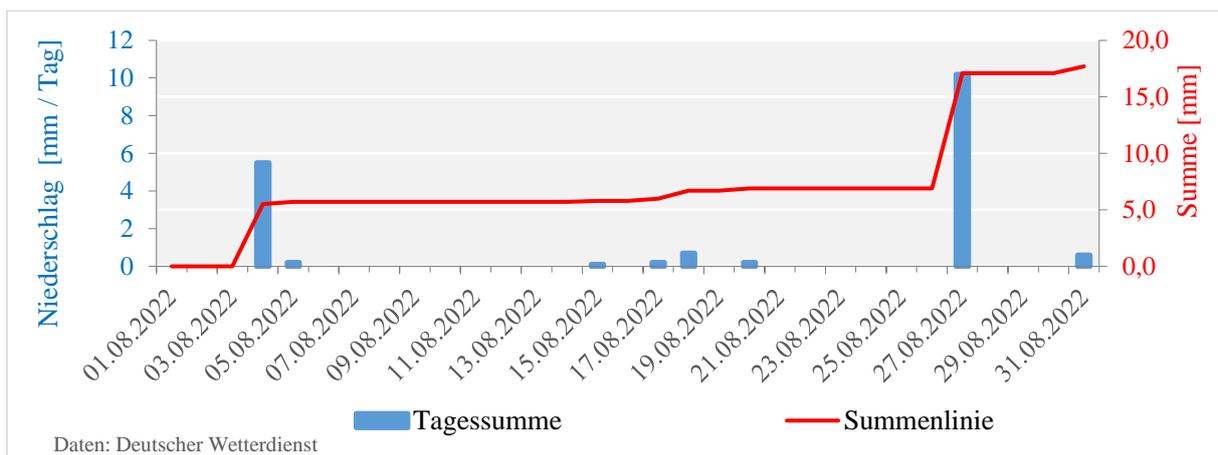


Abbildung 8: Niederschlagsverteilung der Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat

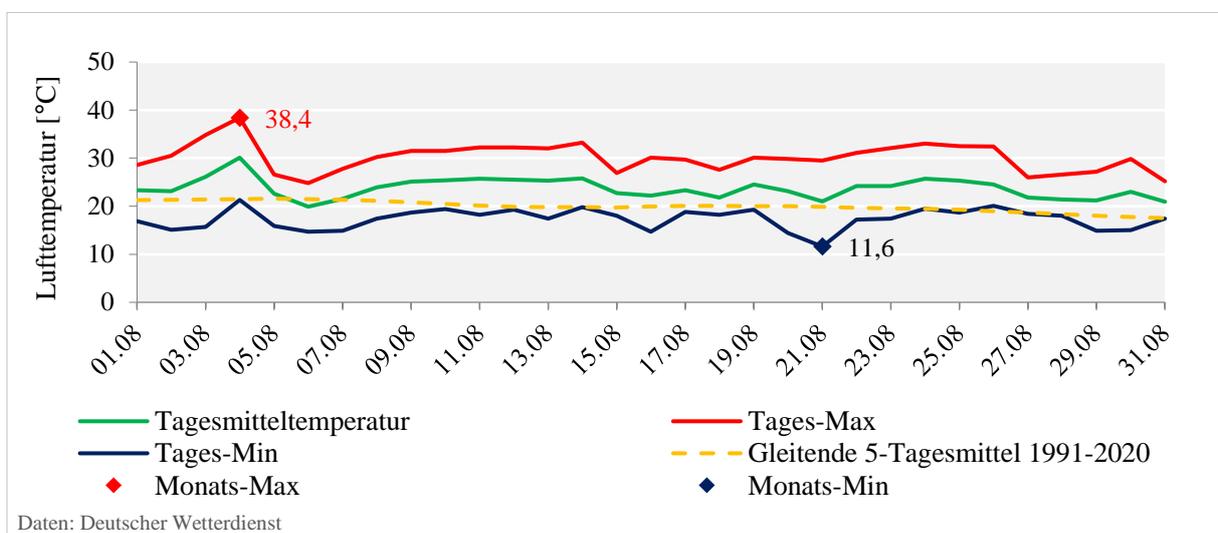


Abbildung 9: Lufttemperatur der Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat

3. Grundwasser

Grundwassersituation im August 2022: Verbreitet fallende Grundwasserstände bei überwiegend unterdurchschnittlichen und sehr niedrigen Höhen

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.

Die wechselhafte Witterung des zurückliegenden hydrologischen Winterhalbjahres bewirkte in der Summe nur eine moderate Erholung im Grundwasser. Die aus den trockenen Vorjahren resultierenden Defizite im Grundwasser konnten nicht ausgeglichen werden.

Seit Mai befinden wir uns im hydrologischen Sommerhalbjahr, das bis Ende Oktober andauert. Während dieser Zeit kommt vom Niederschlagswasser 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 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 Jahresgang im Grundwasser, mit steigenden Grundwasserständen im Winterhalbjahr und fallenden Grundwasserständen im Sommerhalbjahr.

Nachdem bereits die Monate Mai, Juni und Juli zu trocken waren, fiel auch der August als dritter Monat des hydrologischen Sommerhalbjahres (Mai – Oktober) mit 16 mm Niederschlag erheblich zu trocken aus (- 37% gegenüber der Referenzperiode 1991-2020). Damit fiel auch das bisherige hydrologische Sommerhalbjahr mit 126 mm Niederschlag insgesamt erheblich zu trocken (-18 % gegenüber der Referenzperiode 1991-2020) aus, was zu deutlich sinkenden Grundwasserständen führte. Der Jahreszeit entsprechend findet unter den aktuellen Witterungsbedingungen keine Grundwasserneubildung statt. So wurde Ende August an 93 % der Messstellen fallende Grundwasserstände registriert.

Aufgrund der andauernden Trockenheit sind die Anteile der bezüglich der Grundwasserstände unterdurchschnittlich und sehr niedrig klassifizierten Messstellen im Verlauf des Augusts weiter deutlich angestiegen und liegen Ende des Monats höher als in den letzten vier Jahren (Abbildung 10).

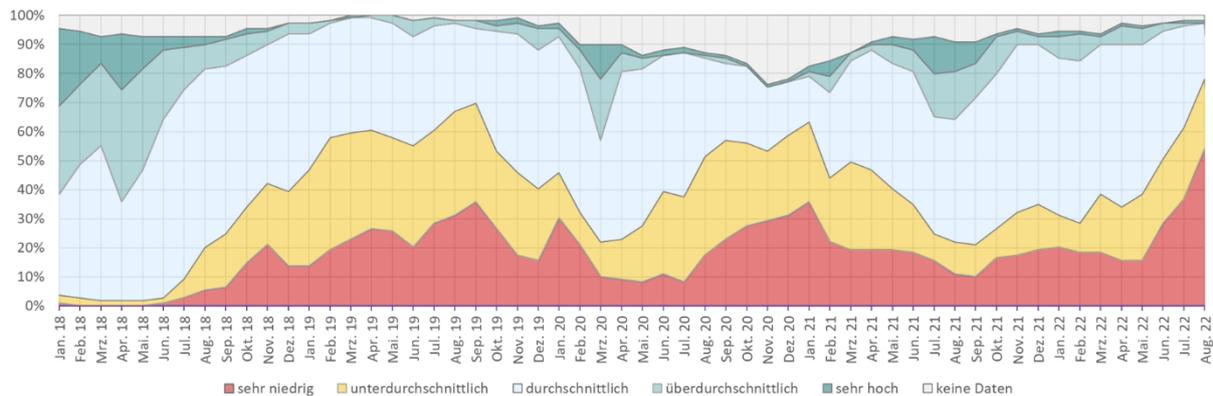


Abbildung 10: Entwicklung der Grundwassersituation seit dem Jahr 2018.

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 August 2022 bewegten sich die Grundwasserstände in Hessen an 60 % der Messstellen auf einem sehr niedrigen Niveau. Rund 22 % der Messstellen wiesen unterdurchschnittliche Grundwasserstände auf. Durchschnittliche Grundwasserstände wurden an 13 % der Messstellen beobachtet. Überdurchschnittliche oder sehr hohe Grundwasserstände wurden nur an 1 % der Messstellen registriert. An 4 % der Messstellen lagen keine aktuellen Daten vor.

Im Vergleich zum Vorjahr lagen die Grundwasserstände Ende August an 75 % der Messstellen auf einem niedrigeren Niveau als vor einem Jahr.

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.

Die gegenwärtige Dürre / Trockenheit ist ein großräumiges Phänomen, das in weiten Teilen Europas beobachtet wird. Daher sind alle hessischen Regionen davon betroffen. Wegen der ungleichen Niederschlagsverteilung und der unterschiedlichen hydrogeologischen Standortseigenschaften sind folgende **regionale Unterschiede** zu beobachten:

In den Kluftgrundwasserleitern **Mittel- und Nordhessens** zeigte sich Ende August ein uneinheitliches Bild, so dass 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. Die Grundwasserstände bewegten sich hier zwischen überwiegend sehr niedrigen und vereinzelt durchschnittlichen Höhen. Beispiel **Bracht Nr. 434028**: Die Grundwasserstände der Messstelle Bracht lagen im August 21 cm unterhalb des Vorjahresniveaus (Monatsmittel) und bewegten sich auf einem sehr niedrigen Niveau (Abbildung 11).

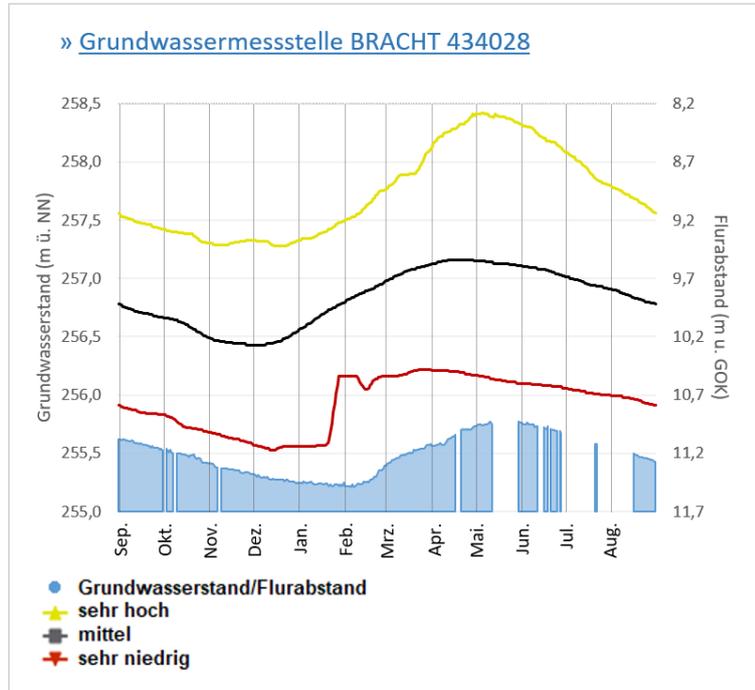


Abbildung 11: Grundwasserganglinien Messstelle Bracht

In der **Hessischen Rheinebene** (Hessisches Ried) wurden im August an zahlreichen (nicht infiltrationsgestützten) Messstellen sehr niedrige und unterdurchschnittliche Grundwasserstände beobachtet. Folgende Details waren zu beobachten:

In der unmittelbaren **Nähe des Rheins** werden die Grundwasserstände vom Rheinwasserstand beeinflusst. Durch die Niedrigwasserführung des Rheins lagen die Grundwasserstände hier Ende August auf einem sehr niedrigen Niveau. Beispiele **Gernsheim Nr. 544135** und **Biebrich Nr. 506034**: An der Messstelle Gernsheim Nr. 544135 lag der Wasserstand (Monatsmittel) im August auf sehr niedrigen Höhen und 2,34 m unterhalb des Vorjahresniveaus. An der Messstelle Biebrich Nr. 506034 lag der Wasserstand (Monatsmittel) auf sehr niedrigen Höhen und 1,43 m unterhalb des Niveaus des Vorjahres.

Im **nördlichen Hessischen Ried** und unmittelbar südlich des Mains bewegten sich die Grundwasserstände im August verbreitet auf sehr niedrigen Werten. Beispiele **Bauschheim Nr. 527055** und **Offenbach Nr. 507155**: An der Messstelle Bauschheim Nr. 527055 wurden im August sehr niedrige Höhen beobachtet. Im Monatsmittel lag der Grundwasserstand hier 36 cm unterhalb des Vorjahresniveaus. An der Messstelle Offenbach Nr. 507155 bewegte sich der Grundwasserstand im August auf einem ebenfalls sehr niedrigen Niveau und lag 42 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres (Abbildung 12).

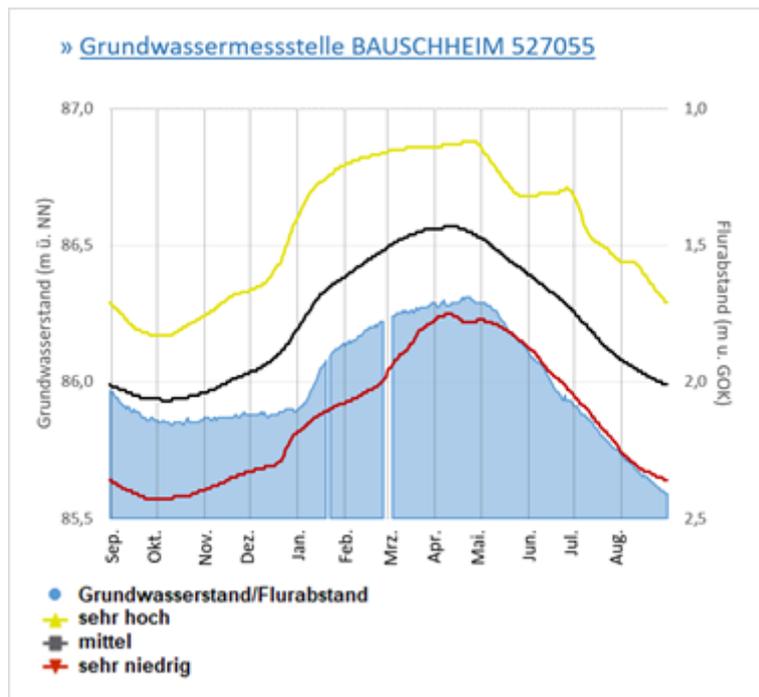


Abbildung 12: Grundwasserganglinien Messstelle Bauschheim

Die Grundwasserstände in typischen **vernässungsgefährdeten Gebieten** (Hähnlein, Groß-Rohrheim, Worfelden, Wallerstädten) bewegten sich im August verbreitet im Bereich von sehr niedrigen Werten mit einer weiter abnehmenden Entwicklungstendenz am Monatsende.

In den **infiltrationsgestützten mittleren Bereichen des Hessischen Rieds** lagen die Grundwasserstände im August 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 August auf sehr niedrigen bis durchschnittlichen Höhen mit weiter abnehmender Tendenz am Monatsende. Beispiele **Bürstadt Nr. 544007** und **Viernheim Nr. 544271**: An der Messstelle Bürstadt Nr. 544007 bewegte sich der Grundwasserstand (Monatsmittel) im August auf sehr niedrigen Höhen und lag 42 cm unterhalb des Vorjahresniveaus. An der Messstelle Viernheim Nr. 544271 befand sich der Grundwasserstand (Monatsmittel) auf einem ebenfalls sehr niedrigen Niveau und lag 18 cm unterhalb des Vorjahresniveaus (Abbildung 13).

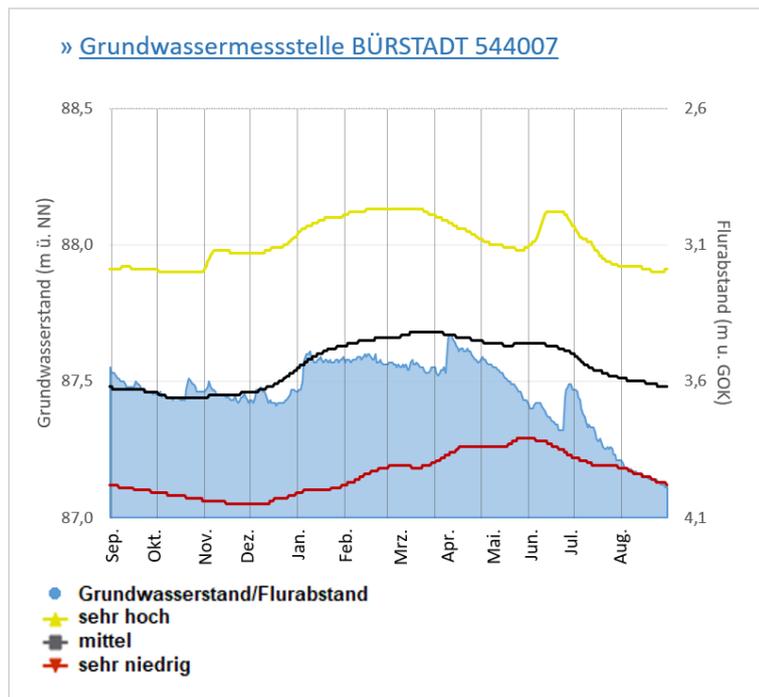


Abbildung 13: Grundwasserganglinien Messstelle Bürstadt

Prognose:

Im weiteren Verlauf des hydrologischen Sommerhalbjahres (Mai bis Oktober) ist jahreszeitlich bedingt mit weiter rückläufigen Grundwasserverhältnissen zu rechnen, weil wegen der hohen Verdunstung und dem Pflanzenwachstum kaum etwas vom Niederschlag im Grundwasser ankommt. In den kommenden Wochen ist es daher unwahrscheinlich, dass Niederschlagsereignisse zur Grundwasserneubildung führen. Hierfür wären länger andauernde und ergiebige Niederschläge in Form von Landregen notwendig. Sollte die trockene und warme Witterung sich in den nächsten Wochen fortsetzen, wird sich die Niedrigwasserlage ausweiten.

Eine nachhaltige Erholung der Grundwasserspeicher in Hessen ist vermutlich erst wieder im kommenden hydrologischen Winterhalbjahr möglich. Um die bestehenden Defizite im Grundwasser auszugleichen, reichen nicht die Niederschläge einiger Wochen, sondern es wären vermutlich zwei Neubildungsreiche Nassjahre in Folge erforderlich.

Die Messwerte von 109 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

Unterdurchschnittliche Durchflüsse, ausgeprägtes Niedrigwasser

Der August war der vierte zu trockene Monat in Folge. Die Niedrigwassersituation der Vormonate hielt auch im August an. Es flossen nur 41 % der sonst üblichen Wassermengen in Hessen ab. Die mittleren Durchflussmengen lagen 59 % unter den langjährigen Beobachtungswerten des Monats, wie die Auswertung der 11 Referenzpegel zeigt (Abbildung 14).

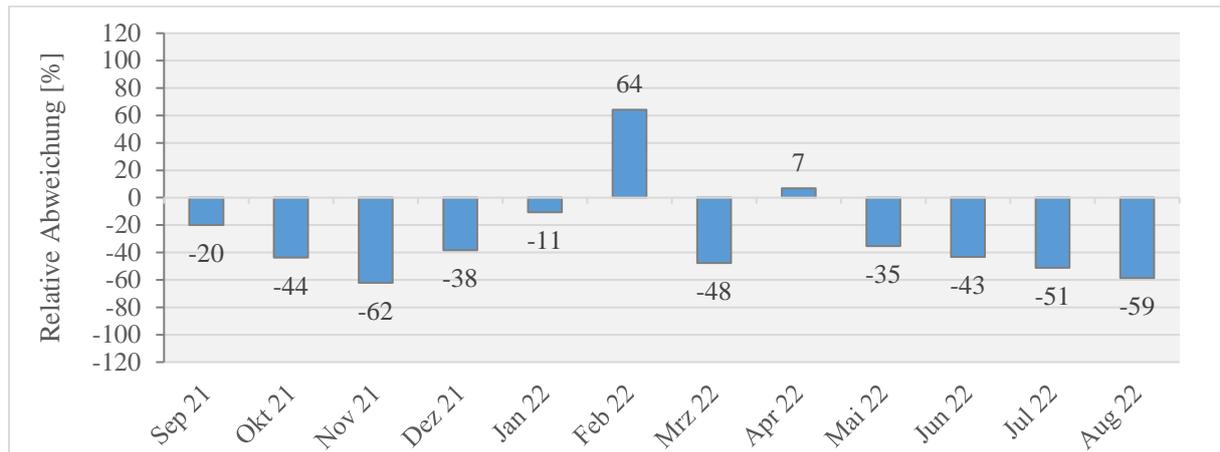


Abbildung 14: Abweichung MQ vom langjährigen Mittel (1991-2020) für 11 Referenzpegel der letzten zwölf Monate

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Niedrigwassersituation seit Mai. Im Mai wiesen 20 von 103 Pegeln Niedrigwasser auf, d. h. der langfristige mittlere Niedrigwasserdurchfluss (MNQ) wurde unterschritten. Im Juni nahm die Niedrigwassersituation zu. 59 % der Pegel wiesen Niedrigwasser auf, 41 % der Pegel waren nicht von Niedrigwasser betroffen. Im Juli weitete sich die Niedrigwasserlage in Hessen deutlich aus. 83 von 101 Pegeln wiesen Niedrigwasser auf, wobei zwei Pegel zeitweise trockengefallen sind. Im August war die Niedrigwassersituation besonders ausgeprägt, ein großer Teil der Gewässer (ca. 90 %) wiesen nahezu den ganzen Monat über eine unterdurchschnittliche Wasserführung auf. Zeitweise trocken gefallen waren sechs Pegel. Eine Übersicht über die Niedrigwassersituation in Hessen gibt Abbildung 15.

Tabelle 1: Unterschreitungstage des MNQ an hessischen Pegeln

Unterschreitungstage des MNQ	Mai 2022	Juni 2022	Juli 2022	August 2022
Pegel ohne Niedrigwassertage	83	40	20	10
Pegel mit wenig Niedrigwassertagen ≤ 7	6	20	6	2
Pegel mit Niedrigwassertagen zwischen 7 und 14	7	12	9	4
Pegel mit Niedrigwassertagen > 14	5	28	64	77
Anzahl trockengefallenen Pegel	0	1	2	6
Kein Wert	0	0	0	2

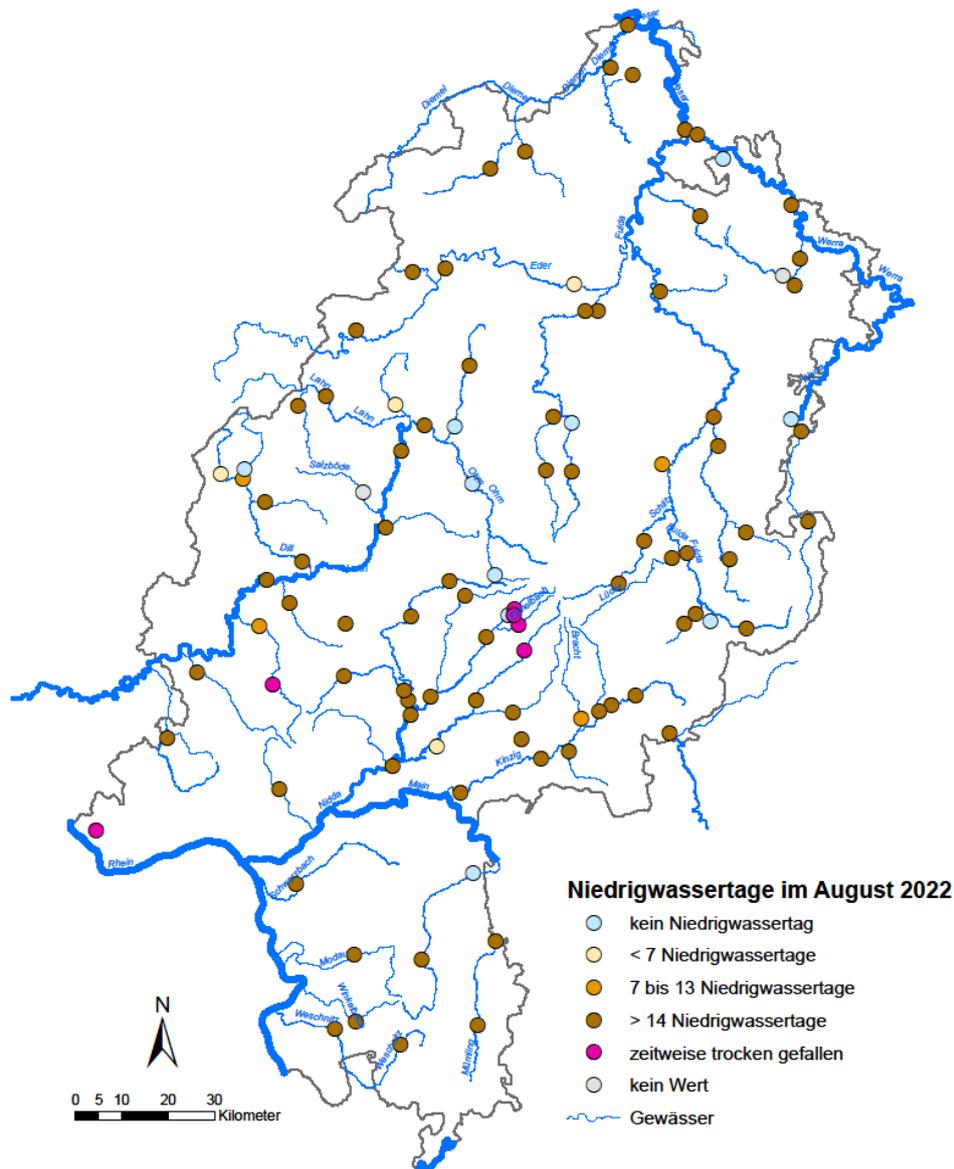


Abbildung 15: Niedrigwasser an hessischen Pegeln

Bemerkenswert ist, dass im Jahr 2022 die Niedrigwassersituation relativ früh im Jahr auftrat. Dies zeigt z. B. ein Vergleich mit dem Niedrigwasserjahr 2018. Dargestellt sind die jeweils niedrigsten Tagesmitteldurchflüsse, ausgewertet für 101 Pegel in Hessen (Abbildung 16 und Abbildung 17). Im Jahr 2018 im Mai wiesen noch 97 % der Pegel keinen Niedrigwassertag auf, dagegen wiesen im Mai 2022 20 % der Pegel mindestens einen Niedrigwassertag auf. Im Juni 2022 trat an 59 % der Pegel mindestens an einem Tag Niedrigwasser auf, im Vergleich zum Juni 2018, in dem 36 % der Pegel Niedrigwasser führten. Im Juli 2022 trat an 83 % der Pegel mindestens an einem Tag Niedrigwasser auf, im Vergleich zum Juli 2018, in dem 79 % der Pegel Niedrigwasser aufwiesen. Es gab im Juli 2022 also bereits mehr Pegel mit Niedrigwassertagen als in 2018. Im August 2022 stellte sich die Niedrigwassersituation ebenfalls noch ausgeprägter dar als im Vergleichsjahr 2018. 2022 wiesen im August nur 10 Pegel kein Niedrigwasser auf, trocken gefallen waren 6 Pegel (Vergleich 2018: 15 Pegel hatten Werte über MNQ, trocken gefallen waren 2 Pegel). Die weitere Entwicklung der Niedrigwassersituation 2022 ist vom zukünftigen Witterungsgeschehen abhängig ist, daher können keine weiteren Prognosen für 2022 gemacht werden. Verlässliche Voraussagen dazu können nur für einen kurzen Zeitraum bis zu vier Tagen, Abschätzungen für einige Wochen gemacht werden.

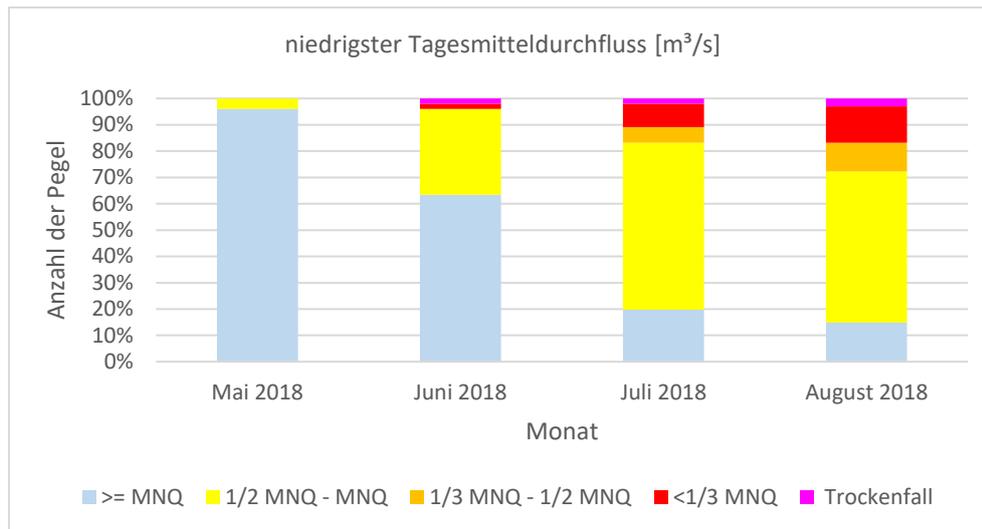


Abbildung 16: niedrigste Tagesmitteldurchflüsse im Mai, Juni, Juli und August 2018

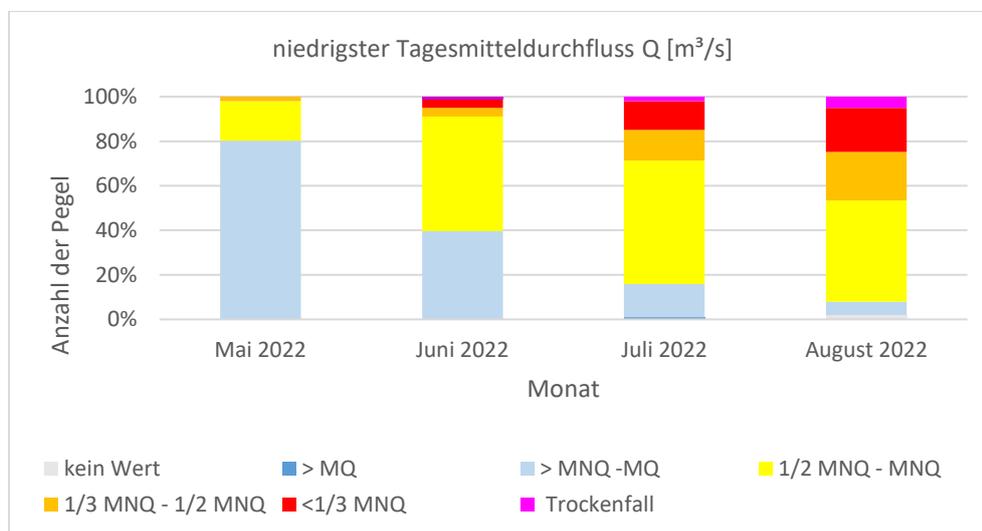


Abbildung 17: niedrigste Tagesmitteldurchflüsse im Mai, Juni und Juli 2022

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

<https://www.hlnug.de/static/pegel/wiskiweb3/webpublic/#/overview/Durchfluss>

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 August unterdurchschnittlich. Mit einem mittleren Wert von 5,12 m³/s betragen sie 61 % des langjährigen mittleren Werts von 8,45 m³/s (Abbildung 18).

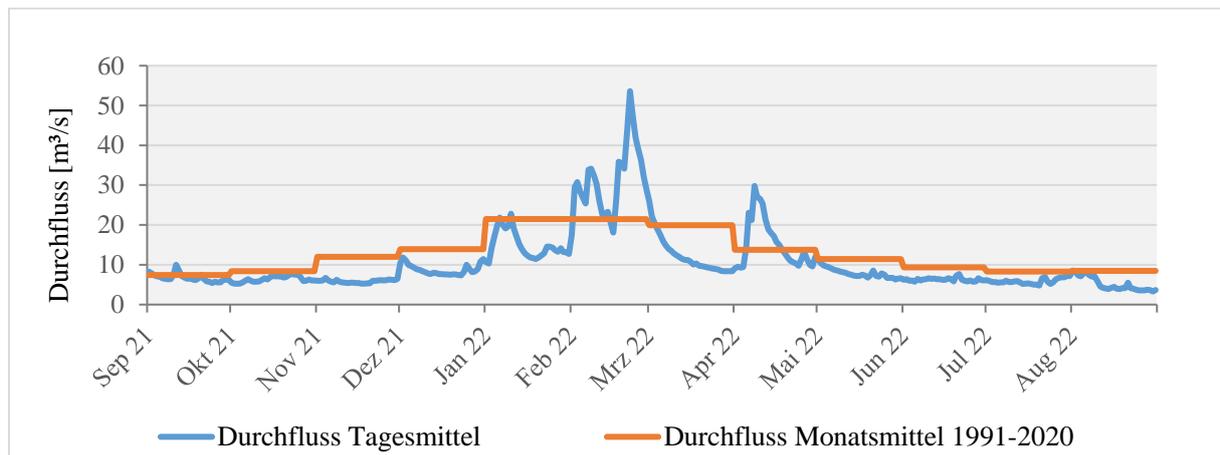


Abbildung 18: Durchflüsse am Pegel Helmarshausen/Diemel der letzten zwölf Monate

An der Fulda am Pegel **Bad Hersfeld 1** war es im August besonders trocken. Hier betrug der mittlere monatliche Durchfluss nur 2,88 m³/s und war damit ca. 63 % niedriger als das langjährige Mittel von 7,45 m³/s (Abbildung 19).

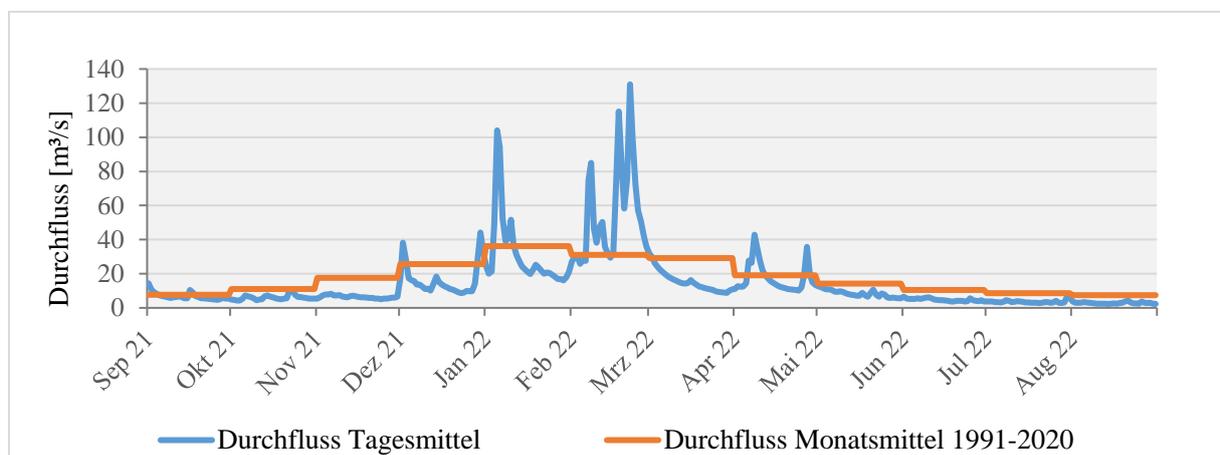


Abbildung 19: Durchflüsse am Pegel Bad Hersfeld 1/Fulda der letzten zwölf Monate

Ebenfalls sehr trocken war es in der Lahn am **Pegel Marburg**. Hier wurden Durchflüsse von 2,18 m³/s gemessen. Damit betrug die Wassermenge der Lahn im Bereich Marburg nur 34 % des langjährigen Mittels für August von 6,47 m³/s (Abbildung 20).

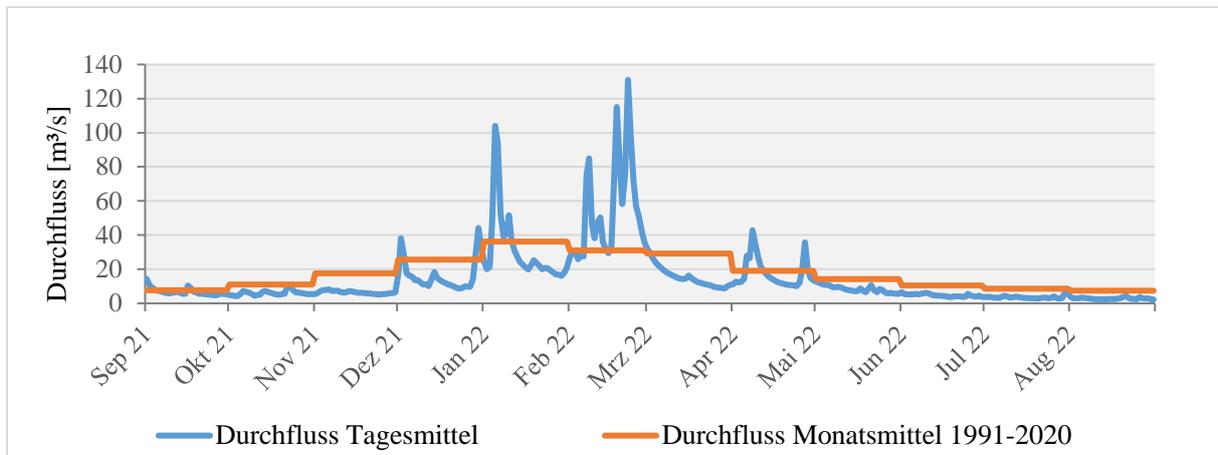


Abbildung 20: Durchflüsse am Pegel Marburg/Lahn der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Hanau** lag der mittlere monatliche Durchfluss im Berichtsmonat mit 1,79 m³/s 59 % unter dem Monatsmittel für Juli von 4,39 m³/s (Abbildung 21).

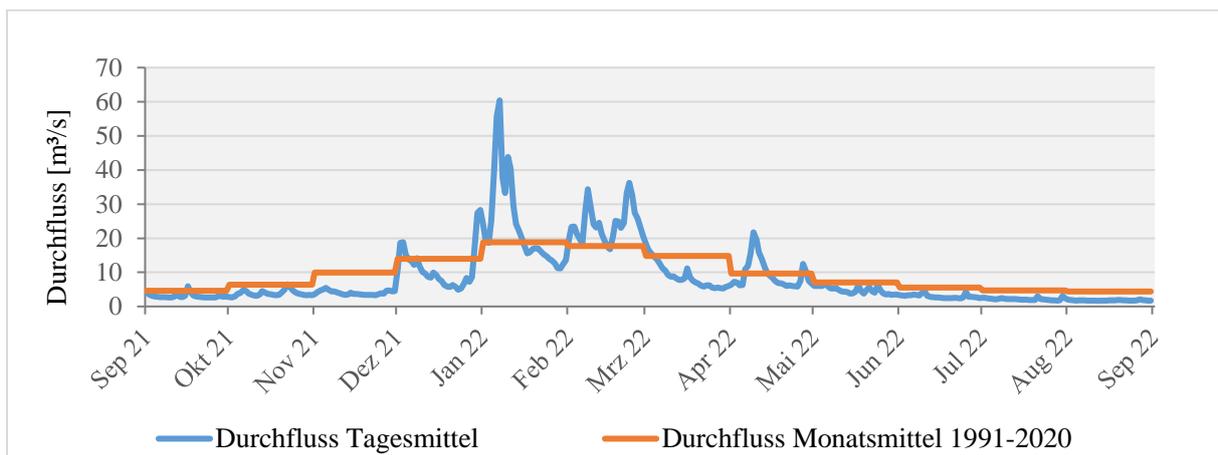


Abbildung 21: Durchflüsse am Pegel Hanau/Kinzig der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Lorsch** lag der mittlere monatliche Durchfluss im Berichtsmonat mit 0,98 m³/s 48 % unter dem Monatsmittel für August von 1,89 m³/s (Abbildung 22). Die Werte dieses Pegels werden stark durch Kraut beeinflusst, wodurch hohe Wasserstände vorliegen. Aufgrund der Krautkorrekturen können die Werte von denen in anderen Berichten abweichen.

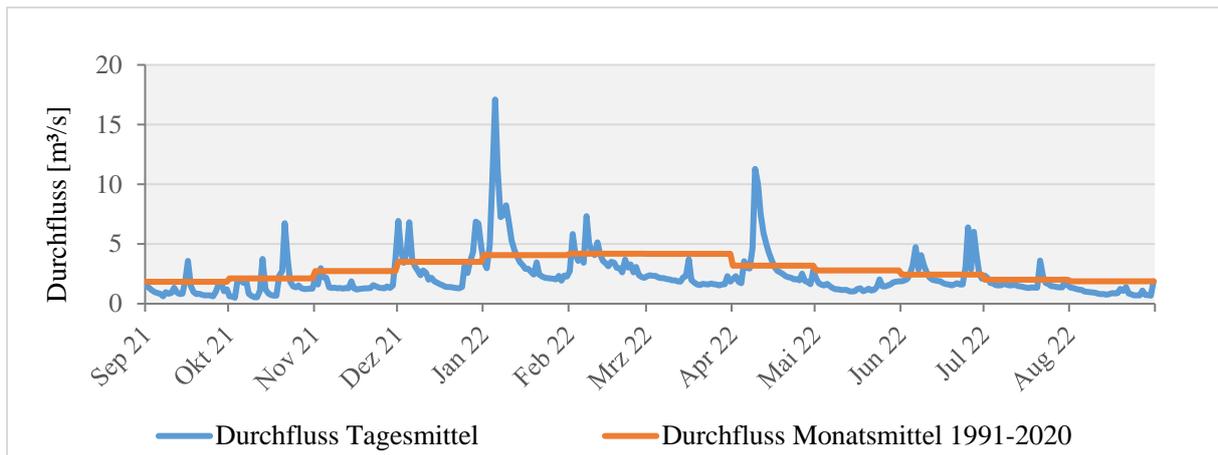


Abbildung 22: Durchflüsse am Pegel Lorsch/Weschnitz der letzten zwölf Monate

5. Talsperren

5.1. Edertalsperre

Niedrige Wassermenge

Aus der Edertalsperre wurde weiterhin kontinuierlich Wasser zur Stützung der Oberweser und des Mittellandkanals abgelassen, sodass der Edersee am Monatsende mit 29 Mio. m³ zu 15 % gefüllt war. Der Rückhalteraum lag am Monatsende somit bei 170 Mio. m³ (85 %). Insgesamt lag der Inhalt der Edertalsperre im Monatsmittel August bei 39 Mio. m³ (20 %). Der langjährige Mittelwert für August liegt bei 158 Mio. m³ (58 %). Am Monatsanfang war der Edersee mit 60 Mio. m³ zu 30 % gefüllt (Abbildung 23 und Abbildung 24). Die Eckdaten der Edertalsperre (Fassungsraum, Größe des Einzugsgebiets und mittlere Füllmenge seit 2003) sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

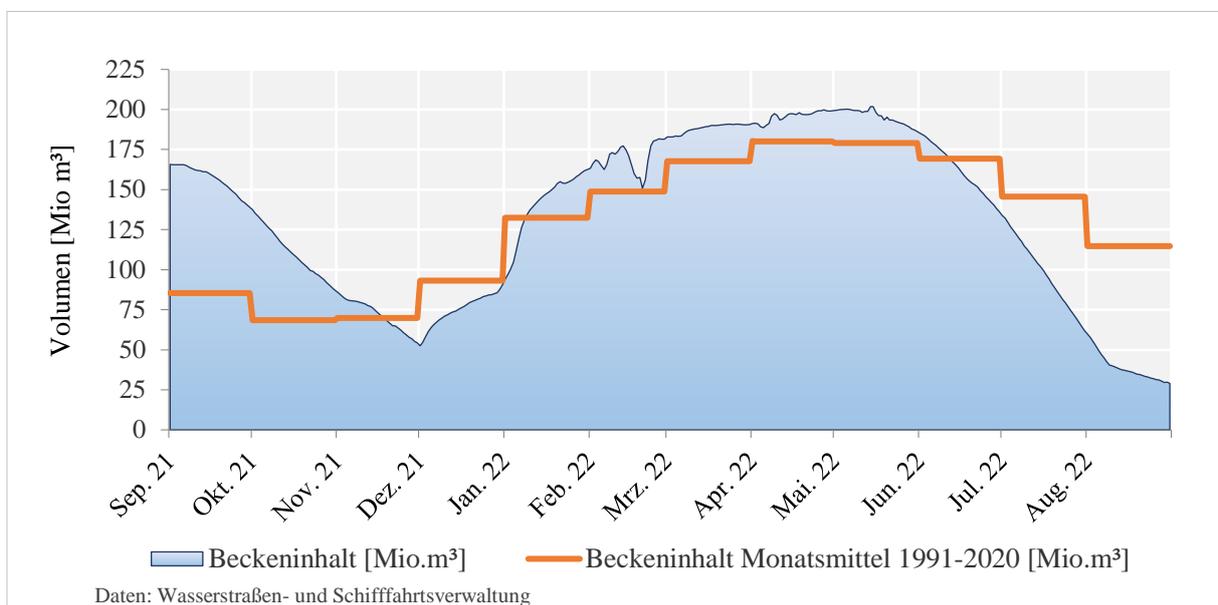


Abbildung 23: Beckenfüllung der Edertalsperre der letzten zwölf Monate

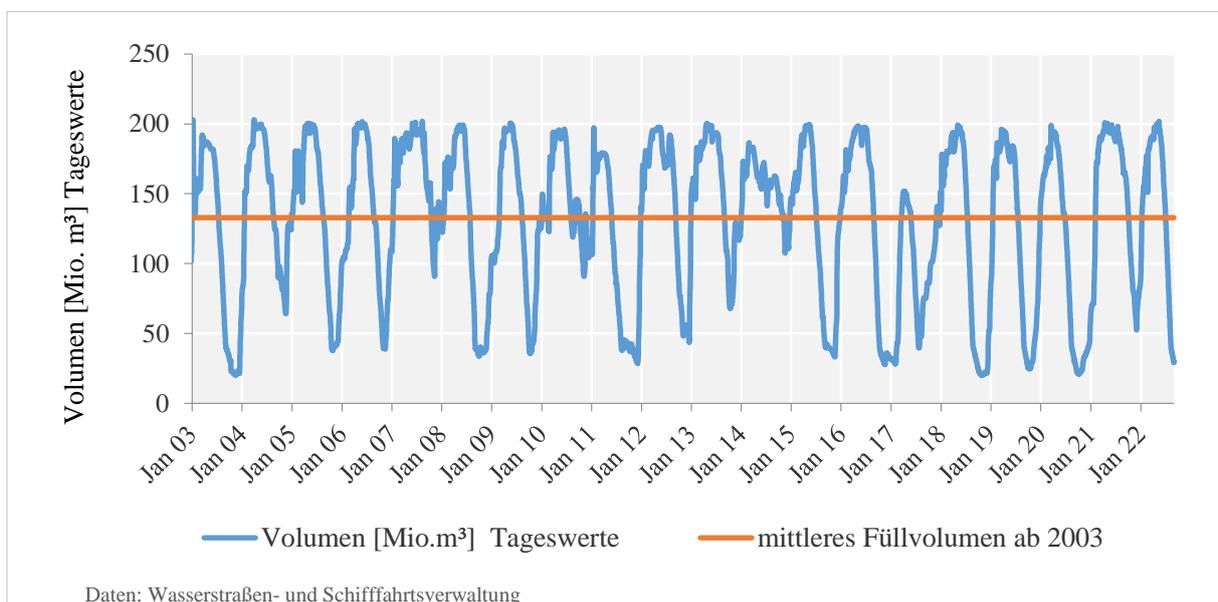


Abbildung 24: Beckenfüllung der Edertalsperre ab 2003

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

Fallende Füllmenge

Auch die Wassermenge der Diemeltalsperre wurde im August weiter reduziert. Zu Beginn des Monats lag die Füllung bei 10,4 Mio. m³ (52 %), am Monatsende betrug sie 6,5 Mio. m³ (33 %). Im Monatsmittel lag die Füllung mit 7,8 Mio. m³ (39 %) unter dem langjährigen Mittelwert für August von 13,5 Mio. m³ (68 %). Der Rückhalteraum lag Ende August bei 13,4 Mio. m³ (67 %) (Abbildung 25 und Abbildung 26). Die Eckdaten der Diemeltalsperre (Fassungsraum, Größe des Einzugsgebiets und mittlere Füllmenge seit 2003) sind der Tabelle 4 zu entnehmen.

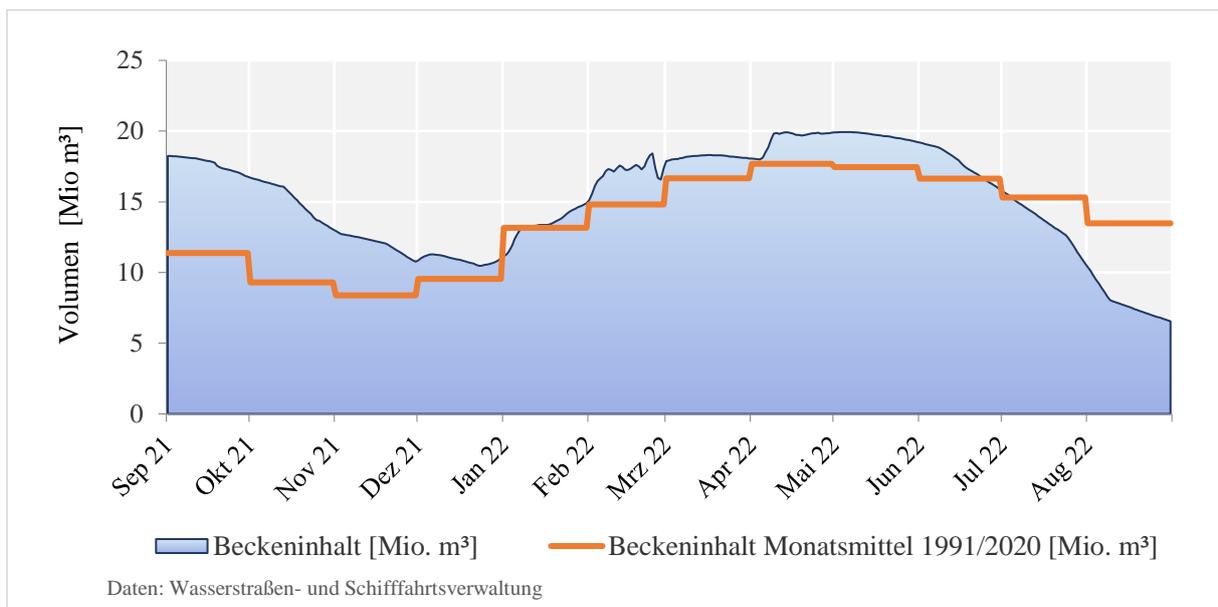


Abbildung 25: Beckenfüllung der Diemeltalsperre der letzten zwölf Monate

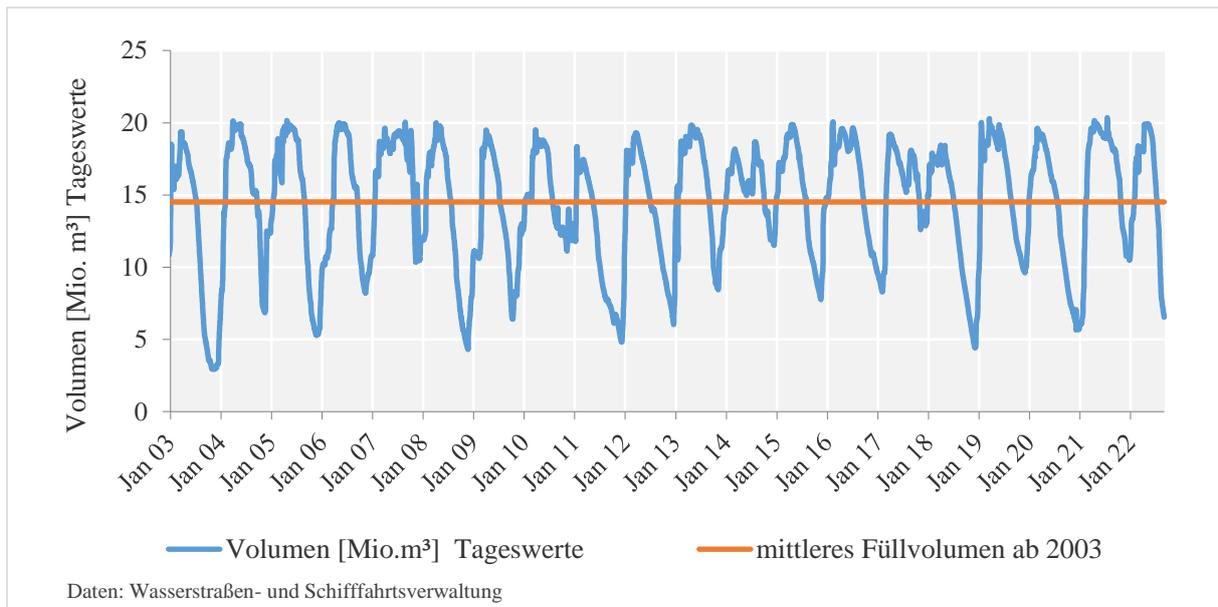


Abbildung 26: Beckenfüllung der Diemeltalsperre ab 2003

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

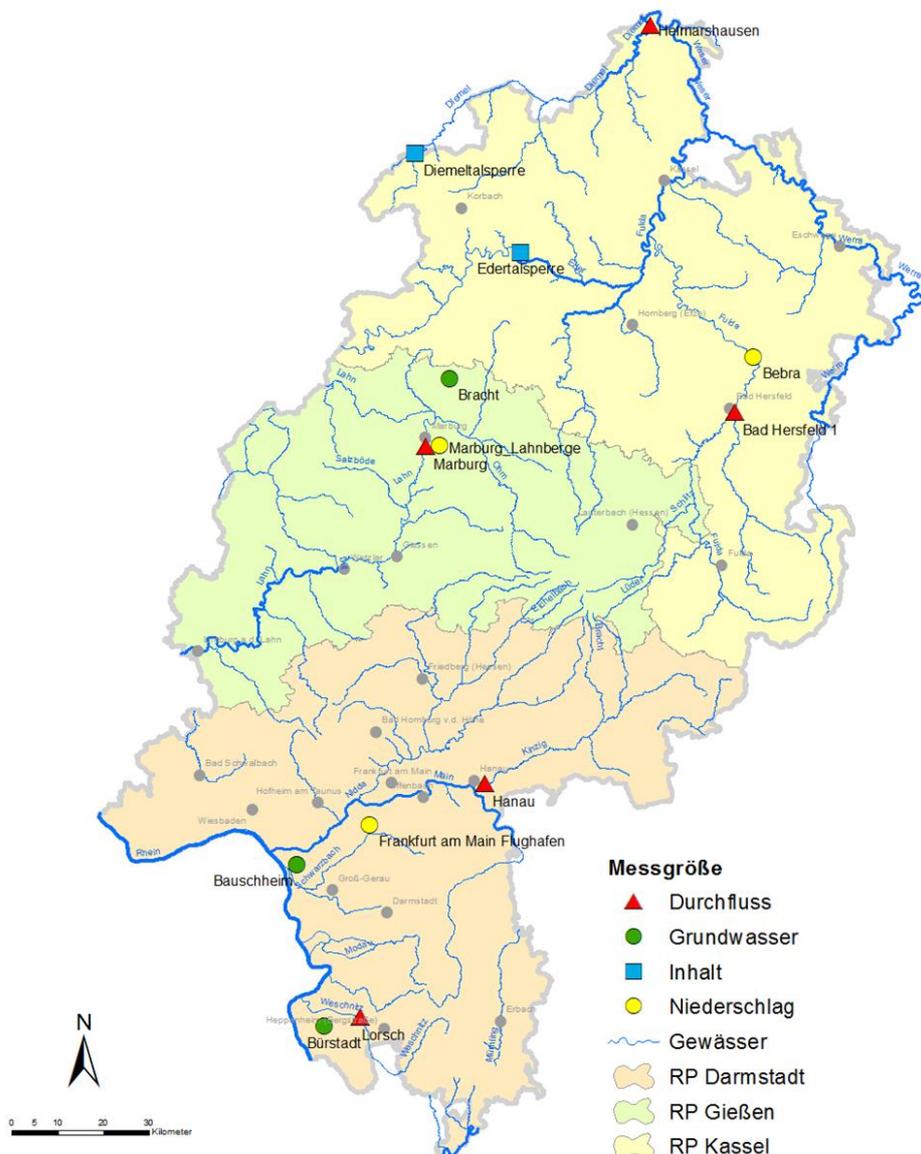


Abbildung 26: Messstellenübersicht

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/wiki-web3/webpublic/#/overview/Durchfluss>

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