



Wasserwirtschaftlicher Monatsbericht Hessen

Juli 2022



Inhalt

1. Allgemeines zum Bericht.....	3
2. Witterung	4
3. Grundwasser	9
4. Oberirdische Gewässer	14
5. Talsperren	20
5.1. Edertalsperre	20
5.2. Diemeltalsperre.....	21
6. Übersicht der Messstellen und Web-Links	23
6.1. Messstellenkarte	23
6.2. Links zu aktuellen Messwerten	23

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

Zu warm und erheblich zu trocken

Im Rhein-Main-Gebiet gab es nahezu durchweg sommerliche Lufttemperaturen mit Tageshöchstwerten von ≥ 25 °C [Quelle: Pressemitteilung DWD „Deutschlandwetter im Juli 2022“, <https://www.dwd.de>]. Am 20.07. gab es mit Höchstwerten von 37 bis 39 °C den heißesten Tag des Jahres. Es kam in Hessen zu mehreren Feld- und Waldbränden, wie zum Beispiel in einem Wald bei Cölbe-Schönstadt, wo es auf einer Fläche von fast 28 Hektar am 19./20.07. brannte. Nennenswerte punktuelle Niederschläge waren lediglich am 20.07. z. B. in Mademühlen im Lahn-Dill-Kreis mit ca. 20 mm und am 29.07. in Hochwaldhausen im Vogelsberg mit ca. 27 mm zu verzeichnen.

Die mittlere Lufttemperatur betrug im Juli in Hessen 19,4 °C und lag damit 1,2 °C über dem langjährigen Mittelwert (Abbildung 1). Wärmster Juli: 2006 mit 21,8 °C, kältester Juli: 1919 mit 13,9 °C.

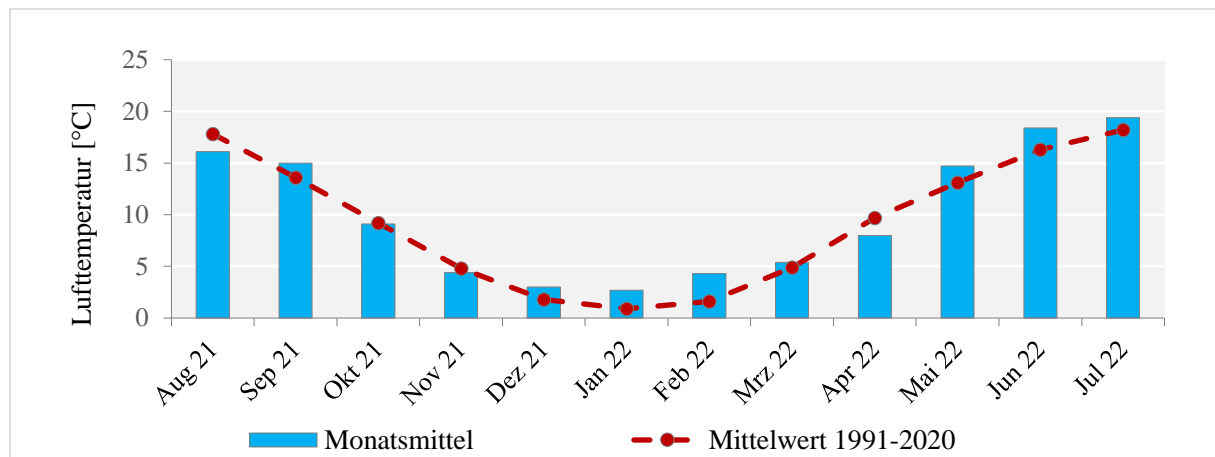


Abbildung 1: Mittlere Monatstemperaturen der letzten zwölf Monate

Die Sonnenscheindauer betrug im Gebietsmittel 269 Stunden und lag damit etwa 23 % über dem langjährigen Mittel (Abbildung 2). Der sonnigste Juli war im Jahr 2006 mit 321 h und der trübste Juli im Jahr 2000 mit 109 h Sonnenschein im Gebietsmittel.

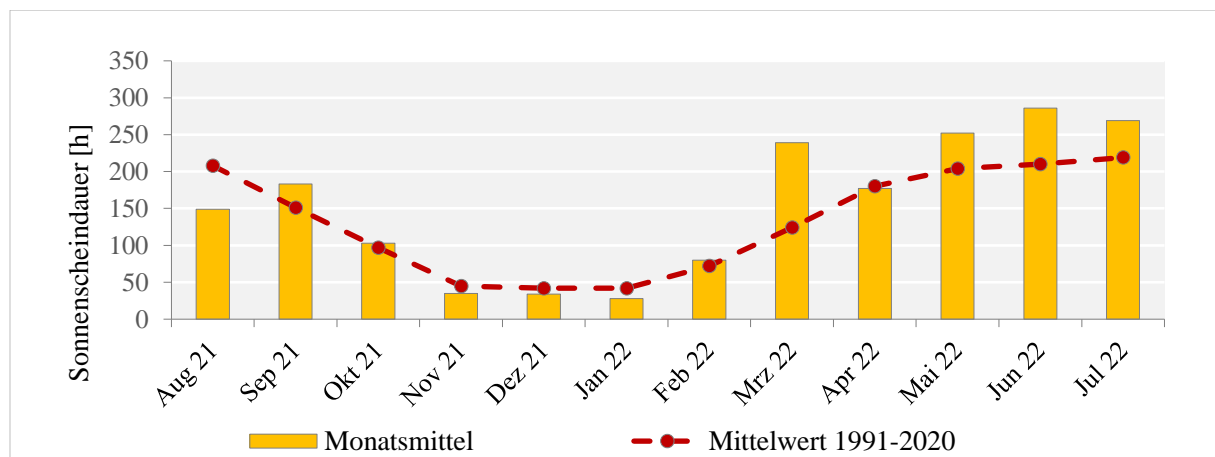


Abbildung 2: Sonnenscheindauer der letzten zwölf Monate

Insgesamt betrug der Gebietsniederschlag in Hessen im Juli ca. 30 mm und lag damit 63 % unter dem langjährigen Monatsmittel (Abbildung 3).

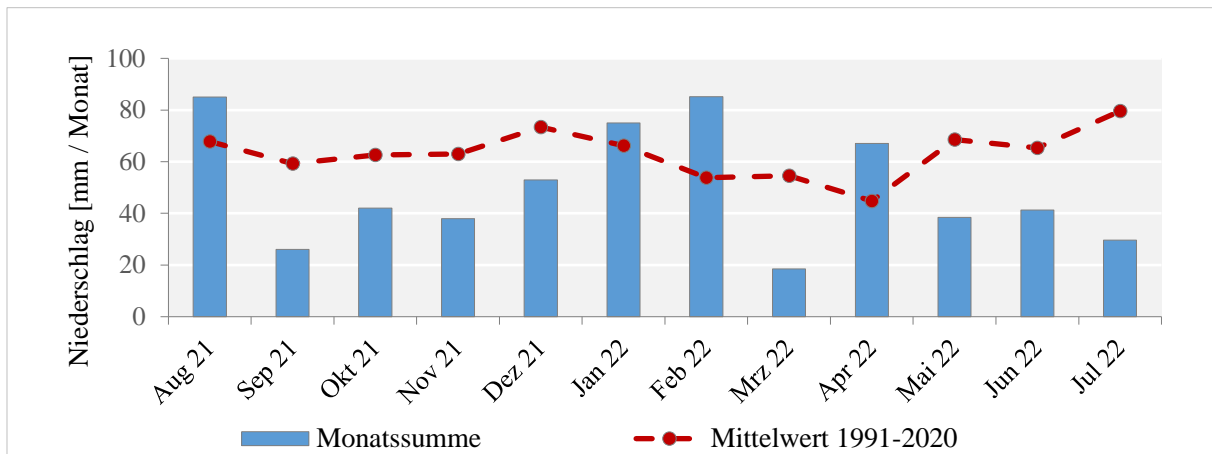


Abbildung 3: Mittlere monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate

Die folgende Karte zeigt die Niederschlagsverteilung im Juli in Hessen (Abbildung 4). Es fielen Niederschläge von ca. 8 bis 98 mm. Vor allem im Süden von Hessen (im Rhein-Main-Gebiet) waren kaum Niederschläge zu verzeichnen. In Nordhessen fiel mehr Niederschlag als im Süden von Hessen.

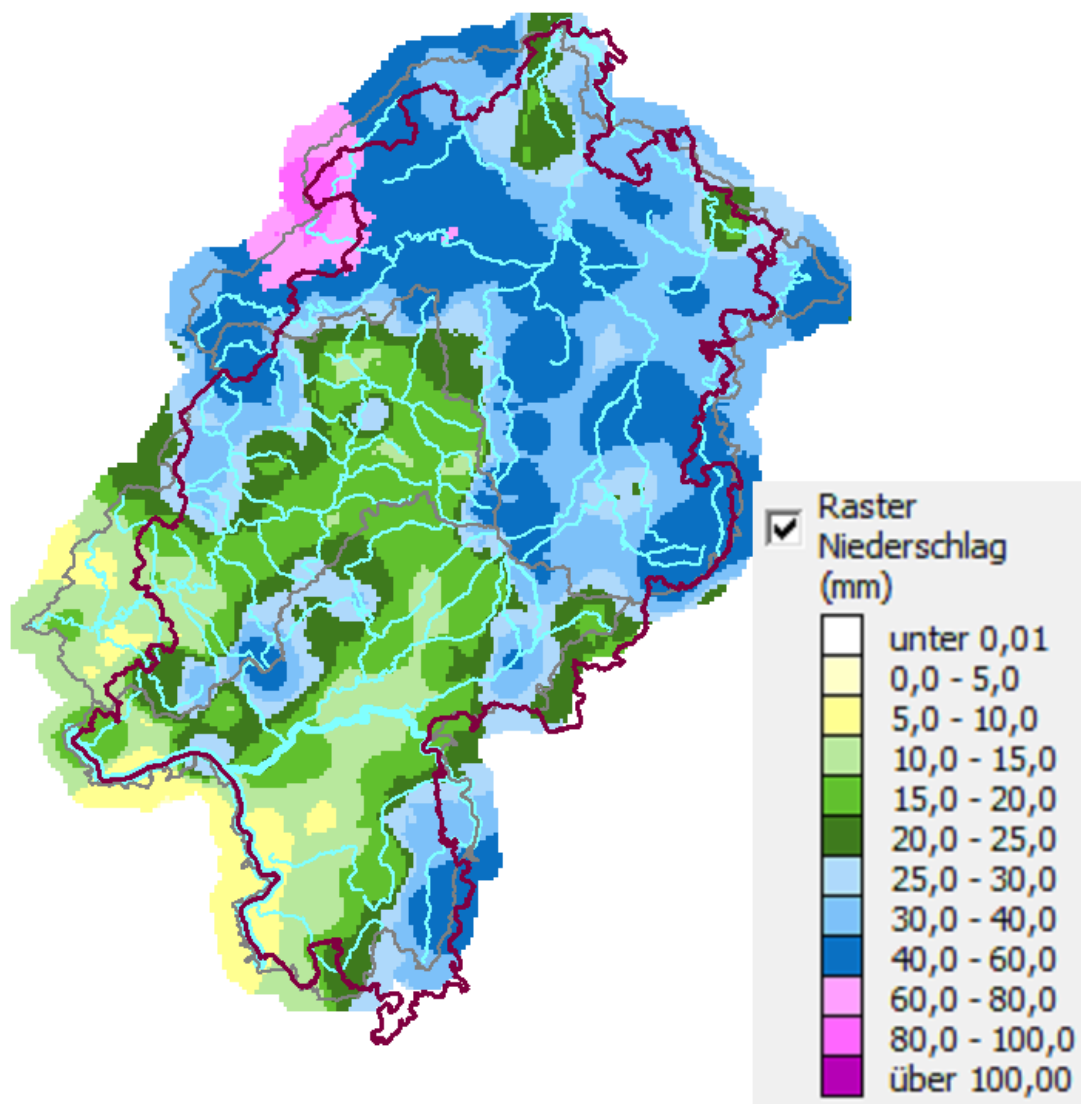
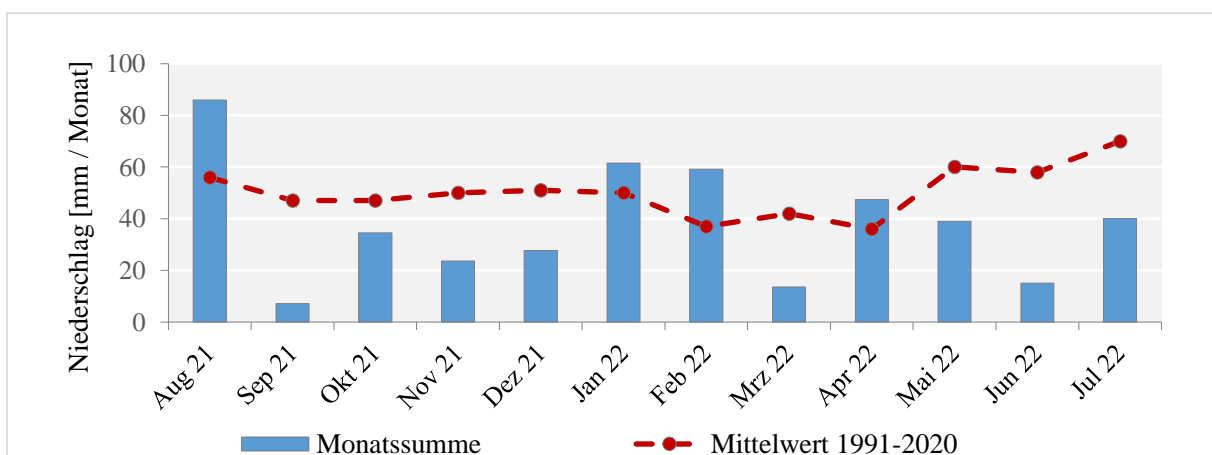


Abbildung 4: Flächenhafte Niederschläge in Hessen im Berichtsmonat

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 Juli betrug der Monatsniederschlag an der Station **Bebra** etwas mehr als 40 mm und lag damit 43 % unter dem langjährigen Mittelwert (Abbildung 5).



Anmerkung: Die Darstellungen und Auswertungen beruhen auf ungeprüften Rohdaten.

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

An der Station **Marburg-Lahnberge** (Abbildung 6) fielen fast 25 mm Niederschlag. Damit lag der Wert 65 % unter dem langjährigen Mittelwert.

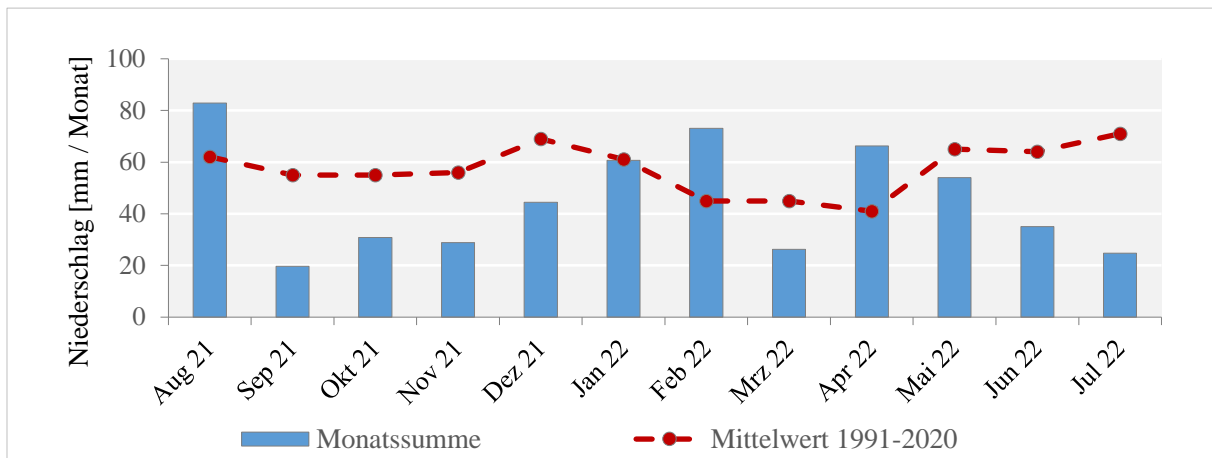


Abbildung 6: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Marburg-Lahnberge (325 m über NN)

An der Station **Frankfurt am Main-Flughafen** (Abbildung 7) wurde mit etwas mehr als 15 mm 76 % weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel registriert.

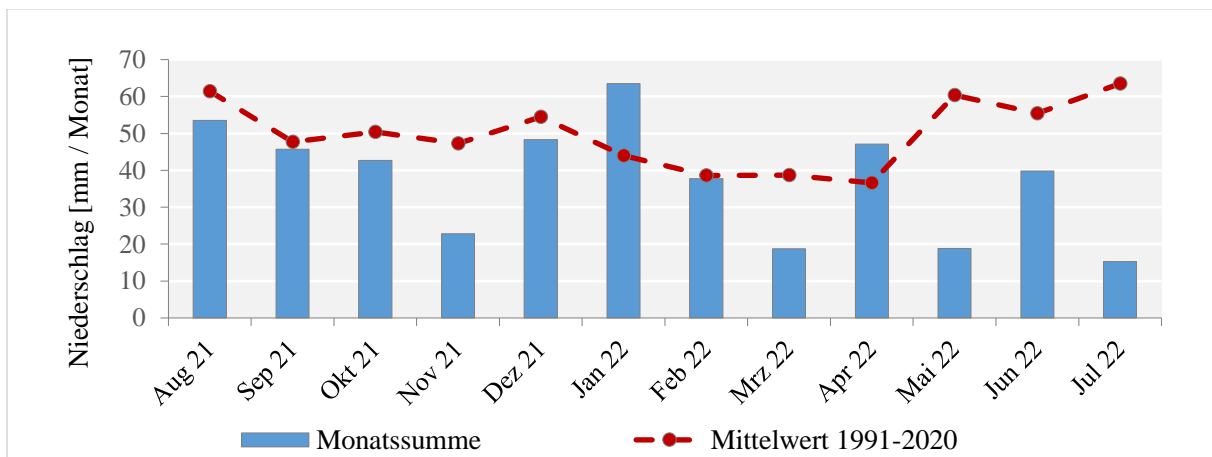


Abbildung 7: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Frankfurt am Main-Flughafen (112 m über NN)

Die Abbildung 8 zeigt die Niederschlagsverteilung im Juli 2022 an der Station Frankfurt am Main-Flughafen. Die Lufttemperaturen der Station sind in Abbildung 9 zu sehen. Das Maximum der Lufttemperatur wurde am 19. Juli mit 38,4 °C registriert. Das Minimum der Lufttemperatur wurde am 16. Juli mit einem Wert von 8,3 °C gemessen.

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – Juli 2022

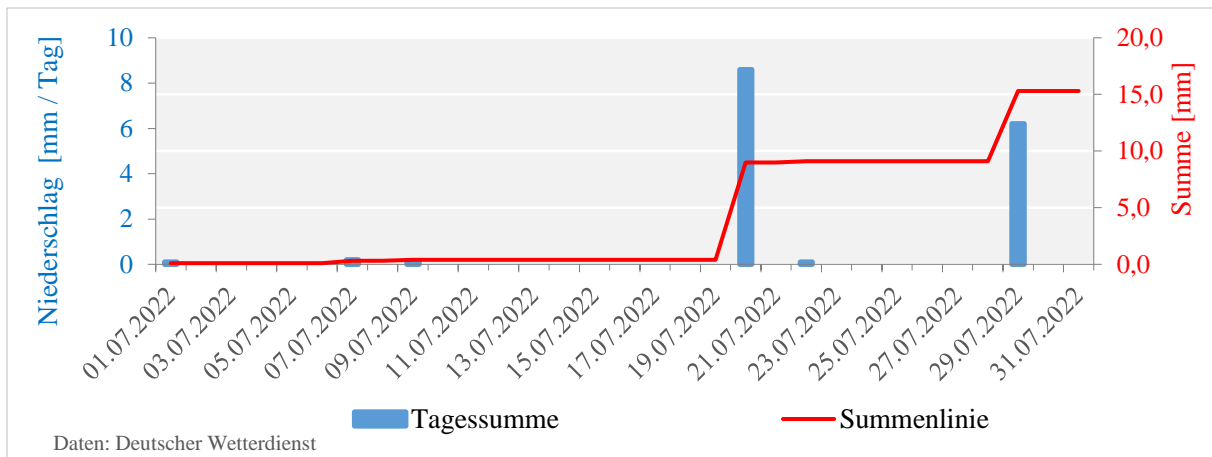


Abbildung 8: Niederschlagsverteilung der Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat

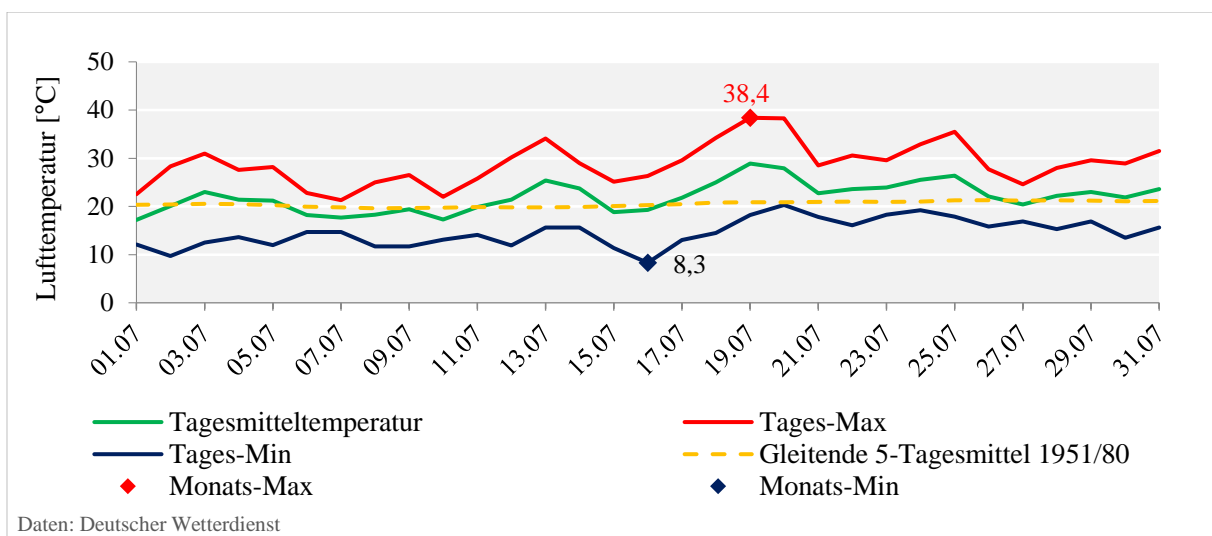


Abbildung 9: Lufttemperatur der Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat

3. Grundwasser

Grundwassersituation im Juli 2022: Verbreitet fallende Grundwasserstände bei zunehmend 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.

Nach einem viel zu trockenen Mai und einem zu trockenen Juni fiel der Juli als dritter Monat des hydrologischen Sommerhalbjahres (Mai – Oktober) erheblich zu trocken aus. Der Jahreszeit entsprechend findet unter den aktuellen Witterungsbedingungen keine Grundwasserneubildung mehr statt. So wurde Ende Juli an 85 % der Messstellen fallende Grundwasserstände registriert. Nur noch an 5 % der Messstellen stiegen die Grundwasserstände noch weiter, was auf die verzögerte Reaktion der betreffenden Grundwasserleiter auf das Witterungsgeschehen zurückzuführen ist.

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

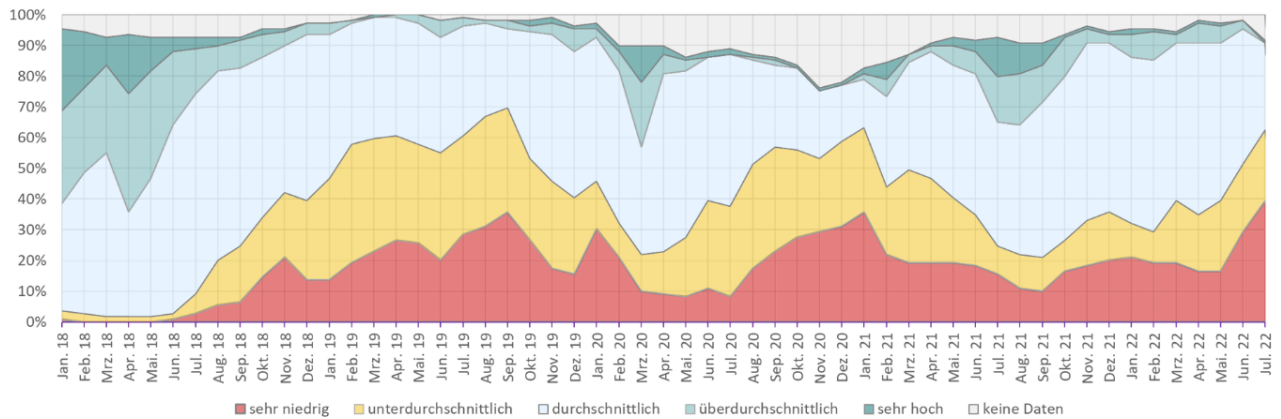


Abbildung 10: Entwicklung der Grundwassersituation seit dem Jahr 2018.

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 Juli bewegten sich die Grundwasserstände in Hessen an 29 % der Messstellen auf einem durchschnittlichen Niveau. Rund 23 % der Messstellen wiesen unterdurchschnittliche Grundwasserstände auf. Sehr niedrige Grundwasserstände wurden an 40 % der Messstellen beobachtet. Überdurchschnittliche oder sehr hohe Grundwasserstände wurden an jeweils 1 % der Messstellen registriert. An 6 % der Messstellen lagen keine aktuellen Daten vor.

Im Vergleich zum Vorjahr lagen die Grundwasserstände Ende Juli an 71 % der Messstellen auf einem niedrigeren Niveau als vor einem Jahr.

Die aktuellen Defizite sind weniger auf den Witterungsverlauf des Jahres 2022, sondern immer noch zum großen Teil auf das hohe Niederschlagsdefizit des extrem trockenen Jahres 2018 zurückzuführen.

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

Vor allem in den Kluftgrundwasserleitern **Mittel- und Nordhessens** zeigte sich Ende Juli 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. Während die Grundwasserstände

in flachen und schnell reagierenden Messstellen Ende Juli überwiegend fielen, konnten in tieferen und träge reagierenden Messstellen vereinzelt immer noch steigende Grundwasserstände beobachtet werden. Die Grundwasserstände bewegten sich hier zwischen sehr niedrigen und durchschnittlichen Höhen. Beispiel **Bracht Nr. 434028**: Die Grundwasserstände der Messstelle Bracht lagen Ende Juli 15 cm unterhalb des Vorjahresniveaus und bewegten sich auf einem sehr niedrigen Niveau (Abbildung 11).

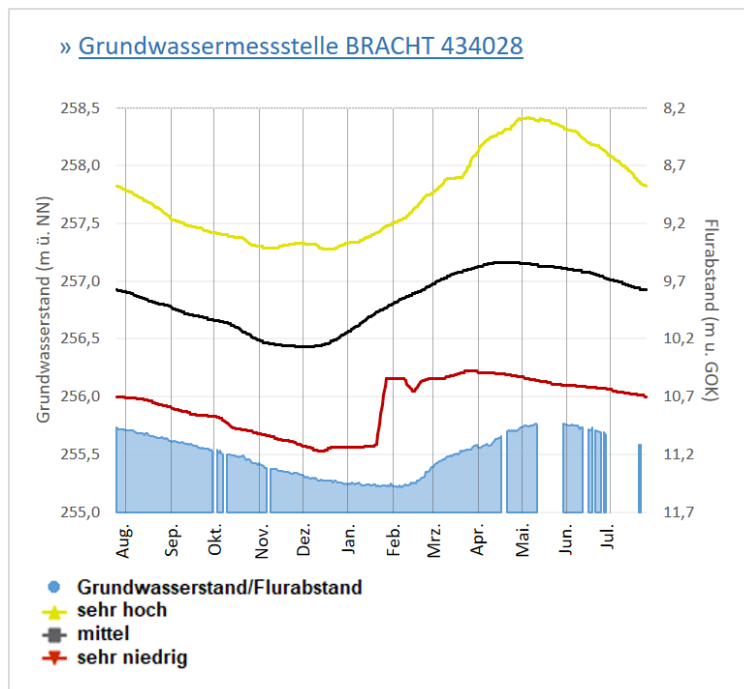


Abbildung 11: Grundwasserganglinien Messstelle Bracht

In der **Hessischen Rheinebene** (Hessisches Ried) wurden im Juli sehr niedrige bis durchschnittliche Grundwasserstände beobachtet. Folgende Details waren zu beobachten:

In der unmittelbaren **Nähe des Rheins** werden die Grundwasserstände vom Rheinwasserstand beeinflusst. Die Grundwasserstände lagen hier Ende Juli auf einem sehr niedrigen Niveau.

Beispiele **Gernsheim Nr. 544135** und **Biebrich Nr. 506034**: An der Messstelle Gernsheim Nr. 544135 lag der Wasserstand Ende Juli auf sehr niedrigen Höhen und 2,43 m unterhalb des Vorjahresniveaus. An der Messstelle Biebrich Nr. 506034 lag der Wasserstand auf sehr niedrigen Höhen und 2,17 m unterhalb des Niveaus des Vorjahres.

Im **nördlichen Hessischen Ried** und unmittelbar südlich des Mains bewegten sich die Grundwasserstände im Juli überwiegend auf sehr niedrigen Werten. Beispiele **Bauschheim Nr. 527055** und **Offenbach Nr. 507155**:

An der Messstelle Bauschheim Nr. 527055 wurden im Juli sehr niedrige Höhen beobachtet. Ende des Monats lag der Grundwasserstand hier 32 cm unterhalb des Vorjahresniveaus. An der Messstelle Offenbach Nr. 507155 bewegte sich der Grundwasserstand am Monatsende auf einem unterdurchschnittlichen Niveau und lag 45 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres (Abbildung 12).

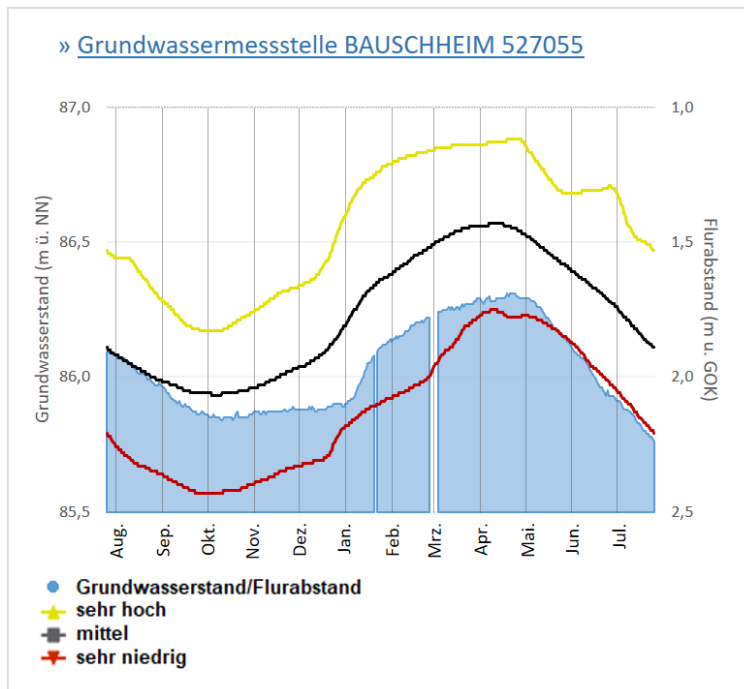


Abbildung 12: Grundwasserganglinien Messstelle Bauschheim

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

In den **infiltrationsgestützten mittleren Bereichen des Hessischen Rieds** lagen die Grundwasserstände im Juli 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 Juli auf sehr niedrigen bis durchschnittlichen Höhen mit deutlich abnehmender Tendenz am Monatsende. Beispiele **Bürstadt Nr. 544007** und **Viernheim Nr. 544271**: An der Messstelle Bürstadt Nr. 544007 bewegte sich der Grundwasserstand Ende Juli auf unterdurchschnittlichen Höhen und lag 40 cm unterhalb des Vorjahresniveaus. An der Messstelle Viernheim Nr. 544271 befand sich der Grundwasserstand auf einem sehr niedrigen Niveau und lag 14 cm unterhalb des Vorjahresniveaus (Abbildung 13).

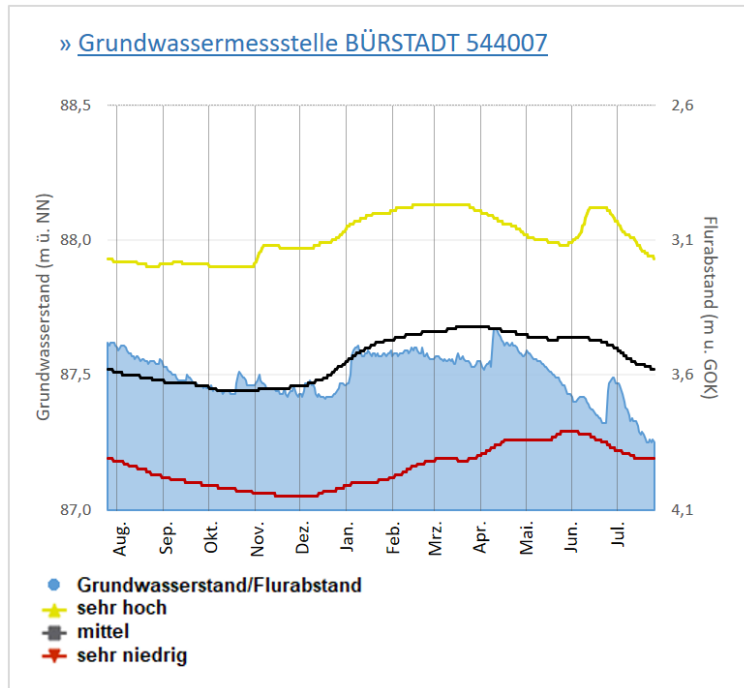


Abbildung 13: Grundwasserganglinien Messstelle Bürstadt

Prognose:

Im weiteren Verlauf des hydrologischen Sommerhalbjahres (Mai bis Oktober) ist jahreszeitlich bedingt mit weiter rückläufigen Grundwasserverhältnisse 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, Niedrigwasser

Nachdem Mai und Juni schon zu trockenem waren, folgt nun ein erheblich zu trockener Juli. Die mittleren Durchflussmengen lagen 51 % unter den langjährigen Beobachtungswerten des Monats Juli, wie die Auswertung der 11 Referenzpegel zeigt (Abbildung 14).

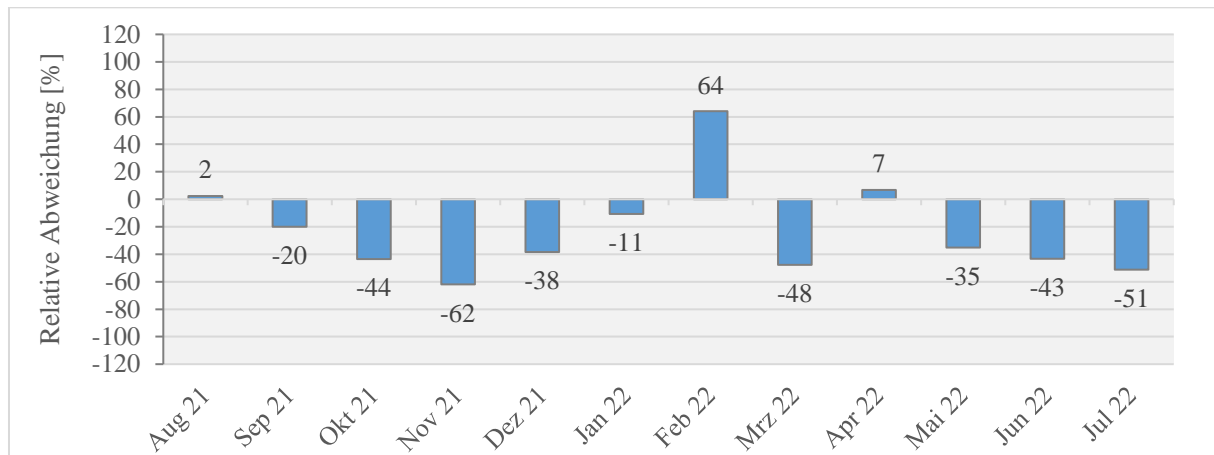


Abbildung 14: Abweichung MQ vom langjährigen Mittel (1991-2020) für 11 Referenzpegel der letzten zwölf Monate

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. Ausgedehnte Niedrigwasserphasen, die länger als den halben Monat andauerten, traten an 29 % der Pegel auf. Im Juli weitete sich die Niedrigwasserlage in Hessen deutlich aus. 83 von 103 Pegeln wiesen Niedrigwasser auf, wobei zwei Pegel zeitweise trockengefallen sind. Ausgedehnte Niedrigwasserphasen traten an 65 % der Pegel auf. 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
Pegel ohne Niedrigwassertage	83	42	20
Pegel mit wenig Niedrigwassertagen ≤ 7	8	23	6
Pegel mit Niedrigwassertagen zwischen 7 und 14	7	9	10
Pegel mit Niedrigwassertagen > 14	5	28	65
Anzahl trockengefallenen Pegel	0	1	2

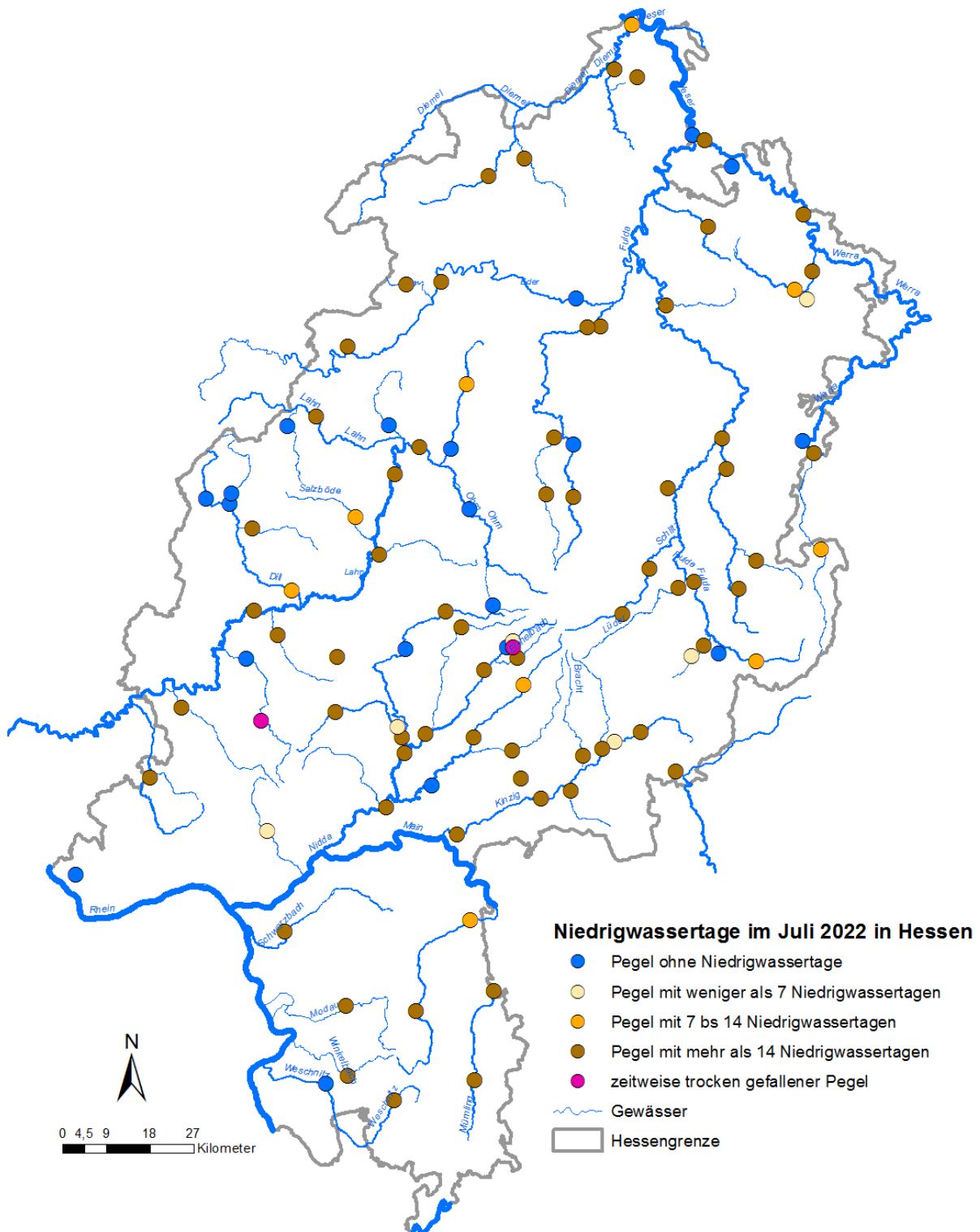


Abbildung 15: Niedrigwasser an hessischen Pegeln

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 mindesten 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. Daraus kann jedoch zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht auf die weitere Entwicklung der Niedrigwassersituation 2022 geschlossen werden, die vom zukünftigen Witterungsgeschehen abhängig ist. Verlässliche Voraussagen dazu können nur für einen kurzen Zeitraum bis zu vier Tagen, Abschätzungen für einige Wochen gemacht werden.

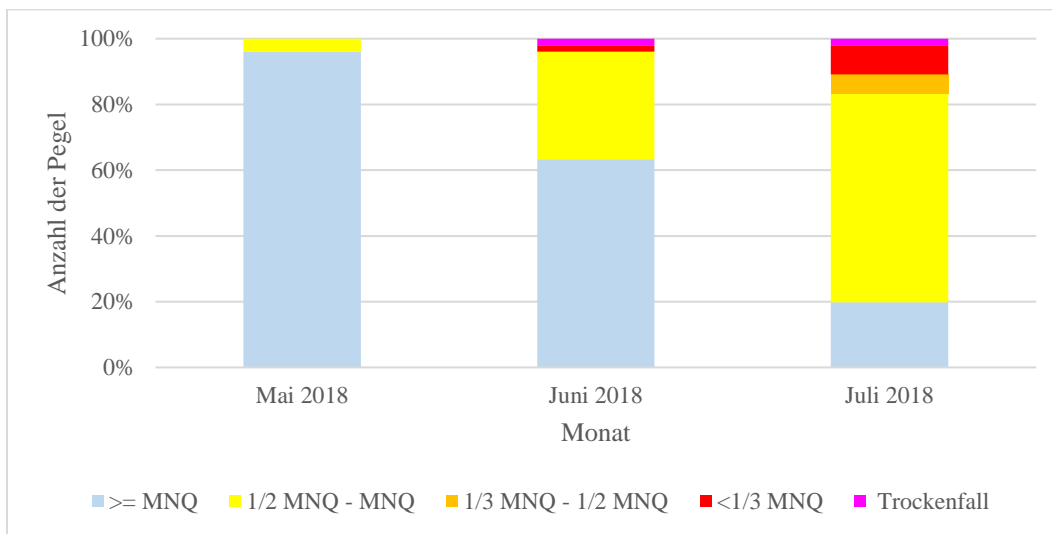


Abbildung 16: niedrigste Tagesmitteldurchflüsse im Mai, Juni und Juli 2018

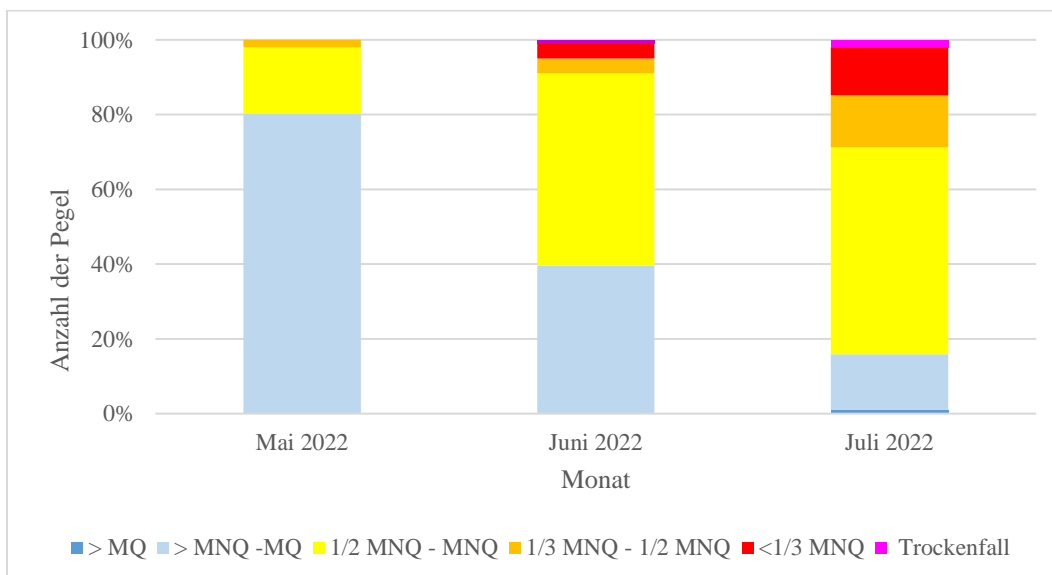


Abbildung 17: niedrigste Tagesmitteldurchflüsse im Mai, Juni und Juli 2022

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/Wasserstand>.

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 Einzugsgebiets [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 im Juli unterdurchschnittlich. Mit einem mittleren Wert von 5,87 m³/s betragen sie 70 % des langjährigen mittleren Werts von 8,34 m³/s (Abbildung 18).

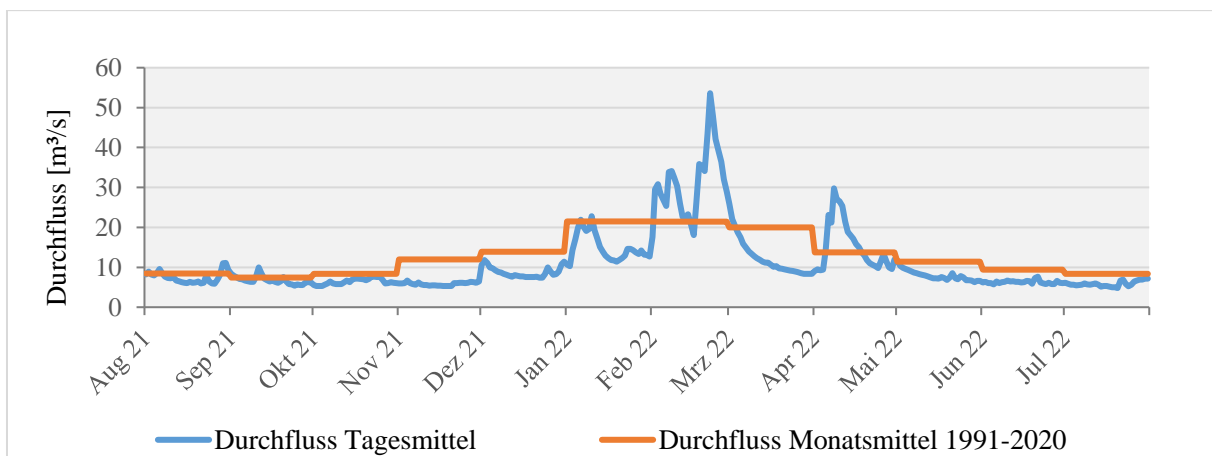


Abbildung 18: Durchflüsse am Pegel Helmarshausen/Diemel der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Bad Hersfeld 1** lag der mittlere monatliche Durchfluss bei 3,59 m³/s und war damit ca. 59 % niedriger als das langjährige Mittel von 8,66 m³/s (Abbildung 19).

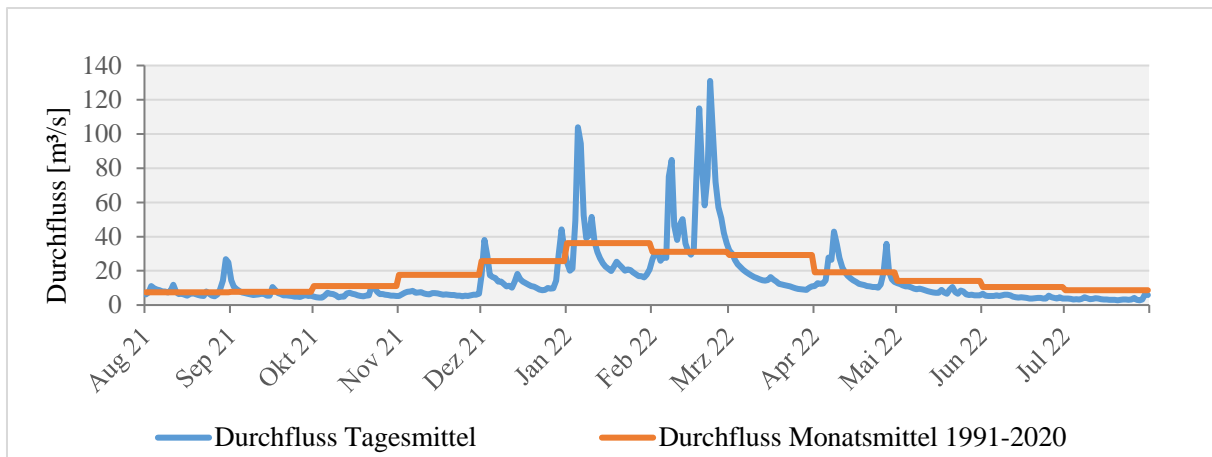


Abbildung 19: Durchflüsse am Pegel Bad Hersfeld 1/Fulda der letzten zwölf Monate

Am **Pegel Marburg** wurden Durchflüsse von 2,87 m³/s gemessen. Damit betrug die Wassermenge der Lahn im Bereich Marburg 55 % weniger als das langjährige Mittel von 6,42 m³/s (Abbildung 20).

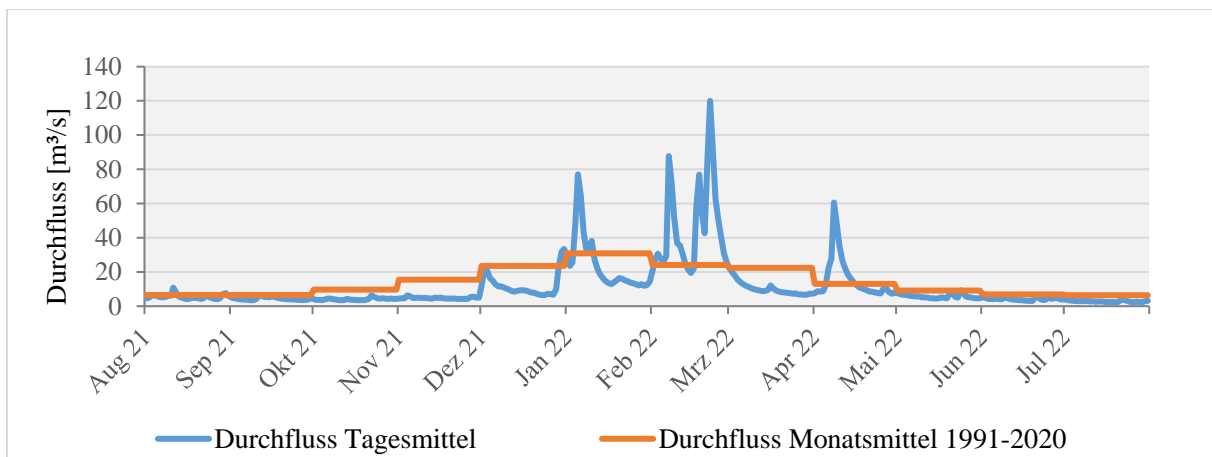


Abbildung 20: Durchflüsse am Pegel Marburg/Lahn der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Hanau** lag der mittlere monatliche Durchfluss im Berichtsmonat mit 2,17 m³/s 54 % unter dem Monatsmittel für Juli von 4,69 m³/s (Abbildung 21).

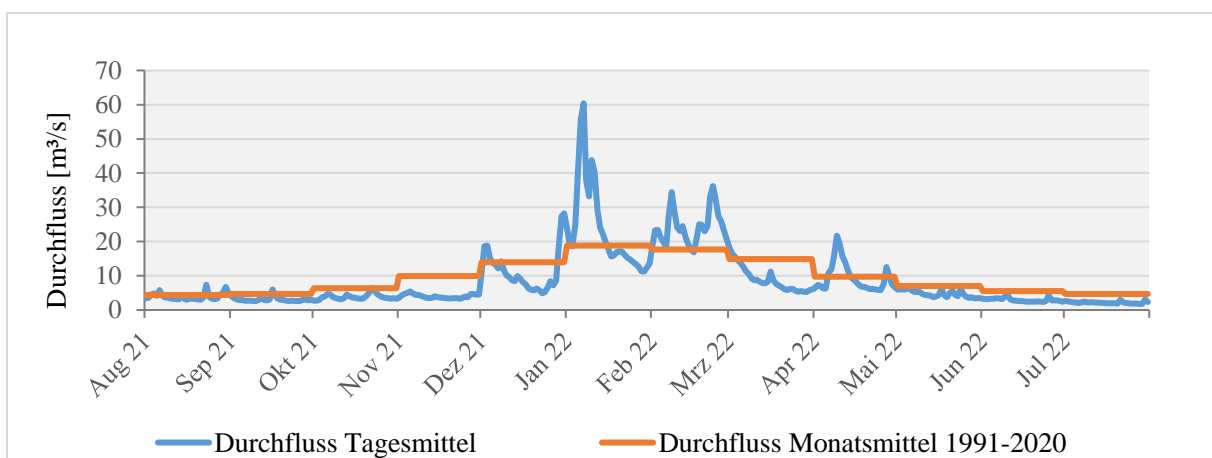


Abbildung 21: Durchflüsse am Pegel Hanau/Kinzig der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Lorsch** lag der mittlere monatliche Durchfluss im Berichtsmonat mit 1,66 m³/s 18 % unter dem Monatsmittel für Juli von 2,02 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.

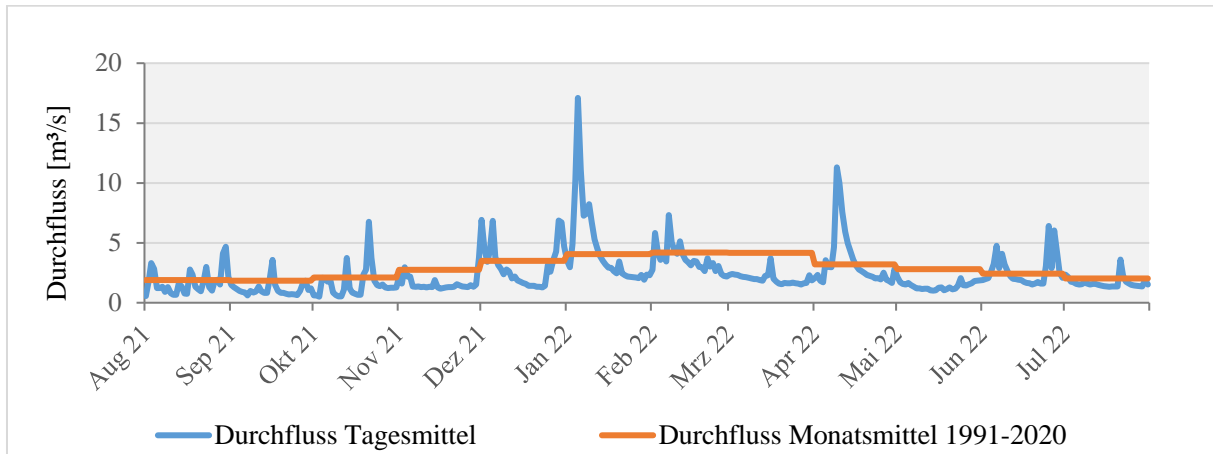


Abbildung 22: Durchflüsse am Pegel Lorsch/Weschnitz der letzten zwölf Monate

5. Talsperren

5.1. Edertalsperre

Stark fallende Füllmenge

Insgesamt lag der Inhalt der Edertalsperre im Monatsmittel Juli bei 98 Mio. m³ (49 %). Der langjährige Mittelwert für Juli liegt bei 146 Mio. m³. Am Monatsanfang war er mit 134 Mio. m³ zu 67 % gefüllt. Bis zum Monatsende wurde kontinuierlich Wasser zur Stützung der Oberweser und des Mittellandkanals abgelassen, sodass der Edersee am Monatsende mit 62 Mio. m³ zu 31 % gefüllt war. Der Rückhalteraum lag am Monatsende somit bei 138 Mio. m³ (68 %) (Abbildung 23 und Abbildung 24). Die Eckdaten der Edertalsperre (Fassungsraum, Größe des Einzugsgebiets und mittlere Füllmenge seit 2003) sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

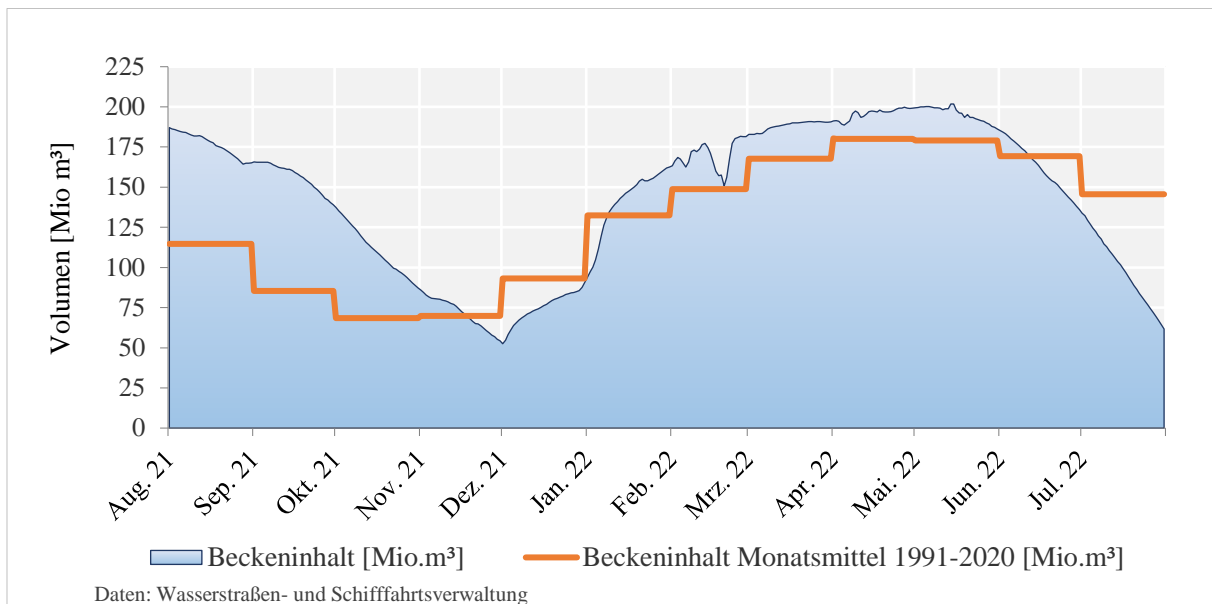


Abbildung 23: Beckenfüllung der Edertalsperre der letzten zwölf Monate

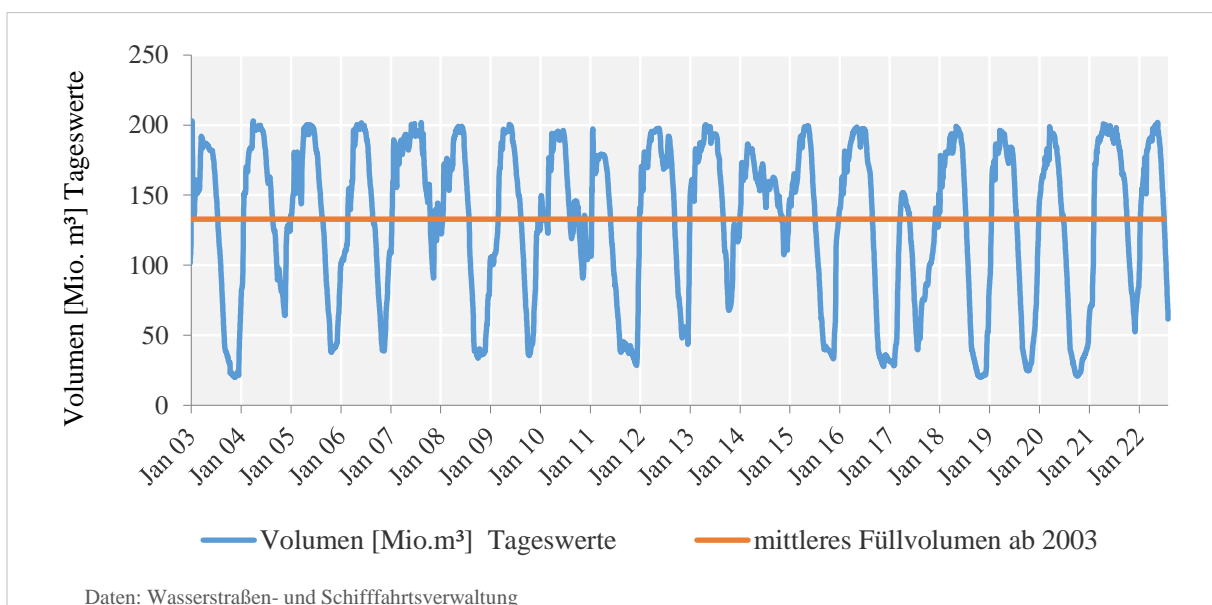


Abbildung 24: Beckenfüllung der Edertalsperre ab 2003

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 aus der Diemeltalsperre wurde im Juli Wasser abgelassen. Zu Beginn des Monats lag die Füllung bei 15,7 Mio. m³ (79 %), am Monatsende betrug sie 10,6 Mio. m³ (53 %). Im Monatsmittel lag die Füllung mit 13,6 Mio. m³ (68 %) unter dem langjährigen Mittelwert für Juli von 15,3 Mio. m³ (88 %). Der Rückhalteraum lag Ende Juli bei 9,3 Mio. m³ (47 %) (Abbildung 25 und Abbildung 26). Die Eckdaten der Diemeltalsperre (Fassungsraum, Größe des Einzugsgebiets und mittlere Füllmenge seit 2003) sind der Tabelle 4 zu entnehmen.

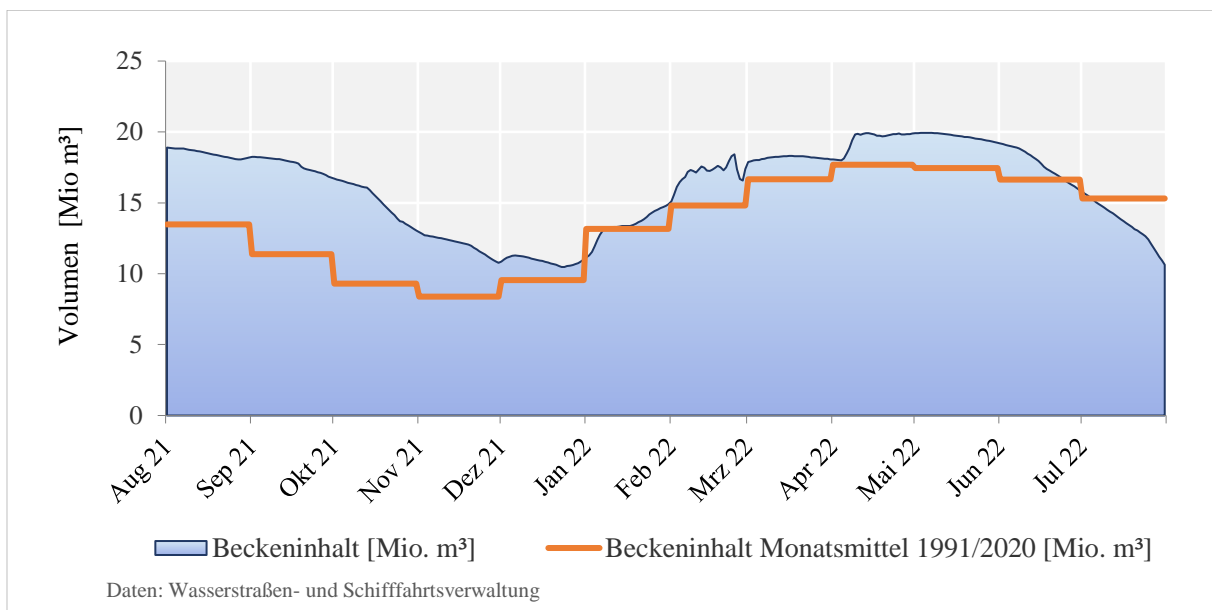


Abbildung 25: Beckenfüllung der Diemeltalsperre der letzten zwölf Monate

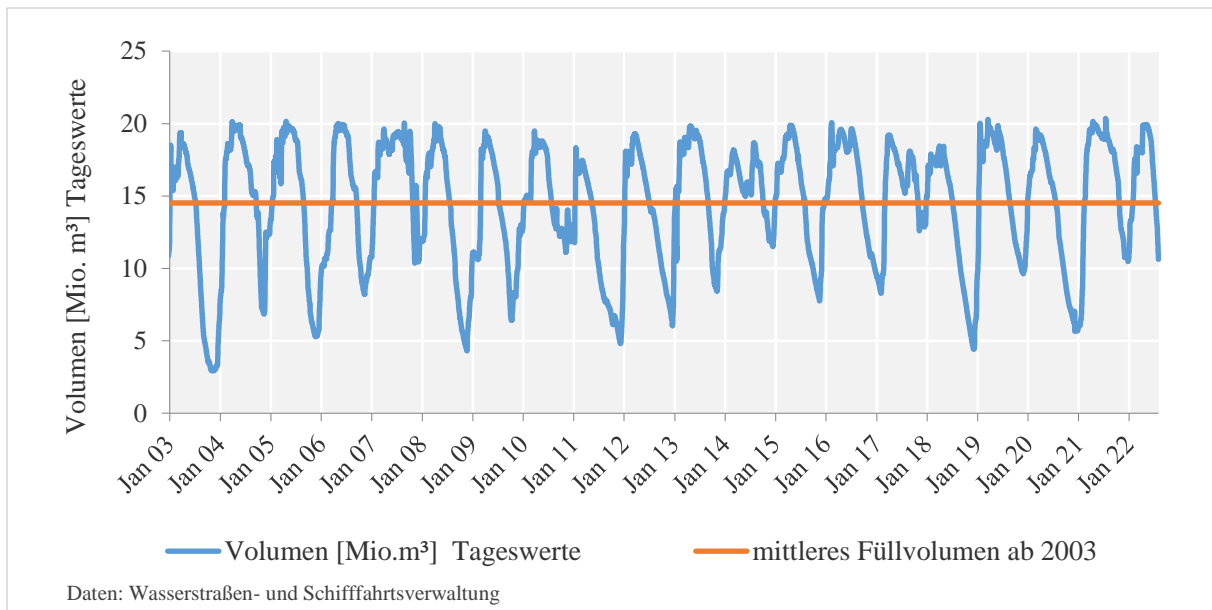


Abbildung 26: Beckenfüllung der Diemeltalsperre ab 2003

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

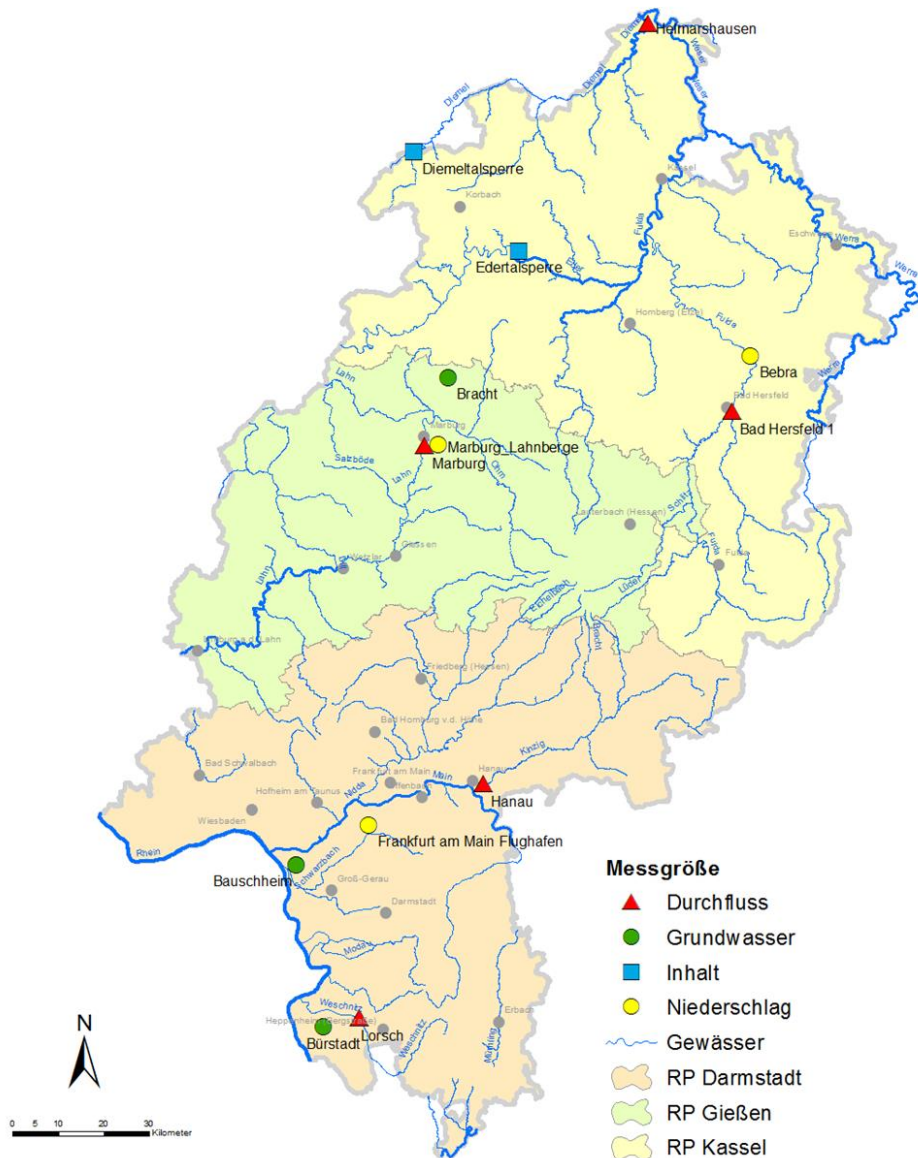


Abbildung 26: Messstellenübersicht

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>