



Wasserwirtschaftlicher Monatsbericht Hessen

– Dezember 2024 –

Wasserwirtschaftliche Themen:

Witterung, Grundwasser, oberirdische Gewässer und Talsperren in Hessen



Abbildung 1: Niederschlagsstation in der Gemeinde Stockstadt am Rhein im Dezember © HLNUG

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines zum Bericht.....	3
1.1.	Einleitung.....	3
1.2.	Klimatologische Referenzperiode 1991 – 2020.....	3
1.3.	Klassifizierung Lufttemperatur und Niederschlag.....	3
2.	Witterung.....	5
3.	Grundwasser.....	10
3.1.	Aktuelle Grundwassersituation.....	10
3.2.	Prognose.....	14
4.	Oberirdische Gewässer.....	16
5.	Talsperren.....	19
5.1.	Edertalsperre.....	19
5.2.	Diemeltalsperre.....	20
6.	Übersicht der Messstellen und Web-Links.....	21
6.1.	Messstellenkarte.....	21
6.2.	Links zu aktuellen Messwerten.....	21
7.	Impressum.....	22

1. Allgemeines zum Bericht

1.1. Einleitung

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

Ergänzend wird auf die großen Talsperren, Eder- und Diemeltalsperre, in Kapitel 5 auf Grundlage der Daten der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) eingegangen.

Die aktuellen Witterungsdaten sowie die der vergangenen Jahre für Hessen können den im Klimaportal des HLNUG veröffentlichten Witterungsberichten entnommen werden:

<https://klimaportal.hlnug.de/witterungsbericht>

Informationen zu Hochwasser finden sich im Hochwasserportal Hessen:

<https://www.hochwasser.hessen.de>

Informationen zu Dürre können auf der Homepage des HLNUG abgerufen werden:

<https://www.hlnug.de/themen/duerre>

1.2. Klimatologische Referenzperiode 1991 – 2020

Zur Einordnung und Bewertung der aktuellen Klimadaten werden sogenannte Klimareferenzperioden verwendet. Diese 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 Klimaänderungen die Zeitreihen beeinflussen und die Datenbasis in vielen Fällen zu knapp werden würde (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 **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).

1.3. Klassifizierung Lufttemperatur und Niederschlag

Zur Beschreibung und Einordnung der klimatologischen Größen Lufttemperatur und Niederschlag werden die in den folgenden Tabellen dargestellten Bezeichnungen verwendet. Diese beziehen sich auf die jeweiligen Monatsmittelwerte der Referenzperiode 1991-2020.

Tabelle 1: Klassifizierung der Lufttemperatur

Abweichung [Kelvin]	Beschreibung
0,0 bis 0,1	etwa normale Lufttemperatur
0,2 bis 0,4	geringfügig zu kalt/warm
0,5 bis 0,7	etwas zu kalt/warm
0,8 bis 2,0	zu kalt/warm
2,1 bis 3,5	viel zu kalt/warm
ab 3,6	erheblich zu kalt/warm oder extrem zu kalt/warm

Tabelle 2: Klassifizierung des Niederschlags

Abweichung [%]	Beschreibung
0	normaler Niederschlag
-1 bis -2	etwa normaler Niederschlag
-3 bis -15	etwas zu trocken
-16 bis -37	zu trocken
-38 bis -50	viel zu trocken
-51 bis -80	erheblich zu trocken
- 81 bis - 100	extrem zu trocken
1 bis 2	etwa normaler Niederschlag
3 bis 20	etwas zu nass
21 bis 55	zu nass
56 bis 100	viel zu nass
> 100	erheblich zu nass

2. Witterung

Zu trocken und zu warm

Der Dezember zeigte sich gegenüber den langjährigen Monatsmitteln überdurchschnittlich mild und trocken. Über die Weihnachtsfeiertage fiel in der Rhön und im Vogelsberg Schnee, der jedoch durch den starken Temperaturanstieg gegen Ende des Jahres wieder taute. In den Niederungen lagen die Temperaturen bei Nebel nur knapp über dem Gefrierpunkt.

(Pressemitteilung des DWD: „Deutschlandwetter im Dezember 2024“ vom 30.12.2024).

Der Dezember hatte eine mittlere Lufttemperatur von 2,6 °C in Hessen. Die Überschreitung des langjährigen Mittels beträgt 0,8 °C (Abbildung 2). Der wärmste Dezember war im Jahr 2015 mit 6,5 °C, der kälteste im Jahr 1890 mit -5,3 °C.

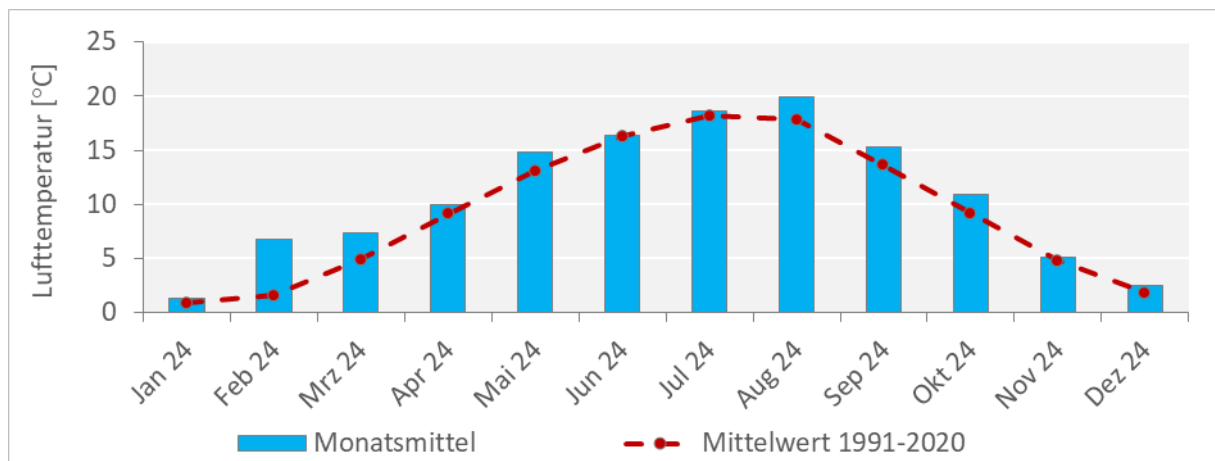


Abbildung 2: Mittlere monatliche Lufttemperaturen der letzten zwölf Monate

Die Sonnenscheindauer betrug im Dezember in Hessen 29 Stunden. Der langjährige Mittelwert wird mit 15 % unterschritten (Abbildung 3). Der sonnigste Dezember war im Jahr 1963 mit 68 Stunden. Der trübste Dezember war im Jahr 1993 mit 9 Stunden Sonnenschein im Gebietsmittel.

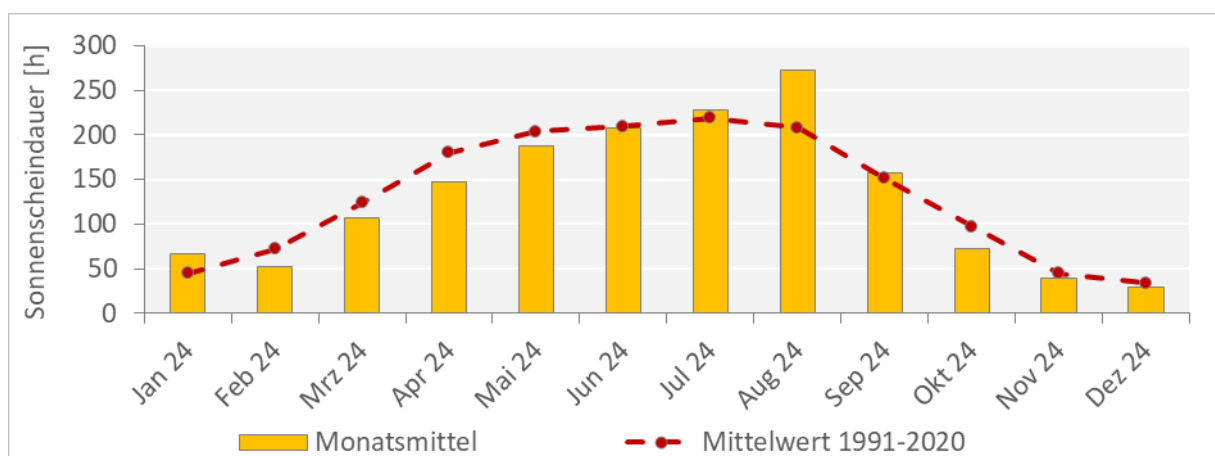


Abbildung 3: Mittlere Sonnenscheindauer der letzten zwölf Monate

Der Gebietsniederschlag in Hessen lag im November bei 54 l/m² und liegt damit 27 % unterhalb des langjährigen Monatsmittels (Abbildung 4).

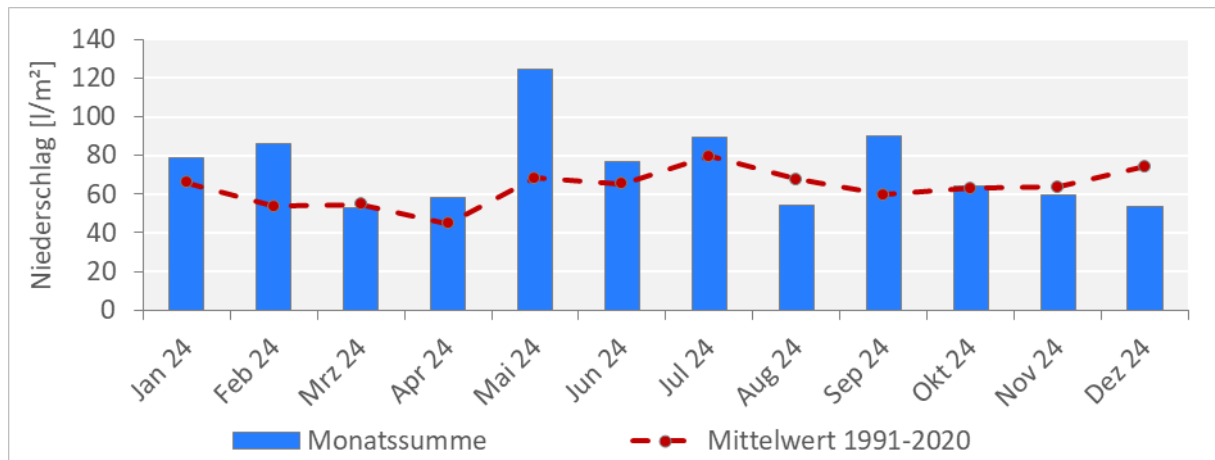


Abbildung 4: Mittlere monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate

Die folgende Karte (Abbildung 5) zeigt die räumliche Verteilung der Niederschlagsmengen in Hessen im Dezember 2024. In der Fläche fielen überwiegend mehr als 40 l/m². Weniger Niederschlag wurde vor allem entlang von Rhein und Main sowie im Einzugsgebiet der Nidda gemessen. Auch in Mittel- und Nordhessen wurden diese Niederschlagsmengen stellenweise unterschritten. In der Nähe der hessischen Mittelgebirge wurden oft Niederschlagsmengen von über 60 l/m² beobachtet. Spitzenwerte fielen in den Staulagen des Rothaargebirges und des Vogelsbergs mit über 120 l/m², sowie des Westerwalds, der Rhön und des Knüll-Gebirges mit über 90 l/m². Im Einzugsgebiet der Werra wurden stellenweise über 70 l/m² erreicht.

In Tabelle 3 sind ausgewählte Messstationen in Hessen mit höheren Monatsniederschlagssummen aufgeführt. Aufgrund leicht unterschiedlicher Auswerteziträume können die Tabellenwerte geringfügig von der Darstellung in der Karte abweichen.

Tabelle 3: Hohe Niederschlagsmonatssummen an hessischen Niederschlagsmessstationen

Gebiet	Messstation	Monatsniederschlag [l/m ²]
Rothaargebirge	Willingen/Hochsauerland (DWD)	126
Vogelsberg	Grebenhain-Ilbeshausen-Hochwaldhausen	121
Westerwald	Driedorf (DWD)	103
Rhön	Wasserkuppe	98
Knüll-Gebirge	Schwarzenborn-Richberg	96

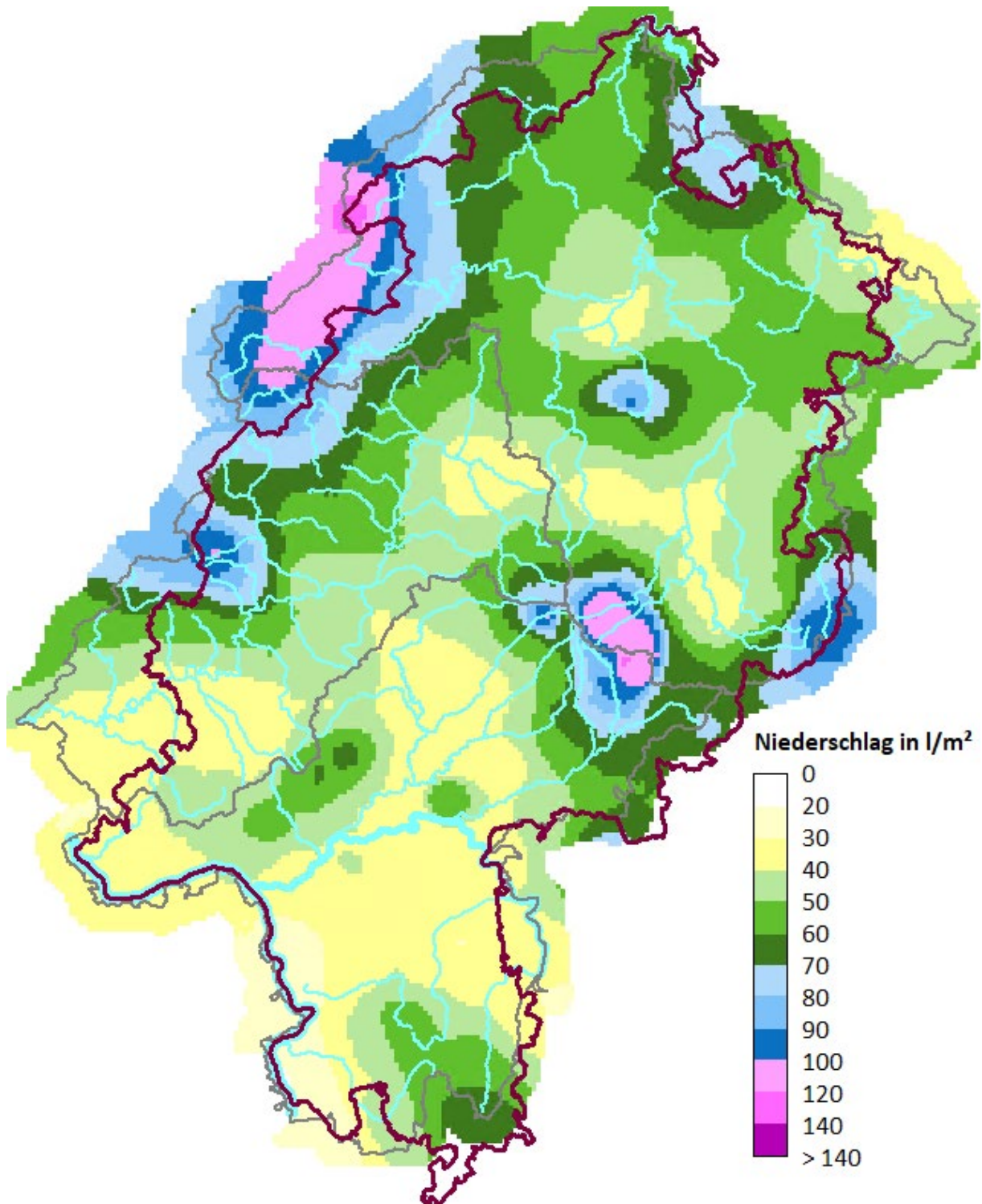


Abbildung 5: Flächenhafte Niederschläge in Hessen im Berichtsmonat

Im Folgenden sind die monatlichen Niederschlagshöhen der hessischen Stationen Bebra, Marburg-Lahnberge und Frankfurt am Main-Flughafen den langjährigen monatlichen Mittelwerten gegenübergestellt (Abbildung 6 bis Abbildung 8). Da die Stationsdaten Punktmessungen abbilden, können hier leichte Abweichungen der Werte gegenüber den hessischen Flächendaten auftreten.

Im Dezember betrug der Monatsniederschlag an der Station **Bebra** 55 l/m² und lag damit 8 % über dem langjährigen Mittelwert (Abbildung 6).

Monatsbericht über die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in Hessen – Dezember 2024

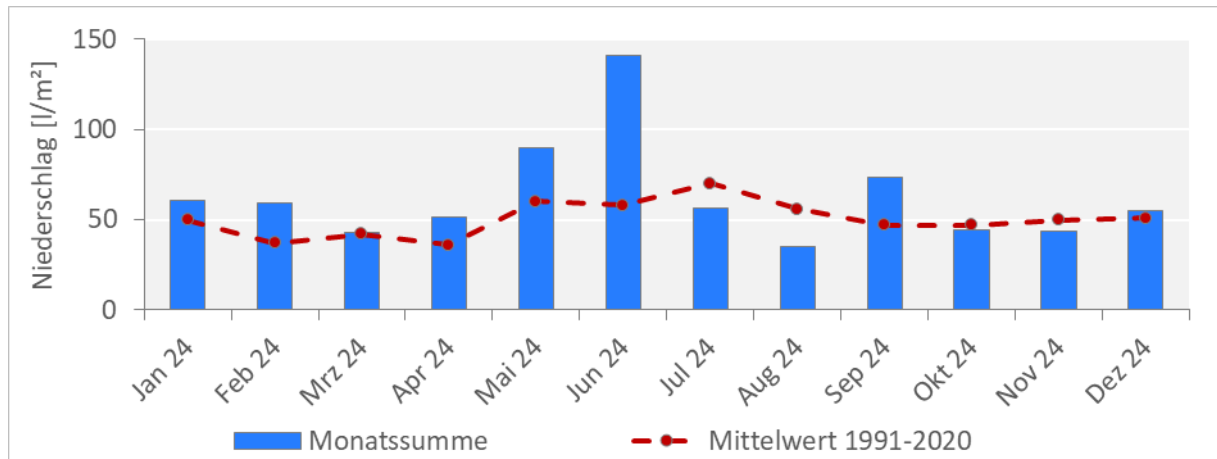


Abbildung 6: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Bebra (192 m über NN)

An der Station **Marburg-Lahnberge** (Abbildung 7) fielen 46 l/m² Niederschlag. Damit wurde das langjährige Mittel um 34 % unterschritten.

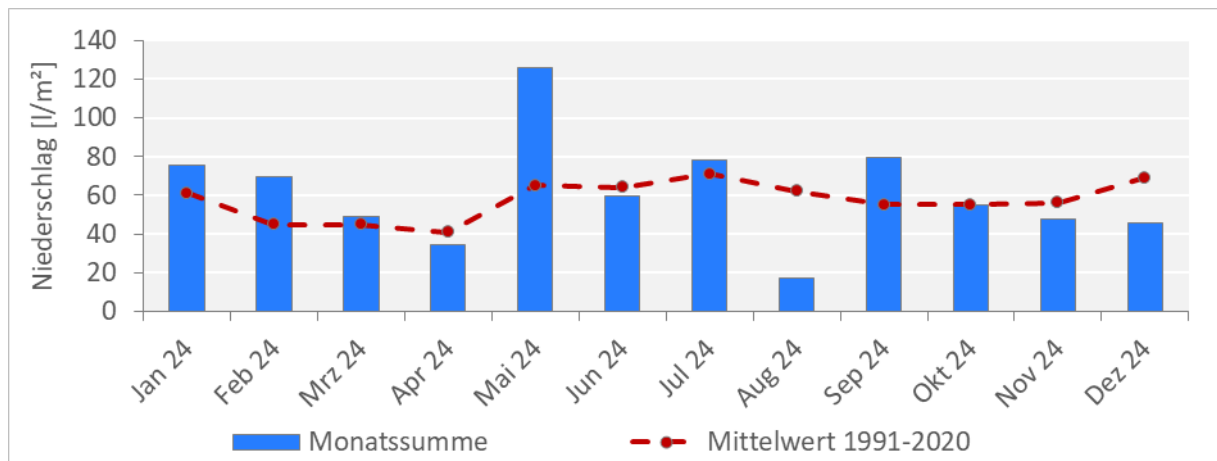


Abbildung 7: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Marburg-Lahnberge (325 m über NN)

An der Station **Frankfurt am Main-Flughafen** (Abbildung 8) liegt die Monatssumme im Dezember mit einem Wert von 40 l/m² 28 % unter dem Wert des langjährigen monatlichen Mittels.

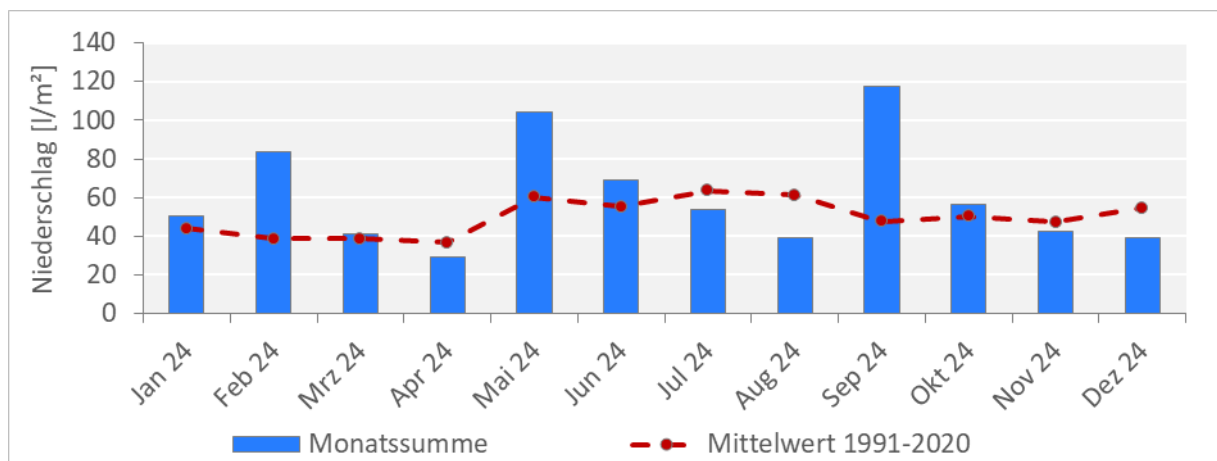


Abbildung 8: Monatliche Niederschlagshöhen der letzten zwölf Monate der Station Frankfurt am Main-Flughafen (112 m über NN)

Abbildung 9 zeigt die Niederschlagsverteilung im Dezember 2024 an der **Station Frankfurt am Main-Flughafen**. Insbesondere in der ersten und dritten Woche des Monats traten hier Niederschläge auf. Zwischen den Jahren blieb es trocken. Die Lufttemperaturen der Station sind in Abbildung 10 zu sehen. Das Maximum der Lufttemperatur wurde am 19. Dezember mit einem Wert von 12,9 °C registriert. Das Minimum der Lufttemperatur wurde am 28. Dezember mit einem Wert von -4,5 °C gemessen.

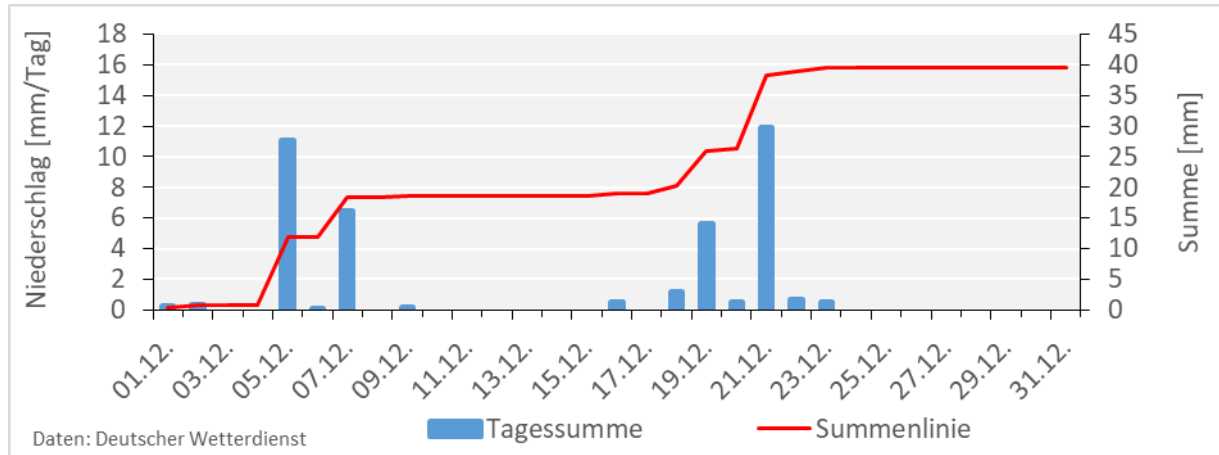


Abbildung 9: Niederschlagsverteilung der Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat (Tagessummen)

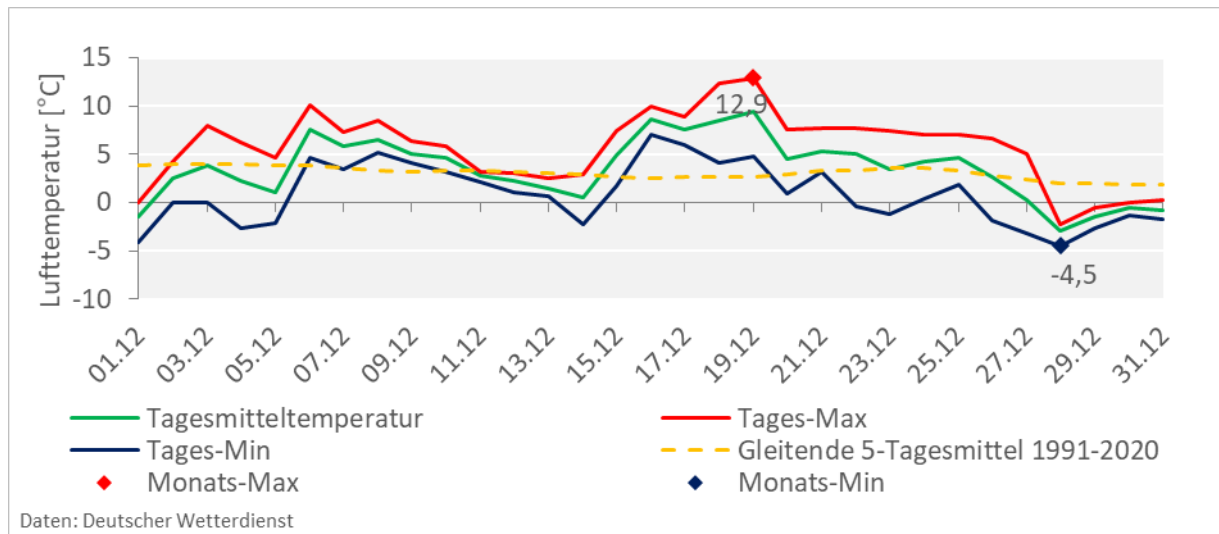


Abbildung 10: Lufttemperatur der Station Frankfurt am Main-Flughafen im Berichtsmonat

3. Grundwasser

Grundwassersituation im Dezember 2024: Aufgrund des Niederschlagsdefizits Rückgang der sehr hohen Grundwasserstände bei weiterhin ausgeglichener Grundwassersituation

Nachfolgend wird ein kurzer Überblick über das zurückliegende hydrologische Sommerhalbjahr, das aktuelle hydrologische Winterhalbjahr und das hydrologische Jahr im gesamten gegeben. Im Anschluss wird die aktuelle Grundwassersituation des Monats in Hessen betrachtet sowie eine Prognose gestellt.

Im **hydrologischen Sommerhalbjahr**, das von Mai bis Ende Oktober andauert, kommt vom Niederschlagswasser in der Regel kaum etwas im Grundwasser an, da ein Großteil des Niederschlags wegen der höheren Temperaturen verdunstet oder von der Vegetation verbraucht wird. Fallende Grundwasserstände im hydrologischen Sommerhalbjahr, auch bei durchschnittlichen Niederschlagsverhältnissen, stellen also den Normalfall dar. Überdurchschnittliche Niederschläge wie im zurückliegenden Sommerhalbjahr können, insbesondere bei bereits wassergesättigten Böden, jedoch auch im Sommer zeitweise zu steigenden Grundwasserständen führen. Mit 499 l/m² fiel 23% mehr Niederschlag als im langjährigen Monatsmittel 1991 – 2020, was insbesondere auf die überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen in den Monaten Mai und September zurückzuführen ist. Durch das ebenfalls überdurchschnittlich nasse Winterhalbjahr davor, ist in weiten Teilen Hessens auch am Ende des Sommerhalbjahres die Grundwassersituation weiterhin ausgeglichen.

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 größtenteils versickern. Durch die einsetzende Grundwasserneubildung steigen die Grundwasserstände in der Regel an, sofern ausreichend Niederschlag fällt. In den ersten beiden Monaten des aktuellen Winterhalbjahres war die Niederschlagsmenge unterdurchschnittlich. Zum Ende des Jahres hin hat das jedoch aufgrund der Jahreszeit und des insgesamt überdurchschnittlich nassen Jahres 2024 nur zu einem deutlich sichtbaren Rückgang der Messstellen im sehr hohen Bereich geführt, bei ansonsten weiterhin ausgeglichener Grundwassersituation.

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

3.1. Aktuelle Grundwassersituation

Mit knapp 54 l/m² lag die Niederschlagsmenge im Dezember, noch deutlicher als im November, unterhalb des langjährigen Mittelwert 1991 – 2020 (rund 74 l/m²). Allerdings fiel im gesamten Jahr 2024 mit 889 l/m² 17% mehr Niederschlag als in der Vergleichsperiode

1991 – 2020 (761 l/m²). Daher konnten auch im Dezember noch an acht Messstellen (7%), größtenteils in Südhessen liegend, neue Monatshöchstwerte beobachtet werden.

Die nachfolgende Grafik (Abbildung 11) zeigt die **Entwicklung der Grundwassersituation seit dem Jahr 2018**. Die seit Oktober 2023 oft überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen haben zu einem deutlichen Rückgang der Messstellen im niedrigen (gelbe Kurve) und sehr niedrigen Bereich (rote Kurve) geführt. Die nah am langjährigen Durchschnitt liegenden Monate Oktober und November des zurückliegenden Jahres hatten zur Folge, dass der Anteil der Messstellen im normalen Bereich (hellblaue Kurve) anstieg. Der vergleichsweise trockene Dezember trug zu einem Rückgang der Messstellen im sehr hohen Bereich (dunkelgrüne Kurve) bei. Weiterhin ist zu erkennen, dass die niedrigen und sehr niedrigen Bereiche im einstelligen Prozentbereich stagnieren. Dahinter verbergen sich u. a. Messstellen, die durch ihre Tiefe oder die lokale Hydrogeologie sehr verzögert auf das saisonale Niederschlagsgeschehen reagieren. Allerdings zeigen sich auch hier zum Teil steigende Trends, wenn auch von einem niedrigen oder sehr niedrigen Niveau aus.

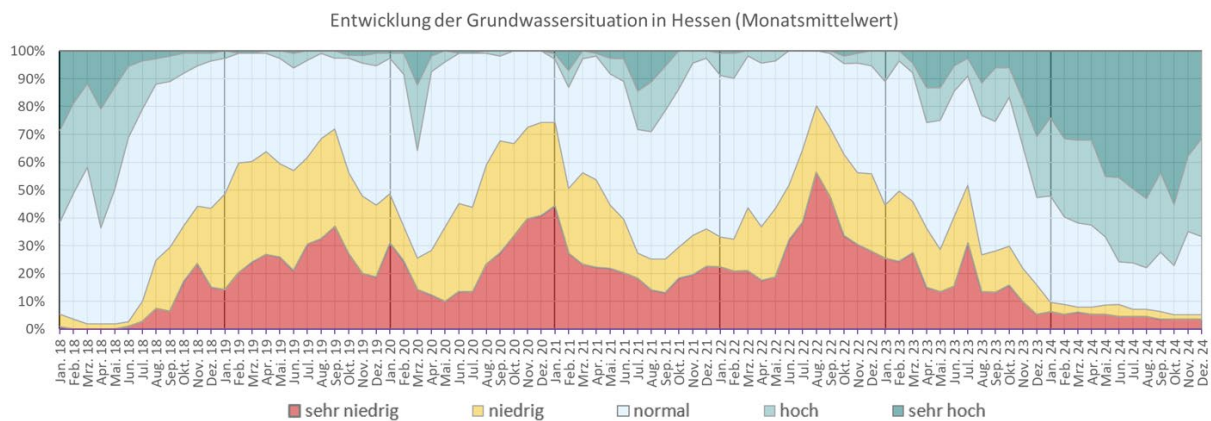


Abbildung 11: Entwicklung der Grundwassersituation seit dem Jahr 2018

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 „niedrig“. Analog gilt Folgendes für die übrigen Klassen:

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

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

sehr hoch: oberhalb des 90%-Perzentils

Im Dezember bewegten sich die Grundwasserstände in Hessen an 28% der Messstellen auf einem normalen Niveau (Vormonat 29%). Nur rund 2% der Messstellen wiesen niedrige Grundwasserstände auf (Vormonat 2%). Sehr niedrige Grundwasserstände wurden an 3% der Messstellen beobachtet (Vormonat 3%). Hohe oder sehr hohe Grundwasserstände wurden an 34% bzw. 31% der Messstellen registriert (Vormonat 26% bzw. 37%). An 2% der Messstellen lagen keine aktuellen Daten vor. Im Vergleich zum Vorjahr lagen die Grundwasserstände im Monatsmittel im Dezember immer noch an über 60% der

Messstellen auf einem höheren Niveau, was aufzeigt, dass die vergangenen niederschlagsreichen Monate seit Oktober 2023 weiterhin eine langfristige Wirkung im Grundwasser zeigen.

Wegen der ungleichen Niederschlagsverteilung und der unterschiedlichen hydrogeologischen Standorteigenschaften wie Durchlässigkeit, Speichervermögen, Tiefe und Mächtigkeit des Grundwasserleiters und der daraus resultierenden unterschiedlichen Dynamik des Grundwassers, sind folgende **regionale Unterschiede** zu beobachten:

In den weit verbreiteten **Kluftgrundwasserleitern** des Buntsandsteins in **Nordhessen** zeigen Dezember einige Messstellen einen gleichbleibenden Trend an, andere bereits einen steigenden, ausgehend von einem Grundwasserstand im normalen bis sehr hohen Bereich. Beispiele **Bracht Nr. 434028** und **Gahrenberg Nr. 384030**: Im Dezember lag an der Messstelle Bracht der Wasserstand auf einem hohen bis überwiegend mittleren Niveau, mit einem leicht zunehmenden Trend. Im Monatsmittel lag der Grundwasserstand hier 64 cm höher als im Vorjahr (Abbildung 12). An der Messstelle Gahrenberg bewegte sich der Wasserstand auf einem hohen Niveau, mit einem gleichbleibenden Trend. Der Wasserstand lag hier im Monatsmittel 231 cm höher als im Vorjahr.

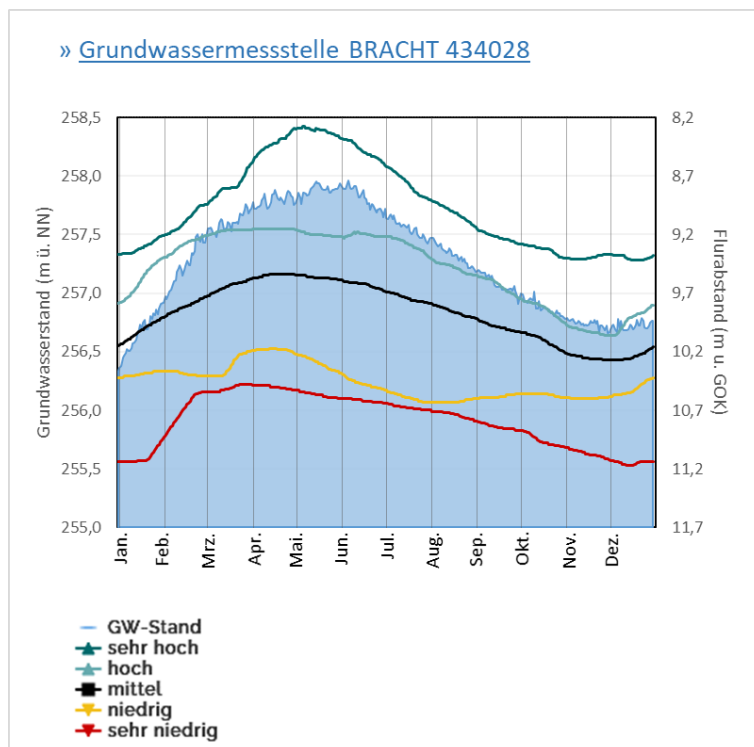


Abbildung 12: Grundwasserganglinie der Messstelle Bracht

In der **Untermainebene** wurden im Dezember unterschiedliche Trends der Grundwasserstände beobachtet, je nachdem ob es sich um eher schnell oder langsam reagierende Messstellen handelt. Dazu jeweils ein Beispiel. An der Messstelle **Offenbach Nr. 507155** bewegte sich der Grundwasserstand im Dezember auf einem sehr hohen Niveau mit einer steigenden Tendenz. Im Monatsmittel lag der Grundwasserstand 12 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres. An der Messstelle **Babenhhausen Nr. 528062** bewegte sich der

Grundwasserstand hauptsächlich auf einem niedrigen Niveau, hier mit einer gleichbleibenden Tendenz. Im Monatsmittel lag der Grundwasserstand 46 cm oberhalb des Niveaus des Vorjahres. Die Grundwasserleiter in der Untermainebene sind durch Grundwasserentnahmen großräumig beeinflusst, wodurch sich, zusammen mit der räumlichen Variabilität der Standorteigenschaften, ein sehr heterogenes Bild der Grundwasserstände ergibt.

In der **Hessischen Rheinebene** (Hessisches Ried) wurden im Dezember an 48% der Messstellen sehr hohe Grundwasserstände beobachtet, gefolgt von hohen (40%) und normalen Grundwasserständen (10%). Folgende Details waren zu beobachten:

Im **nördlichen hessischen Ried** bewegten sich die Grundwasserstände im Dezember auf hohen bis sehr hohen Niveaus. Beispiele **Bauschheim Nr. 527055** und **Walldorf Nr. 507185**. An der Messstelle Bauschheim wurden im Dezember sehr hohe und hohe Grundwasserstände beobachtet, mit steigender Tendenz. Im Monatsmittel lag der Grundwasserstand hier auf dem gleichen Niveau wie im Vorjahr (Abbildung 13). An der Messstelle Walldorf bewegte sich der Grundwasserstand im Dezember ebenfalls auf einem sehr hohen und hohen Niveau. Im Monatsmittel lag der Grundwasserstand 10 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres.

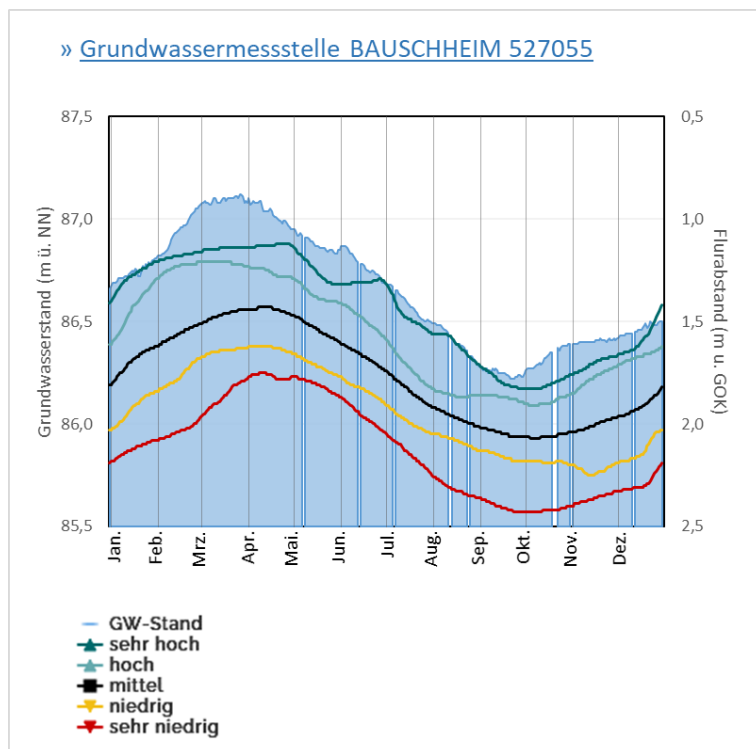


Abbildung 13: Grundwasserganglinie der Messstelle Bauschheim

In der unmittelbaren **Nähe des Rheins** werden die Grundwasserstände vom Rheinwasserstand beeinflusst. Hier lagen die Grundwasserstände im auf einem normalen bis hohen Niveau mit einem wechselhaften Trend. Beispiele **Gernsheim Nr. 544135** und **Biebrich Nr. 506034**: An der Messstelle Gernsheim bewegt sich der Grundwasserstand auf einem normalen bis hohen Niveau. Der Grundwasserstand lag 68 cm unterhalb des

Vorjahresniveaus (Monatsmittel). An der Messstelle Biebrich bewegte sich der Wasserstand größtenteils auf einem normalen Niveau und lag 115 cm unterhalb des Niveaus des Vorjahres (Monatsmittel).

Die Grundwasserstände in typischen **vernässungsgefährdeten Gebieten** (Hähnlein Nr. 544266, Groß-Rohrheim Nr. 544107, Worfelden Nr. 527182, Wallerstädten Nr. 527321) zeigten im Dezember normale bis sehr hohe Werte mit gleichbleibenden Trends.

In den **infiltrationsgestützten Bereichen des Hessischen Rieds** (Hahn flach Nr. 527329, Büttelborn Nr. 527161, Lorsch Nr. 544170, Groß-Rohrheim Nr. 544002) lagen die Grundwasserstände im Dezember auf normalen bis sehr hohem Niveau und wiesen gleichbleibende sowie fallende Trends auf.

Im **südlichen Hessischen Ried** lagen die Grundwasserstände im Dezember auf größtenteils sehr hohen Höhen mit gleichbleibenden, teilweise wechselhaften, Trends. Beispiele **Bürstadt Nr. 544007** und **Viernheim Nr. 544271**: An der Messstelle Bürstadt bewegte sich der Grundwasserstand im Dezember auf sehr hohen Höhen (Abbildung 14) und lag 75 cm oberhalb des Vorjahresniveaus (Monatsmittel). An der Messstelle Viernheim befand sich der Grundwasserstand in diesem Monat ebenfalls auf einem sehr hohen Niveau und lag 84 cm oberhalb des Vorjahresniveaus (Monatsmittel).

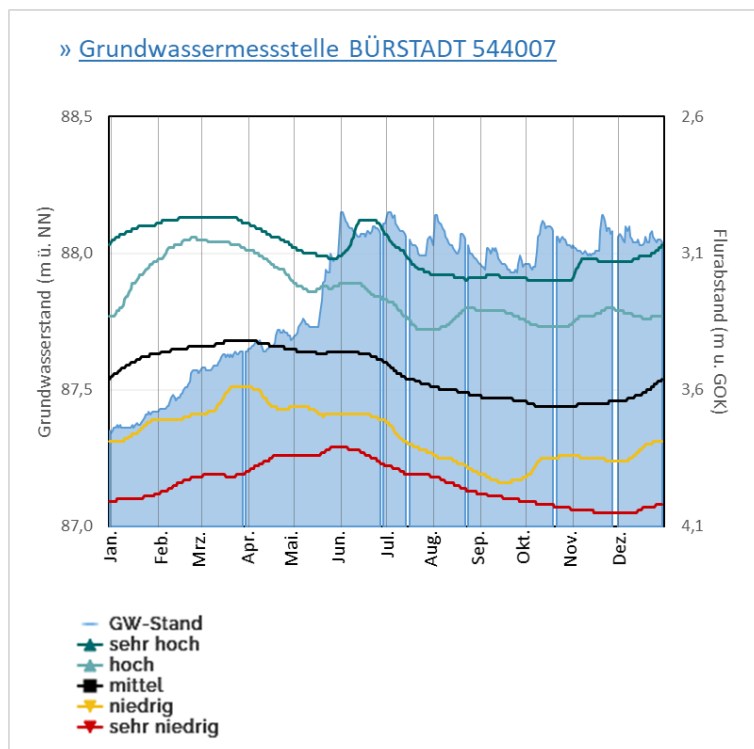


Abbildung 14: Grundwasserganglinie der Messstelle Bürstadt

3.2. Prognose

Aufgrund der niedrigen Temperaturen, der geringen Verdunstung und einer hohen Bodenfeuchte herrschen weiterhin gute Randbedingungen für den Grundwasserneubildungsprozess. Jahreszeitlich bedingt ist im weiteren Verlauf des

hydrologischen Winterhalbjahres mit steigenden Grundwasserständen zu rechnen. Das setzt allerdings voraus, dass in den nächsten Monaten ausreichend Niederschlag fällt.

Die Messwerte von 117 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

Etwas überdurchschnittliche Wasserstände und Durchflussmengen

Insgesamt liegen die Durchflüsse im Dezember 2024 mit circa 7 % leicht über den langjährigen Mittel, wie die Auswertung der elf Referenzpegel zeigt (Abbildung 15).

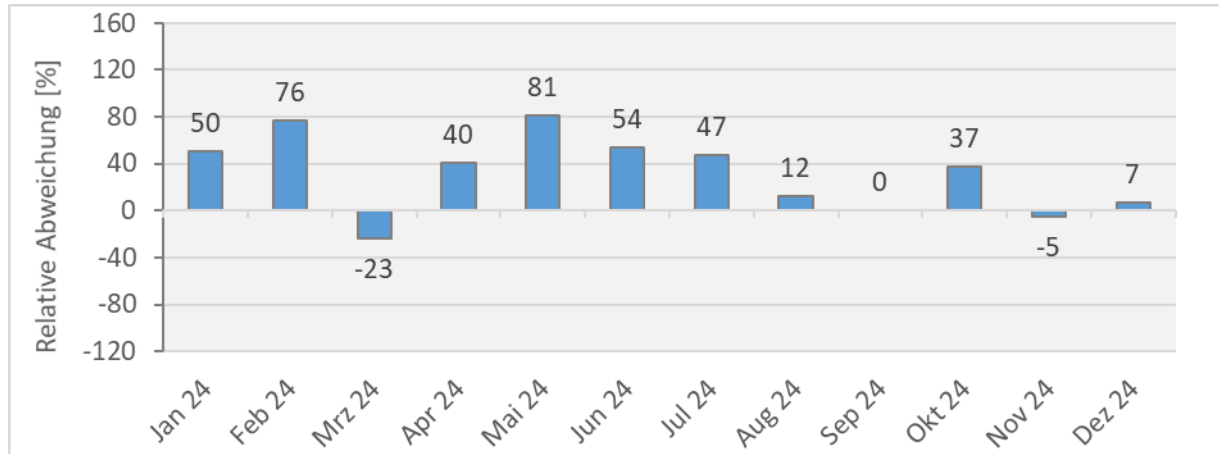


Abbildung 15: Abweichung des monatlichen mittleren Durchflusses vom langjährigen Mittel (1991-2020) für elf Referenzpegel der letzten zwölf Monate

Im Folgenden wird der mittlere tägliche Durchfluss 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 dargestellt (Abbildung 16 bis Abbildung 20). Eine Übersicht mit der Lage der Pegel findet sich in Abbildung 23. In Tabelle 4 werden für die benannten fünf Pegel für den Bezugszeitraum 1991 bis 2020 die zugehörigen Einzugsgebietsgrößen und gewässerkundlichen Kennzahlen dargestellt:

- 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 Jahreshöchstwerte (15-Minuten Werte) des Bezugszeitraums).

Tabelle 4: Gewässerkundliche Kennzahlen (1991-2020) der Pegel Helmarshausen, Bad Hersfeld 1, Marburg, Hanau und Lorsch

Pegel	Gewässer	Größe des Einzugsgebiets [km ²]	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	73,0
Lorsch	Weschnitz	383	0,92	2,91	24,2

Am Pegel **Helmarshausen** an der Diemel war der Durchfluss überdurchschnittlich. Das Monatsmittel für November lag mit 21,0 m³/s um 51 % über dem langjährigen Mittelwert von 13,9 m³/s (Abbildung 16).

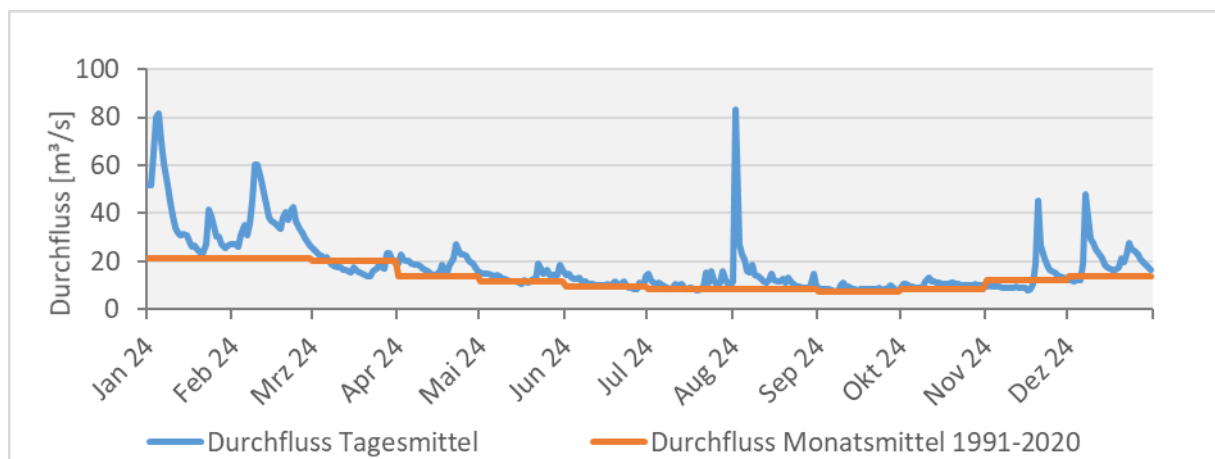


Abbildung 16: Durchflüsse am Pegel Helmarshausen/Diemel der letzten zwölf Monate

An der Fulda am Pegel **Bad Hersfeld 1** lagen die Durchflussmengen im Monatsmittel mit 24,0 m³/s um 6 % unter dem langjährigen Monatsdurchfluss von 25,7 m³/s (Abbildung 17).

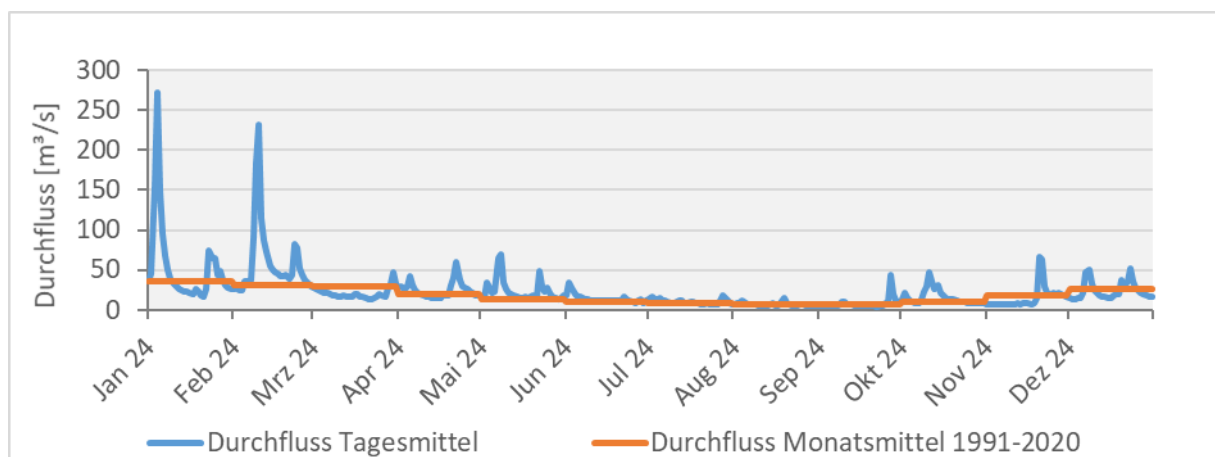


Abbildung 17: Durchflüsse am Pegel Bad Hersfeld 1/Fulda der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Marburg** an der Lahn lag der mittlere Durchfluss bei 23,3 m³/s und damit 1 % unter dem langjährigen monatlichen Mittel von 23,6 m³/s (Abbildung 18).

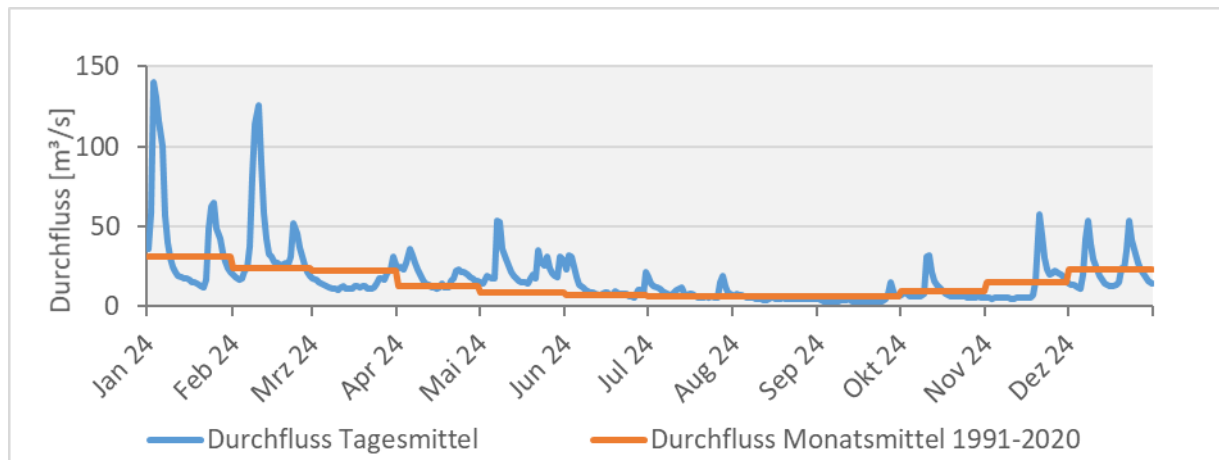


Abbildung 18: Durchflüsse am Pegel Marburg/Lahn der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Hanau** führte die Kinzig im Berichtsmonat im Mittel mit 14,2 m³/s circa 2 % mehr Wasser als im langjährigen monatlichen Mittel von 14,0 m³/s (Abbildung 19).

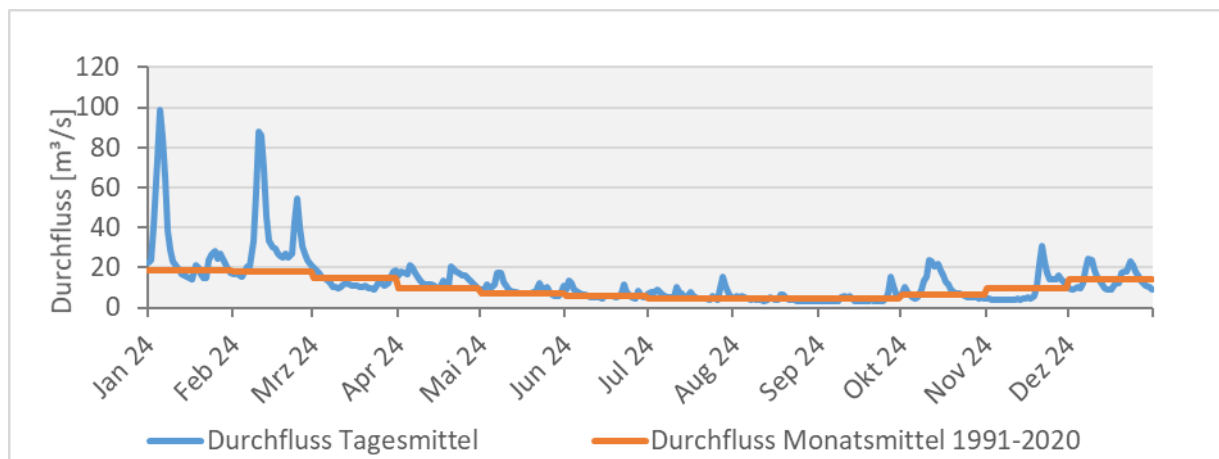


Abbildung 19: Durchflüsse am Pegel Hanau/Kinzig der letzten zwölf Monate

Am Pegel **Lorsch** an der Weschnitz lag der mittlere Durchfluss bei 2,52 m³/s und damit 28 % unter dem langjährigen monatlichen Mittel von 3,50 m³/s (Abbildung 20).

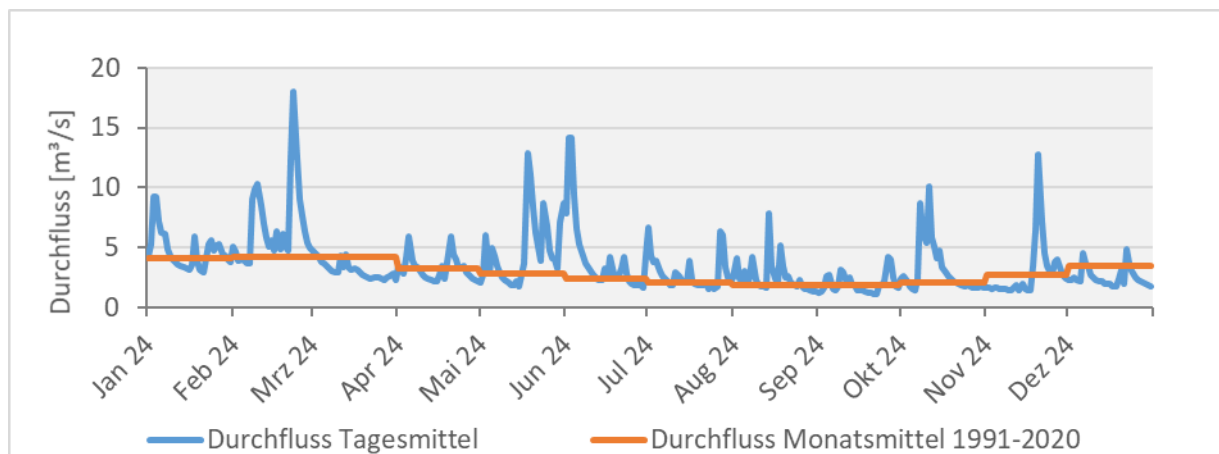


Abbildung 20: Durchflüsse am Pegel Lorsch/Weschnitz der letzten zwölf Monate

5. Talsperren

5.1. Edertalsperre

Stets steigende Füllmenge bei überdurchschnittlicher Füllung

Im Dezember nahm der Füllstand der Edertalsperre kontinuierlich zu und lag stets über dem langjährigen Monatsmittel. Der mittlere Füllstand betrug 128,6 Mio. m³, was einer 65 %-igen Füllung entspricht. Das langjährige Monatsmittel von 93,3 Mio. m³ wurde um 35,3 Mio. m³ überschritten. Am Monatsbeginn lag die Füllmenge bei 105,5 Mio. m³ (53 %). Bis zum Monatsende stieg das gestaute Volumen bis auf 145,6 Mio. m³ (73 %). Dadurch betrug der Rückhalteraum am Monatsende 53,7 Mio. m³ (27 %) (Abbildung 21).

Die Eckdaten der Edertalsperre (Fassungsraum, Größe des Einzugsgebiets und mittlere Füllmenge) sind Tabelle 5 zu entnehmen.

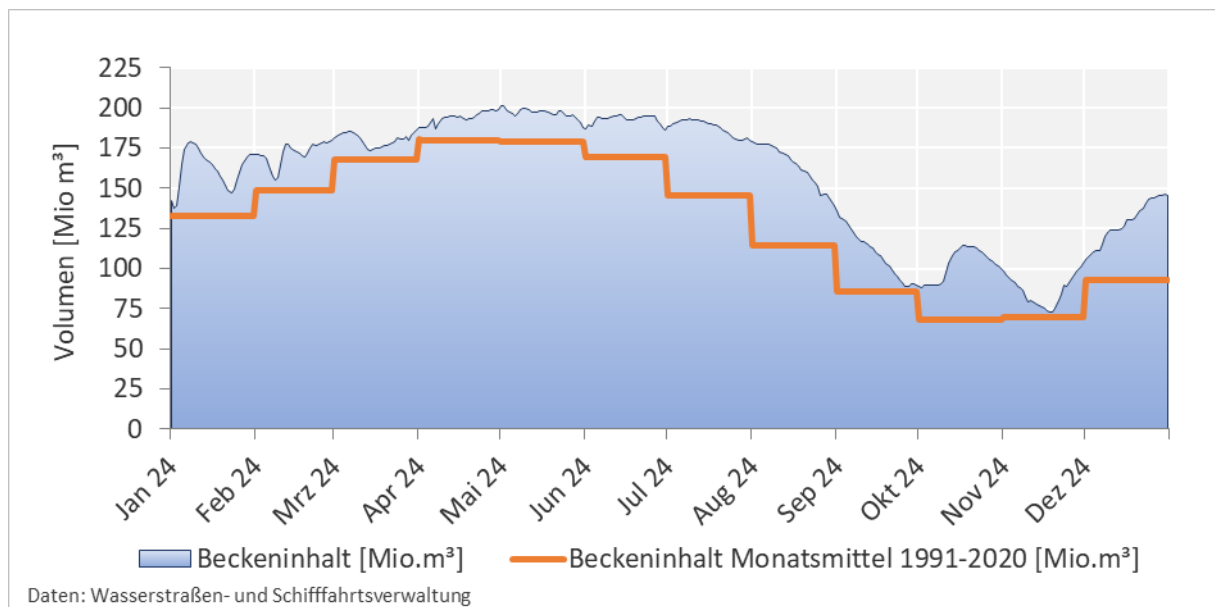


Abbildung 21: Beckenfüllung der Edertalsperre in den letzten zwölf Monaten

Tabelle 5: Eckdaten der Edertalsperre

Edertalsperre	Eckdaten
Fassungsraum	199,3 Mio. m ³
Mittlere Füllmenge (1991-2020)	129,6 Mio. m ³
Größe des Einzugsgebiets	1443 km ²

5.2. Diemeltalsperre

Stetiger Anstieg bei überdurchschnittlicher Füllmenge

Die Füllmenge der Diemeltalsperre nahm im Dezember deutlich zu und befand sich zu jeder Zeit oberhalb des langjährigen Monatsmittelwerts. Die mittlere Füllmenge der Talsperre betrug 13,0 Mio. m³, was 65 % des Fassungsraums ausmacht. Damit wurden 3,5 Mio. m³ Wasser mehr eingestaut als im langjährigen Monatsmittel von 9,5 Mio. m³. Die Füllmenge betrug am Monatsbeginn 9,9 Mio. m³ (50 %) und stieg bis zum Monatsende auf 15,0 Mio. m³ (75 %). Damit betrug der Rückhalteraum am Monatsende 5,0 Mio. m³ (25 %) (Abbildung 22).

Die Eckdaten der Diemeltalsperre (Fassungsraum, Größe des Einzugsgebiets und mittlere Füllmenge) sind Tabelle 6 zu entnehmen.

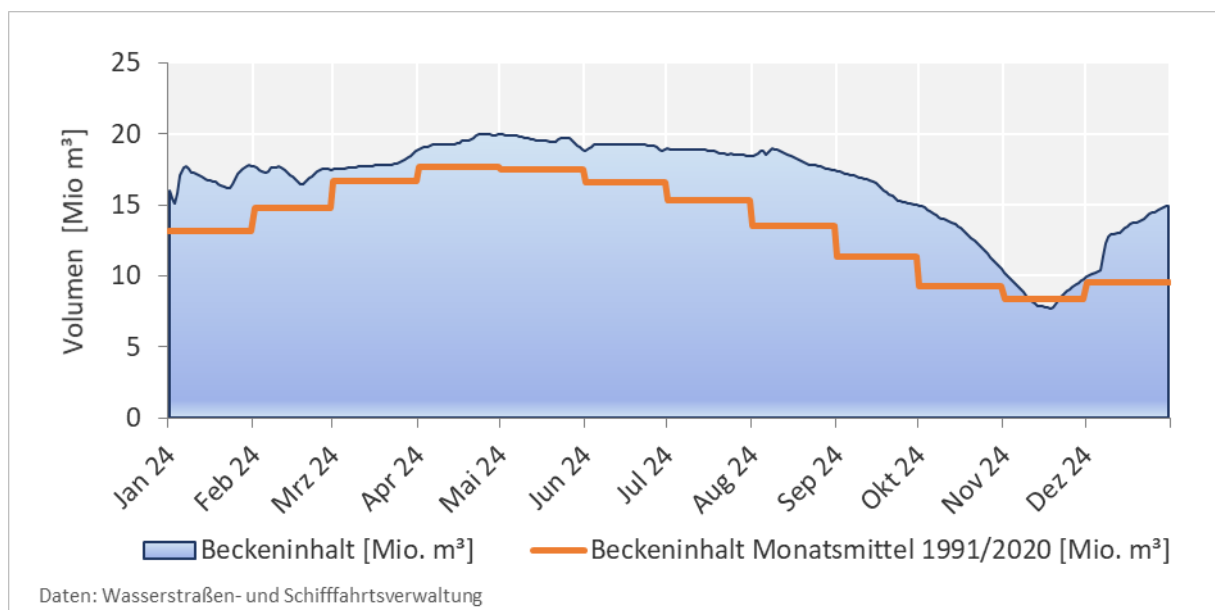


Abbildung 22: Beckenfüllung der Diemeltalsperre in den letzten zwölf Monaten

Tabelle 6: Eckdaten der Diemeltalsperre

Diemeltalsperre	Eckdaten
Fassungsraum	19,9 Mio. m ³
Mittlere Füllmenge 1991-2020	13,7 Mio. m ³
Größe des Einzugsgebiets	102 km ²

6. Übersicht der Messstellen und Web-Links

6.1. Messstellenkarte

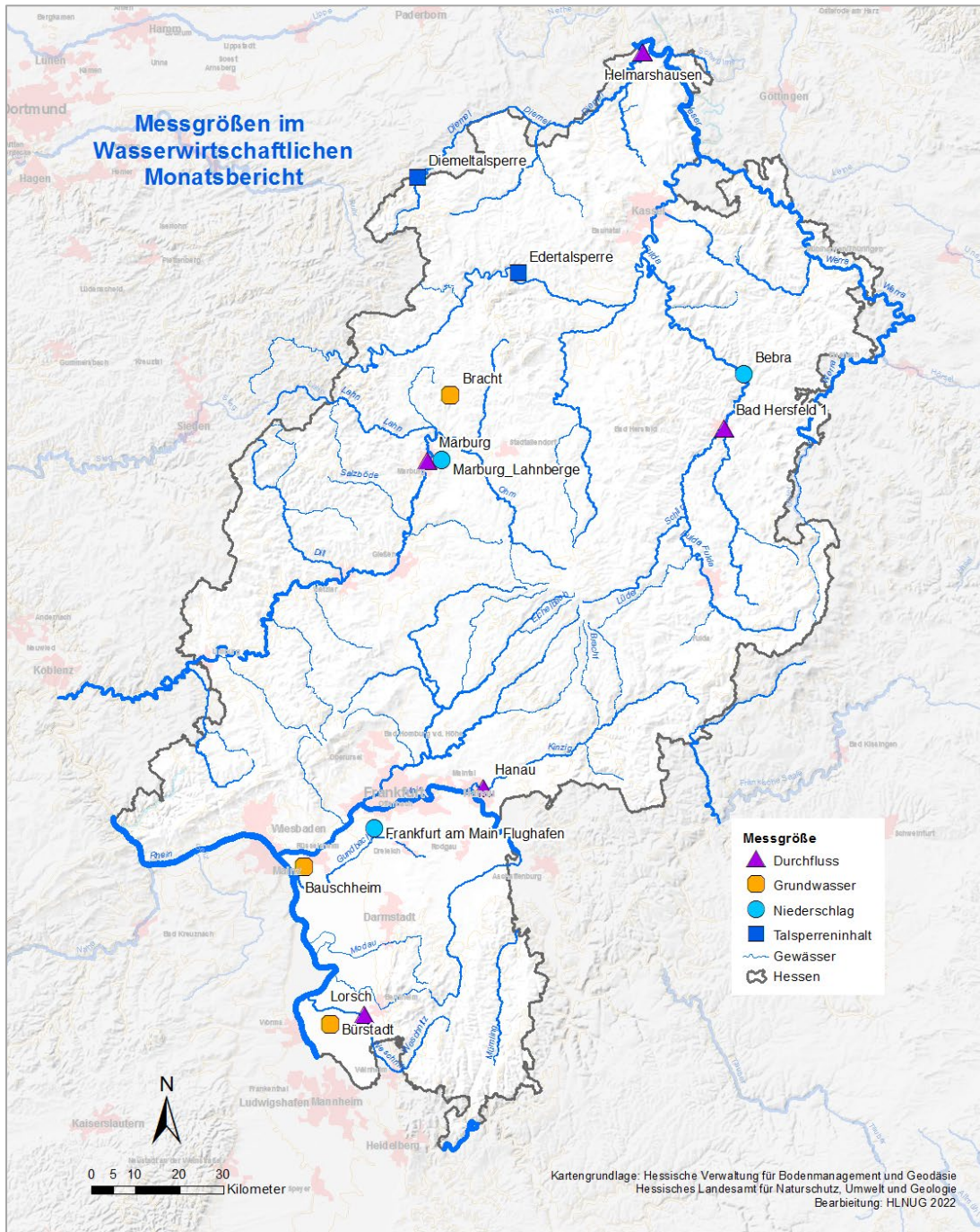


Abbildung 23: Messstellenübersicht

6.2. Links zu aktuellen Messwerten

Witterungsberichte Hessen: <https://klimaportal.hlnug.de/witterungsbericht>

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

Niederschlag und oberirdische Gewässer:

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

7. Impressum

Herausgeber: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
65203 Wiesbaden, Rheingaustraße 186
www.hlnug.de

Redaktion: Michael Klein, Nicole Poppendick

Autoren:	Witterung:	Michael Klein
	Grundwasser:	Mario Hergesell, Theresa Frommen
	Oberflächengewässer:	Nicole Poppendick
	Talsperren:	Michael Klein
Layout:	Nicole Poppendick	