

Niedrigwasser-Berichtsperiode 5.6. – 10.6.2020

Niedrigwasser: eine Erholungsphase

Bundesanstalt für
Gewässerkunde

Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Postfach 20 02 53
56002 Koblenz

Tel.: 0261/1306-0
Fax: 0261/1306-5302

Jörg Uwe Belz
Daniela Supper-Nilges
Wilfried Wiechmann
Referat M1
Hydrometrie und Gewässerkundliche Begutachtung

Peter Krahe
Dennis Meißner
Asta Kunkel
Dr. Anna-Dorothea
Ebner von Eschenbach
Referat M2
Wasserhaushalt, Vorhersagen und Prognosen

10.6.2020



Die Sächsische Dampfschiffahrt hat dank der Regenwolken momentan wieder genügend Wasser unterm Kiel (Foto: Petra Walther, LfULG Sachsen).

Die Regenfälle der vergangenen Tage ließen die Wasserstände der freifließenden Bundeswasserstraßen steigen – streckenweise sogar um mehrere Dezimeter. Die bestehenden Behinderungen für die Schifffahrt verringern sich dadurch, verschwinden aber nicht vollständig. Diese leichte Erholung ist voraussichtlich jedoch nicht von langer Dauer: Die Wasserführung ist weiterhin unterdurchschnittlich. Die überregionale Niedrigwassersituation bleibt bestehen. Für die kommende Woche sind stagnierende, niederschlagsabhängig sogar kurzzeitig Anstiege der Wasserstände und Abflüsse zu erwarten.

Die meteorologische Entwicklung

Im Berichtszeitraum bestimmte niedriger Luftdruck das Wettergeschehen in Deutschland. An den ersten beiden Tagen zog zunächst eine Zyklone von Norddeutschland nach Dänemark. Ihre Kaltfront überquerte Deutschland in östlicher Richtung und führte deutlich kühlere und feuchte Luft heran. Am Donnerstag fielen im gesamten Berichtsgebiet verbreitet sehr ergiebige Niederschläge, und am Freitag war hiervon insbesondere noch die Westhälfte betroffen. Danach geriet Deutschland an den Rand eines sich über der Nordsee und Skandinavien aufbauenden umfangreichen Tiefdruckkomplexes sowie mehrerer sich über Italien und dem Balkan

etablierender schwacher Tiefdruckgebiete. Diese Konstellation hat bis heute (10.6.2020) Bestand. Dabei herrschen über Mitteleuropa selbst nur geringe Luftdruckgegensätze. In dieser Situation gelangte von Westen her kontinuierlich feuchte und zunächst kühle sowie ab Dienstag mäßig warme Meeresluft nach Deutschland. Damit gestaltete sich der Wetterablauf sehr unbeständig. Insbesondere in der Südhälfte kam es an einigen Tagen regional zu mäßigem Dauerregen sowie verbreitet zu intensiven schauerartigen Niederschlägen.

Die anfangs sehr kühlen und nunmehr mäßig warmen Tage lassen sich an den gemessenen Tagesmitteltemperaturen der Wetterstation Frankfurt-Flughafen (Abbildung 1) ablesen. Die Lufttemperaturen lagen an allen Tagen deutlich unter dem vieljährigen Mittelwert.

Bundesanstalt für
Gewässerkunde

Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Postfach 20 02 53
56002 Koblenz

Tel.: 0261/1306-0
Fax: 0261/1306-5302

Jörg Uwe Belz
Daniela Supper-Nilges
Wilfried Wiechmann
Referat M1
Hydrometrie und Gewässer-
kundliche Begutachtung

Peter Krahe
Dennis Meißner
Asta Kunkel
Dr. Anna-Dorothea
Ebner von Eschenbach
Referat M2
Wasserhaushalt, Vorhersa-
gen und Prognosen

10.6.2020

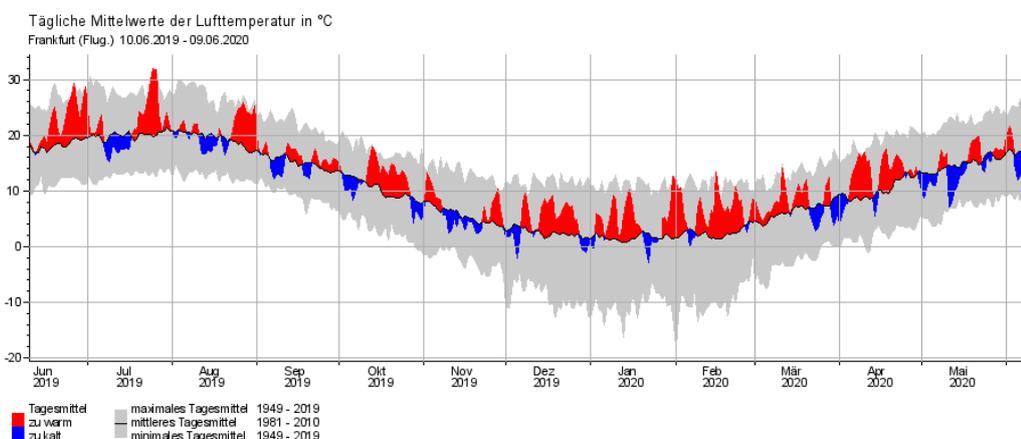
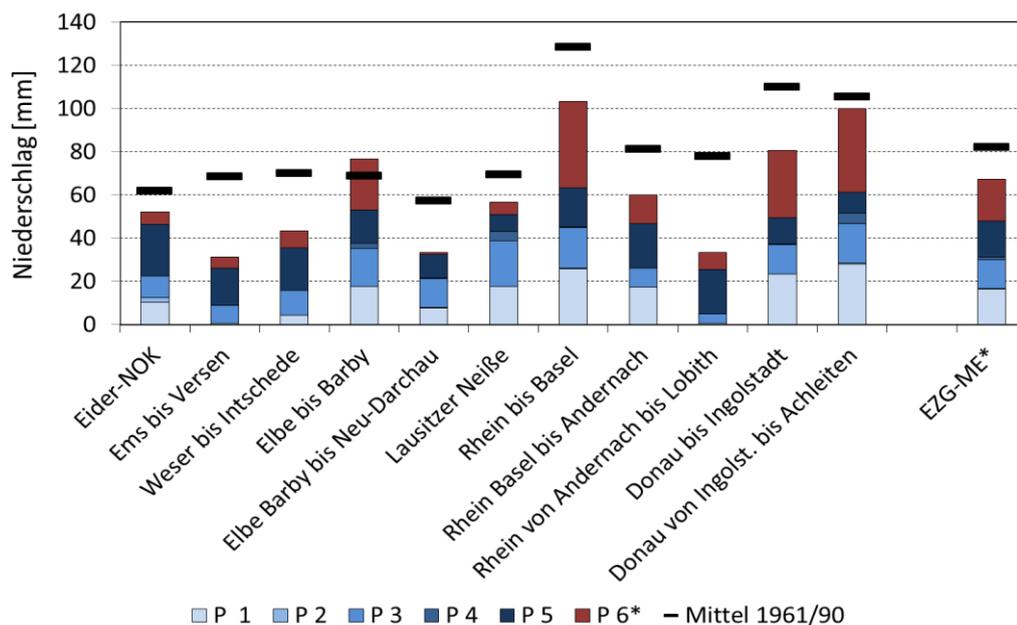


Abb. 1: Tagesmittelwerte der Lufttemperatur in °C an der Wetterstation Frankfurt-Flughafen für den Zeitraum 10.6.2019 bis 9.6.2020. Eingezeichnet sind auch die vieljährigen Mittelwerte (schwarze Linie, 1981-2010) und die im Zeitraum 1949-2019 bisher eingetretenen Maximal- bzw. Minimalwerte als graue Spannweite (Quelle: Daten und Grafik Deutscher Wetterdienst).

Die in der Berichtswoche vorherrschende wolkenreiche, kühle und feuchte Witterung hat die bis dahin vorherrschende Trockenheit in den Flussgebieten Mitteleuropas zumindest regional nun wieder deutlich abgeschwächt (Abbildung 2). Gemittelt über alle Flussgebiete Mitteleuropas liegt die Niederschlagsmenge der 31-tägigen Referenzperiode vom 11.5. bis 10.6. bei nunmehr 82 % des vieljährigen Mittelwertes (Vorperiode 48 %). Am trockensten zeigen sich nach wie vor die nördlich gelegenen Einzugsgebiete Ems und Weser (46 % bzw. 62 %) bzw. die nördlichen Gebietsanteile von Rhein (43 %) und Elbe (58 %). Von den Niederschlägen profitierten vor allem die südlichen Teileinzugsgebiete. So konnte im Einzugsgebiet der Elbe bis zum Pegel Barby der vieljährige Niederschlagsmittelwert sogar um 12 % überschritten werden. Auch im Einzugsgebiet der Donau von Ingolstadt bis Achleiten erreichte die Niederschlagssumme mit 95 % nahezu den vieljährigen Mittelwert. Im Rheingebiet bis Pegel Basel liegt die Niederschlagsmenge bei 81 % des Mittelwertes.



Bundesanstalt für
Gewässerkunde

Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Postfach 20 02 53
56002 Koblenz

Tel.: 0261/1306-0
Fax: 0261/1306-5302

Jörg Uwe Belz
Daniela Supper-Nilges
Wilfried Weichmann
Referat M1
Hydrometrie und Gewässer-
kundliche Begutachtung

Peter Krahe
Dennis Meißner
Asta Kunkel
Dr. Anna-Dorothea
Ebner von Eschenbach
Referat M2
Wasserhaushalt, Vorhersagen
und Prognosen

10.6.2020

Abb. 2: Sechs Pentadensummen (P1-P6*, 11.5.-10.6.2020, P4= enthält den 31.5., P6*=: 6.6. bis 10.6., wobei 10.6. auf Vorhersagedaten des DWD basiert) der Flächenmittel des Niederschlages der deutschen Fluss- und Stromgebiete im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten des gleichen Referenzzeitraumes (Referenz 1961/90; Datenquelle: Deutscher Wetterdienst und Wetterdienste Mitteleuropas, vorläufige Werte, aus dem Einzugsgebiet der Oder wird aus datentechnischen Gründen nur die Lausitzer Neiße betrachtet, EZG = Einzugsgebiet, ME* = Flussgebiete Mitteleuropas ohne Küste, Maas- und Odergebiet; Pentadensumme = Summe über fünf Tage).

Die hydrologische Lage in Deutschland

Die Regenfälle der vergangenen Tage waren regional zwar uneinheitlich verteilt, bewirkten in der Summe aber eine teils deutliche Erhöhung der Wasserführung der freifließenden Bundeswasserstraßen. Der Blick auf die Pegelkarte (Abbildung 3) zeigt im Vergleich zur Karte der [Vorwoche](#), wo sich die Lage verändert hat. Die Anzahl der Stationen mit orangefarbener Niedrigwassermarkierung hat sich insgesamt verringert; an Ems, Oder, Rhein, Donau und oberer Elbe sind sie sogar ganz verschwunden. Beispielsweise gewann der Wasserstand am wichtigen Rheinpegel Kaub seit dem 4.6.2020 bis dato 42 cm hinzu, der Elbepegel Dresden im selben Zeitraum sogar 53 cm. Damit einher gehen größere Fahrwassertiefen, so dass auch die Schifffahrt von dem verbesserten Wasserangebot profitiert.

Dennoch verbleiben Wasserstände und Abflüsse der freifließenden Bundeswasserstraßen im deutlich unterdurchschnittlichen Bereich. Diese Aussage wird exemplarisch für repräsentative Pegel auch durch Abbildung 4 gestützt: Die einschlägigen Niedrigwassermarken GIW (Gleichwertiger Wasserstand) bzw. RNW (Regulierungswasserstand) bleiben weiterhin in Reichweite, teilweise wie an der Mittelelbe (Pegel Magdeburg) sind sie immer noch unterschritten.

Bundesanstalt für
Gewässerkunde

Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Postfach 20 02 53
56002 Koblenz

Tel.: 0261/1306-0
Fax: 0261/1306-5302

Jörg Uwe Belz
Daniela Supper-Nilges
Wilfried Wiechmann
Referat M1
Hydrometrie und Gewässer-
kundliche Begutachtung

Peter Krahe
Dennis Meißner
Asta Kunkel
Dr. Anna-Dorothea
Ebner von Eschenbach
Referat M2
Wasserhaushalt, Vorhersa-
gen und Prognosen

10.6.2020

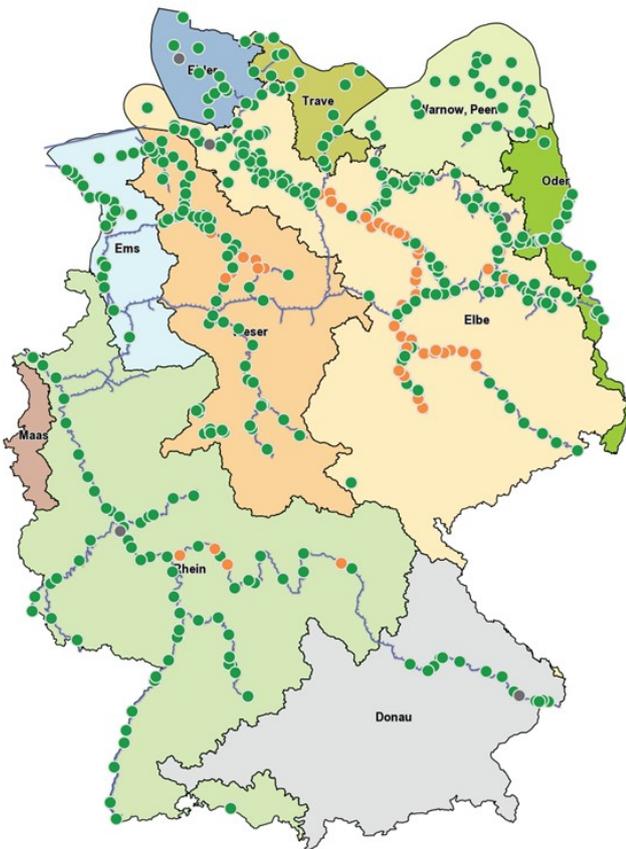


Abb. 3: Pegelkarte für Deutschland vom 10.6.2020. Orangefarbene Markierungen zeigen Pegel mit Niedrigwasserstand (Quelle: PegelOnline/WSV).

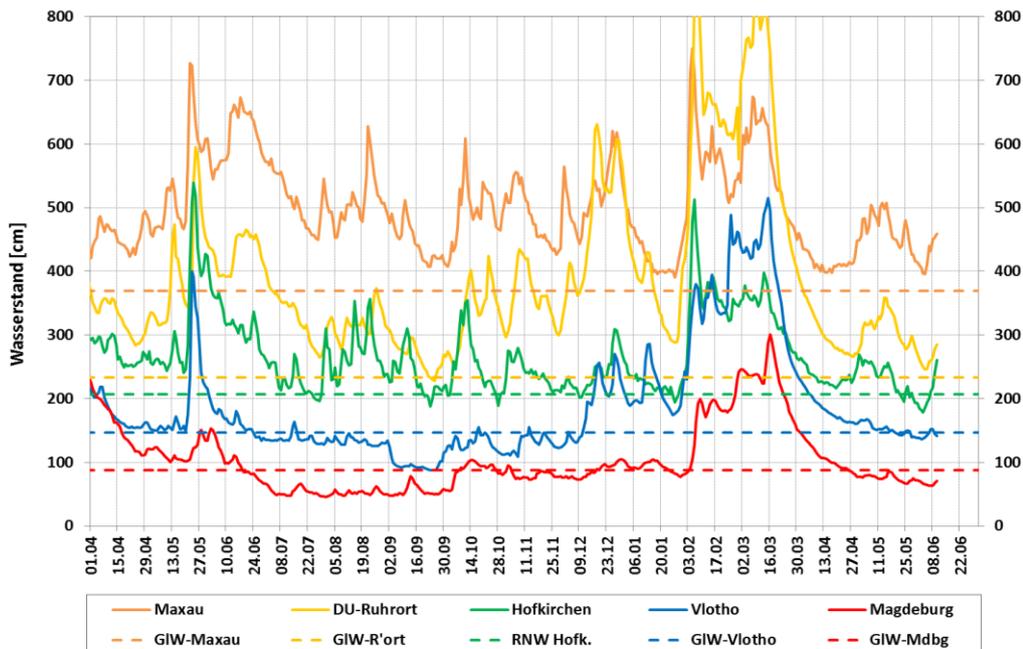


Abb. 4: Ganglinien der täglichen Wasserstände (W) an repräsentativen Bundeswasserstraßenpegeln (Maxau/(Ober-)Rhein, Ruhrort/(Nieder-)Rhein, Hofkirchen/Donau, Vlotho/Weser sowie Magdeburg/Elbe) vor dem Hintergrund der Unterschreitung der jeweiligen schiffahrtsrelevanten GIW- bzw. RNW-Schwellenwerte; GIW: Gleichwertiger Wasserstand; RNW: Regulierungs-Niedrigwasserstand (Stand 10.6.2020).

Ausblick

Die Wetteraussichten lassen auch für die kommenden Tage immer wieder schauerartige, teils gewittrige Niederschläge für weite Teile Deutschlands bei insgesamt steigenden Temperaturen erwarten. Mitunter entstehen dabei auch lokale Unwetter mit Starkregen. In der Fläche fallen die prognostizierten Niederschlagsmengen aller Voraussicht nach jedoch moderat aus, so dass sie in Kombination mit den Niederschlägen der vergangenen Tage zwar zu einer leichten Erholung, jedoch nicht zu einem Ende der überregionalen Niedrigwassersituation an den Bundeswasserstraßen führen können.

Stellvertretend zeigt Abbildung 5 die aktuelle Wasserstandsvorhersage der BfG für den Donaupegel Hofkirchen vom 10.6.2020. Nach dem leichten Anstieg zu Wochenbeginn werden die Wasserstände entlang der freifließenden Donau in den kommenden Tagen voraussichtlich im oberen Niedrigwasserbereich verbleiben (zum Vergleich: Mittelwasser am Pegel Hofkirchen: 290 cm, aktueller Wasserstand: 261 cm).

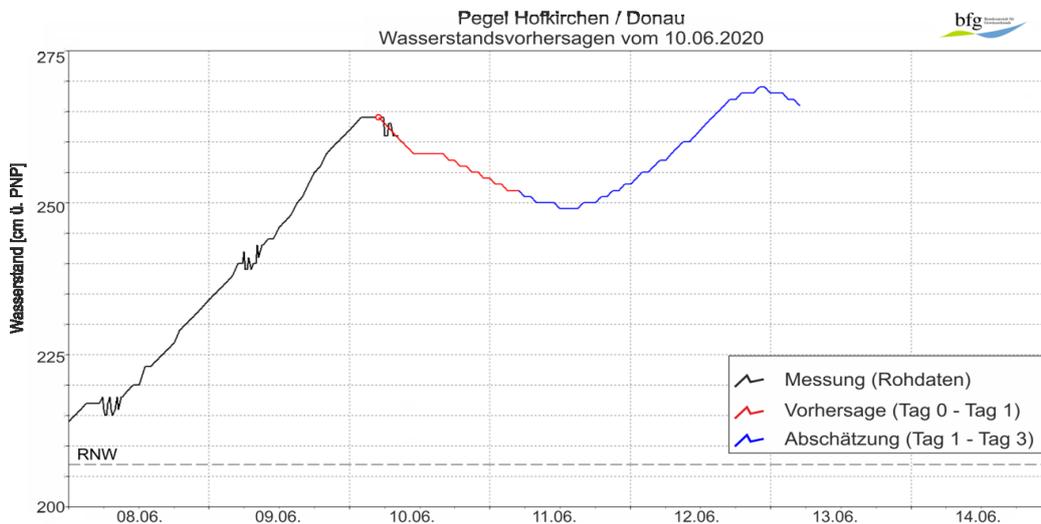


Abb. 5: Wasserstandsvorhersage vom 10.6.2020 für den Donaupegel Hofkirchen.

Für den Rhein ergibt sich auch mittelfristig ein ähnliches Bild, wie Abbildung 6 anhand der aktuellen 10-Tages-Vorhersage der BfG für den Niederrhein-Pegel Düsseldorf vom 10.6.2020 zeigt. Auch hier wird überwiegend von einem Verharren der Wasserstände bis in die nächste Woche hinein ausgegangen. Sofern sich die für kommenden Sonntag / Montag abzeichnenden Niederschläge, insbesondere im südlichen Rheingebiet, auch tatsächlich einstellen, ist sogar ein weiterer Wasserstandsanstieg in der zweiten Hälfte der nächsten Woche wahrscheinlich. Die 10-Tages-Vorhersagen werden von der BfG als wahrscheinlichkeitsbasierte Vorhersage im Elektronischen Wasserstraßen-Informationsservice der WSV bereitgestellt. Dies bedeutet, dass die prognostizierte Wasserstandsentwicklung mit einem abgestuften Vertrauensbereich versehen ist, um der über den Vorhersagezeitraum hinaus zunehmenden Unsicherheiten Rechnung zu tragen. Der Vertrauens- oder Unsicherheitsbereich wird mit Hilfe von Wahrscheinlichkeiten beschrieben und farblich dargestellt. Weitergehende Informationen sind hier zusammengestellt: https://www.bafg.de/DE/08_Ref/M2/04_Vorhersagen/10dRhein/10dRhein_node.html

Bundesanstalt für
Gewässerkunde

Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Postfach 20 02 53
56002 Koblenz

Tel.: 0261/1306-0
Fax: 0261/1306-5302

Jörg Uwe Belz
Daniela Supper-Nilges
Wilfried Wiechmann
Referat M1
Hydrometrie und Gewässerkundliche Begutachtung

Peter Krahe
Dennis Meißner
Asta Kunkel
Dr. Anna-Dorothea
Ebner von Eschenbach
Referat M2
Wasserhaushalt, Vorhersagen und Prognosen

10.6.2020

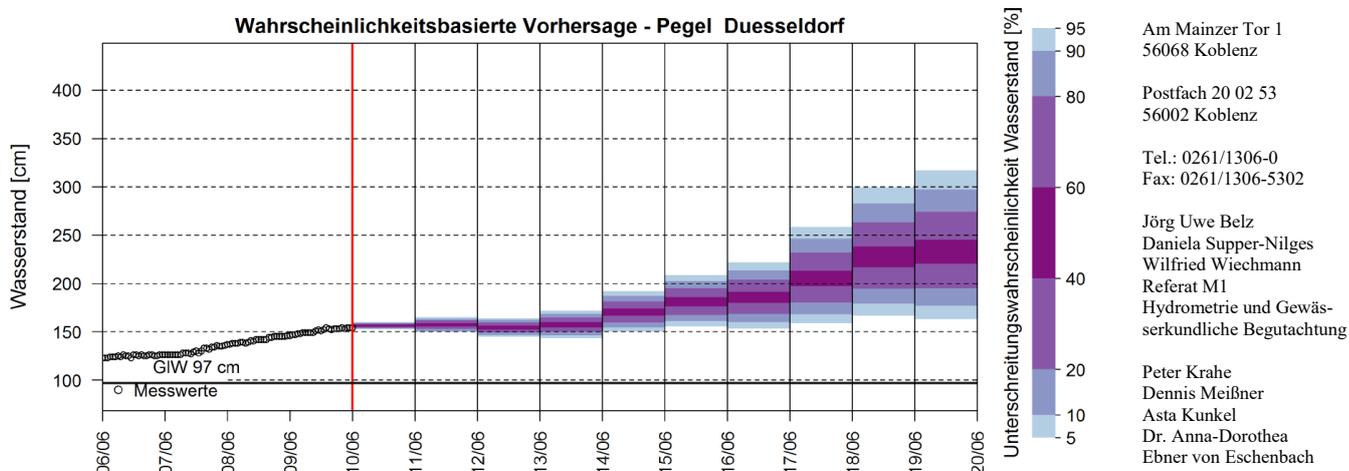


Abb. 6: 10-Tages-Vorhersage, Pegel Düsseldorf / Rhein vom 10.6.2020: Unterschreitungswahrscheinlichkeiten von Wasserständen in Prozent, basierend auf Tagesmittelwerten.

Bundesanstalt für
Gewässerkunde

Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Postfach 20 02 53
56002 Koblenz

Tel.: 0261/1306-0
Fax: 0261/1306-5302

Jörg Uwe Belz
Daniela Supper-Nilges
Wilfried Wiechmann
Referat M1
Hydrometrie und Gewässer-
kundliche Begutachtung

Peter Krahe
Dennis Meißner
Asta Kunkel
Dr. Anna-Dorothea
Ebner von Eschenbach
Referat M2
Wasserhaushalt, Vorhersagen
und Prognosen

10.6.2020

Insgesamt kann trotz der auch in den kommenden Tagen weiterhin erwarteten Niederschläge das Defizit der vergangenen Monate nicht ausgeglichen werden. Die überregionale Niedrigwasserlage an den Bundeswasserstraßen wird voraussichtlich weiter Bestand haben.

Aktuelle Wasserstände und Vorhersagen für weitere schiffahrtsrelevante Pegel an den Bundeswasserstraßen finden Sie im Elektronischen Wasserstraßen-Informationsservice ELWIS (www.elwis.de) unter „Service“ – „Wasserstände & Vorhersagen“:
<https://www.elwis.de/DE/Service/Wasserstaende/Wasserstaende-node.html>