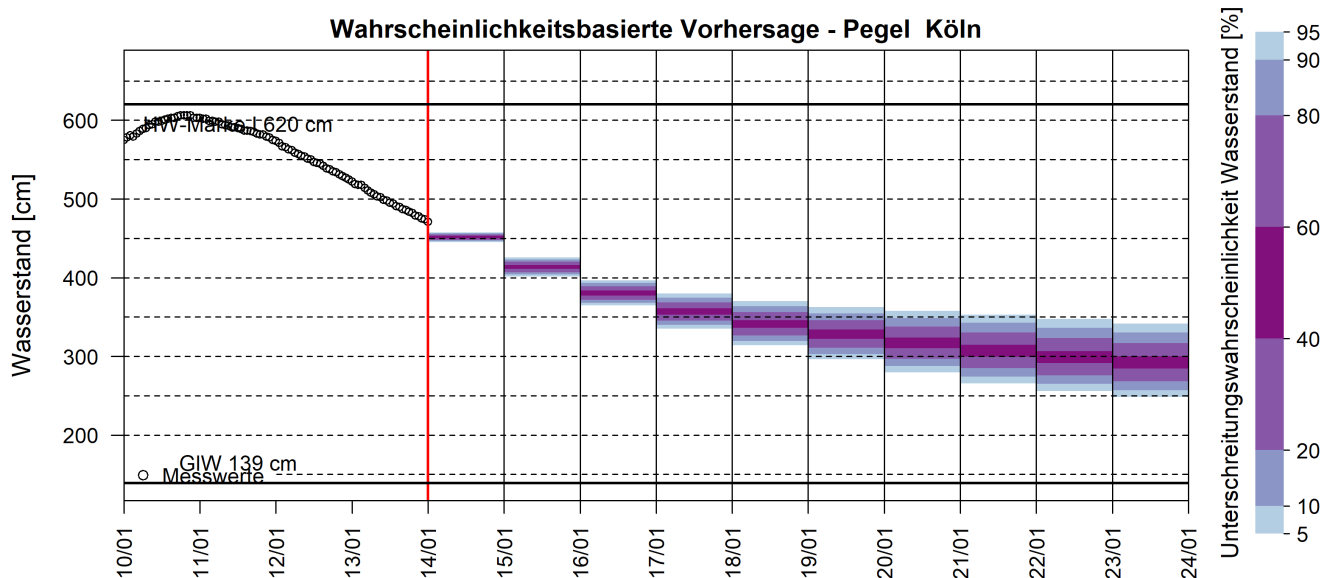


# Wahrscheinlichkeitsbasierte 10-Tage-Vorhersage Pegel Köln

Vorhersage vom: 14.01.2022 00:00 MEZ

Die in der Grafik und in den Tabellen angegebenen Unter- bzw. Überschreitungswahrscheinlichkeiten definierter Wasserstände basieren auf Tagesmittelwerten (jeweils 00:00 bis 00:00 des Folgetages).



## Unterschreitungswahrscheinlichkeiten definierter Wasserstände [%]

	Tagesmittel 14.01	Tagesmittel 15.01	Tagesmittel 16.01	Tagesmittel 17.01	Tagesmittel 18.01	Tagesmittel 19.01	Tagesmittel 20.01	Tagesmittel 21.01	Tagesmittel 22.01	Tagesmittel 23.01
GIW: 139 cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159 cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179 cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
199 cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
219 cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Überschreitungswahrscheinlichkeiten HW-Marke I und HW-Marke II (HSW) [%]

	Tagesmittel 14.01	Tagesmittel 15.01	Tagesmittel 16.01	Tagesmittel 17.01	Tagesmittel 18.01	Tagesmittel 19.01	Tagesmittel 20.01	Tagesmittel 21.01	Tagesmittel 22.01	Tagesmittel 23.01
Marke I: 620 cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marke II: 830 cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Allgemeine Hinweise

Die Abschätzungen der mittelfristigen Wasserstandsentwicklung werden auf der Basis operationell betriebener meteorologischer und hydrologischer Vorhersagemodelle sowie im Wesentlichen ungeprüften Messdaten automatisiert generiert und sind mit Unsicherheiten behaftet. Mit zunehmender Länge des Vorhersagezeitraums wachsen insbesondere die meteorologischen Unsicherheiten deutlich an. Die weiterhin bereitgestellte deterministische 4-Tage-Vorhersage unter [www.elwis.de](http://www.elwis.de) ist außerhalb von Hochwasser aktuell die beste Wasserstandsabschätzung für die nächsten Tage.

Oberhalb der Hochwassermarke II (HSW) werden die Werte der 10-Tage-Wasserstandsvorhersage ausgeblendet. Bei Hochwasser stellen die mehrmals täglich von den regional zuständigen Hochwasservorhersage- und meldezentralen der Bundesländer bereitgestellten Vorhersagen die aktuelle, amtliche Information über die Wasserstandsentwicklung in den kommenden Tagen dar (siehe: <http://www.hochwasser-rlp.de/> und <http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/>).

## Kontakt

[info@elwis.de](mailto:info@elwis.de)  
[vorhersage@bafg.de](mailto:vorhersage@bafg.de)

## Haftungsausschluss und Nutzungsbedingungen

Es wird keine Haftung oder Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Genauigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Abschätzungen des Wasserstands übernommen. Es gelten der Haftungsausschluss und die Nutzungsbedingungen von ELWIS.

Eigentümer der bereitgestellten Daten sind die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) für die Vorhersagedaten und die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) für die Wasserstandsmessdaten.

## Erläuterungen zur probabilistischen 10-Tage-Vorhersage

Die 10-Tage-Vorhersage basiert neben aktuellen Messwerten an rund 50 Pegeln im Rheineinzugsgebiet und über 900 Wetterstationen auf den meteorologischen Ensemble-Vorhersagen COSMO-LEPS (20 Einzelvorhersagen) von ARPA-SIM und ECMWF-ENS (51 Einzelvorhersagen) des Europäischen Zentrums für mittelfristige Wettervorhersage EZMW. Hinzu kommt die deterministische HRES-Vorhersage des EZMW (1 Einzelvorhersage). Auf Grundlage dieser umfangreichen Echtzeitdaten werden mit hydrologischen, hydraulischen und statistischen Modellen der Bundesanstalt für Gewässerkunde arbeitstäglich die Wasserstände nebst Eintrittswahrscheinlichkeiten an den abladerelevanten Rheinpegeln ermittelt. Die Angabe einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 80%, z. B. für den GIW, bedeutet, dass dieser Wasserstand im statistischen Mittel in 8 von 10 Fällen auch tatsächlich unterschritten wird. Bei der in der Abbildung dargestellten Unsicherheitsverteilung ist zu beachten, dass im statistischen Mittel noch 5% aller Beobachtungen oberhalb und 5% unterhalb der dargestellten 5%-95% Quantile liegen.

In den obigen Tabellen werden jeweils die Unter- bzw. Überschreitungswahrscheinlichkeiten definierter Wasserstände angegeben. Diese basieren, wie die grafisch dargestellte Wasserstandsvorhersage, auch auf Tagesmittelwerten (jeweils 00:00 bis 00:00 des Folgetages).

Nachfolgende Grafik stellt die der wahrscheinlichkeitsbasierten 10-Tage-Vorhersage zu Grunde liegenden 72 Einzelvorhersagen des Wasserstands dar. Mit der statistischen Methode Ensemble Model Output Statistics (EMOS) wird daraus letztlich die wahrscheinlichkeitsbasierte Vorhersage ermittelt.

