

Hochwasserabflussspende Hq100

Unter einem Hochwasser wird als Folge meteorologischer oder durch Katastrophen hervorgerufener Ereignisse die zeitlich begrenzte Anschwellung des Abflusses über den Basisabfluss über ein bestimmtes Maß hinaus verstanden.

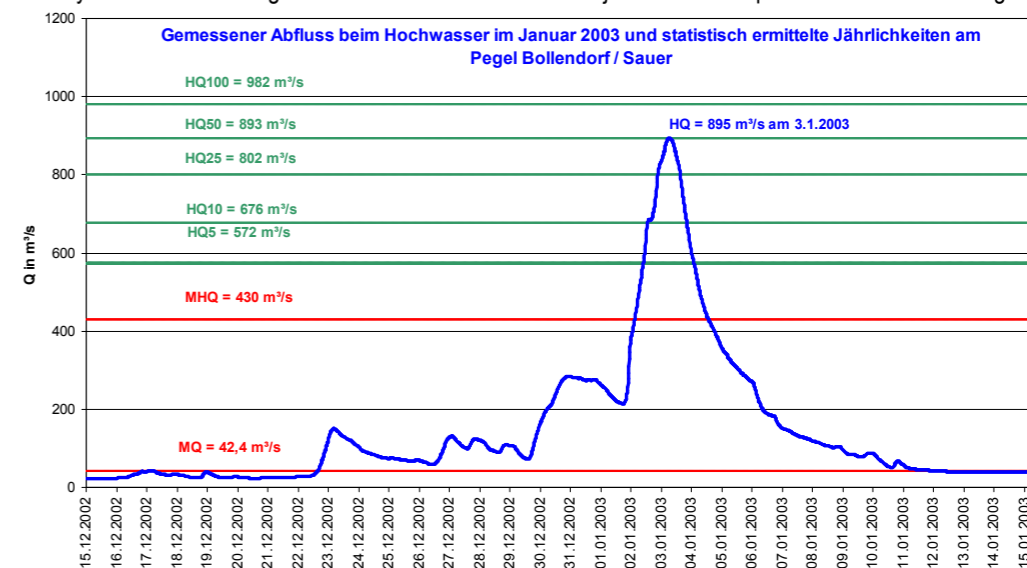
Hochwasser lassen sich – wie auch Niedrigwasser – mit Verfahren der Extremwertstatistik beschreiben und können durch maßgebliche Kenngrößen (z.B. Hochwasserscheitelabfluss, Hochwasserdauer) abgebildet werden. Kenntnisse über Hochwasserstände und –abflüsse sind erforderlich für Planung und Ausführung von Bauwerken an oder über oberirdischen Gewässern, für die Schifffahrt, die Abgrenzung von Überschwemmungsgebieten und den operativen Hochwasserschutz. Hochwasserabflüsse bzw. -abflussspenden mit bestimmter Wiederkehrzeit HQ_T bzw. Hq_T , zum Beispiel der 100-jährliche Abfluss HQ_{100} , dienen als Bemessungshochwasser.

Mit dem Regionalisierungsverfahren HQ-REGIO wurden die Hochwasserabflussspenden Hq_5 bis Hq_{100} sowie die mittlere Hochwasserabflussspende MHq für alle Gewässereinzugsgebiete $> 10 \text{ km}^2$ in Rheinland-Pfalz berechnet. Die Methode HQ-REGIO trifft wahrscheinlichkeitsbehaftete Hochwasseraussagen für unbeobachtete Gewässerprofile. Sie analysiert die Beziehungen zwischen den Scheitelabflüssen mit bestimmten Wiederkehrintervallen und den sogenannten Geofaktoren (Eigenschaften der Gewässereinzugsgebiete), welche für langfristig beobachtete Pegel bekannt sind. Zu den Geofaktoren im weiteren Sinne zählen hierbei nicht nur Eigenschaften wie Einzugsgebietsfläche, Flussdichte, Landnutzung etc., sondern auch die Niederschlagsverhältnisse.

Der Regionalisierungsansatz HQ-REGIO ist streng genommen nur auf natürliche Gewässerrläufe und deren Einzugsgebiete anwendbar. Das kleinste in die Regression einbezogene Pegelinzugsgebiet beschränkt den Gültigkeitsbereich von HQ-REGIO hinsichtlich der Flächengröße nach unten, so dass für Einzugsgebiete $< 10 \text{ km}^2$ keine plausiblen Werte berechnet werden. Diese Flächen sind in der Karte weiß dargestellt.

Räumliche Grundlage der Regionalisierung bildeten die oberirdischen Gewässereinzugsgebiete entsprechend dem gewässerkundlichen Flächenverzeichnis. Um der ausgeprägten räumlichen Variabilität sowohl der Geofaktoren als auch der hydrologischen Verhältnisse in Rheinland-Pfalz Rechnung zu tragen, wurde die Landesfläche vor den Berechnungen in 5 relativ homogene Bearbeitungsgebiete aufgeteilt und die Regressionsberechnungen für jedes Gebiet separat voneinander durchgeführt.

Räumliche Grundlage der Regionalisierung bildeten die oberirdischen Gewässereinzugsgebiete entsprechend dem gewässerkundlichen Flächenverzeichnis. Um der ausgeprägten räumlichen Variabilität sowohl der Geofaktoren als auch der hydrologischen Verhältnisse in Rheinland-Pfalz Rechnung zu tragen, wurde die Landesfläche vor den Berechnungen in 5 relativ homogene Bearbeitungsgebiete aufgeteilt und die Regressionsberechnungen für jedes Gebiet separat voneinander durchgeführt.



Hochwasserabflussspende [$l/(s \cdot km^2)$]

- <100
- 100 - <300
- 300 - <500
- 500 - <1000
- > 1000

Hochwasserabflussspende Hq100