

## Prognose/Vorhersage von Hochwasser und Klimaeinflüssen

Unter einer Prognose versteht man die Vorhersage einer zukünftigen Entwicklung. In den Hochwassernachrichtendiensten der verschiedenen Länder arbeiten Experten und Expertinnen, die auf Basis von computerunterstützten Modellen laufend Berechnungen durchführen, um so eine Prognose über die zu erwartenden Hochwasserabflüsse abgeben zu können.

### Wie funktioniert die Hochwasserprognose?

Die Hochwasserprognose wird mittels computergestützten Modellberechnungen durchgeführt, indem der aktuell gemessene Abfluss an den Pegelmessstellen mit der Niederschlagsvorhersage kombiniert wird. Manche Modelle arbeiten auch mit aktuellen Verdunstungsraten, die eine noch genauere Prognose erlauben. Eine Hochwasserprognose kann man grundsätzlich in drei Bereiche teilen: das Datenmanagement, die Modellierung und die Ergebnisdarstellung. Zum Datenmanagement gehören Informationen zum Einzugsgebiet (Geländeformen, Vegetation, Geologie etc.), Niederschlagsdaten und -prognosen sowie Abflussdaten. Diese Daten fließen in ein Computermodell ein welches die Prognose erstellt, die abschließend grafisch dargestellt wird.

### Ergebnisdarstellung

Das Ergebnis der Hochwasserprognose ist also der zukünftige Wasserstand oder Abfluss an einer bestimmten Stelle. Hier gibt es aber Unsicherheiten, die durch Fehler aus der Niederschlagsprognose, im Berechnungsmodell und Ungenauigkeiten bei diversen Messungen entstehen können. Daher werden bei der grafischen Ergebnisdarstellung verschiedene Linien zur Vorhersage angezeigt: Die grüne Linie stellt den wahrscheinlichsten Wasserstand dar. Die Ungenauigkeit ist durch die beiden grauen Linien verdeutlicht und weist auf den Bereich, in dem die Berechnungsergebnisse liegen. Dieser Bereich wird „Vertrauensbereich“ genannt. Mit zunehmender Vorhersagedauer werden die Bänder breiter, das Ergebnis wird unsicherer.

Die Linien für den Vertrauensbereich darf man auf keinen Fall mit Schranken verwechseln, welche den absolut niedrigsten und höchsten möglichen Vorhersagewert angeben! Einsatzkräfte wie auch private Personen müssen also bei der Interpretation der Vorhersagen im Hinterkopf behalten, dass unter Umständen die Überflutung sogar noch stärker ausfallen kann, als die obere graue Linie prognostiziert.



## PROGNOSE VON HOCHWASSER UND KLIMAEINFLÜSSEN

### Welche Prognosedaten gibt es und wo finde ich diese?

In Österreich gibt es den Hochwassernachrichtendienst. Der Hydrographische Dienst überprüft täglich die hydrologische Situation und erstellt einen Wasserstandsbericht. Es gibt aber nicht für alle Einzugsgebiete Hochwasserprognosen, sondern tendenziell eher für die großen. Kündigt sich ein Hochwasser an, sind die Expertinnen und Experten beim Hydrografischen Dienst rund um die Uhr im Einsatz. Wenn gewisse Alarmgrenzen erreicht werden, informieren sie die Landeswarnzentrale. Diese gibt wiederum die Warnung an die Gemeinden und Feuerwehren weiter. Die weitere Vorgehensweise ist in Notfallplänen und Alarmplänen der jeweiligen Einsatzleitungen und Krisenstäbe festgelegt.

In Bayern werden vom Hochwassernachrichtendienst im Hochwasserfall Hochwasserberichte erstellt, diese beinhalten aktuelle Wasserstände sowie Tendenzen und Vorhersagen. Ebenfalls werden in regelmäßigen Abständen Lageberichte veröffentlicht, die einen Überblick über die aktuelle Hochwassersituation und eine Vorschau auf weitere Entwicklungen gibt. Diese werden im Hochwasserfall mehrmals täglich auf den neusten Stand angepasst. In Bayern beschreiben die Wasserwirtschaftsämter in den sogenannten Warnungen, die aktuelle und prognostizierte Hochwassersituation detailliert für jeden vom Hochwasser betroffenen Landkreis.

