

Abstract

Gegenstand dieser Untersuchung ist die Abschätzung von seltenen Hochwasserabflüssen mit Wiederkehrperioden zwischen 20 und 200 Jahren. Bei der Hochwasserbemessung unterscheidet man grundsätzlich zwischen Einzugsgebieten mit langjährigen und solchen mit kurzen oder fehlenden Messreihen. Im ersten Fall werden Verfahren der zeitlichen Extrapolation, im zweiten Regionalisierungsansätze eingesetzt.

Die Untersuchungen zur zeitlichen Extrapolation konzentrieren sich auf die Einzugsgebiete der Emme, Sitter und Sense. Sie zeigen, dass die Hochwasserabschätzung durch den Einbezug historischer Hochwasser massgeblich verbessert wird. Im Zusammenhang mit der zeitlichen Extrapolation wurde auch das 'prozessorientierte' AGREGEE-Modell getestet. Es eignet sich nur bedingt für die Hochwasserabschätzung.

In den letzten Jahren wurden verschiedene regionalhydrologische Hochwassermodelle erarbeitet, deren Möglichkeiten und Grenzen diskutiert werden. Das neu entwickelte Modell GIUB erlaubt eine Abschätzung von extremen Hochwassern und von 100jährigen Spitzenabflussmengen in Einzugsgebieten ohne Abflussmessungen.

Eine wichtige Quelle für die systematische Erfassung der Hochwasserabflüsse der letzten 200 Jahre bildet ein Inventar der von Hochwassern verursachten Schäden. Es umfasst rund 4000 Schadensereignisse der Periode 1800 bis 1995 - differenziert nach der Schadenskategorie.