



# Buchbesprechungen

## ***Hochwassermanagement***

*Immendorf, Ralf [Hrsg.]: Hochwasser - Natur im Überfluß?*

**C. F. Müller Verlag, Hühig GmbH, Heidelberg, 1997, ISBN-3-7880-7580-5, 261 S. mit CD-ROM, kartoniert, Preis: 98,- DM.**

Hochwasser sind im dichtbesiedelten Mitteleuropa die weitaus häufigste Naturgefahr und verursachen Schäden in Milliardenhöhe. Die große Bedrohung haben die Brandenburger im letzten Jahr durch das Oderhochwasser gespürt. Hochwasser betreffen die Menschen sowie die unterschiedlichsten politischen und wirtschaftlichen Bereiche der Gesellschaft, so daß sich schon seit längerem zahlreiche Wissenschaftsdisziplinen des Themas als Forschungsgegenstand angenommen haben. Die Ergebnisse der Forschungen sind von 20 Autoren und weiteren Beteiligten in 15 Kapiteln des Buches veröffentlicht worden.

Ein Hochwasser wird erst dann zur Hochwasserkatastrophe, wenn Menschen betroffen sind, die sich gegen die Wassermassen nicht schützen können.

In Kapitel 1 erfolgt eine Einführung in die Hochwasserproblematik. Es werden die erforderlichen Maßnahmen beim Hochwassermanagement beschrieben, wobei das Hochwassermanagement alle Prozesse von den Ursachen einer potentiellen Hochwasserkatastrophe bis zu den nach eingetretener Katastrophe zu ergreifenden Maßnahmen umfaßt.

In den Kapiteln 2 und 3 geben die Autoren einen Überblick über die Ursachen von Hochwasser, über die hydrologischen Fakten des Einzugsgebietes des Rheins sowie über die großen Rhein-Hochwasser der 80er und 90er Jahre.

In den Kapiteln 4 und 9 wird dargelegt, daß Hochwasser nicht nur unter dem Katastrophenaspekt zu sehen sind, sondern daß Fließgewässer und Flußauen "Lebensadern" der Natur sind, die Renaturierungsmaßnahmen erfordern.

Die Kapitel 5 und 10 enthalten Beiträge über die Klimageschichte des Rheins sowie über die Zusammenhänge und Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die Entstehung von Hochwasser.

Kapitel 6 vermittelt einen Überblick über die Arbeit der im internationalen Rheingebiet tätigen 25 Zentren für den Hochwassermelde- und Vorhersagedienst, mit Hilfe derer es möglich ist, in der Schweiz bis 12 Stunden, in Deutschland bis 24 Stunden und in den Niederlanden bis zu 2 Tagen im voraus Hochwasservorhersagen zu erstellen.

In Kapitel 7 wird das Hochwasserschutzkonzept der Stadt Köln vorgestellt.

In Kapitel 8 sind wesentliche rechtliche Grundlagen für den Hochwasserschutz sowie Hochwasserschutzkonzepte zusammengestellt.

Aus Kapitel 11 geht hervor, daß das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Entwicklung 1995 eine Zusammenstellung der extremsten Hochwasser der Vergangenheit in Sachsen zur Einschät-

## Buchbesprechungen

---

zung der Hochwassergefährdung unter Verwendung historischer Karten erarbeitet hat.

Kapitel 12 ist der Nutzung von Satellitendaten für die Hochwasserbeobachtung gewidmet. Im Falle, daß logistische, finanzielle oder witterungsbedingte Probleme der Luftaufnahme per Flugzeug entgegenstehen, bietet sich, soweit verfügbar, als kostengünstige Alternative die Verwendung von Satellitenaufnahmen an. Radaraufnahmen haben einen entscheidenden Vorteil gegenüber Aufnahmen im optischen Spektralbereich. Sie können unabhängig von der Wolkenbedeckung und der Tageszeit gewonnen werden. Der Autor beschreibt die verwendeten Verfahren zur Beobachtung von Hochwasser via Satellit. Zur Untersuchung der Hochwasserdynamik des Rhein-Hochwassers im Jahre 1993 und des Werra-Hochwassers im Jahre 1994 wurden vor allem multitemporale Datensätze von XSAR-, ERS- und LANDSAT-TM-Satellitenaufnahmen genutzt, davon Farbsynthesen hergestellt, die Überschwemmungsgebiete und die Flächennutzungsarten visuell interpretiert, im Maßstab 1: 25 000 kartiert und digitalisiert. Anschließend erfolgte die computergestützte thematische Verknüpfung der Überschwemmungsgebiete, der Hochwasserdynamik und der Landnutzung.

Kapitel 13 enthält einen Überblick über die versicherungsrechtlichen Bedingungen bei Hochwasser in Deutschland und einigen anderen westeuropäischen Staaten. Dabei gibt es bedeutende Unterschiede. In Deutschland wird für Hochwasserschäden im allgemeinen die Elementarschadenversicherung und als Zusatzdeckung die Wohngebäudeversicherung angeboten.

Mit jedem Hochwasser lagern die Flüsse

im Überschwemmungsgebiet einen Teil der mitgeführten Sedimentfracht ab. In diesen Hochwasserablagerungen hat auch der Mensch seine Spuren, z. B. durch Schwermetalle, hinterlassen. Die in Kapitel 14 beschriebenen physikalischen Eigenschaften und chemischen Inhaltsstoffe der Hochwasserablagerungen dienen als Indizien zur Rekonstruktion dafür, wie stark der Mensch im Laufe der Zeit seine natürliche Umwelt verändert hat.

Kapitel 15 enthält Ausführungen über die dem Buch beigelegte CD-ROM. Dafür wurde am Institut für Geoinformatik der Universität Münster prototypisch ein digitales System auf CD-ROM unter dem Namen "FloodView" entwickelt, das zur Visualisierung und Dokumentation von Hochwasserereignissen am Rhein für die Stadtgebiete von Bonn und Köln dient. Mit Hilfe der vorliegenden Daten und anwendungsbezogener Software konnten digitale Visualisierungstechniken in Form von elektronischen Karten, Diagrammen, Abbildungen, Fotografien und kartographische Animationen unter einer anwenderfreundlichen Benutzeroberfläche realisiert werden.

Angesichts der Oderflut im Sommer 1997 ist der Inhalt des Buches in Brandenburg besonders aktuell. Es kann als zukünftiger Leitfaden für das Hochwassermanagement im Einzugsgebiet der Oder empfohlen werden.

(Dr. Ingrid Weigel, MI, Potsdam)