

Berichte aus der Geoinformatik

Julia Siemer

**Nutzerorientierte Visualisierung amtlicher
Geobasisdaten zum Einsatz im Hochwasserschutz**

Shaker Verlag
Aachen 2007

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2007

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-6734-6

ISSN 1618-1034

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Julia Siemer

Nutzerorientierte Visualisierung amtlicher Geobasisdaten für den Einsatz im Hochwasserschutz

Kurzfassung

Die Hochwasserereignisse der letzten Jahre haben Mängel bei der schnellen Verfügbarkeit des klassischen Darstellungs-, Entscheidungs- und Analyseinstruments Karte offenbart. Die Erfahrungen von 1997 und 2002 verdeutlichen, dass eine homogene digitale Datengrundlage, die neben rein topographischen zusätzlich auch fachspezifische Informationen des Hochwasserschutzes enthält, für eine effektive Bekämpfung solcher Ereignisse notwendig ist.

Mit den Daten des „Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems“ (ATKIS) liegen topographische Basisdaten in grafikfreier Form als digitales Landschaftsmodell (DLM) flächendeckend für die Bundesrepublik vor. Anhand der exemplarischen Ableitung von nutzerorientierten Kartenmodellen aus diesen grafikfreien Daten wurde deren Eignung für den besonderen Verwendungszweck im Rahmen eines Hochwasserschutz-Informationssystems überprüft. Als Anwendungsbeispiel wurde das Gebiet der Ziltendorfer Niederung, die während des Oder-Hochwassers 1997 überflutet wurde, gewählt.

In Expertengesprächen wurden zunächst Inhalte identifiziert, die für einen wirksamen Hochwasserschutz Relevanz besitzen; diese Inhalte wurden anschließend analog zum ATKIS-Systemdesign strukturiert und als Objekte eines separaten Objektbereichs im digitalen Fachmodell (DFM) erfasst.

Bei der Ableitung von (Bildschirm-) Karten aus den grafikfreien Daten wurden jeweils unterschiedliche Kriterien für die Basiskarte und die Fachinhalte berücksichtigt. Dabei wurden verschiedene kartographische Regeln und Gesetze mit dem Ziel der prägnanten Visualisierung und damit der eindeutigen Lesbarkeit der Karten angewendet. Beispielhaft sei hier die Schaffung einer visuellen Hierarchie zwischen Basiskarte und Fachinhalten genannt. Die besonderen Nutzungsbedingungen von Karten im Einsatzfall erfordern u.a., dass die Karten auch von Personen, die nur über geringe oder keine Erfahrung im Umgang mit Karten verfügen, schnell und einfach zu lesen sind, um so eine sichere Informationsvermittlung zu gewährleisten. Voraussetzung dafür ist einerseits die Beschränkung auf die Darstellung der wesentlichen Inhalte, andererseits die Verwendung leicht lesbarer Kartenzeichen. Aus diesem Grund wurden einheitliche Kartenzeichen zur Darstellung der Fachinhalte entwickelt, die entweder aus allgemein bekannten Symbolen, aus den im Katastrophenschutz üblicherweise verwendeten sog. taktischen Zeichen oder aus Fachzeichen des Hochwasserschutzes abgeleitet wurden.

Die entwickelten Kartenmodelle wurden in qualitativen Experteninterviews in Bezug auf ihre Qualität und Verwendbarkeit im Hochwasserschutz geprüft. Die Auswertung der Interviews ergab eine insgesamt positive Beurteilung der Karten für den Einsatz in Hochwasserschutz-Informationssystemen.