

## Flussgebietsmodell Havel

### Erstellung eines Flussgebietsmodells für die Havel

Auftraggeber: BMBF, Universität Potsdam

Bearbeiter: BAH-Berlin



Eine wesentliche Aufgabe der Gewässerbewirtschaftung als einem Teilgebiet der Wasserwirtschaft besteht darin, Methoden und Verfahren zu entwickeln und bereitzustellen, die zeigen, welche Veränderungen in wasserwirtschaftlichen Systemen vorzunehmen sind, um mit den in diesen Systemen vorhandenen natürlichen Wasserressourcen den Wasserbedarf aller Nutzer zu befriedigen und gleichzeitig den erforderlichen Schutz vor schädigenden Auswirkungen unter minimaler Inanspruchnahme gesellschaftlicher Mittel zu gewährleisten. Wasserbewirtschaftung ist folglich durch das Ineinandergreifen von kurz-, mittel- und langfristigen Steuerungs-, Bewirtschaftungs- und Planungsinstrumentarien in der Verknüpfung von Wassermengen- und -beschaffenheitsproblemen sowie von Oberflächenwasser und Grundwasser unter Berücksichtigung des Zufallcharakters der relevanten hydrologischen und meteorologischen Prozesse charakterisiert.

Das Teilprojekt (Erstellung eines komplexen Flussgebietsmodells für die Havel) des vom BMBF geförderten Forschungsvorhabens Nr. 0330227 „Bewirtschaftungsmöglichkeiten im Einzugsgebiet der Havel“ (Bronstert & Lahmer 2001, Lahmer & Bronstert 2001, Lahmer & Bronstert 2002, Lahmer et al. 2003a, Lahmer et al. 2004), das sich in das BMBF-Förderprogramm „Forschung für die Umwelt“ zum Thema „Flusseinzugsgebietsmanagement“ einordnet, beschäftigte sich mit den oben beschriebenen Aspekten der Gewässerbewirtschaftung und liefert mit der Erstellung des „Gesamtmodells Havel“ einen wesentlichen Baustein zu den Verwertungsmaßnahmen des Havelverbundes.

Die vom Teilprojekt im Havelgebiet sowie den detaillierter untersuchten Teilgebieten Obere Nuthe und Hammerfließ durchgeführten wasserwirtschaftlichen Untersuchungen basieren auf WRRL-relevanten Bewirtschaftungsoptionen und auf im Verbundprojekt erarbeiteten Handlungsoptionen. Die erzielten Ergebnisse lassen Schlüsse auf die Sensitivität möglicher Bewirtschaftungsmaßnahmen wie Winterstauerhöhung, Rückbau von Wehren, Reduzierung des Gewässernetzes oder Änderungen der gegenwärtigen Landnutzung zu. Wegen der erforderlichen umfangreichen Datenbasis für die o.g. Bewirtschaftungsoptionen, konnten detaillierte Untersuchungen nicht auf der Skala des Gesamtgebietes durchgeführt werden. Diese fanden deshalb im Einzugsgebiet des Hammerfließes statt, das mit seiner angespannten Wasserhaushaltssituation typisch für viele weitere ehemalige Feuchtgebiete Brandenburgs ist. Die im Hammerfließ gewonnenen Ergebnisse wurden durch GIS-gestützte Analogiebetrachtungen auf die Zwischenebene „Nuthe“ und die Gesamtebene „Havel“ übertragen. Ziel der im Gesamtgebiet (gesamtes Land Brandenburg einschließlich Havelgebiet) durchgeführten modellgestützten Untersuchungen war die Erstellung eines GIS-Datenbestandes, der für die WRRL-relevanten Einzugsgebiete verschiedene Abfluss- bzw. Spendenwerte für den Zeitraum 1981 bis 2000 umfasste.

Für die Untersuchungen in allen Gebieten wurde das hydrologische Modellierungssystem ArcEGMO<sup>®</sup> verwendet, das auf Basis meteorologischer Eingangsgrößen und unter Berücksichtigung der Gebietseigenschaften den Gebietswasserhaushalt, die Abflusskomponenten und den Gewässerabfluss simuliert. Unter Nutzung dieses Systems wurden zeitlich und räumlich hoch aufgelöste NA-Modelle für die Untersuchungsgebiete aufgebaut.

- [Kurzfassung \(pdf, 504 KB\)](#)
- [Vortrag \(pdf, 1.2 MB\)](#)
- [www.havelmanagement.net](http://www.havelmanagement.net) (offizielle Projekthomepage)

Literatur:

[Bronstert, A. u. S. Itzerott \[Hrsg.\] \(2006\)](#): Bewirtschaftungsmöglichkeiten im Einzugsgebiet der Havel - Abschlussbericht zum BMBF-Projekt. Brandenburgische Umwelt- Berichte 18 - Schriftenreihe der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam. ISBN 3-939469-17-3. Potsdam.

[Bronstert, A., Biegel M., Habeck A., Itzerott S., Jacobs J., Kneis D., Krause S., Lahmer W., Schanze J., Pfützner B. und I. Schönfelder \(2005\)](#): Bewirtschaftungsmöglichkeiten im Einzugsgebiet der Havel. In: Feld C.K., Rödinger. S., Sommerhäuser M., und G. Friedrich (Hrsg.): Limnologie aktuell – Typologie, Bewertung, Management von Oberflächengewässern. Stuttgart.