

WIENER MITTEILUNGEN

WASSER • ABWASSER • GEWÄSSER

Band 164

Niederschlag-Abfluss Modellierung Simulation und Prognose

ÖWAV – Seminar
an der Technischen Universität Wien
12. - 13. September 2000

Herausgeber:
o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Dieter Gutknecht
Institut für Hydraulik, Gewässerkunde und Wasserwirtschaft
Technische Universität Wien

Veranstalter:



Österreichischer Wasser- und
Abfallwirtschaftsverband
Marc-Aurel-Straße 5
1010 Wien



Institut für Hydraulik, Gewässerkunde und
Wasserwirtschaft
Technische Universität Wien
Karlsplatz 13/223
1040 Wien



Verbundgesellschaft
Am Hof 6A
1010 Wien

Druck: Riegelnik
Piaristengasse 19
1080 Wien

ISBN 3-85234-055-1

Vorwort

In den letzten Jahren hat die Niederschlag-Abfluss Modellierung aus verschiedenen Gründen einen Wandel erfahren. In den traditionellen Fragestellungen – Bemessung und Prognose – wird nun eine höhere Aussageschärfe gefordert. Beigetragen haben dazu erhöhte Genauigkeitsanforderungen an Hochwasserberechnungen in Zusammenhang mit der Ausweisung von Überflutungsbereichen und mit Sicherheitsfragen. Neue Aufgabenstellungen ergaben sich im Bereich der Wasserkraftnutzung im Zuge der Liberalisierung des Strommarktes wie z. B. der verstärkte Einsatz von Echtzeit-Entscheidungsmodellen. Immer stärker wird ferner der Druck, Abflußsimulationen auch für Fragen des Stofftransportes in Einzugsgebieten einzusetzen. Diesen neuen Anforderungen stehen Neuentwicklungen von Modellen gegenüber, die durchwegs sehr hohe Ansprüche an die Datenverfügbarkeit stellen. Zwar existieren heute in Österreich flächendeckend sehr umfangreiche Datensätze, wie etwa digitale Geländemodelle und von Satellitenbildern abgeleitete Landnutzungsdaten, doch sind viele andere hydrologisch wichtige Eingangsdaten oft nicht so detailliert vorhanden wie es wünschenswert oder notwendig ist. Datenfragen sind deshalb ein ebenso aktuelles Thema wie die Modellwahl und die richtige Modellanwendung. Auch der fachgerechte Umgang mit neuen Softwarepaketen für die Niederschlag-Abfluß Modellierung ist heute ein für die Praxis zentraler Aspekt.

Es schien deshalb an der Zeit, ein Seminar zum Thema Niederschlag-Abfluss Modellierung abzuhalten. Ziel dieses gemeinsam vom ÖWAV, der TU Wien und der Verbundgesellschaft veranstalteten Seminars war es, eine Standortbestimmung in Praxis und Forschung durchzuführen, verschiedene - auch neuere - Methoden vorzustellen und deren Praxistauglichkeit zu bewerten, einen Überblick über die verfügbaren Daten zu geben, sowie einen österreichweiten Erfahrungsaustausch über die komplexen Probleme bei der Niederschlag-Abfluss Modellierung zu ermöglichen. Der Zielsetzung entsprechend war das Seminar in die folgenden Themenblöcke gegliedert: Niederschlag-Abfluss Simulation; Einsatz operationeller Prognosemodelle; Daten und Datenbanken für die Niederschlag-Abfluss Modellierung; Daten mittels Regionalisierung; und Softwareeinsatz. Der vorliegende Band fasst die schriftlichen Beiträge der Seminarvorträge zusammen, um die Seminarinhalte einem weiteren Fachpublikum zugänglich zu machen.

Dieter Gutknecht

Günter Blöschl

Inhaltsverzeichnis

Niederschlag-Abfluss Simulation

<i>G. Müller und A. Münch:</i> Landnutzungsänderungen und Wasserbilanz - Modellierung des Wasserhaushaltes mit dem Modell AKWA-M	7
<i>R. Kirnbauer:</i> Niederschlag-Abfluss-Simulation für Gefahrenzonenpläne - Fallstudie Schesatobel bei Bludenz	19
<i>G. Blöschl und R. Grayson:</i> Flächendetaillierte Niederschlag-Abfluss Modellierung	33

Einsatz operationeller Prognosemodelle

<i>M. Bachhiesl und O. Pirker:</i> Zuflussvorhersage im Verbund	57
<i>W. Kugi:</i> Vom Rechenmodell zum operationellen Einsatz	73
<i>H. Wiesenegger:</i> Hochwassermanagement in Salzburg	87
<i>E. David-Labor und M. Heilig:</i> Hydrologische Prognosen in Niederösterreich	101
<i>W. Bors:</i> Hochwassermanagement	113

Daten und Datenbanken für die Niederschlag-Abfluss Modellierung

<i>R. Godina:</i> Überblick über Daten und Datenarchive im Hydrographischen Dienst für Österreich	119
<i>H. Schönlaub:</i> Innkraftwerk Langkampfen - Hochwasserprognosemodell, Datenverwaltung, Datenaustausch	129
<i>H. R. Rezabek:</i> Zur Organisation wasserwirtschaftlicher Daten im Ingenieurbüro	135
<i>W. Lipa:</i> Datenverwaltung und -austausch: Beispiel ZAMG (MET Austria)	139

Daten mittels Regionalisierung

<i>G. Blöschl und R. Merz:</i> Methoden der hydrologischen Regionalisierung im Zusammenhang mit der Niederschlag-Abflussmodellierung	149
<i>P. Lorenz und G. Skoda:</i> Bemessungsniederschläge auf der Fläche für kurze Dauerstufen ($D \leq 12$ Stunden) mit inadäquaten Daten	179
<i>R. Löhmannsröben:</i> Die Bedeutung des Bodens im Zusammenhang mit der hydrologischen Regionalisierung	201

Softwareeinsatz

<i>F.M. Cate:</i> Softwareeinsatz bei der NA-Modellierung und "Standard" NA Modelle	215
<i>R. Merz und G. Blöschl:</i> Marktüberblick und Beispiele - Software für die NA-Modellierung	223

