



Heft 8/September 1999

Marburger, M.:

**Entwicklung eines tiefengemittelten morphodynamischen
Fließgewässermodells**

**Ein Beitrag zur zweidimensionalen numerischen Simulation bettbildender
Prozesse**

Der Landschaftswasserbau mit seinen biologischen, morphologischen und bautechnischen Fragestellungen ist ein Forschungsschwerpunkt des Fachgebietes Wasserbau und Wasserwirtschaft. Martin Marburger hat sich intensiv mit dem Feststofftransport und seinen Auswirkungen auf die Gewässergeometrie beschäftigt. Seine Dissertation ist in diesem Heft veröffentlicht. Der Inhalt lässt sich wie folgt kurz zusammenfassen:

In Oberflächengewässern werden als Teil des Abflussprozesses Feststoffe transportiert. Die örtlichen Sohlensubstratverhältnisse und die lokale Strömungssituation bestimmen in Verbindung mit dem Feststoffeintrag das morphologische Erscheinungsbild der Gewässer. Die zunehmende Bedeutung der morphologischen Überlegungen u. a. im Kontext mit dem naturnahen Gewässerausbau, bzw. der Gewässerrenaturierung lassen in jüngster Zeit einen Bedarf an verbesserter und prognosefähigen Feststoffberechnungsmethoden erkennen, wie sie beispielsweise mehrdimensionale numerische Modelle darstellen.

Das Heft informiert über die Entwicklung eines zweidimensionalen tiefengemittelten morphodynamischen Berechnungsverfahrens. Es werden die relevanten morphologischen Prozesse und ihre mathematische Formulierungen für die Aufbereitung im numerischen Modell vorgestellt. Darüber hinaus nimmt die numerische Realisierung in einem Finite-Volumen-Verfahren breiten Raum ein. Anwendungsbeispiele zum Schwebstofftransport und zum fraktionsweisen

Geschiebetransport dokumentieren neben dem erreichten Entwicklungsstand die Praxistauglichkeit des Verfahrens.

ISBN-Nr.: 3-930150-15-8