



Numerische Simulationen Inn 07 – Gekoppelte 2D-, 3D- Strömungsberechnungen des Inns entlang der Stadtstrecke durch Innsbruck zur Beurteilung der Hochwassersicherheit

Projektbeschreibung

Auftraggeber: **Stadt Innsbruck**

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. **Markus Aufleger**,
Univ.-Prof. DI Dr.techn. **Peter Rutschmann** (seit
01.04.2007 an der TU München)

Mitarbeiter: Dr.-Ing. Dipl.-Math. **Minh Duc Bui** (seit 01.04.2007 an
der TU München), DI **Bernhard Gems**

Projektdauer: 09.01.2007 – 06.12.2007

Kontakt: DI Bernhard Gems

Tel.: +43 512 507 6916

Fax: +43 512 507 2912

e-mail: bernhard.gems@uibk.ac.at

Der Arbeitsbereich Wasserbau, Institut für Infrastruktur erhielt im März des Jahres 2006 den Auftrag zur Durchführung einer 3D-numerischen Strömungssimulation des Inns im Stadtgebiet von Innsbruck.

(Projekt: C 2.3b Risikomanagement Stadt Innsbruck und TILAK - Dreidimensionale numerische Strömungssimulation des Inns im Stadtgebiet von Innsbruck

http://www.uibk.ac.at/wasserbau/forschung/projektbeschreibung/stroemungssimulation_inn_ibk.pdf)

Das Ziel dieses Projektes bestand in der Erarbeitung dreidimensionaler Strömungsdaten des Inns als Basis für die Optimierung des bestehenden Hochwasserschutzkonzeptes der Stadt Innsbruck.



Innbrücke, Innsbruck

23.08.2005

Im Zuge eines Folgeauftrages sollen nun die für das damals definierte Pilotgebiet gewonnenen Erkenntnisse erweitert bzw. auf ein noch größeres Untersuchungsgebiet ausgedehnt werden. Das zu berechnende Gebiet erstreckt sich hierfür von der Kranebitter-Brücke (Völs) bis zur Mühlauer-Brücke (Stadtteil Mühlau). Die Fließstrecke des Inns in diesem Bereich beträgt etwa 8,5km.

Die Modellierung der Gerinnestrecke erfolgt mit einem 2D-, bzw. 3D-numerischen Ansatz. Zunächst werden die neuralgischen Bereiche des Untersuchungsgebietes, bei denen ein 2D-Modell unzureichend genaue Ergebnisse liefert, mittels eines 3D-numerischen Ansatzes hinsichtlich ihrer maximalen Abflusskapazität untersucht. Die Ergebnisse dieser Berechnungen werden im Anschluss daran in das 2D-Modell implementiert. Schließlich erfolgen mit diesem Modell Strömungssimulationen für verschiedene Wasserführungen des Inns im Projektgebiet. Vorrangige Ziele dieses Projektes sind einerseits die Bestimmung des/der kritischen Brückenbauwerke(s) sowie andererseits die Ermittlung kritischer Bereiche entlang der Uferverbauungen, bei denen sich im Hochwasserfall anfänglich Überflutungsbereiche bilden.



Innbrücke, Innsbruck

23.08.2005