

Small is Beautiful

AQUA-Studienpreis 2008 - Kostenoptimierung von Kleinwasserkraftanlagen

Bei der Standortuntersuchung für kleine Wasserkraftanlagen stellen sich viele Fragen: Welche Methoden gibt es? Welche Kosten spielen eine entscheidende Rolle? Wie kann man die Herstellungskosten am besten abschätzen? Liefert eine systematische Untersuchung der Baukosten die erforderliche Genauigkeit?

Zur Beantwortung solcher und damit zusammenhängender Problemstellungen hat das Ingenieurbüro *sje* (Schneider & Jorde Ecological Engineering) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wasserbau der Universität Stuttgart (IWS), eine neue Methode für die Kostenoptimierung von Kleinwasserkraftanlagen entwickelt. Einen wesentlichen Part hatte Herr Jeffrey Tuhtan, damals Student im Studiengang Water Resources Engineering and Management (WAREM) im Rahmen seiner Masterarbeit übernommen.

Ziel seiner Masterarbeit mit dem Titel *Cost Optimization of Small Hydropower* war es, vorhandene Methoden für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung kleinerer Wasserkraftanlagen weiter zu entwickeln und in einer Fallstudie einzusetzen. Die Methode musste vor allem flexibel und universell anwendbar sein. Herr Tuhtan hat die ihm gestellte Aufgabe so hervorragend bearbeitet und gelöst, dass er für seine Masterarbeit den AQUA Preis der Universität Stuttgart zuerkannt bekommen hat.



Abb. 1: Jeffrey Tuhtan beim Feldmesseinsatz im Schwarzwald

Jeffrey Tuhtan stammt aus der Sonoma-Region, einem traditionellen Weinbaugebiet an der Nordküste von Kalifornien im Westen der USA. Herr Tuhtan hatte bereits als Austauschstudent der California Polytechnic University in 2002/03 die Uni Stuttgart besucht, und mit zwei Jahren Berufserfahrung als Bauingenieur in Nord-Kalifornien ist er mit Unterstützung eines BMBF Stipendiums wieder nach Stuttgart gekommen. „Als ich damals erfahren hatte, dass es an der Uni Stuttgart einen Internationalen Master-Studiengang im Wasserfach gibt, wusste ich schon, dass ich nach Stuttgart zurückkommen würde. Vor allem hat die große Auswahl an Vorlesungen verschiedener Fachbereiche beim WAREM-Programm mein Interesse geweckt, aber insbesondere jene, die sich mit Wasserkraft befassen.“

Die gemeinnützige *Stiftung AQUA*, die von Gisa und Prof. em. Helmut Kobus ins Leben gerufen wurde und durch Spenden unterstützt wird, verfolgt das Ziel, die akademische

Ausbildung in den Fächern des Wasserwesens an der Universität Stuttgart zu fördern. Für besondere Studienleistungen und herausragende wissenschaftliche Arbeiten von Nachwuchswissenschaftlern des Wasserfachs wird jährlich der *AQUA-Preis* ausgelobt, der mit 1000 € dotiert ist. Die Preisverleihung erfolgte im Rahmen einer Festveranstaltung der Fakultät 2 für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften am 20. Juni 2008.

Jeffrey Tuhtan, Matthias Schneider, Walter Marx

Kontakt:

Privatdozent Dr.-Ing. Walter Marx
Institut für Wasserbau
Universität Stuttgart
Tel: +49 (0)711 685 64750
Email: walter.marx@iws.uni-stuttgart.de
Internet: <http://www.iws.uni-stuttgart.de>

Dr.-Ing. Matthias Schneider
sje - Schneider & Jorde
Ecological Engineering GmbH
Viereichenweg 12,
70569 Stuttgart, Germany
Tel.: +49 (0)711 677 3435
Email: mailbox@sjeweb.de
Internet: <http://www.sjeweb.de>

Jeffrey A. Tuhtan M.Sc. EIT
Institut für Wasserbau
Universität Stuttgart
Tel: +49 (0)711 685 64750
Email: tuhtan@sjeweb.de

Stiftung AQUA
<http://www.stiftung-aqua.de>