

HSR Hochschule für Technik Rapperswil

Institut für Bau und Umwelt (IBU)



Die Fachleute des Instituts für Bau und Umwelt beraten ihre Kundschaft im Rahmen des Technologietransfers im Bauingenieur- und Umweltingenieurbereich, erstellen Expertisen, führen Feld- und Labormessungen durch und organisieren Fachtagungen, Weiterbildungen und Schulungen. Das Engagement in der angewandten Forschung hat das Ziel, wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen und Impulse für den Unterricht zu gewinnen. Das Institut gliedert sich in vier Fachstellen.

KONSTRUKTION, BAUWERKSERHALTUNG UND BAUSTOFFPRÜFUNG

Konstruktion: Im Stahlbeton-, Stahl- und Holzbau betreiben wir angewandte Forschung und Entwicklung zur Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis. Durch Mitarbeit im Schaffen von Tragwerksnormen und Bereitstellen von Bemessungshilfen leisten wir wichtige Beiträge für Fachleute in der Praxis.

Bauwerkserhaltung: Wir verfügen über moderne Messgeräte zur Zustandserfassung und Bauwerksüberwachung von Infrastrukturbauten und Gebäuden. Auf Wunsch erstellen wir Expertisen und beraten bezüglich Instandsetzungs-, Korrosionsschutz und Verstärkungsmassnahmen. Wir forschen und entwickeln im Bereich neuer Verfahren und Materialien für die Zustandsanalyse, Instandhaltung/-setzung und das Bauwerksmonitoring.

Baustoffprüfung: Unser akkreditiertes Baustoff-

prüflabor ist mit den notwendigen Geräten zur Messwerterfassung von Frisch- und Festbetonkontrollen ausgerüstet. Wir sind in der Lage, die Betonqualität von Bauobjekten zu sichern und die Überwachung der Steuergrößen einer Betonqualität auf Baustellen zu gewährleisten. In enger Zusammenarbeit mit weiteren akkreditierten Prüfstellen übernehmen wir umfassendere als im Baubereich übliche Materialprüfungen und entwickeln neue Verfahren der Versuchsdurchführung.

GEOTECHNIK

Die Fachstelle Geotechnik ist mit modernen, grösstenteils computergesteuerten Laborgeräten ausgerüstet. Dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Computerprogramme für Grundwassersimulationen, Bruch- und Deformationsanalysen in der Geotechnik finden routinemässig in der Lehre Anwendung und werden als unterstützende Dienstleistung für Fachleute in der Praxis angeboten.

Durch aktive Tätigkeit in Fach- und Normenkommissionen sowie Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien wird ein wichtiger Beitrag für den direkten Technologietransfer geleistet.

WASSERBAU

Unsere Kompetenz liegt in den Bereichen Wasserbau, Kraftwerksbau, Flussbau, Wildbachverbau, Hochwasserschutz und der Risikoanalyse von Wasserkraftanlagen.

Computerprogramme zur Netz-, Druckstoss-

oder Freispiegelabflussberechnung werden in der Ausbildung und im Technologietransfer eingesetzt.

Im hydraulischen Labor können wasserbauliche Strukturen und flussbauliche Fragestellungen untersucht und entsprechende Projekte optimiert werden.

UMWELTINGENIEURWESEN

Unser Schwerpunkt liegt in der Optimierung von Chancen und Risiken im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung. Mit der an unserer Fachstelle neu entwickelten Software «BAT» (BestActTool) kann im Rahmen der Methodik der «Tripel Budgetierung» dies auch bei sehr anspruchsvollen Projekten effizient und nachvollziehbar durchgeführt werden.

Daneben werden aktuelle Erkenntnisse und Computerprogramme im Bereich Boden, Wasser, Luft und Biosphäre in der Lehre sowie im Technologietransfer eingesetzt. Wir haben grosse Erfahrung in interdisziplinären Projekten und verfügen über ein entsprechendes Know-how.

KONTAKT:

- › Prof. Paul Hardegger
- › Telefon 055 222 49 73
- › paul.hardegger@hsr.ch

