

**Anwendungsorientierte
Forschung und Entwicklung,
Beratung, Dienstleistungen**

ICOM	Institut für Kommunikationssysteme
IMES	Institut für Mikroelektronik und Embedded Systems
IFS	Institut für Software
INS	Institut für vernetzte Systeme
ITA	Institut für Internet-Technologien und -Anwendungen
IET	Institut für Energietechnik
ILT	Institut für Labortechnologie
IMA	Institut für Mechatronik und Automatisierungstechnik
IPEK	Institut für Produktdesign, Entwicklung und Konstruktion
IWK	Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung
SITEC	Institut für Anlagen- und Sicherheitstechnik
SPF	Institut für Solartechnik
UMTEC	Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik
IBU	Institut für Bau und Umwelt
GTLA	Institut für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur
ILF	Institut für Landschaft und Freiraum
IRAP	Institut für Raumentwicklung, Angewandte Forschung und Planungsbegleitung

HSR Hochschule für Technik Rapperswil
Oberseestrasse 10, CH-8640 Rapperswil
T +41 (0)55 222 41 11, www.hsr.ch

Mitglied der Fachhochschule Ostschweiz FHO

IBU Institut für Bau und Umwelt Ihr Partner für anwendungsorientierte Lösungen

Institutsleitung

Prof. Paul Hardegger
paul.hardegger@hsr.ch

Das Institut für Bau und Umwelt umfasst die Fachstellen:

- *Konstruktion, Bauwerkserhaltung und Baustoffprüfung*

Leitung: Prof. Dr. Albin Kenel
albin.kenel@hsr.ch

Prof. Dr. Aldo Rota
aldo.rota@hsr.ch

Prof. Felix Wenk
felix.wenk@hsr.ch

- *Geotechnik*

Leitung: Prof. Dr. Hansruedi Schneider
hansruedi.schneider@hsr.ch

- *Wasserbau*

Leitung: Prof. Dr. Jürg Speerli
juerg.speerli@hsr.ch

- *Umweltingenieurwesen*

Leitung: Prof. Dr. Susanne Kytzia
susanne.kytzia@hsr.ch

Im Rahmen des Technologietransfers beraten wir unsere Kundschaft im Bauingenieur- und Umweltingenieurbereich, erstellen Expertisen, führen Feld- und Labormessungen durch und organisieren

Fachtagungen, Weiterbildungsveranstaltungen und Schulungen. Für die Lösung Ihrer Probleme verfügen wir über ausgewiesene Fachleute und eigene Labors in den Bereichen Baustoffprüfung, Geotechnik und Wasserbau sowie über aktuelle Computerprogramme für numerische Simulationen. Nach Bedarf können Fachpersonen aus anderen Disziplinen innerhalb der HSR zugezogen werden. Eine aktive Zusammenarbeit wird mit der ETHZ und der EMPA betrieben.

Unser Engagement in der angewandten Forschung und Entwicklung hat das Ziel, wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen und Impulse für einen praxisorientierten Unterricht zu gewinnen.

In Diplom- und Studienarbeiten werden in Zusammenarbeit mit Ingenieurbüros und der öffentlichen Verwaltung mit den Studierenden Probleme analysiert und deren Lösungen erarbeitet. Daraus ergeben sich für die Studierenden praxisnahe Aufgaben für aktuelle Projekte.



Mündungsgebiet Wägitaler Aa

Fachstelle für 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.



Frischbetonkontrolle auf der Baustelle

Baustoffprüfung

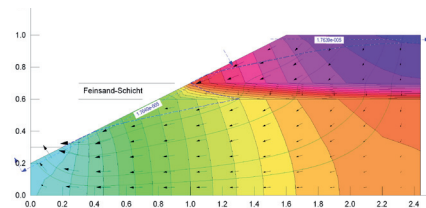
Unser akkreditiertes Baustoffprüflabor ist mit den notwendigen Geräten zur Messwerterfassung von Frisch- und Festbetonkontrollen ausgerüstet. Wir sind in der Lage, die Betonqualität von Bauobjekten zu sichern und die Überwachung der Steuergrössen einer Betonqualität auf Baustellen zu gewährleisten. In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

Fachstelle 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.



Bemessung von Baugruben



Finite-Element-Simulation

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

Fachstelle Wasserbau

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



Risikoanalyse für ein Flusskraftwerk

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.



Hochwasserschutz an Fließgewässern

Fachstelle 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 «TripelBudgetierung» dies auch bei sehr anspruchsvollen Projekten effizient und nachvollziehbar durchgeführt werden.



Beurteilung von Umweltaspekten am Alpenrhein

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.

Referenzlisten und detaillierte Informationen zu den Fachstellen sind auf Anfrage erhältlich.