



BAULABOR
FH KÄRNTEN

SCIENCE & ENERGY LABS

Europastraße 3

9524 Villach

www.baulabor.at

ANSPRECHPARTNER



FH-PROF. DI DR. NORBERT RANDL
Konstruktiver Ingenieurbau

T: +43 (0)5 90500-5112
M: n.randl@fh-kaernten.at



FH-PROF. DI DR. MARTIN SCHNEIDER
Baustofftechnologie

T: +43 (0)5 90500-5111
M: m.schneider@fh-kaernten.at



DI DR. CHRISTOPH BUXBAUM
Bauphysik

T: +43 (0)5 90500-5132
M: c.buxbaum@fh-kaernten.at

INHALTSVERZEICHNIS

DAS BAULABOR	3
BAUSTOFFTECHNOLOGIE	4
BAUPHYSIK	5
KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU	6
BUILDING SCIENCE RESEARCH & TEST UNIT	7

DAS BAULABOR



Das Baulabor der FH Kärnten befindet sich im Technologiepark der Stadt Villach in den Science & Energy Labs und ist an diesem Standort projektbezogen mit bis zu zehn MitarbeiterInnen des Studienbereiches Bauingenieurwesen & Architektur vertreten.

Unter anderem sind hier die Fachbereiche Konstruktiver Ingenieurbau, Baustofftechnologie und Bauphysik angesiedelt.

BAUSTOFFTECHNOLOGIE



FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Baustofftechnologische Untersuchungen

- Rezepturenentwicklung für Hochleistungsbetone
- Frisch- und Festbetonprüfungen
- Prüfung Brandwiderstand von Baustoffen

Dienstleistungen

Baustoffprüfungen für Beton, Zement, Holz und Stahl

- Druck und axiale Zugprüfungen
- Haftzugprüfungen
- E-Modul
- Indirekte Zugprüfungen durch Spalt- und Biegezugprüfungen

Zerstörungsfreie Prüfung und Zustandsbewertung von Betonbauwerken

- Bewehrungsart und Durchmesserbestimmung
- Betonüberdeckungsmessung
- Korrosionsuntersuchungen
- Potentialfeldmessung

Chemische / physikalische Analysen

- Chloridgehalt
- Karbonatgehalt
- Blain-Wert

Bauschadensanalyse und Instandsetzung

- elektrochemische Methoden zum Korrosionsschutz von Stahlbeton
- Ultraschallanalyse zur Rissortung

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Die Leistungen des Forschungsbereiches Building Science – Bauphysik beschäftigen sich mit folgenden drei Kernbereichen:

- Funktionstüchtigkeit und Dauerhaftigkeit der Gebäudehülle
- Wechselwirkung & Einfluss der Gebäudehülle auf die Qualität der Innenräume
- Bauprodukt- & Materialanalysen unter Berücksichtigung von Umwelteinflüssen

DIENSTLEISTUNGEN

Durchführung von Bauteilanalysen unter natürlicher Bewitterung am Freilandprüfstand

- Der Prüfstand ermöglicht es, Fassaden-, Steildach- und Flachdach-Bauteile, Einbausituationen unterschiedlicher Bauelemente, sowie Eck-, Anschluss- und Verbindungsdetails unter realen klimatischen Einflüssen im 1:1 Maßstab unter natürlicher Bewitterung messtechnisch zu analysieren.

Bauteilanalysen mittels Klimasimulation in Doppelklimakammer

- Die Doppelklimakammer ermöglicht die Analyse des hygrothermischen Verhaltens von Prüfbauteilen bzw. Baukonstruktionen (max. 270/270cm) unter wechselnder Klimaeinwirkung.

In-Situ Raumlufmessungen (CO₂, Klima etc.)

- Mobile Messeinrichtung zur Beurteilung der Behaglichkeit in Innenräumen (zB. Arbeitsplatzevaluierung, Raumüberwärmung etc.)

Labortechn. Materialanalysen

- Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit etc.

Qualitätsmanagement betreffend die Gebäudehülle

- Differenzdruck- Messungen (Blower-Door), Leckortungen, Thermographie etc.

Bauphysikalische Schadensanalysen

- Befundaufnahmen sowie gutachterliche Beurteilung von Bauschäden und -mängel

Hygrothermische Simulationsberechnungen und -analysen

- Analyse der hygrotherm. Bauteilverhaltens mittels Einsatz dynam. Simulationsverfahren



KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU



FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Tragverhalten von Bauteilen

- Bruchversuche an Bauteilen unter statischer und zyklischer Belastung

- balken- und plattenartige Bauteile mit bis zu ca. 8,00m Stützweite
- numerische Simulation unter Berücksichtigung nicht-linearer Materialmodelle

Befestigungstechnik und Tragwerksverstärkung

- Tragverhalten von Dübelssystemen
- Verbundverhalten von Bewehrungsstäben
- nachträglicher Bewehrungsanschluss
- nachträgliche Verstärkung von Betontragwerken durch Aufbeton, CFK-Lamellen, eingeklebte Anker etc.

Dienstleistungen

Prüfung von Bauteilen, Verbindungen und Befestigungssystemen

- statische (bis zu max. 2,10 MN) und zyklische Lastaufbringung (bis zu 500 kN)
- Ermüdungsprüfung (bis zu 10 Hz)
- Dübelauszugsprüfung (bis 200 kN)
- elektronische Kraft-, Verformungs- und Dehnungsmessungen
- photogrammetrisches Bildkorrelationssystem



Der Fachbereich Bauphysik beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit den Kernbereichen Funktionstüchtigkeit und Dauerhaftigkeit der Gebäudehülle (Massiv- und Holzbau), Wechselwirkung und Einfluss der Gebäudehülle auf die Qualität der Innenräume sowie Bauprodukt- und Materialanalysen unter Berücksichtigung von Umwelteinflüssen.

BAULABOR FH KÄRNTEN

T10 - Science & Energy Labs
Europastraße 3, 9524 Villach

T: +43 (0)5 90500-5125
M: office@baulabor.at
www.baulabor.at

FH-PROF. DI DR. NORBERT RANDL

Ansprechpartner KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU
T: +43 (0)5 90500-5112
M: n.randl@fh-kaernten.at

FH-PROF. DI DR. MARTIN SCHNEIDER

Ansprechpartner BAUSTOFFTECHNOLOGIE
T: +43 (0)5 90500-5111
M: m.schneider@fh-kaernten.at

DI DR. CHRISTOPH BUXBAUM

Ansprechpartner BAUPHYSIK
T: +43 (0)5 90500-5132
M: c.buxbaum@fh-kaernten.at

