



Fenster, Fassaden, Wintergärten, Türen und Tore

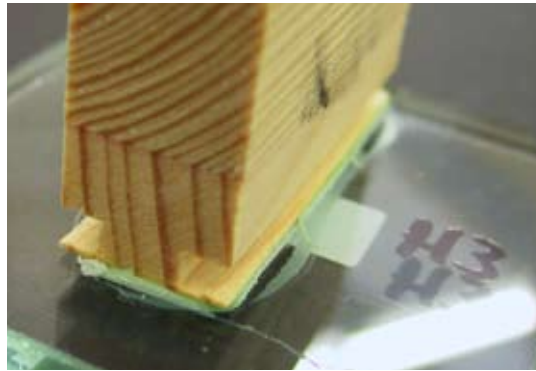
Diese Master Research Unit (MRU) ist einerseits im Bereich Holztechnik der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Rosenheim und andererseits in der Forschungseinheit Fassadenelemente, Innenausbau und Möbel der Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau in Biel angesiedelt. Die Schwerpunkte in der Forschungseinheit Fassadenelemente, Wintergärten, Türen und Tore liegen in den Bereichen Energieeffizienz, Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit sowie Konstruktionsoptimierung (Materialeinsatz, Fertigung, Statik, Ästhetik). Unter dem Gesichtspunkt der Energieeinsparung erfolgt die Verbesserung und Neukonzeptionierung von Fassaden, Fenstern, Türen und Wintergärten, d.h. es werden Konzepte und Lösungen für den Neubau und im Sanierungsbereich entwickelt. Neben der Entwicklung der Klebtechnologie im Fensterbau werden Materialkombinationen und ihre Wechselwirkungen untersucht.

Die Forschungseinheit ist u. a. führend bei der Umsetzung von bauphysikalischen und materialtechnischen Vorgaben für fertigungsoptimierte Fensterkonstruktionen (Projekt: «Neue Holzfenstergeneration durch Holz-Glasverbundtechnologie»). Weitere Projekte in diesem Zusammenhang werden zusammen mit dem Fensterinstitut ift Rosenheim bearbeitet. Das ift ist eine international anerkannte Forschungsstätte im Bereich der Fenster- und Fassadentechnologien.

Studieninhalte

Ihr Studium ist praxisnah und individuell. Ihre Schwerpunkte legen Sie entsprechend Ihren persönlichen Zielen fest. In diesem Fachbereich können Sie sich vertiefte Kenntnisse zur energetischen Optimierung von Fenstern, Wintergärten und Fassadenelementen sowie auf dem Gebiet der Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit erarbeiten. Sie erweitern Ihr Wissen in den Bereichen Konstruktion und Materialeinsatz. Dazu gehört auch die Konstruktionsoptimierung und die Einbindung neuer Technologien für automatisierte Fertigungsabläufe.





Innerhalb der MRU Fenster, Fassaden, Wintergärten, Türen und Tore können Sie sich in einem oder mehreren der folgenden Kompetenzprofile vertiefen.

Fensterentwicklung und Konstruktionsoptimierung

Die flächendeckend verschärften Energiesparanforderungen zwingen zur Entwicklung energetisch optimierter und kostengünstiger Fenster- und Fassadenelemente. Die Herausforderung liegt in der intelligenten Kombination der verfügbaren Werkstoffe und Bauteile sowie in der wirtschaftlichen Integration dieser Elemente in die Gebäudehülle unter Berücksichtigung der relevanten Bauprozesse. Neben den konstruktiven und werkstoffspezifischen Modulen, bilden die betriebsinterne Logistik und die auf die Betriebe angepasste Fertigungstechnologie weitere Schwerpunkte. Praxisnahe Lösungsansätze, Versuche mit neuen Werkstoffkombinationen wie auch Fertigungsprozesse können in unseren modernen Labors simuliert und untersucht werden. Ebenso können Systeme auf ihre Gebrauchstauglichkeit geprüft werden.

Als Spezialistin oder Spezialist für Fensterentwicklung und Konstruktionsoptimierung arbeiten Sie in innovativen Unternehmen auf leitender technischer Ebene.

Bauphysik in der Fassade

Die hohen Anforderungen an die Gebäudehülle im Bereich des Wärme-, Feuchte- und Schallschutzes erfordern eine ganzheitliche Betrachtung der Bauteile Fenster und Fassade. Moderne Architektur und die zunehmend geforderte Transparenz der Gebäudehülle setzen vermehrt einen Schwerpunkt auf den sommerlichen Wärmeschutz in der Planung. Im Zuge der verschärften länderspezifischen Wärmeschutz- bzw. Energieeinsparverordnungen werden die Übergänge zwischen den verschiedenen Gewerken vermehrt

zu Problemstellen und müssen hinsichtlich Wärmebrücken und Schallschutz optimiert werden. Zum Bauteil selbst ist deshalb die Anschlussplanung an den Baukörper von besonderer bauphysikalischer Bedeutung. In diesem Kompetenzprofil werden die erforderlichen Kenntnisse zur bauphysikalischen Beurteilung von Fenster- und Fassadenkonstruktionen vermittelt. Die Ausbildung befähigt zur Analyse und Entwicklung neuer Lösungen unter Berücksichtigung der Bauteil- und Werkstoffeigenschaften. Ein Bauphysiklabor mit vielseitigen Prüf- und Messgeräten sowie der nötigen technischen Unterstützung ermöglicht eine konstruktionsspezifische Beurteilung von Fenster- und Fassadenelementen.

Als Spezialistin oder Spezialist für Bauphysik in der Fassade befassen Sie sich mit bauphysikalischen Vorgängen in der Gebäudehülle. Sie arbeiten interdisziplinär mit anderen Berufsleuten aus den Bereichen Architektur und Haustechnik zusammen.

Kontaktpersonen

Urs Uehlinger
Prof. für Fenstertechnik
Tel.: +41 32 344 03 94
Email: urs.uehlinger@bfh.ch

Dr. Peter Niedermaier
Prof. für Baukonstruktion
Tel.: +49 8031 805 323
Email: niedermaier@fh-rosenheim.de

Dr. Franz Feldmeier
Prof. für Bauphysik
Tel.: +49 8031 805-410
Email: feldmeier@fh-rosenheim.de