

DIPLOMARBEIT MIT INDUSTRIEKOOPERATION

Neue Holzbaukonstruktion – Simulation und Optimierung mittels FEM

Weltweit wird die vermehrte Holzverwendung für unterschiedlichste Anwendungen, allen voran der Holzbau, als wesentliche Maßnahmen im Kampf gegen den Klimawandel gesehen. Gleichzeitig werden aber ernstzunehmende Maßnahmen ergriffen, die Wälder als CO₂-Senke durch Verzögerung der Holzernte oder sogar Außer-Nutzung-Stellung, zu erhalten. Beides zusammen wird zu einer Verknappung der Ressource Holz führen und könnte den sehr erfreulichen Aufschwung des Holzbaues, der derzeit sehr stark auf einer Bauweise mit massiven Bauteilen beruht, signifikant bremsen.

Egger möchte neue Wege aufzeigen, wie mit ressourcensparenden Holzbauelementen sehr leistungsstarke und konkurrenzfähige Holzbauweisen ausführbar sind. Nur damit wird es weltweit möglich sein, die CO₂-intensiven Bauweisen Beton- und Stahlbau tatsächlich in einem klimawirksamen Ausmaß zu substituieren. Dazu wurde eine neue Konstruktionsweise für Holzbauwandelemente entwickelt.

Die neue Wandkonstruktion unterscheidet sich im Aufbau deutlich von herkömmlichen Rahmenbauelementen. Im Zuge einer Diplomarbeit sollen die neue Wandkonstruktion durch FEM modelliert werden und mögliche Optimierungen der Konstruktionsdetails aufgezeigt sowie Variantenvergleiche durchgeführt werden. Die Diplomarbeit wird in enger Abstimmung mit der F&E-Abteilung sowie dem Bereich Bauprodukte der Firma Egger erfolgen.

Egger Facts:

Die EGGER Gruppe mit Stammsitz in St. Johann in Tirol gehört zu den international führenden holzverarbeitenden Unternehmen. Das Familienunternehmen, das 1961 gegründet wurde, produziert heute an 20 Standorten weltweit mit rund 10.100 Mitarbeitern. Im Geschäftsjahr 2019/2020 erzielte die Gruppe einen konsolidierten Umsatz von rund 2,83 Mrd. Euro.

Egger Bauprodukte:



Wer ökologisch mit Holz bauen will, findet bei Egger ein breites Angebot an OSB Platten, OSB Verlegeplatten, diffusionsoffenen und feuchtebeständigen Holzfaserplatten und Schnittholz. Mit unseren umweltfreundlichen Materialien für den konstruktiven Holzbau ermöglichen wir auch für anspruchsvolle Projekte ausgezeichnete individuelle Lösungen von hoher Qualität, die sich garantiert sauber und schnell verarbeiten lassen.