

# Untersuchungen zum geometrieabhängigen Delaminationsverhalten von Verbundsicherheitsverglasung:



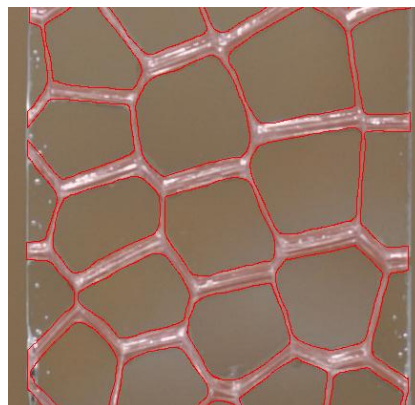
TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

ISM+D

Institute of Structural Mechanics and Design  
Institut für Statik und Konstruktion

## Bachelor-/Masterthesis aus dem Bereich Glasbau

Verbundsicherheitsglas (VSG) besteht aus mindestens zwei Scheiben Glas, die über eine polymere Zwischenschicht miteinander verbunden sind. Im Falle eines Bruchs der Scheibe(n) hat dies den Vorteil, dass Bruchstücke an der Folie haften bleiben und das Laminat eine Resttragfähigkeit behält. Dieses charakteristische Nachbruchverhalten wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst – insbesondere die Geometrie und Anordnung der Risse prägen das Nachbruchverhalten von VSG entscheidend.



Kontrolliert gebrochene Probekörper im Voronoi- (links) und Karo-Muster (rechts).

Delaminationszustände im Zugversuch im Voronoi-Muster (links) und mit photoelastischer Messung (rechts).

Insbesondere das Delaminationsverhalten zwischen der Zwischenschicht und dem Glas spielt eine übergeordnete Rolle für das Nachbruchverhalten von VSG. Untersucht werden soll, wie sich Geometrieparameter auf den Delaminationsfortschritt im gebrochenen Laminat auswirken und welchen Einfluss diese auf das Nachbruchverhalten haben.

Mögliche Bearbeitungsschwerpunkte einer Abschlussarbeit könnten sein:

- Durchführung von Zugversuchen an kontrolliert gebrochener Verbundsicherheitsverglasung und Interpretation der Ergebnisse.
- Numerische Untersuchungen zur Resttragfähigkeit von VSG unter Berücksichtigung des Delaminationsfortschritts.
- Erarbeitung von analytischen Ansätzen zur Beschreibung von Delamination und Tragwirkung.

Betreuer:

Nils Meinhard, Miriam Schuster

meinhard@ismd.tu-darmstadt.de, schuster@ismd.tu-darmstadt.de

Institut für Statik und Konstruktion

Raum L5|06 659