



## Sensorischer Klebstoff zur visuellen Schadensdetektion geklebter Verbindungen im konstruktiven Glasbau (SENSOTEK)

Der Werkstoff Glas wird aufgrund seiner Transparenz großflächig im Fassadenbau eingesetzt, wobei ihm zunehmend auch tragende Funktionen zugeteilt werden. Aufgrund seines spröden Werkstoffverhaltens muss besonderes Augenmerk auf die Gestaltung von Fügeverbindungen gelegt werden, da insbesondere bei punktförmigen Lagerungen Spannungsspitzen zu unvorhergesehenem Glasbruch führen können.

Durch den Einsatz der Klebtechnik und die damit verbundene flächige Lasteinleitung können diese Spannungsspitzen minimiert werden. Im Gegensatz zu kraft- und formschlüssigen Verbindungen unterliegen Klebstoffe jedoch zeit- und temperaturabhängigen Änderungen des Werkstoffverhaltens (Alterung). Bis heute existiert baupraktisch kein zerstörungsfreies Prüfverfahren, das eine zuverlässige Bewertung von Klebstoffverbindungen im eingebauten Zustand (In-Situ) im konstruktiven Glasbau erlaubt.

Innerhalb dieses Projektes soll daher die Möglichkeit untersucht werden, inwieweit eine Überwachung des Zustandes der Klebefuge von geklebten Glaspunkthaltern durch die Verwendung eines sensorischen Klebstoffsystems möglich ist. Als funktionale Füllstoffe dienen Mikrokapseln, welche sich innerhalb des Klebstoffes bei einer definierten Beanspruchung öffnen und auf diese Weise Markerstoffe freigeben. Diese Freigabe führt zu einer Farbveränderung, die eine Überbeanspruchung sichtbar macht.



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Programm  
Projektträger  
Ansprechpartnerin

Vom Material zur Innovation  
VDI Technologiezentrum GmbH  
Dr.-Ing. Mascha Baitinger  
([mascha.baitinger@verrotec.de](mailto:mascha.baitinger@verrotec.de))



GLASHANDEL PRITZ  
Konstruktiver Glasbau

UNIKASSEL  
VERSITÄT

Leibniz-Institut  
für Polymerforschung  
Dresden e. V.