

# Kreislaufwirtschaft von Architektur- glas: Analyse des Standes der Technik und Forschung und Entwicklung von ersten Lösungsansätzen



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

ISM+D

Institute of Structural Mechanics and Design  
Institut für Statik und Konstruktion

## Bachelorthesis aus dem Bereich Glasbau

Um den Rohstoffverbrauch, die Produktion von klimaschädlichen Gasen, sowie die Erzeugung von Müll zu reduzieren, gelangt das Thema der Kreislaufwirtschaft seit einiger Zeit weiter in den Vordergrund. Die Kreislaufwirtschaft ist ein ganzheitlicher Ansatz, der das Ziel hat Rohstoffe und die daraus entstehenden Produkte effizient und so lange wie möglich zu nutzen. Sie umfasst das Reparieren, Wiederverwenden und Rezyklieren.



Links: Glasscherben für das Recycling [1], Mitte: Sitz des Europäischen Rats in Brüssel - Doppelfassade mit alten Holzfenster-  
rahmen aus allen EU Mitgliedsstaaten [2], Rechts: Empire State Building: Nachrüstung von 6514 Fenstern, indem die Isolier-  
gläser ausgebaut, beschichtet, mit einem Gas befüllt und wieder eingebaut wurden. [3] [4]

In der Abschlussarbeit ist eine umfangreiche Literaturrecherche zu folgenden Aspekten durchzuführen:

- Analyse der Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) unterschiedlicher Glasprodukte (Floatglas, Einscheibensicherheitsglas, Verbundglas, Isolierglas). Dabei sollen mindestens die unterschiedlichen Phasen Produktion, Entsorgungsphase und das Wiederverwendungs- und Recyclingpotential berücksichtigt werden.
- Unterschiedliche R-Strategien (z. B: Reduce, ReUse, Recycle)
- Stand der Technik und Forschung zur Kreislaufwirtschaft von Architekturglas. Hierbei soll auf unterschiedliche Glasprodukte, sowie unterschiedliche Anwendungen (klassisches Fenster vs. Fassade) eingegangen werden. Die Herausforderungen und Chancen sollen dargestellt werden.

Neben der Literaturrecherche können folgende Punkte Schwerpunkt der Arbeit sein:

- Entwicklung von Strategien zur Steigerung des Lebenszyklus von Architekturglas (Floatglas, Einscheibensicherheitsglas, Verbundglas und/oder Isolierglas). Die Ansätze sollen sich vorzugsweise auf das Reparieren und auf das Wiederverwenden beziehen.
- Erste Versuche der Umsetzung einer der zuvor entwickelten Strategien.

Quellen: [1] [Bild Von Bruchglas Glas Für Das Recycling In Der Industrie, Glasscherben Recycling Lizenzfreie Fotos, Bilder Und Stock Fotografie. Image 76933471. \(123rf.com\)](#) [2] <https://www.baunetzwissen.de/fassade/objekte/buero-verwaltung/sitz-des-europaeischen-rats-in-bruessel-4526117> [3] [New York, Usa - 17. Mai 2019: Skyline Von New York City Mit Dem Empire State Building Bei Sonnenuntergang Lizenzfreie Fotos, Bilder Und Stock Fotografie. Image 140911833. \(123rf.com\)](#) [4] [Empire State is one of the most energy-efficient buildings in the world. Can others follow suit? | CBC News](#)

**Ansprechpartner:**

Institut für Statik und Konstruktion

Miriam Schuster

schuster@ismd.tu-darmstadt.de