

# Anna Philipps | Ikram Khattabi

## Titel der Arbeit

Zirkularität Bauglas - Mögliche Umsetzung im Rahmen des Abrisses des IWZ Deutz

## Aussagekräftige Kurzbeschreibung

Im Gegensatz zum Hohlglas verfolgt die Bauglasindustrie derzeit keinen geschlossenen technischen Kreislauf. Dennoch steht die Glasindustrie vor der Herausforderung, sich verstärkt für Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung einzusetzen. In der vorliegenden Arbeit werden die Herausforderungen und Chancen der Zirkularität des Bauglases untersucht.

Anna Philipps untersuchte die zerstörungsfreie Wiederverwendung von ausgebauten Flachglasprodukten (Re-Use/Remanufacturing).

Ikram Khattabi setzte sich mit der Rückführung der Scherben in den Produktionsprozess des Flachglases (Closed-Loop-Recycling) auseinander.

## Ausführliche Beschreibung des Projekts

Das Thema der Nachhaltigkeit hat mittlerweile auch die Baubranche erreicht. Gerade in der Bauindustrie ist der Energie- und Ressourcenverbrauch enorm hoch, weshalb das Ziel einer zirkulären Bauwirtschaft im Fokus steht. Abfall soll weitgehend vermieden und Bauteile und -materialien wiederverwendet oder recycelt werden.

In Deutschland wurde im Jahr 2021 eine Menge von 2,2 Millionen Tonnen an Flachglas produziert. Im Vergleich dazu wird keine genaue Flachglasmenge, die bei Abbruch- und Sanierungsmaßnahmen entsteht, erfasst. Ein Großteil der entfernten Gläser findet seinen Weg entweder zu einem Flachglasrecycler oder wird als Bauschutt auf der Deponie entsorgt. Die Recycling-Unternehmen geben die aufbereiteten Scherben hauptsächlich an die Behälterglas- oder Mineralwolle-Industrie weiter (Downcycling). Nur ein Bruchteil davon landet wirklich wieder in der Flachglasproduktion und bildet damit einen geschlossenen Produktkreislauf (Closed-Loop-Recycling). In der Zirkularität von Flachglas sind damit noch längst nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft.

Die Arbeit von Frau Philipps untersucht die zerstörungsfreie Wiederverwendung von ausgebauten Flachglasprodukten (Re-Use/Remanufacturing).

Die Arbeit von Frau Khattabi setzt sich mit der Rückführung der Scherben in den Produktionsprozess des Flachglases (Closed-Loop-Recycling) auseinander.

Im Rahmen der Arbeiten wurden zunächst Literaturrecherchen zu den rechtlichen Rahmenbedingungen durchgeführt. Es wurde untersucht, inwiefern der gesetzliche Rahmen die Umsetzung dieser Ansätze unterstützt. Zusätzlich wurden bestehende Best-Practice-Beispiele vorgestellt, die bereits erfolgreich diese Prinzipien umsetzen oder unterstützen.

Des Weiteren wurde eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Bauglasabfälle im IWZ Deutz in Köln durchgeführt, um ein genaues Bild über Menge und Eignung der Glasmaterialien für diese Ansätze zu erhalten. Diese Bestandsaufnahme lieferte wichtige Informationen, die als Grundlage für die folgenden Experteninterviews dienten.

Die Experteninterviews wurden mit Vertretern aus den Hauptbereichen des Flachglaskreislaufs geführt, darunter Flachglashersteller, Flachglasrecycler, Abbruchunternehmen, Flachglasveredler und Nachhaltigkeitsexperten.

Die Ergebnisse liefern Erkenntnisse über die Realisierbarkeit und Herausforderungen dieser Ansätze im konkreten Fall des Abrisses des IWZ Deutz. Darüber hinaus werden Handlungsempfehlungen abgeleitet um die Implementierung der Zirkularität von Bauglas weiter voranzutreiben und eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft zu fördern.