



# Pressemitteilung

## Gemeinsame Aktion für eine nachhaltige Zukunft

### Der Weg zur zirkulären Wertschöpfung bei Altfenstern

**Berlin, Bonn, Frankfurt u.a., 22. April 2025 – Die wesentlichen deutschen Verbände und Organisationen der Fensterbranche haben sich zusammengeschlossen, um in einer dreistufigen Studie ein Mengenszenario und das Abfall- und Recyclingpotenzial von Altfenstern in Deutschland zu analysieren. Die ersten beiden Teile wurden jetzt fertiggestellt. In einer späteren Untersuchung sollen dann noch konkrete Maßnahmen zur Optimierung der Logistik- und Recyclingprozesse für alle Fensterkomponenten und Rahmenmaterialien sowie ein Herstellerbezug erarbeitet werden.**

Der erste Schritt dazu wurde bereits umgesetzt und ein Abfallmengenszenario ermittelt (wir berichteten im September 2023). Demnach fielen im Jahr 2022 in Deutschland bei Rückbau- und (energetischen) Sanierungsmaßnahmen von Gebäuden etwa 10 Millionen Einheiten Altfenster an, was einer Gesamtmenge von 460.000 bis 480.000 Tonnen entspricht. Derzeit ergeben sich aus dem Gebäudebestand die höchsten Rückbaumengen im Bereich der Holzfenster. Da jedoch in den letzten 20-30 Jahren zunehmend Kunststoff- und Aluminiumfenster eingebaut wurden und diese Rahmenanteile derzeit einen Anteil von bis zu 70 % des Gesamtmarktes haben, wird in Zukunft ein Anstieg der Altfenstermengen aus diesen Materialien gegeben sein.

Nun wurde in einem weiteren Schritt das Recyclingpotenzial von Altfenstern identifiziert. Den Auftrag dazu vergaben die mitwirkenden Verbände und Organisationen an das Institut für Infrastruktur · Wasser · Ressourcen · Umwelt (IWARU) unter der Leitung von Frau Prof. Dr.-Ing. Sabine Flamme. Das Institut analysierte die aktuellen Erfassungs- und Logistikprozesse sowie

die Verwertungswege für Altfenster und deren Komponenten. Aufgrund der Ergebnisse (siehe Anlage) konnten Optimierungspotenziale und Handlungsempfehlungen abgeleitet werden. „Insgesamt zeigt der Bericht, dass in der Fensterbranche erhebliche Potenziale zur Steigerung der Ressourceneffizienz und zur Verbesserung der Recyclingquoten vorhanden sind – vorausgesetzt, es gelingt, die bestehenden Prozesse und Strukturen weiter zu optimieren und besser zu koordinieren“, sagt VFF-Geschäftsführer Frank Lange.

### Sortenreinheit teilweise gegeben

In der gegenwärtigen Praxis zeigte sich, dass die beim Gebäuderückbau anfallenden Altfenster von Abbruchunternehmen oft maschinell mit der Fassade abgebrochen werden, was zu Verschmutzungen und Kontaminationen führt. Im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen tauschen dagegen zumeist Fensterbau- und Montagebetriebe die Fenster aus. Die Altfenster werden dabei direkt an der Baustelle oder auf den Betriebshöfen der ausführenden Unternehmen gesammelt oder bei Sammelstellen abgegeben. Das führt zu einer höheren Sortenreinheit der Abfälle.

Rund 54 % der im Jahr 2023 in Deutschland angefallenen Aluminiumschrotte wurden über das System der Recyclinginitiative A|U|F erfasst. So wird bereits ein erheblicher Anteil von Aluminium aus dem Hochbau im Kreislauf geführt. Der hohe monetäre Wert von Aluminium und die guten Recyclingeigenschaften führen jedoch häufig dazu, dass es direkt an Schrotthändler verkauft oder ins Ausland exportiert wird, wodurch es für den geschlossenen Recyclingkreislauf – und damit auch für Fensterprofile – verloren geht. „Unsere größte Aufgabe ist es, die Kreislaufwirtschaft zum Tagesgeschäft zu machen, um Aluminium auch im Kreislauf unserer Branche zu halten“, sagt Thomas Lauritzen, Vorstandsvorsitzender von AIUIF e. V..

Sortenrein erfasstes PVC aus Kunststofffenstern wird aufgrund der etablierten Aufbereitungsinfrastruktur und der Recyclinginitiative Rewindo werkstofflich verwertet. „Durch aktuelle umweltpolitische Maßnahmen ist ein wichtiger Aspekt bei der energetischen Sanierung und dem Rückbau – der umweltfreundliche, ressourceneffiziente und klimaschonende Umgang mit Bauabfällen – in den Fokus gerückt. Der Gesetzgeber hat klare Präferenzen zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft formuliert. Sie finden sich in der Gewerbeabfallverordnung, der Bauproduktenverordnung, der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) sowie auf europäischer Ebene in der Circular Plastics Alliance (CPA)“, betont Rewindo-Geschäftsführer Michael Vetter. Im Jahr 2022 wurden circa 64 % der anfallenden Kunststoffprofile aus Fenstern, Rollläden und Türen über das Rewindo-System erfasst. Das Regranulat wird anschließend für neue Fensterprofile genutzt und aufgrund der Anforderungen an die Oberflächenqualität im Kern von Fensterrahmen eingesetzt. Werden Kunststofffenster über den Baumischabfall entsorgt, erfolgt eine energetische Verwertung. Diese Mengen gehen dem Recycling verloren.

Rewindo und A|U|F agieren als Vermittler zwischen den verschiedenen Akteuren der Branche. Die Studienergebnisse zeigen, dass diese Systeme bei Fensterbau- und Montagebetrieben, aber auch bei einer Vielzahl von Entsorgungsunternehmen, etabliert sind. Bei Abbruchunternehmen, Architekten und Architektinnen, Dachdeckerbetrieben sowie Projektentwicklerfirmen sind sie dagegen noch weitgehend unbekannt. Diverser sieht

dagegen die Lage bei Holzfenstern und dem Flachglas aus. Das Rahmenmaterial von Holzfenstern, die i. d. R. mit Holzschutzmitteln behandelt wurden, darf in Deutschland nicht stofflich, sondern muss thermisch verwertet werden. „Mangelnde Daten zur Art und Menge der Holzschutzmittel im Fensterbestand hemmen die Kreislaufführung von Holzfenstern. Hier müssen wir ansetzen, um neue Wege für die stoffliche Verwertung von altem Fensterholz zu schaffen“, erläutert Pro Holzfenster-Geschäftsführer Kai Pless.

Je nach Annahmebedingungen des Entsorgungsunternehmens wird das Glas vorab aus dem Rahmen entfernt. Anschließend werden die befüllten Container in entsprechende Aufbereitungsanlagen verbracht. Geschieht dies auf der Baustelle, wird es mit der mineralischen Fraktion verwertet und kommt als Sekundärbaustoff wieder zum Einsatz. Werden Fenster komplett einer Aufbereitung zugeführt, wird das Glas aussortiert und soweit möglich dem Flachglasrecycling zugeführt. Der überwiegende Teil wird jedoch nach einem mehrstufigen Aufbereitungsprozess in der Hohlglas- und Glasperlenindustrie oder als Dämmmaterial verwertet. Dazu sagt Jochen Grönegräs, Geschäftsführer des Bundesverbandes Flachglas: „Alle Glashersteller würden gern mehr Scherben in ihrer Produktion einsetzen. Die Qualitätsanforderungen dafür sind aber so hoch, dass Post-Consumer-Scherben sie mit den heutigen Recyclingmethoden meist nicht erfüllen können. Hier müssen neue Wege für ein werterhaltendes Handling der Scherben während des gesamten Recycling-Prozesses gefunden werden.“

Die metallhaltigen Fraktionen, wie Fensterbeschläge und Armierungen aus dem PVC-Rahmen, werden bei der Aufbereitung von Altfenstern aussortiert und stofflich verwertet. Dieses Recyclingmaterial gelangt jedoch nicht direkt in die Beschlagindustrie zurück.

Auch die Wiederverwendung von Fenstern und deren Komponenten wurde untersucht. Allerdings wird diese in der Praxis kaum angewendet, weil die regelmäßig steigenden Anforderungen an Fenster(komponenten) und der damit zunehmende technische Fortschritt gegen eine Wiederverwendung sprechen.

### **Ökobilanzielle Faktoren**

Aus der Ökobilanz geht hervor, dass bei allen drei Rahmenmaterialien die Herstellungsphase die größte Umweltauswirkung ausübt, sieht man von der Nutzungsphase ab. Maßgeblich hier sind die Rohstoffe, insbesondere Aluminium und PVC. Bei Holzfenstern wirkt sich das im Holz gespeicherte Kohlendioxid positiv auf die Bewertung der Umweltwirkung Global Warming Potential (GWP) oder Treibhauspotenzial aus. Ferner trägt auch die Verglasung mit einem hohen Masseanteil am Fenster zur Bilanzierung bei. Beschläge weisen trotz ihres geringen Masseanteils einen vergleichsweise hohen Frischwasserverbrauch auf. „Diesen zu reduzieren, ist nicht nur ökologisch wünschenswert, sondern auch wirtschaftlich für die Beschlaghersteller von Vorteil. Wir vom Fachverband werden zusammen mit unseren Mitgliedern entsprechende Lösungen erarbeiten“, kommentiert Silke Koppers, Projektmanagerin beim FVSB.

Wie schon erwähnt, weist das Holzfenster in der Herstellungsphasen im Vergleich zu Kunststoff- und Aluminiumfenstern ein geringeres Treibhauspotenzial auf, allerdings werden in der End-of-Life-Phase auch keine Gutschriften erteilt, da Holzrahmen naturgemäß keine Rezyklate enthalten. PVC-Rahmen enthalten heute bereits mehr als 20 % PVC-Rezyklat,

Aluminiumrahmen etwa 30 bis 40 %. Bei der Produktion von Flachglas werden etwa 20 bis 25 % Glasscherben eingesetzt. Eine Erhöhung der Rezyklatanteile bei PVC und Aluminium kann deutliche Einsparungen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen bewirken.

### Optimierungspotenziale und Handlungsempfehlungen

Auf Basis der ausgewerteten Erkenntnisse wurden die folgenden Optimierungsansätze abgeleitet, die dazu beitragen können, die Kreislaufführung von Fenstern in der Praxis weiter zu verbessern:

- Vorhandene Netzwerke ausbauen, um die Bekanntheit der Rücknahmesysteme (Rewindo, A|U|F, etc.) zu steigern. Einführung eines Rücknahmesystems für Glas, das Glasscheiben in hoher Qualität sammelt und effizient verwertet.
- Fensterdemontage und die Rücknahmesysteme in Ausschreibungstexten und Leistungsverzeichnissen bei Sanierungen sowie Rückbauvorhaben verbindlich verankern.
- Eine materialübergreifende Bündelung der Rücknahmesysteme könnte die Organisation für beteiligte Unternehmen erleichtern.
- Für die Verwertung von Holzfensterrahmen sind die tatsächlichen Belastungen durch Holzschutzmittel zu überprüfen (Datenmonitoring) und mit den Grenzwerten der Altholzkategorien der AltholzV zu vergleichen, um ggf. die Möglichkeit einer stofflichen Verwertung rechtlich zu verankern.

Auf diesen Ergebnissen aufbauend, soll im dritten Teil des Branchenprojektes erörtert werden, wie die Vorschläge praxisnah umgesetzt werden können. Ziel muss sein, den Recyclingprozess für Fenster und deren Komponenten zukunftsfähig zu machen. Die Kreislaufführung erfordert einen hohen logistischen Aufwand, auf der anderen Seite stehen Materialeffizienz und Klimaschutz durch CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Angedacht ist auch, einen Ansatz für einen Herstellerbezug zu entwickeln. In diesem Zusammenhang können zukünftig (digitale) Produktpässe von Fenstern ein hilfreiches Instrument werden.

Die Fenster- und Türenbranche zusammen mit ihrer Zulieferindustrie hat eindrücklich gezeigt, dass sie bereits den Weg in die Kreislaufwirtschaft beschritten hat. Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen geht sie darüber hinaus und erweitert somit ihre Verantwortung für das Produkt in allen Lebenszyklusphasen.

#### Hinweis

Bei der Betrachtung der ökobilanziellen Faktoren ist zu berücksichtigen, dass die zugrundeliegenden Referenzfenster aus der Massenbilanzierung der ersten Studie stammen und damit den heute durchschnittlich recycelten Altfenstern entsprechen. Neue Fenster erfordern üblicherweise mehr Materialeinsatz und es können sich abweichende Materialanteile der jeweiligen Komponenten ergeben. Des Weiteren wurde für alle Fensterkomponenten die gleiche Nutzungsdauer angenommen.

## Basisinformation

Der Bausektor ist eine der ressourcenintensivsten Branchen in Deutschland und verbraucht etwa 60 % der natürlichen Ressourcen. Im Jahr 2022 fielen rund 400 Millionen Tonnen Abfall an, wovon rund 54 % meist mineralische Bau- und Abbruchabfälle ausmachten. Angesichts von Materialknappheit, Lieferengpässen, steigenden Materialpreisen und erhöhten Entsorgungskosten besteht auch im Bausektor die Notwendigkeit, die Kreislaufwirtschaft weiter voranzubringen. Ein wesentliches Ziel hierbei ist es, geschlossene Materialkreisläufe zu etablieren, um Ressourcen effizienter zu nutzen und Abfälle zu minimieren. In diesem Kontext stellt auch das Bauteil Fenster einen bedeutenden Stoffstrom dar. Fenster bestehen aus unterschiedlichen Komponenten und Materialien: Rahmen (Kunststoff, Aluminium oder Holz), Glas, Beschläge und Dichtungen.

## Bildmaterial:

Abdruck honorarfrei, Bildquelle: *Verbände und Organisationen der Fensterbranche*

*PM-Verbändestudie\_Fensterabriss.jpg*

Derzeit werden die beim Gebäuderückbau anfallenden Altfenster von Abbruchunternehmen oft maschinell mit der Fassade abgebrochen.

## Anlage:

Kurzfassung Ergebnisbericht: Umsetzung der zirkulären Wertschöpfung ei Altfenstern

## Kontakt:

Silke Koppers  
Referentin für Kommunikation  
und Projektmanagement  
Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie e. V.  
Offerstr. 12, 42551 Velbert  
Telefon: 02051/9506-10  
Telefax: 02051/9506-20  
E-Mail: [koppers@fvsb.de](mailto:koppers@fvsb.de)  
Internet: [www.fvsb.de](http://www.fvsb.de)