



*Presseinformation*  
*Wien, 19. 05. 2015*

## **Studie: Fensterwerkstoffe im Vergleich**

### **Überraschende Ergebnisse für Profilsysteme der Gemeinschaftsmarke Alu-Fenster im Wohnbau**

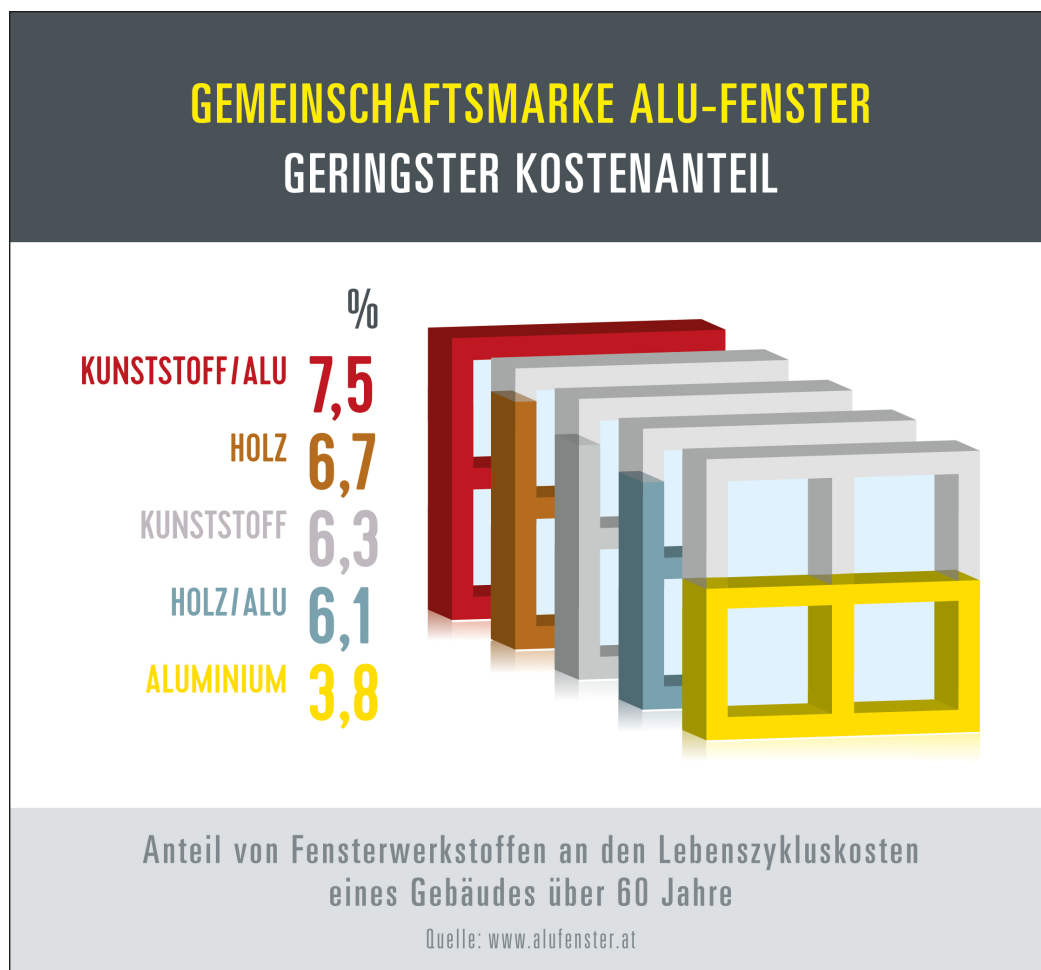
Die zur Gemeinschaftsmarke Alu-Fenster zählenden Fenster- und Profilsysteme verursachen bei Betrachtung über einen langen Zeitraum im Vergleich zu anderen Fenstern weniger Kosten und belasten die Umwelt in einem geringeren Ausmaß. Das sind die aktuellen Ergebnisse der von bauXund und M.O.O.CON durchgeführten Potenzialanalyse „Fensterwerkstoffe im Vergleich“. Der entscheidende Grund für das gute Abschneiden dieser Systeme ist ihre lange Lebensdauer, da sich diese bei entsprechend langem Betrachtungszeitraum positiv auswirkt.

Im Rahmen der Analyse wurden drei Szenarien untersucht. Das Langfrist-Szenario geht von einer 60-jährigen Lebensdauer aus, was für Alu-Fenster technisch möglich ist. Weiters wurden ein kurzfristiges, sowie ein Szenario auf Basis von Mittelwerten aus der Fachliteratur überprüft. Es zeigt sich, dass auf Grund ihrer höheren Lebensdauer und der geringen Wartungsansprüche Alu-Fenster auf lange Sicht nicht nur einen entscheidenden Kostenvorteil bringen, sondern auch weniger die Umwelt belasten, als Fenster, die innerhalb des Betrachtungszeitraums öfter getauscht werden müssen.

Beauftragt wurde die Potenzialanalyse vom AFI (Aluminium-Fenster-Institut) und der AMFT (Arbeitsgemeinschaft der Hersteller von Metall-Fenster/Türen/Tore/Fassaden in der WKÖ), die damit ihre Position als Themenführer in der Branche klar untermauern. Die beiden Aluminium-Profilsysteme Schüco und Hueck, die in Österreich die Gemeinschaftsmarke Alu-Fenster des Aluminium-Fenster-Instituts führen, bieten höchste technische Standards, Prüfzeugnisse anerkannter Prüfanstalten sowie Bauherrensicherheit.

## Alu-Fenster rechnen sich auf Dauer

Da Fenster einen bedeutenden Kostenbestandteil im Wohnbau darstellen, lohnt sich ein Blick nicht nur auf die Erstinvestition, sondern auf alle im gesamten Lebenslauf anfallenden Aufwendungen. Aufgrund der hohen technisch möglichen Lebensdauer von Alu-Fenstern wird im langfristigen Szenario davon ausgegangen, dass in einem Betrachtungszeitraum von 60 Jahren nur eine einmalige Investition zu tätigen ist, während bei allen anderen Fenstertypen zumindest ein zusätzlicher Fenstertausch vorgenommen werden muss. Der Anteil an den Lebenszykluskosten des Gebäudes erhöht sich dementsprechend. Im Vergleich dazu sinkt dieser bei Alu-Fenstern: Er geht von 8 auf 3,8 Prozent deutlich zurück und stellt damit den absolut geringsten Fenster-Kostenanteil dar.





Zur Bestätigung der Annahme der langen Lebensdauer von Alu-Fenstern existieren mehr Angaben in der Literatur als über Fenster anderer Werkstoffe. Obendrein weisen die Ergebnisse von Alu-Fenstern eine deutlich geringere Bandbreite als jene von anderen Fenstertypen auf. Somit gilt diese Annahme als plausibel.

## **Ökobilanz: Alu-Fenster überzeugen**

Die Untersuchung der ökologischen Auswirkungen erfolgt mittels Ökobilanzberechnung. Diese ist das auf Gebäudeebene übliche Bewertungsverfahren. Eine Ökobilanz wird immer hinsichtlich bestimmter Wirkkategorien berechnet, und bezieht sich daher ausschließlich auf diese. In der vorliegenden Potenzialanalyse wurden die vier im Bau relevanten Umweltwirkungen Ozonbildungs-, Versauerungs- und Treibhauspotenzial sowie der Primärenergiebedarf betrachtet.

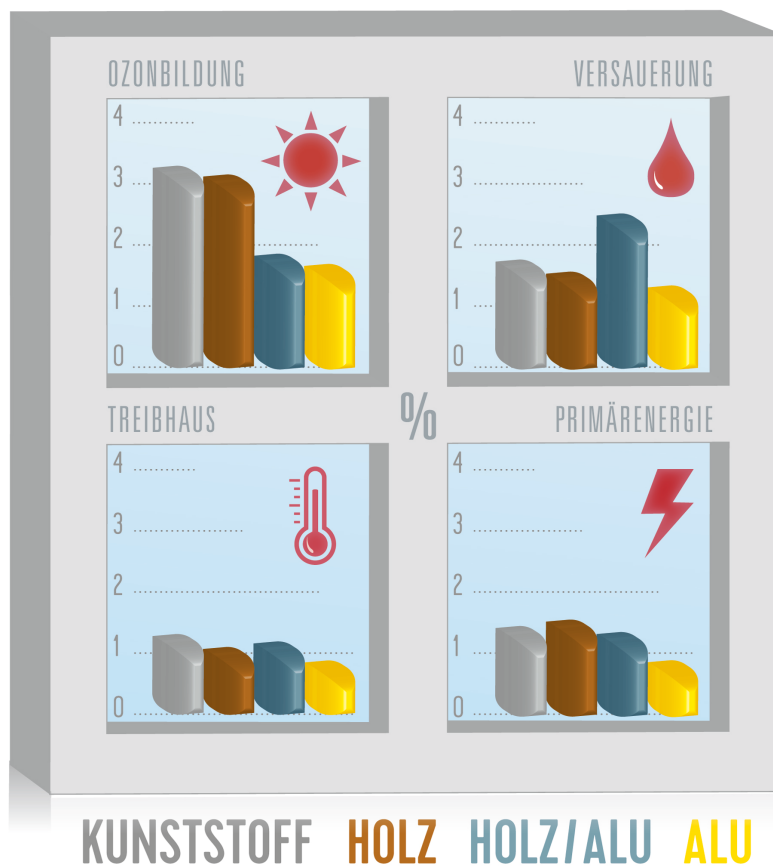
Es zeigt sich, dass gerade im Wohnbau mit einem durchschnittlich eher geringen Fensterflächenanteil von 20 bis 30 Prozent der Einfluss des Rahmenmaterials der Fenster auf die Gesamtgebäudebilanz von untergeordneter Bedeutung ist. Den mit Abstand größten Einfluss auf die Ökobilanz haben jene Umweltwirkungen, welche durch die im Gebäudebetrieb anfallenden Energieverbräuche hervorgerufen werden.

Durch den lebenszyklischen Ansatz, welcher sowohl die Phasen der Herstellung, der Nutzung als auch der Entsorgung berücksichtigt, kommt es in der langfristigen Betrachtung zu einem überraschenden Ergebnis: Hinsichtlich der untersuchten Wirkkategorien weist das Aluminiumfenster die geringsten Auswirkungen auf. Dies kommt vor allem daher, dass das Grundmaterial Aluminium nach einer langen Lebensdauer einem hochwertigen stofflichen Recycling zugeführt werden kann.

Andere Fensterrahmenmaterialien sind zwar in der Phase der Herstellung durch einen zunächst geringeren Energiebedarf weniger umweltwirksam, letztendlich schlagen sich jedoch Faktoren wie niedrigere Gutschriften aus Materialrückgewinnung oder eine energieintensive thermische Verwertung am Ende ihres Lebensweges negativ in deren Ökobilanz nieder.

Für die Profilsysteme Schüco und Hueck wurde der Umgang mit Recyclingaluminium hinterfragt und bestätigt, dass die in Österreich verfügbaren Aluminiumprofile dieser Hersteller einen Recyclinganteil von bis zu 80 Prozent haben.

## GEMEINSCHAFTSMARKE ALU-FENSTER ÖKOBILANZ ÜBERZEUGT



Bei Ozonbildungs-, Versauerungs- und Treibhauspotenzial sowie Primärenergiebedarf weist das Aluminiumfenster über den Gebäudelebenszyklus von 60 Jahren im Vergleich zu anderen Fenstern die geringsten Auswirkungen auf.

Quelle: [www.alufenster.at](http://www.alufenster.at)



## **Realistische Betrachtungsweise**

Verglichen wurden in der Analyse die wirtschaftlichen und ökologischen Potenziale von Aluminium-, Holz-Aluminium-, Holz-, Kunststoff- und Kunststoff-Aluminiumfenstern im Wohnbau innerhalb unterschiedlicher, für Wohngebäude kalkulatorisch interessanter Anwendungszeiträume. Dabei wurden nicht - wie meist üblich - nur die Investitionskosten und die bei der Herstellung entstehenden Umweltwirkungen betrachtet. Vielmehr flossen die gesamten finanziellen und ökobilanzbezogenen Auswirkungen unterschiedlicher Fenstermaterialien über den gesamten Gebäude-Lebenszyklus in die Betrachtungen ein.

Die in der vorliegenden Potenzialanalyse gewählte umfassende Sichtweise führt im Gegensatz zur reinen Beurteilung des Erstaufwandes zu einer gänzlich anderen Beurteilung sowohl der Kosten als auch der betrachteten Umweltwirkungen.

## **Fensterstudie als Gemeinschaftsprojekt**

Das **AFI (Aluminium-Fenster Institut)** hat sich zum Ziel gesetzt, die Werthaltigkeit von Immobilien sicherzustellen und zu steigern. Dies gilt sowohl für den Wohnbau als auch für den Objektbau egal ob Neubau oder Sanierung.

Die vom Aluminium-Fenster-Institut in Kooperation mit der AMFT (Arbeitsgemeinschaft der Hersteller von Metall-Fenster/Türen/Tore/Fassaden in der WKO) beauftragte Potenzialanalyse „Fensterwerkstoffe im Vergleich: Lebenszykluskosten und Ökobilanz im Wohnbau“ wurde von Dipl.-Ing. Maria Popp und Dipl.-Ing. Linus Waltenberger, durchgeführt.

**[www.lzk-tool.at](http://www.lzk-tool.at)**

bauXund und M.O.O.CON bieten gemeinsam mit e7 Energie Markt Analyse umfassende Beratung und Leistungen in den Bereichen Nachhaltigkeitsmanagement, Berechnung und Optimierung von Lebenszykluskosten sowie in der Bilanzierung von Umweltfolgen



**bauXund** ist ein führender Dienstleister in allen Fragen rund um die gesunde Immobilie. Als ein auf Umwelt- und Gesundheitsthemen im Baubereich spezialisiertes Technisches Büro bietet bauXund eine breite Palette an Forschungs- und Beratungsleistungen zum Thema Nachhaltiges Bauen an. Vor allem durch seine Expertise auf dem Gebiet der Materialökologie gewährleistet bauXund durch gezielte Schadstoffvermeidung bei Neubau- und Sanierungsarbeiten größtmöglichen Schutz von Umwelt, Verarbeitern und Nutzern von Gebäuden.

**M.O.O.CON®** ist Strategieberater für identitätsstiftende und nachhaltige Objekte und Services. Als Spezialist für maßgeschneiderte Gebäudelösungen ist das Unternehmen in den vier Geschäftsfeldern Strategieberatung, Gebäudeentwicklung, Facility Management und Relocation in diversen europäischen Ländern tätig. Durch die Berücksichtigung wirtschaftlicher, organisatorischer, sozialer und kultureller Aspekte gestaltet M.O.O.CON das Zusammenwirken der Werte Mensch, Organisation und Objekt und wirkt so auf den Erfolg seiner Kunden.

## **Gemeinschaftsmarke Alu-Fenster**

Mit der Gemeinschaftsmarke Alu-Fenster bietet das AFI Bauherrensicherheit - von der öffentlichen Hand und deren Immobiliengesellschaften über Wohnbauträger bis hin zu General- und Totalunternehmern sowie Architekten und Planern. Die im AFI vertretenen Aluminium-Profilsysteme Schüco und Hueck, die in Österreich die Gemeinschaftsmarke Alu-Fenster führen, bieten höchsten technischen Standard, Prüfzeugnisse anerkannter Prüfanstalten und besten Service. Wichtige Basis für den Erfolg ist die kontinuierliche Forschung und Entwicklung.



## **Ihre Ansprechpartner**

Studienautoren:

DI Maria Popp  
bauXund forschung und beratung gmbh  
Tel.: 01 36070806  
[popp@bauxund.at](mailto:popp@bauxund.at)    [www.lzk-tool.at](http://www.lzk-tool.at)

DI Linus Waltenberger,  
M.O.O.CON GmbH  
Tel.: 01 5326330-0  
[l.waltenberger@moo-con.com](mailto:l.waltenberger@moo-con.com)    [www.lzk-tool.at](http://www.lzk-tool.at)

Auftraggeber:

Mag. Harald Greger  
Aluminium-Fenster-Institut  
Tel.: 01 9834205-0  
[harald.greger@alufenster.at](mailto:harald.greger@alufenster.at)    [www.alufenster.at](http://www.alufenster.at)

DI Karlheinz Rink  
Arbeitsgemeinschaft der Hersteller von  
Metall-Fenster/Türen/Tore/Fassaden (AMFT)  
Tel.: 05 90 900-3444  
[rink@fmmt.at](mailto:rink@fmmt.at)    [www.amft.at](http://www.amft.at)

## **Pressetext und -fotos unter:**

[www.alufenster.at/presseinfo/fensterstudie2015](http://www.alufenster.at/presseinfo/fensterstudie2015)  
[www.lehmann.co.at/?Presse\\_\\_\\_AFI-Fensterstudie2015](http://www.lehmann.co.at/?Presse___AFI-Fensterstudie2015)

## **Weitere Informationen unter:**

[www.alufenster.at/fensterstudie2015](http://www.alufenster.at/fensterstudie2015)