
Kernaussagen EMPA-Studie

Graue Energie von Bauprodukten aus Aluminium
unter Berücksichtigung der wertkorrigierten
Substitution

10 März 2005

Recycling-Potential

Um über die Ökologie einer Produktanwendung zu entscheiden ist nicht wichtig, wie viel Recycling-Material im Produkt drin steckt, sondern wie viel des Materials **tatsächlich wieder in den Kreislauf zurückgelangt.**

Nur was für den Kreislauf verloren geht, muss aus neuer Produktion ersetzt werden.

Das Recycling-Potential eines Produktes ist der Anteil des Materials, der für ein nächstes Produktleben zur Verfügung steht.

Alu ist nicht gleich Alu

Je nach dem, in welcher Anwendung Alu verbaut wird, kann das Recycling-Potential gross oder klein sein.

... z.B. **Dampfsperren** können meist nicht mehr ökonomisch rezykliert werden und gehen für das Recycling verloren



0 %

**Recycling-
Potential**

85 %



... z.B. **Warzenbleche** werden oft in grossen Mengen eingesetzt und können gezielt wieder ausgebaut und dem Recycling zugeführt werden.

Recycling-Potential ist individuell !!

Wie gut ein Bauteil aus Aluminium rezykliert wird, hängt vor allem von seiner **Grösse** ab:

- Je grösser, je reiner, desto wertvoller und desto einfacher zu sammeln.
- Kleine, feine, schmutzige, eingeschweisste, fest verbundene Aluminiumteile werden kaum rezykliert und gehen meist verloren (Kehricht, Deponie).

Was heisst das für die Baubranche?

Grosse Aluminiumteile wie Fassaden oder Bleche können voll vom Recycling-Bonus profitieren. Sie machen gleichzeitig den grössten Anteil im Baubereich aus.

Kleine Aluminiumteile wie Fenstergriffe oder Kappen von Leuchtstoffröhren werden kaum rezykliert, und müssen durch neue Produktion ersetzt werden.

Für Einsatz und Entwicklung heisst das, dass Aluminiumbauteile (wie auch alle anderen Metalle) so verbaut und konstruiert werden sollen, dass sie **möglichst gut rezyklierbar bleiben** um vom Recycling-Bonus profitieren zu können.

Was heisst das für die ökologische Beurteilung?

Bei der Beurteilung von Bauteilen soll ein Recycling-Bonus gewährt werden, der sich **am Bauteil orientiert**, und nicht an einem Schweizer Durchschnitt.

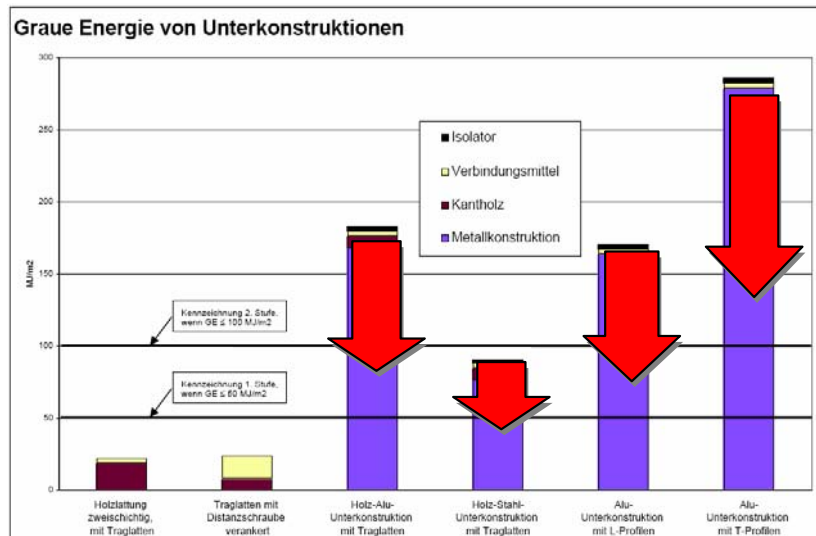
Bauteile, bei denen das Alu **nicht mehr zurückgewonnen** werden kann, schneiden schlechter ab als mit dem bisherigen Durchschnitt.

Bauteile mit einem **grossen Recycling-Potential** werden besser bewertet als der Durchschnitt.

→ So sind zielführende Entscheide bezüglich einer Schliessung der Wertstoffkreisläufe möglich!

Beispiel eco-devis: Graue Energie

Im Bewertungsraster „eco-devis“ wird der graue Energieaufwand für die Beurteilung verwendet.



eco-devis 343

3

- Für **massive Alu-Bauteile** ergibt sich eine **Verbesserung von bis zu 75%**
- Für **kleine Teile** und Verbundmaterialien bleibt die **Beurteilung gleich.**
- Die Empa empfiehlt eine Neubeurteilung

Gefordert: Umfassende Öko-Beurteilung

- **Graue Energie greift zu kurz:** Wichtige Umweltauswirkungen durch Schadstoffe werden nicht berücksichtigt.
- **Nicht nur die Bauteil-Herstellung betrachten!**
Was ist mit Abbruch und Recycling? Das Ganze ist mehr als die Summe der Einzelteile!
- Durch solch vereinfachte Betrachtung gilt **nicht für alle Materialien die selbe Masslatte**. Die gut rezyklierbaren Aluminium-Bauteile z.B. werden benachteiligt.
- Die **Empa-Studie** zeigt am Beispiel Alu, wie das Recycling-Potential in die Beurteilung der Ökologie einbezogen werden kann.