SYSTEME FÜR DEN FREIRAUM
bernd fischer
alulines

ALUMINIUM FÜR DEN FREIRAUM
- EIN HIGH-TECH-WERKSTOFF MIT GROSSER ZUKUNFT -

Weshalb sind wir für die breitere Verwendung von Aluminiumerzeugnissen im Freiraum?

Im Autobau, im Flugzeug- oder Schiffsbau, in der Verpakkungsindustrie oder im Bauwesen sind Aluminiumerzeugnisse längst nicht mehr wegzudenken. Wegen ihrer vielen Vorteile erschließt sich ihnen ein immer breiteres Verwendungsspektrum, welches ständig verfeinert wird.

Das Grundmaterial ist das dritthäufigste Element der Erdkruste - also reichlich vorhanden. Erzeugnisse aus Aluminium sind leicht und stabil zugleich, unverrottbar, voll recyclefähig, pressbar, knetbar, giessbar, gut zu bearbeiten, nachhaltig und über alles betrachtet sehr preisgünstig. Je nach Legierung können sehr unteschiedliche Materialeigenschaften erzielt werden.

Entgegen weit verbreiteter Vorurteile weisen Aluminiumerzeugnisse eine sehr gute Ökobilanz und eine hervorragende Gesamt-Energiebilanz auf. Dazu jedoch muss man das Material über den gesamten Lebens- und Verarbeitungszyklus betrachten.

Vergleichen wir deshalb den Energieaufwand für die Herstellung von Stahl und Aluminium.

Zuerst sieht es schlecht aus, denn der primäre Energieaufwand für die Herstellung von 1 kg Rohaluminium ist ca. 6 mal höher als für Stahl. Stahl ist jedoch etwa 3 mal schwerer. Also erhält man für den doppelten Energieaufwand wie für Rohstahl die gleiche Menge Rohaluminium.
Inzwischen wird jedoch knapp die Hälfte des Aluminiums aus Recyclingmaterial gewonnen, für dessen Herstellung lediglich 5 % des primären Energieaufwandes erforderlich sind. Schon hier kippt die Gesamt-Energiebilanz für die Herstellung zu Gunsten von Aluminiumerzeugnissen gegenüber Stahlprodukten.
Dann jedoch kommen weitere wesentliche Kriterien hinzu wie Verarbeitungs-, Transport- oder Einbauaufwand und natürlich die Dauerhaftigkeit des Werkstoffes.

- Aluminium zu formen und zu bearbeiten, ist wesentlich einfacher als die Stahlbearbeitung, verschlingt also deutlich weniger Zeit und Energie.
- Das leichte Aluminium zu transportieren ist vergleichsweise zu Stahl recht einfach und es braucht keine schweren Hebegeräte und Transportmittel.
- Aluminiumprodukte zu verbauen oder nachzubearbeiten ist relativ einfach, während bei Stahlerzeugnissen schwere Maschinen und Werkzeuge benötigt werden.
- Der Lebenszyklus von Aluminium ist ungleich höher als der von Stahl.
- Aluminiumprodukte verrotten nicht und geben keine Schadstoffe ab, während Stahlerzeugnisse eher rostanfällig sind und oft durch schwer trennbare Lacke geschützt werden müssen.
- Im Recyclingprozess ist Aluminium als Wertstoff zu 100 % wieder verwertbar und beansprucht deutlich weniger Aufwand für die Materialtrennung als Stahl.

In der Gesamtbilanz überwiegen somit die Vorteile von Aluminiumprodukten eindeutig gegenüber Stahlerzeugnissen. Bei kurzfristig gedachten Investitionen sind Stahlprodukte natürlich billiger als Aluminiumprodukte, da nachhaltige Argumente wie die Lebensdauer, der Rückkaufwert oder der erneute Energieaufwand beim Einschmelzen nicht beachtet, nicht bewertet oder nicht gesehen werden wollen.

Wir sehen jedoch gerade für den Wind und Wetter ausgesetzten Freiraum eindeutige Vorteile für den Einsatz von Aluminiumprodukten, häufig auch in Kombination mit anderen Materialien.

Hierzu einige Beispiele:

- Eine Belagseinfassung mit im Unterbau fixierten Aluminiumlinern ist nicht nur dünn und elegant, sondern rostet auch nicht wie z. B. Stahlbänder oder sperrt die Feuchtigkeit ab wie bei Streifenfundamenten.
- Stab- oder Baumroste aus Aluminiumprofilen sind nicht nur schick, sondern auch äußerst pflegearm und bei Reinigungsarbeiten leicht zu heben.
- Pfosten und Tragkonstruktionen aus Aluminium halten auch ohne wiederholten Anstrich meist „ewig“ und sind ohne die Hilfe schwerer Hebegeräte leicht zu montieren.
- Seitenwände aus strukturierten Aluminiumprofilen bieten nicht allein schöne Ansichtsflächen, sondern lassen sich besonders bei der Verwendung für Beete auf Dachflächen ohne Zusatzgewicht und damit verstärkte Dachstatik einbauen.

Alle diese Argumente sprechen eindeutig für eine wesentlich breitere Anwendung von Aluminiumprodukten im Freiraum. Jeder Mensch wünscht sich schließlich ein leichtes, schönes, langes Leben und dazu gehören auch die Produkte, mit denen er sich umgibt und welche er hinterlässt.