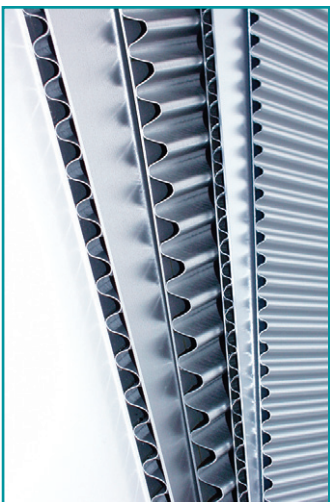


# Energieersparnis durch konsequenten Leichtbau

Durch konsequenten Leichtbau kann die Energieeffizienz im modernen Fahrzeugbau deutlich gesteigert werden. Dazu werden Materialien benötigt, die hoch belastbar aber zugleich auch bezahlbar sind.



verschiedene Metawell®-Designs  
Foto: Metawell

Aluminium gilt an sich schon als tragfähiger Leichtbauwerkstoff. Weiter veredelt zu einem Sandwich-Element entsteht daraus ein extrem leichtes und zugleich biegesteifes Material.

Mit dem Verfahren der Metawell GmbH wird ein Aluminium-Sandwich auf einfache Weise im kontinuierlichen Prozess hergestellt, das im Aufbau der Wellpappe ähnelt. Zwei dünne vom Coil laufende Aluminiumbänder (Materialdicke je nach Anwendung zwischen 0,3 und 1,2mm) werden mit einem ebenfalls vom Coil zugeführten dritten Aluminiumband (Materialdicke ca. 0,2 bis 0,3mm) – das zu einer Welle umgeformt wird – klebtechnisch verbunden. Durch den Einsatz bandlackierter Aluminiumlegierungen mit hohem Magnesiumanteil

für die Deckschichten und den Wellenkern wird ein hoher Korrosionsschutz erreicht, der eine dauerhafte Verklebung des Verbundes gewährleistet.

Die Metawell®-Platte eignet sich hervorragend für Anwendungen in der Verkehrstechnik und kann mittlerweile auf 20 Jahre Serienerfahrung z. B. in Reisebussen von Mercedes zurückblicken. Weiterentwicklungen am Produkt, am Klebstoff (z. B. Temperaturfestigkeit bis +200°C für Pulverlackierung) und an der Verarbeitungstechnologie ermöglichen breite Anwendungsfelder im Bereich Schiffsausbau und im Schienenfahrzeugbau. Neben der biegesteifen Metawell®-Platte steht mit „Aluflex“ ein gut verformbares Aluminium-Sandwich zur Verfügung, mit dem sehr ein-

fach gebogene Komponenten umgesetzt werden können.

Im Ausbau von Schienenfahrzeugen zur Personenbeförderung wird Metawell® heute eingesetzt für Böden, Einstiegssysteme, Trennwände, Sitzstrukturen, Möbel und Innendecken. In ersten Anwendungen wird das Material aufgrund des guten Korrosionsschutzes auch für Außenbekleidungen, Türen, Dächer und Aufbauten verwendet. Metawell® wird im Schiffsausbau für Wandverkleidungen, Deckenkonstruktionen, geständerte Böden, Einrichtungselemente und Sonderkonstruktionen erfolgreich genutzt.

*Dr.-Ing. Klemens Wesolowski*  
(Geschäftsleitung)  
Metawell GmbH  
[www.metawell.com](http://www.metawell.com)