



Köln, 14. Mai 2009



„Neue Materialien und Trends für den mobilen Innenausbau“

REFERENT

Name: Dipl.-Ing. Arne Haberkorn
Company: Fraunhofer Institut IFAM
Position: Projektleiter

www.ifam.fraunhofer.de



VITA

Geboren bin ich am 10.01.1975 in Bremerhaven.
Ich wuchs in Lunestedt zusammen mit drei Geschwistern auf. Nach erfolgreicher Beendigung meines schulischen Werdeganges (Abitur) absolvierte ich eine Ausbildung zum Holzmechaniker bei der Firma Gehr GmbH & CoKG (Lunestedt, Hamburg und Oschatz). (Schwerpunkt des Portfolios des international tätigen Unternehmens, ist der Innenausbau von Kreuzfahrtschiffen, Yachten, Privatjets und Hubschraubern als auch Banken und Hotel).
Im Anschluss an die Ausbildung und Tätigkeit bei der Firma Gehr absolvierte ich ein Studium zum Wirtschaftsingenieur (Schwerpunkt: Polymere Werkstoffe) an der Fachhochschule Osnabrück.
Seit der erfolgreichen Beendigung meines Studiums bin ich Projektleiter am Fraunhofer Institut IFAM in Bremen, in der Abteilung Funktionsstrukturen, verantwortlich für den Bereich elektrisch leitfähige Composite.





Köln, 14. Mai 2009



„Neue Materialien und Trends für den mobilen Innenausbau“

ABSTRACT

„Elektrisch leitfähige Composite für den funktionalen Innenausbau“

Die positiven Eigenschaften zweier Materialien miteinander zu verbinden, das ist die Intention der Entwicklungsarbeit dieses Projektes am Fraunhofer IFAM in Bremen.

Ziel war es, einen Kunststoff-Metall-Composit herzustellen, der die elektrische Leitfähigkeit eines Metalls besitzt aber gleichzeitig die Verarbeitbarkeit eines Kunststoffes aufweist. Die Besonderheit ist das Zusammenbringen beider Materialien, sie werden nicht durch Fügemechanismen in Kombination gebracht, sondern werden in einem Compoundierungsprozess zu einem Hybridwerkstoff verarbeitet. Hier liegen Kunststoff und Metallbestandteile in einem homogenen Werkstoffverbund vor, welcher die geforderten Eigenschaften erfüllt.

Das fertige Halbzeug kann granuliert werden und besitzt ein großes Anwendungsspektrum hinsichtlich der Weiterverarbeitungsmöglichkeiten. Neben dem klassischen Spritzgießen auf handelsüblichen Anlagen ist auch Plastifizieren und Applizieren ähnlich mit denen in der Heißklebetechnik angewandten Verfahren möglich.

Die elektrische Leitfähigkeit des neuen Materials liegt im Bereich zwischen 10^6 und 10^7 S/m und erlaubt Anwendungen, die bisher nur von rein metallischen Leitern umgesetzt werden konnten.

So ließen sich zukünftig nicht nur Leiterbahnen frei auf Oberflächen applizieren, sondern auch funktionsintegrierte Bauteile wie Gehäuse, Dichtungen und Bauelemente vereinfacht herstellen.