Textileinsatz im Fahrzeugbau im innovativen Wachstumssegment Elektromobilität

Autor(en): **Bäckmann, Reinhard**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **119 (2012)**

Heft 1

PDF erstellt am: **01.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-677373

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Textileinsatz im Fahrzeugbau im innovativen Wachstumssegment Elektromobilität

Dipl.-Ing. Reinhard Bäckmann B.A. (Univ.), IUB Unternehmensberatung Bäckmann, Wörth a. Main, DE

In einer Längsschnittanalyse / Metaanalyse wird der direkte und indirekte Textileinsatz unter statistisch-ökonomischen Gesichtspunkten von 1970 bis 2010 im Strassenfahrzeugbau in Deutschland untersucht und mittels Markovprozessen von 2010 bis 2020 prognostiziert und beschrieben, und ein Szenario entwickelt unter multivariablem Einfluss von Energiewandel, Umweltschutz, Innovation, Demografie und Globalisierung.

Bekanntlich sind im Automobil über 28 kg Textilien im Einsatz mit grossem Anteil an Vliesstoffen, sowohl im Innen- als auch Aussenbereich. Pappen und Hartfaserplatten sind praktisch vollständig durch Textilien substituiert. Es gab Fortschritte in der Schalldämmung, Temperaturstabilität, der Medienbeständigkeit und in der Erfüllung vielfältiger Anforderungen der Automobilindustrie, wie Leichtbau, Umweltverträglichkeit und Sicherheit (Abb. 1).

Heizmatten, Sensoren und vieles mehr

Der Einbau von Airbags hat zu Neuerungen geführt. Der Trend zu Ledersitzbezügen bedeutet auch einen weiteren Textileinsatz bei den eingebauten Sitzheizmatten mit integrierten Heizdrähten. Auch für die Sitzbelegungssensormatten kommen Textilträger und Umhüllungen zum Zuge. Voluminöse Vliesstoffe sollen in Zukunft auch noch Polsterschäume ersetzen, elektrooptische Textilien und Optoeffekte sind in der Experimentierphase, genau wie Sensortextilien. Bei der Faserentwicklung stehen GFK, CFF und Biopolymere im Blickpunkt für Karosserien.

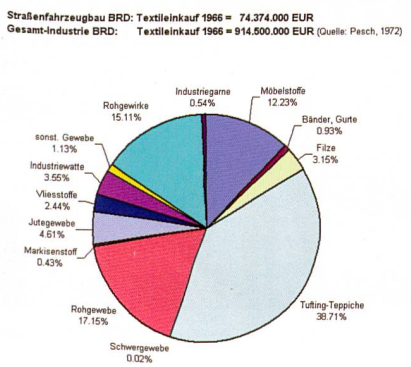

Abb. 1: Einsatz von Textilien im Automobil, Bild: IUBäckmann

Für den Textileinsatz im Fahrzeugbau ergibt sich retrograd betrachtet ein Phasenmodell:

- der Substitution bisheriger Werkstoffe,
- Einsatz bei innovativen Sicherheits-, Komfort- und Strukturtechnologien,
- und nunmehr steht in den nächsten Jahrzehnten eine Entwicklung neuer Fahrzeugkonzepte, insbesondere Elektromobilität, an.

Dies wird den Werkstoff- und Baugruppeneinsatz radikal verändern und damit auch den Textil- und Vliesstoffeinsatz im Fahrzeugbau. Wichtige Einflussgrössen für den globalen Textilabsatz sind dann die

- Entwicklungen der weltweiten Fahrzeugproduktion bei gleichzeitiger Ressourcenverknappung,
- Reduktion von Fahrzeuggrössen und -gewicht zur Treibstoffersparnis,
- Hybrid- und Elektroantriebe und alternative Antriebskonzepte überhaupt,
- Komfort- und verschiedene Sicherheitsanforderungen sowie
- Rezyklierbarkeit und Nachhaltigkeit.

Neuartige Textilkonstruktionen für Elektromobile

So muss klar sein, dass ein Elektromobil keine Auspuffanlage, keine Kraftstoffverteilung und Ölleitungen und –wannen, weniger Getriebe und geringere Bauteileanzahl haben wird. Textilien für Schalldämmung, Dichtungen und Luftfilter u.a.m. werden weniger oder verschwinden, andere wie Batterieseparatoren, Verstärkungs- und Leichtbautextilien, Wärmedämmung, Sensorträger und aktive Textilstrukturen werden zunehmen.

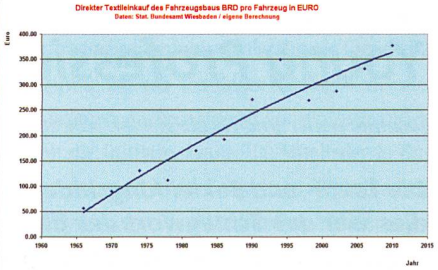

Abb. 2: Direkter Textileinkauf des Fahrzeugbaus in der Bundesrepublik Deutschland, Bild: IUBäckmann

Automobilindustrie – grosser Abnehmer von Textilien

Die Automobilindustrie in Deutschland ist mit einem direkten Anteil von ca. 25 % der in der Industrie eingekauften Textilien ein potentiell grosser Abnehmer (Abb. 2). Dazu kommen indirekte Anteile durch den Einkauf von Fahrzeugsitzen, Interieurbaugruppen und Technischer Konfektion mit einem Gesamtvolumen von ca. 10 Mrd. Euro. Weltweit ist der Textilmarkt für Fahrzeuge auf 100 Mrd. Euro zu schätzen mit steigender Tendenz je Fahrzeug.

Die Fahrzeugentwicklung untersteht massiv ökologischen Forderungen und auch einem hohen Innovationsdruck, der stetig zunimmt. Das ist keine Bedrohung, sondern eine Chance für mehr Textilien im Fahrzeugbau und innovative Hersteller von Textil und Baugruppen im Fahrzeug.

Die Studie wird auf dem «Automobilzulieferer-Forum» Juli 2012 in einem Vortrag den Teilnehmern auszugsweise vorgestellt. Informationen bei:

IUB Unternehmensberatung Bäckmann
Bäckmann B.A. (Univ.)
Dipl.-Ing. Reinhard
Münchner Strasse 16
D-63939 Wörth a. Main
iub@baeckmann.de
Tel. +49 9372 941300
Fax +49 9372 941 301
www.reinhard.baeckmann.de