

Werkstoffe in den Medien

Niels Boeing
24.9.2010

bitfaction

Probleme der Werkstoffe in den Medien

1. Werkstoffe sind im Ressort „Wissenschaft/Forschung/Technik“ angesiedelt.
2. Berichte über Werkstoffe folgen vor allem Veröffentlichungen in *Nature* oder *Science*.
3. Werkstoffe setzen viel Physik und Chemie voraus.
4. Werkstoffe lassen sich schlecht bebildern.
5. Blattmacher sind in der Regel Politik- oder Wirtschaftsjournalisten.
6. Themen, die „ziehen“, sind eher Life Science, Gesundheit, Umwelt, Klima, Energie.

MSE Darmstadt 2010

bitfaction

Graphen	2010	2009	2008	2007	2006
FAZ			2	1	
Süddeutsche					
Welt	2	1	1	1	
Spiegel					1
Zeit			1		
Focus	1	1		1	
Handelsblatt				1	1
FinTimes D				1	
FR		1			
taz					

MSE Darmstadt 2010

bitfaction

Nanotubes	2010	2009	2008	2007	2006
FAZ	1		6	3	3
Süddeutsche		2	1		2
Welt		2			
Spiegel	1	2	2	1	
Zeit	1				1
Focus		1	1		1
Handelsblatt		3	2		1
FinTimes D		1	1		
FR		2			
taz					

MSE Darmstadt 2010

bitfaction

Metamaterialien	2010	2009	2008	2007	2006
FAZ	1		1		
Süddeutsche	1		1	1	1
Welt	1		1	2	
Spiegel	1	1	3	2	2
Zeit	1	1			
Focus	1				1
Handelsblatt	1	1	1		
FinTimes D					
FR		1			
taz					

MSE Darmstadt 2010

bitfaction

Ultradur High Speed	2010	2009	2008	2007	2006
FAZ			1		
Süddeutsche					
Welt					
Spiegel			1		
Zeit					
Focus					
Handelsblatt			1		
FinTimes D					
FR					
taz					

MSE Darmstadt 2010

bitfaction

Wann sind Werkstoffe „sexy“?

1. Bei spektakulären Anwendungen – z.B. „Tarnkappen“
2. Bei Anwendungen mit hohem, sofortigem Alltagsnutzwert – z.B. „kratzfester Autolack“
3. Bei ansprechenden Bildmotiven – v.a. aus dem Design-Bereich
4. Bei interessanten Geschichten über ihre Erfinder/Entwickler/Entdecker
5. Bei Umwelt- und Gesundheitsrisiken – z.B. Toxizität von Nanotubes

MSE Darmstadt 2010

bitfaction

40 FOKUS

Seit der Belgier Leo Baekland 1907 den ersten synthetischen Kunststoff herstellte, hat die vielseitige Stoffart einen unglaublichen Siegeszug angetreten. Plastik ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. In der Öffentlichkeit hat es allerdings nicht den besten Ruf – zu Unrecht. Chemiker finden immer neue Wege, um Kunststoffe zu High-Tech-Werkstoffen zu tunen und deren Herstellung zu verbessern. Damit eröffnen sich nicht nur neue Anwendungsmöglichkeiten etwa für Design und Elektronik: Kunststoffe dürfen auch beim Übergang zu einer nachhaltigeren Wirtschaft eine Rolle spielen.



Das neue Plastikzeitalter

Ungeduldt über hochinnovative Industrie und Forschung machen alte Kunststoffe zu High-Tech-Werkstoffen, die Produktion und Alltagsleben unterkoppeln werden

VON NIELS BOHND

Warten. Stahlblechalter stehen über dem Kopf einer Pappschale. Eine gute Idee, die geringe Wartezeit „Plastic Pop“ – in diesem Zusammenhang ein Produkt aus geschmolzenem Plastik – ist heute für Wegwerfprodukte in einer schnelllebigen Zeit, für die die Entsorgung im Supermarkt, die häufig überlebende CD-Hülle oder nicht recycelbare Flaschen im Umriss. Die Aufwindstöße der Geschäfte.

„Alte“, sagt Manfred Birk, Leiter New Business bei Bayer MaterialScience, die Kunststoffhersteller bis heute einbezogen. „Diese umschließen haben sich erweitert. Sie tun es nicht nur für Hochleistungsplastik, sondern auch für Chemikalien und für Polymeren immer neuem, vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten. Inzwischen – und das Ende ist nicht in Sicht.“

Das warde Material aus PVC, Polystyrol, Poliamid oder PET heute vor dem zweiten Weltkrieg von der sich damals nennt entwickelten Chemikalien enthalten. Aber es keine selbstverständliche Dinge wie Gerüstbau aus PE, ein für Polymeren-theroplast, was damals noch nicht zu denken, wie es die britische Designerin Kate Lovington für die weltweite Internet-TV-Netzwerke hat, wenn die Science-Fiction Rückzugsorten.

© Bild: J. Müller / Science Photo Library

KUNSTSTOFFE 41



Es geht auch anders: Die JKA-Bibliothek des britischen Designers Ross Lovegrove ist aus einem Hochleistungsplastik gefertigt

Für Harvey Nissen, Chefredakteur der EWTV-Analyse, der das Singapur die Materialindustrie Singapur ist, sind die Entwicklungstrends mit dem Alltagsleben verbunden. „Geringere wie wir in der Elektronik“, schenken, Polymeren, Kunststoff, Glasfasern, oder abstrakt künftige Kunststoff und Design. Inzwischen, die die noch lange Materialien in die Bereiche der Lebensgestaltung haben.

„In der Weltproduktion an Kunststoffen 1995 sind bei einer Million Tonnen, werden 1998 bereits 10 Millionen Tonnen weltweit und 2008 gar 200 Millionen Tonnen. Damit wächst der Verbrauch um rund fünf Prozent jährlich. Aus erklärt in das Besondere

dem Anstieg. Neben den meisten Materialien sind in den Marktanteilen des von Nordamerika und Europa zusammen überwiegen.

Molekulares Tuning
Das „Tuning“, verändert Kunststoff eine Art Reaktionsfähigkeit. Eine spezielle Moleküle, sogenannte Monomere, werden zu langen Ketten zusammengefügt. Diese „Gestaltung“ aus Kohlenstoffatomen besteht – ähnlich wie einer Kette – aus den inneren gleichen Ketten, die fest sind und verformbar sind. In nach dem, welche Ketten oder Molekülegruppen, an denen Polymeren „hängen“, sind sich die Materialgeschaffen – und damit die Anwendungsmöglichkeiten (siehe Grafik Seite 70).

Aber es geht auch anders: Die die heutige Entwicklung bestimmen, die werden keine neue Ketten für die Materialentwicklung mehr entwickelt“, sagt Ralf Mühlberg von der Universität Hamburg. „Der Trend geht dahin, die Leistungsfähigkeit bestehender Kunststoffe zu verbessern.“ Das geschieht, indem man diese Materialien verändert oder zusätzliche Stoffe geschickt beibringt. Dinge wie eine Mikrokapsel, die die langen Polymerketten, wird die neue Struktur der veränderten Bindungen zwischen Kohlenstoffatomen eingeleitet.

© Bild: J. Müller / Science Photo Library



Was sollte man beachten?

1. Gute Bebilderung: eher keine S/W-Laborbilder z.B. von Elektronenmikroskopen.
2. Möglichst einen Alltagsbezug herstellen.
3. Entdeckungsgeschichten mit erzählen, die den Forschungsprozess interessant machen.
4. Physikalische Erklärungen in Pressemitteilungen in den Anhang stellen, aber nicht unterschlagen.

Aber: Es gibt kein Patentrezept!

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**

Kontakt: nbo@bitfaction.com

MSE Darmstadt 2010

bitfaction