

SKZ-Tagung „Kunststoffe im Sport- und Freizeitbereich“

Mit Kunststoffen zu mehr Nachhaltigkeit



„Die Eigenschaften für TPU gelten auch für biobasiertes TPU“

Jürgen Hättig, Bayer Material Science



„Nachhaltigkeit ist ein starkes Verkaufsargument beim Endkunden“

Michael Beyer, Evonik Industries



„Die beste Nachhaltigkeit ist das Recycling“

Steffen Meiler, Toray International Europe



„Nachhaltigkeit darf nicht zu höheren Preisen führen“

Axel Strümann, Pyua

Sport ohne Kunststoffe ist heute nicht mehr denkbar – es gibt sogar Statistiken, die den Bereich der Sportartikel als den größten Markt für Kunststoffe ausweisen. So stellt der Sport eine der größten Herausforderungen für die Kunststoffbranche dar, denn hier stehen neben den üblichen materialspezifischen Entwicklungen auch Parameter wie Funktionalität, Design und – immer bedeutsamer – ökologische Nachhaltigkeit auf der Liste.

Das Kunststoff-Zentrum SKZ und das Kompetenzzentrum Sport, Gesundheit, Technologie veranstalteten in diesem Jahr wieder eine gemeinsame Tagung zu Kunststoffen im Sport, diesmal unter dem Motto „Mit Kunststoffen zu mehr Nachhaltigkeit“. In sechs Blöcken führte Tagungsleiter Prof. Veit Senner Mitte November in Garmisch-Patenkirchen mit zwölf Referenten ganzheitlich durch das Thema: von der Entwicklung eines Produkts über dessen Herstellung mit Zulieferkette, der Vertriebsphase bis hin zur Entsorgung.

Kunststoffe, die nachwachsen

Biobasierte Rohstoffe gewinnen selbst in technisch anspruchsvollen Einsatzbereichen immer mehr an Bedeutung. Ihr großer Vorteil ist die günstigere CO₂-Bilanz. Doch Michael Beyer von Evonik Industries zeigte sich überzeugt, dass in technisch anspruchsvollen Segmenten biobasierte Kunststoffe einen Zusatznutzen bieten müssen: „Vergleichbare biobasierte Kunststoffe sind 20 bis 25 Prozent teurer als Kunststoffe auf Erdölbasis. Daher reicht ‚Bio‘ allein als Verkaufsargument nicht. Es muss immer noch ein weiteres Merkmal dazukommen – nach dem Motto ‚nachhaltig und besser‘.“

So vermarktet Evonik unter dem Namen Vestamid Terra eine Gruppe neuer Polyamide auf Basis von Rizinusöl, einem nachwachsenden Rohstoff. „Wir stellen eine zunehmende Nachfrage nach Werkstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen fest, denn Nachhaltigkeit ist ein starkes Verkaufsargument beim Endkunden“, sagte Beyer. „Jedoch steht diese Entwicklung noch ganz am Anfang.“ Damit diese sich beschleunigt, kann sich Beyer vorstellen, dass der Gesetzgeber in naher Zukunft Vorgaben macht.

Polyurethane – damit ein Schuh daraus wird

Christian Decker, Geschäftsführer der Klöckner Desma Schuhmaschinen, erkennt Nachhaltigkeit weniger in nachwachsenden Rohstoffen als vielmehr in der ökoeffizienten, lokalen Produktion und der lösemittelfreien Verarbeitung. „Hier helfen uns neue Kunststoffe. So haben weiterentwickelte Polyurethane das Potenzial, die Schuhproduktion zu revolutionieren. Wenn wir die Möglichkeiten von PU im Schuh ausnutzen, können wir den Automatisierungsgrad der Produktion deutlich steigern und auflösemittelhaltige Verklebungen verzichten. Zudem kann mit der Automatisierung die Produktion von China nach Europa zurückverlagert werden, was Transportwege verkürzt und damit CO₂ spart.“

Das passende, breit gefächerte Angebot an Polyurethan-Rohstoffen für die Schuhindustrie liefert Bayer Material Science (BMS). Gleich drei Experten von BMS diskutierten mit den Teilnehmern Möglichkeiten, die Schuhproduktion nachhaltig neu zu definieren. „Sportschuhe werden fast nicht mehr aus Leder produziert“, so Thomas Michaelis von Bayer Material Science. „Der Trend geht zu Schuhobermaterialien

auf Basis wässriger PU-Dispersionen, um Lösemitteldämpfe zu vermeiden.“ Henrik Ölschläger, ebenfalls BMS, ergänzte: „Auch Zwischensohlen aus PU werden immer mehr nachgefragt. Insbesondere geht hier der Trend zur Dichtereduzierung und damit der Materialersparnis. Leichtbau im Schuh sozusagen.“

BMS entwickelt zudem ein TPU auf Basis nachwachsender Rohstoffe. „Diese PU-Dispersionen sind allerdings 15 bis 20 Prozent teurer, doch wird sich dies mit steigenden Ressourcen ändern – im Jahr 2014 werden alle Vorprodukte in ausreichender Menge verfügbar und die Kosten vergleichbar sein“, zeigte sich Jürgen Hättig, bei BMS zuständig für TPU Marketing & Business Development, optimistisch.

„Die beste Nachhaltigkeit ist das Recycling“, meinte Steffen Meiler von Toray International Europe. Kein Wunder, ist das japanische Unternehmen Toray doch eines der wenigen, die das Recycling von Polyester und Nylon beherrschen. „Nachhaltige Textilien im Sport sind rezyklierte Textilien – das schont unsere Rohstoffe in besonderem Maße.“

Die Pyua GmbH verfolgt als junges Start-up-Unternehmen genau diesen Ansatz. Axel Strümann von Pyua zeigte in Garmisch, wie sich Funktionsbekleidung aus rezyklierten und zertifizierten Materialien als Lifestyle-Marke etablieren lässt: „Die Funktionalität darf nicht eingeschränkt sein, die Nachhaltigkeit darf nicht teurer sein.“

Holz statt PU-Schaum

Ganz andere Wege geht der Skihersteller Vökl. Andreas Mann sprach über die Nachhaltigkeit als Strategie für Produkte des deutschen Skiherstellers. Bei Vökl heißt die Antwort: Holz statt PU-Schaum. „Die Rückbesinnung auf Holz als Werkstoff ist ein ganz neuer Trend, der anhalten wird“, zeigte sich Mann überzeugt. Und: „Ski sport findet in der Natur statt, und Natursportler sind sensibel für Nachhaltigkeitsthemen, wollen aber dennoch keine Kompromisse bei der Performance machen. Hier bietet sich Holz als idealer Werkstoff an.“

Bei Adidas spielt Holz keine Rolle. Bei 200 Mio. Paar Schuhen, die Adidas jährlich produziert, sind vor allem Logistik und Produktionsprozesse die wesentlichen Elemente, die es mit Blick auf die Nachhaltigkeit zu verändern gilt. Adidas-Schuhexperte Klaus Knörr zeigte eindrucksvoll, dass ein Schuh aus zahlreichen Komponenten besteht, die miteinander verbunden werden müssen. „Unser Ziel ist, die Zahl der Einzelteile und verschiedenen Materialien zu reduzieren und den Gebrauch von rezykliertem Material zu erhöhen“, so Knörr. Vor allem seien die Möglichkeiten für eine Hart-Weich-Verbundtechnik und die Herstellung über eine 2K-Injection-Moulding-Technik entscheidende Weichenstellungen.

Ergo: Die Tagung des Kunststoff-Zentrums SKZ und des Kompetenzzentrums Sport, Gesundheit, Technologie hat wieder einmal mehr gezeigt, dass Designer und Ingenieure ständig auf der Suche nach neuen Möglichkeiten sind, mit weniger Ressourcen bessere Leistungen zu erreichen – insbesondere auch im Sport. Dies erfordert die Entwicklung neuer Materialien und neuer Wege, Materialien miteinander zu verbinden, und dabei spielt Kunststoff wie so oft eine entscheidende Rolle.



„Polyurethan hat das Potenzial, die Schuhproduktion zu revolutionieren“

Christian Decker, Desma Schuhmaschinen



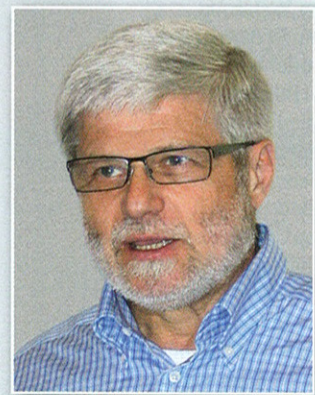
„Noch ist das Angebot nachwachsender Rohstoffe zu klein“

Henrik Ölschläger, Bayer Material Science



„Holz statt PU-Schaum im Ski ist ein ganz neuer Trend, der anhalten wird“

Andreas Mann, Vökl



„Unsere Klebtechnik ist der in der Automobilindustrie überlegen“

Klaus Knörr, Adidas