

UV-aktivierbare Silicone können auf die spezifischen Prozesse beim Verguss elektronischer Baugruppen maßgeschneidert werden

(Foto: Wacker)

Weiter auf Wachstumskurs

Wacker Chemie. Mit seinem gesamten Produktportfolio, zu dem u. a. auch Reinstsilizium und Dispersionen sowie Beschichtungen für den Baubereich gehören, bedient Wacker die Megatrends und Wachstumsregionen der Zukunft. Auch neue Anwendungen aus Silicon-Elastomeren leisten in Elektronik und Photovoltaik ihren Beitrag zur Zukunftssicherung und Wertsteigerung des Unternehmens.

KU104299

Wacker erzielte 2007 einen Konzernumsatz von rund 3,8 Mrd. EUR. Höhere Absatzmengen und Preise hoben den Umsatz um 13 % gegenüber dem Vorjahr. Wachstumstreiber war, laut Unternehmensangaben, mit einem Anteil von über 80 % das Ausland, ganz besonders Asien und speziell China. Etwa 88 % des Umsatzes – überwiegend Polysilicium für die Solarindustrie – produziert jedoch hauptsächlich der Standort Burghausen. Die Produktionsmengen für die nächsten Jahre seien schon zu 80 % ausverkauft. Speziell die Nachfrage der Solarindustrie sei hoch und werde voraussichtlich weiter zunehmen. Deshalb baue Wacker seine Wertschöpfung in der Photovoltaik weiter aus. Laut eigenen Angaben forscht das Unternehmen zu etwa 90 % am Standort Deutschland. Das betrifft überwiegend Kooperationen mit den nahegelegenen Instituten in München. Am Institut für Siliciumchemie der TU München betreibt Wacker zu-



Dr. Peter Jerschow, Leiter des Business-Teams Transportation and Energy bei Wacker Silicons: „Speziell in Elektronik und Mikroelektronik lassen sich Silicon-Elastomere in effizienten Prozessen verarbeiten.“



Dr. Fridolin Stary, Senior Vice President Corporate Innovations im Wacker-Konzern: „In seiner F&E-Tätigkeit orientiert sich Wacker in erster Linie an Marktentwicklungen und Kundenbedürfnissen.“

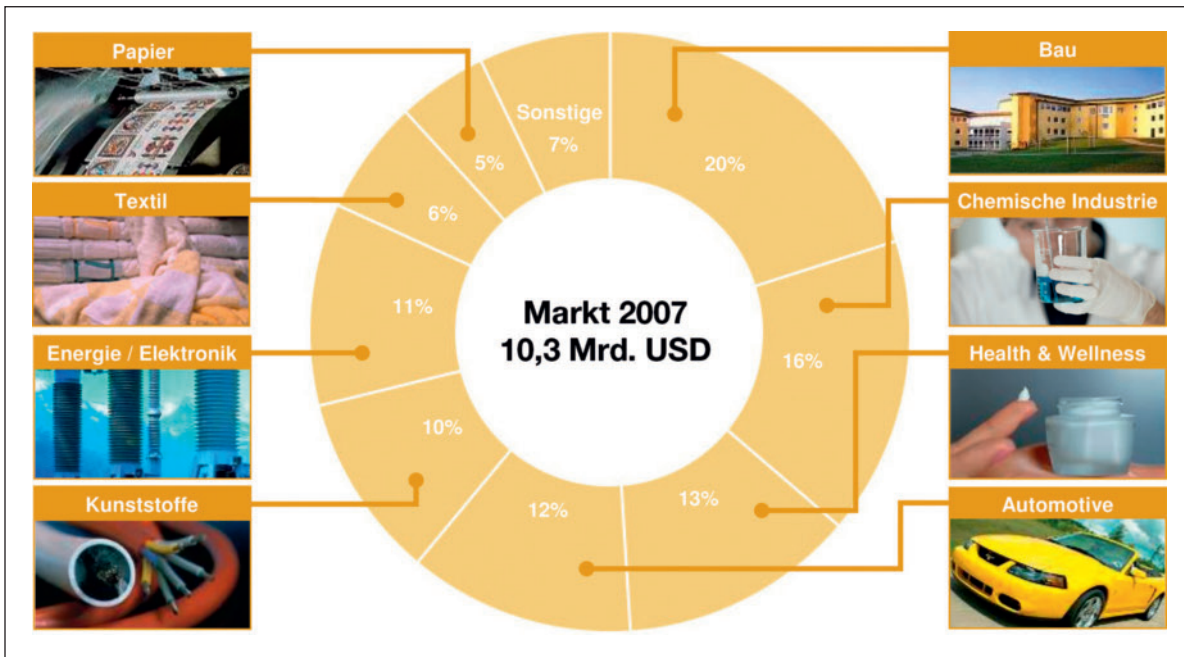


Bild 1. Marktstruktur nach Anwendungssegment: Silicone schaffen Mehrwert in vielen verarbeitenden Industrien (Quelle: Wacker-Schätzungen)

sätzlich auch einen eigenen Lehrstuhl für Polymerchemie.

Auf Wacker Silicones – einen der fünf Wacker-Geschäftsbereiche – entfiel 2007 etwa ein Drittel (35%) des Gesamtumsatzes, das macht rund 1,3 Mrd. EUR aus. Davon investierte das Unternehmen rund 3% in Forschung und Entwicklung, das sind etwa 36 Mio. EUR. Der Anteil neuer Produkte (5 Jahre) am Umsatz betrug 12%. Wegen der hohen Nachfrage nach Silicon-Elastomeren habe der Geschäftsbereich seine Standorte Nünchritz in Sachsen und Zhangjiagang in China weiter ausgebaut. In Nünchritz werde die Siloxan-Kapazität durch Debottlenecking von bisher 100 000 t auf jetzt 120 000 t/a

erweitert. Siloxan sei der Ausgangsstoff für die Silicone von Wacker. In Zhangjiagang wurden Produktionsanlagen für Silicon-Elastomere und -Dichtstoffe in Betrieb genommen. Als Zugpferd für die Nachfrage erweise sich hier die boomende asiatische Bauindustrie und energieeffizientes Bauen. Eine gemeinsame Siloxan-Produktion mit dem Partner Dow Corning sei im Plan.

Von fossilen Rohstoffen unabhängig werden

Mit jährlichen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in Höhe von rund 4% des Umsatzes zählt sich der

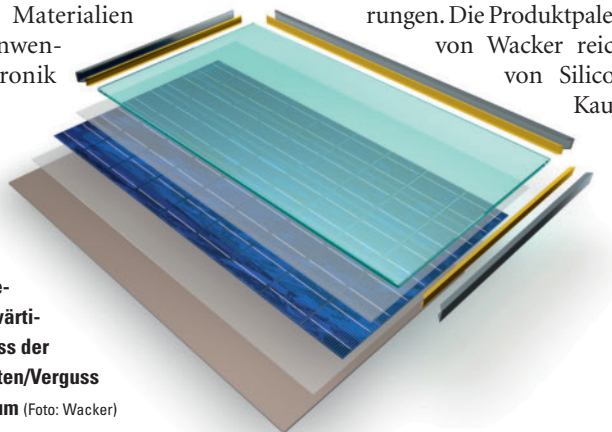
Wacker-Konzern heute zu den weltweit forschungsintensivsten Chemieunternehmen. Seine Schwerpunkte habe das Unternehmen hier auf die Gebiete der Kohlenstoff- und Polymerchemie, der Silicium- und Siliconchemie sowie der Biotechnologie gelegt. Laut Angaben von Dr. Fridolin Stary, Senior Vice President Corporate Innovations, richtet Wacker seine F&E-Tätigkeit in erster Linie auf Marktentwicklungen und Kundenbedürfnisse aus. Im Mittelpunkt ständen neue, verbesserte Produkte, aber auch innovative Verfahren und zielorientierte Grundlagenforschung. Mit rund 3500 Patenten sichert Wacker seine Forschungs- und Entwicklungsarbeit. In den letzten vier Jah-

ren wurden jährlich rund 150 Erfindungen zum Patent angemeldet.

In den vergangenen Jahren habe Wacker sich eine Reihe von Kernkompetenzen angeeignet, die sich an den aktuellen Megatrends in verschiedenen Bereichen ausrichten. Diese seien beispielsweise Elektronikindustrie, Energiegewinnung, Bauindustrie, Automobilindustrie, Kunststoff- und Beschichtungsindustrie sowie Gesundheit und Wellness. Beispielsweise forschen die Entwickler auf dem neuen Gebiet Weiße Biotechnologie u. a. auch an neuen prozesstechnischen Möglichkeiten, um biologisch hergestellte Chemiebausteine in verwertbare Rohstoffe zu überführen. Damit will das Unternehmen seine Unabhängigkeit vom immer knapper werdenden Angebot fossiler Rohstoffe langfristig stärken.

Ein weiteres neues Forschungsgebiet, das die Kompetenz aus dem Bereich der Organischen Polymerchemie und Silan-/ Siliconchemie kombiniere, sei das Gebiet der Hybridmaterialien mit ihren chemisch steuerbaren und von Anwendung zu Anwendung unterschiedlich regulierbaren Eigenschaftsprofilen. Das große Potenzial dieser neuen Materialien eröffne attraktive Anwendungsfelder in Elektronik und Photovoltaik.

Bild 2. Typische Siliconelastomer-Anwendungen in einem Solarmodul: Rahmenverklebung, Aufkleben der rückwärtigen Anschlussdose, Verguss der Anschlussdose und Einbetten/Verguss von Solarzellen im Weltraum (Foto: Wacker)



An spezifische Kundenprozesse anpassen

Immer mehr Anwendungen für Silicon-Elastomere sieht Dr. Peter Jerschow, Leiter des Business-Teams Transportation and Energy bei Wacker Silicons beispielsweise in der Industrie ebenso wie im täglichen Leben, im Automobilbau, in der Elektronikindustrie, in Textilherstellung und Medizintechnik (Bild 1). Denn die Eigenschaften des Materials lassen sich gezielt auf die gewünschten Anforderungen einstellen. Laut Wacker-Schätzungen beträgt der potenzielle Markt für Silicon-Elastomere rund 10,3 Mrd. USD.

Speziell in der Elektronik und Mikroelektronik, so der Teamleiter, lassen sich Silicon-Elastomere in effizienten Prozessen verarbeiten. Sie schützen die Bauteile zuverlässig vor äußeren Einflüssen wie Temperaturwechsel, Schmutz, Feuchtigkeit und mechanischen Belastungen. Zudem erhöhen sie die Isolationsfestigkeit. Weiterhin verfügen sie über ein breites Spektrum spezifischer physikalischer und chemischer Eigenschaften und erfüllen so auch höchste Qualitätsanforderungen. Die Produktpalette

von Wacker reiche von Silicon-Kau-

tschukun für Mittel- und Hochspannungstechnik, RTV-1 und RTV-2-Klebstoffen bis zu bei Raumtemperatur vernetzenden Silicon-Elastomeren für Abformmassen und Medizinartikel.

Beispielsweise ermöglichen neu entwickelte UV-aktivierbare Silicone eine optimale Anpassung an spezifische Kundenprozesse. Dadurch lassen sich beim Verguss elektronischer Baugruppen (Titelbild) die Aushärtungszeiten bei Raumtemperatur reduzieren. Anwendungen finden sich besonders in der Verkapselung und Versiegelung von elektronischen Bauelementen z. B. für LED oder Photovoltaik (Bild 2). Laut Prognosen werde der LED-Markt im Jahr 2012 ein geschätztes Marktvolumen von 11,4 Mrd. USD haben (2007: 4,6 Mrd. USD). Der Photovoltaik-Markt soll voraussichtlich mehr als 25% jährlich wachsen. ■

Gudrun Klein

SUMMARY KUNSTSTOFFE INTERNATIONAL

Continuing on a Growth Course

WACKER CHEMIE. With its comprehensive product portfolio, which includes ultrapure silicon as well as dispersions and coatings for the construction sector, Wacker is servicing the megatrends and growth areas of the future. New applications in electronics and photovoltaics based on silicone elastomers are making their contribution to the future security and value enhancement of the company.

NOTE: You can read the complete article in our magazine **Kunststoffe international** and on our website by entering the document number **PE104299** on our website at www.kunststoffe-international.com