



## Neuartige Materialien für ambitioniertes Projekt: Bayer baut Engagement bei Zukunftsflugzeug Solar Impulse aus

Neuartige Materialien für ambitioniertes Projekt: Bayer baut Engagement bei Zukunftsflugzeug Solar Impulse aus  
Weltumrundung ohne Treibstoff soll Anfang 2015 starten  
Payerne, 2. Oktober 2012 - Bayer MaterialScience verstärkt seinen Beitrag zum Projekt Solar Impulse - einem für 2015 geplanten beispiellosen Flug um die Erde allein mithilfe von Sonnenenergie. Bei dem zweiten, weiter verbesserten Modell des Flugzeugs ist das auf hochwertige Materialien spezialisierte Unternehmen für die komplette Gestaltung der Cockpithülle verantwortlich. Es stellt dafür unter anderem einen neuartigen, extrem leistungsfähigen Dämmstoff bereit. Der neue Solarflieger soll Ende 2013 fertig sein und im Jahr darauf Testflüge unternehmen, wie Solar Impulse und Bayer MaterialScience jetzt auf einer gemeinsamen Pressekonferenz im schweizerischen Payerne bekanntgaben. Gleichzeitig steht das bestehende erste Modell vor weiteren Einsätzen. "Wir untersuchen mehrere Möglichkeiten, und es wird im kommenden Jahr vielleicht erstmals in den USA unterwegs sein", kündigte Bertrand Piccard an, der Initiator und Präsident von Solar Impulse. Das Schweizer Projekt zeigt, dass mithilfe sauberer Technologien der Energieverbrauch erheblich gesenkt werden kann. Der aktuelle Sonnenflieger hat bisher Flüge in Europa und zuletzt nach Nordafrika unternommen, wobei ebenfalls Werkstoffe von Bayer MaterialScience zum Einsatz kamen.  
Systemführer für Cockpit  
"Nun bauen wir unser Engagement aus - vom Materiallieferanten zum Systemführer für das neue Cockpit", erklärte Patrick Thomas, der Vorstandsvorsitzende des Unternehmens. "Sichtbarer Ausdruck unserer Verbundenheit mit dieser ausgezeichneten Partnerschaft ist das Bayer-Kreuz, das künftig auf dem Flugzeug zu sehen ist."  
Bayer MaterialScience sorgt mit verschiedenen Produkten und Konzepten dafür, dass auch das zweite, größere Modell des Zukunftsflugzeugs besonders leicht und gleichzeitig stabil ist. So soll ein Teil der Cockpit-Haube, die erstmals aufklappbar sein wird, durch einen carbonfaserverstärkten Kunststoff unterstützt werden.  
Zur Dämmung wird dabei stellenweise der neuartige Polyurethan-Schaumstoff Baytherm Microcell verwendet. Für den Einsatz im Flugzeug wird er zusammen mit dem Chemieunternehmen Solvay entwickelt. Seine Isolierleistung ist noch einmal signifikant höher, als es momentan Standard ist. Der Grund: Es ist Bayer-Forschern gelungen, die Poren im Schaumstoff um weitere 40 Prozent zu verkleinern. Hocheffiziente Dämmung ist für das Flugzeug besonders wichtig, weil es Temperaturschwankungen von minus 50 Grad in der Nacht bis plus 50 Grad Celsius am Tage ausgesetzt ist.  
Kohlenstoff-Nanoröhrchen an Bord  
"Aufgrund der deutlich größeren Abmessungen der neuen Cockpithülle und des engen Gewichtsbudgets von Solar Impulse mussten wir über konstruktive Maßnahmen und gezielte Werkstoffauswahl das Gewicht weiter optimieren", erläuterte Martin Kreuter, Projektleiter Solar Impulse bei Bayer MaterialScience. Als weitere Neuerung kündigte er den Einsatz von Kohlenstoff-Nanoröhrchen (Baytubes) in carbonfaserverstärkten Strukturbauteilen an, um eine weitere Material- und Gewichtsersparnis zu erreichen.  
Dadurch könnten beim neuen Flugzeug beispielsweise die Flügel verlängert und die Zahl der Solarzellen darauf signifikant erhöht werden, erklärte Kreuter. 12.000 sind es beim aktuellen Modell, das etwa so viel wiegt wie ein Mittelklassewagen und die Spannweite eines Airbus besitzt.  
Die Arbeiten an dem neuen Flieger sind schon weit fortgeschritten, wie André Borschberg, der Vorstandsvorsitzende und Mitbegründer von Solar Impulse, mitteilte: "80 Prozent der Designphase und 50 Prozent der Bauphase sind abgeschlossen." Starten soll die erste bemannte Erdumrundung eines Flugzeugs ohne Treibstoff dann Anfang 2015. Veranschlagt seien 20 Flugtage; allein fünf bis sechs für die Überquerung des Pazifiks und zwei bis drei für die Atlantik-Passage, sagte Borschberg. Insgesamt werde der Solarflieger mit den notwendigen Unterbrechungen drei bis vier Monate in West-Ost-Richtung unterwegs sein.  
Über Bayer MaterialScience:  
Mit einem Umsatz von 10,8 Milliarden Euro im Jahr 2011 gehört Bayer MaterialScience zu den weltweit größten Polymer-Unternehmen. Geschäftsschwerpunkte sind die Herstellung von Hightech-Polymerwerkstoffen und die Entwicklung innovativer Lösungen für Produkte, die in vielen Bereichen des täglichen Lebens Verwendung finden. Die wichtigsten Abnehmerbranchen sind die Automobilindustrie, die Elektro-/Elektronik-Branche sowie die Bau-, Sport- und Freizeitartikelindustrie. Bayer MaterialScience produziert an 30 Standorten rund um den Globus und beschäftigte Ende 2011 rund 14.800 Mitarbeiter. Bayer MaterialScience ist ein Unternehmen des Bayer-Konzerns.  
Über Solar Impulse  
Solar Impulse HB-SIA, das erste Flugzeug, das Tag und Nacht ohne Treibstoff und Schadstoffemissionen fliegen kann, beweist das enorme Potenzial der neuen Technologien im Bereich der Energieeffizienz und der Erzeugung von erneuerbarer Energie. Hinter dem 70-köpfigen Team und seinen 80 Partnern liegen sieben Jahre intensivster Arbeit mit unzähligen Berechnungen, Simulationen und Tests, um dieses revolutionäre Flugzeug aus Kohlefaser-Werkstoffen zu vollenden: Nie zuvor wurde ein derart großes und leichtes Flugzeug gebaut, mit der Spannweite eines Airbus A340 (63,4 Meter) und dem Gewicht eines Mittelklassewagens (1.600 kg). Im Flügel sind rund 12.000 Solarzellen integriert. Sie versorgen die vier Elektromotoren, die eine Spitzenleistung von je 10 PS aufweisen, mit erneuerbarer Energie und laden die Lithium-Polymer-Batterien (400 kg) während des Tages für den Nachtflug auf. Das Projekt Solar Impulse wird unter anderem unterstützt von seinen Hauptpartnern Solvay, Omega, Deutsche Bank und Schindler; Bayer MaterialScience, Swiss Re Corporate Solutions und Altran als offizielle Partner; EPFL (Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne) als offizielle wissenschaftliche Beraterin und Dassault-Luftfahrt als Beraterin für Luftfahrtfragen.  
Mehr Informationen finden Sie unter <http://www.materialscience.bayer.com>.  
Kontakt:  
Bayer MaterialScience AG  
Kaiser-Wilhelm-Allee Geb. K12  
51368 Leverkusen  
Deutschland  
Telefon: +49-(0)214 / 30-1  
Telefax: +49-(0)214 / 30-96 38810  
URL: <http://www.bayermaterialscience.de>  


### Pressekontakt

Bayer MaterialScience AG

51368 Leverkusen

[bayermaterialscience.de](http://bayermaterialscience.de)

### Firmenkontakt

Bayer MaterialScience AG

51368 Leverkusen

[bayermaterialscience.de](http://bayermaterialscience.de)

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage