

Medien-Information

23 Mai 2018

**Materialtechnologien neu gedacht.**

BMW und das Self-Assembly Lab des Massachusetts Institute of Technology (MIT) entwickeln gemeinsam das erste per 3-D-Druck hergestellte aufblasbare Material.

**München.** Die Designabteilung von BMW und das Self-Assembly Laboratory des MIT haben erfolgreich Technologien für aufblasbare Materialien im 3-D-Druckverfahren entwickelt, die sich selbst verformen, anpassen und ihre Gestalt verändern können. Dieses visionäre Projekt ist nun erstmalig in der Ausstellung The Future Starts Here im V&A in London zu sehen, in der modernste Entwürfe für die Zukunft von morgen vorgestellt werden.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen der Designabteilung von BMW und dem Self-Assembly Laboratory des MIT begann vor zwei Jahren. Gemeinsame Zielsetzung war es, die Potenziale der Materialtechnologie grundlegend zu erweitern. Zukunftsweisende Konzepte von BMW für hochmoderne Interieurs, die sich nahtlos anpassen können, markierten den Ausgangspunkt, an dem die intensive Forschungsarbeit des Self-Assembly Laboratory ansetzte. Ergebnis dieser Kooperation ist das erste Exemplar eines komplett in 3-D-Druck produzierten, aufblasbaren Materials, das in jeder Form und Größe maßgefertigt werden kann. Das Druckprodukt aus Silikon kann, je nach Menge des Luftdrucks, seine Form verändern. Die pneumatische Steuerung im System sorgt dafür, dass das gedruckte Gebilde eine Vielzahl von Formen, Funktionen und Festigkeitsstufen annimmt.

„Das Resultat unserer Zusammenarbeit macht deutlich, dass eine neue Ära des Materialdesigns unmittelbar bevorsteht“, so Martina Starke, Leiterin der Bereiche BMW Brand Vision und BMW Brand Design bei der BMW Group. Starke und das Team des Self-Assembly Laboratory eint das Bestreben, gegenwärtige Konzepte für Auto-Interieurs grundlegend zu revolutionieren. Denn die Art und Weise, wie Mobilität sich in Zukunft gestaltet, steuert mehr und mehr auf ein Automobil zu, für das konventionelle Ansätze wie etwa Vorder- und Rücksitze kaum mehr eine Rolle spielen. „Es ist nicht mehr nötig, das Auto der Zukunft in eine bestimmte Form zu pressen. Innenräume könnten auch formbare, baukastenähnliche Strukturen annehmen“, erläutert Martina Starke. Aus diesem Grund konzentriert sich die Studie derzeit gänzlich auf technologische Dimensionen und Materialeigenschaften.

Zu Beginn wurden zunächst diverse Ansätze geprüft, auf welche Art ein visionäres Interieur Gestalt annehmen könnte. Schließlich erzielten die Experten des Self-Assembly Lab einen Durchbruch, als es ihnen gelang, im Liquid-Printing-Verfahren luft- und wasserdichte Objekte zu drucken, quasi maßgefertigte druckbare Ballons. Diese Technologie ermöglicht es nun, komplexe Schläuche, Stränge und Kammern zu produzieren, die ihre Form selbst verändern können. Skylar Tibbits, Gründer des Self-Assembly Lab, erklärt: „Wir haben einige der neuesten Technologien kombiniert, wie etwa Rapid Liquid Printing und Techniken aus dem Gebiet der Soft-Robotik, um diese anpassbare Materialstruktur zu generieren. Früher benötigte man oft komplizierte, fehleranfällige elektro-mechanische Geräte oder aufwändige Form- und Werkzeugarbeit, um aufblasbare Materialien zu produzieren. Heute sind wir in der Lage, komplizierte aufblasbare Strukturen mit unterschiedlichem Festigkeitsgrad und in beliebiger Ausführung zu drucken.“

Im V&A ist nun ein dreidimensionales dynamisches Objekt zu sehen, das sowohl seine Form als auch seine Funktion verändern kann. Ausgestattet mit einem pneumatischen System, das sieben autonome Kammern beinhaltet und verschiedenste Bewegungsmuster erzeugen kann, zeigt das etwa einen Meter große Gebilde roboterähnliche Wandlungsfähigkeit. „Diese anpassungsfähige Materialtechnologie verweist auf eine Zukunft, in der veränderbare Oberflächen für Komfort, Polsterung und auch Aufprallsicherheit sorgen, angepasst an die jeweiligen Bedürfnisse der Insassen“, erläutert Martina Starke.

The Future Starts Here bringt bahnbrechende Technologien und Designs zusammen, die derzeit weltweit in Studios und Laboren entwickelt werden. Auf Basis internationaler Forschung und in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen Universitäten und Beratern erforscht die Ausstellung über 100 Projekte, die die Welt von morgen prägen. „Wir sind stolz darauf, unseren Beitrag zu dieser Ausstellung zu leisten und unsere Errungenschaften zu präsentieren“, sagt Martina Starke. „Unser Projekt der „Liquid Printed Pneumatics“ ist ein wunderbares Beispiel einer fruchtbaren interdisziplinären Kooperation, wie wir sie in den kommenden Jahren in zunehmender Zahl erwarten dürfen, speziell bei BMW.“

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

**Michael Ebner**  
**BMW Group**  
Konzernkommunikation und Politik  
Leiter Kommunikation Österreich

**BMW Austria GmbH**  
Siegfried-Marcus-Strasse 24  
5020 Salzburg  
Tel. +43 662 8383 9100

**BMW Motoren GmbH**  
Hinterbergerstrasse 2  
4400 Steyr  
Tel. +43 7252 888 2345  
mail: [michael.ebner@bmwgroup.at](mailto:michael.ebner@bmwgroup.at)

#### **Die BMW Group**

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst 31 Produktions- und Montagestätten in 14 Ländern; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2017 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2.463.500 Automobilen und über 164.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2016 belief sich auf rund 9,67 Mrd. €, der Umsatz auf 94,16 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2016 beschäftigte das Unternehmen weltweit 124.729 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)  
Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>  
Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>  
YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>  
Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>