

Berlin

„Computerspiele. Evolution eines Mediums“, Computerspielmuseum, bis Mai, Karl-Marx-Allee 93a, Mi-Mo 10 Uhr bis 20 Uhr
 ▶www.computerspielmuseum.de

Bonn

„Leonardo da Vinci – Bewegende Erfindungen“, Sonderausstellung, Deutsches Museum, Ahrstraße 45, bis 11. 5., Di-So, 10 Uhr bis 18 Uhr
 ▶www.deutsches-museum.de/bonn

Bremen

Stille Stars – Extreme Materialien in extremen Anwendungen, bis 27. 2., Wilhelm Wagenfeld Haus, Am Wall 209, Di 15 Uhr bis 21 Uhr, Mi-So 10 Uhr bis 18 Uhr
 ▶www.wwh-bremen.de

Chemnitz

Sächsisches Industriemuseum Chemnitz, Zwickauer Straße 119, Dauerausstellung, Mo-Do 9 Uhr bis 17 Uhr, Sa, So und feiertags 10 Uhr bis 17 Uhr
 ▶www.saechsisches-industriemuseum.de

Frankfurt

Surreale Dinge. Dreidimensionale Objekte des Surrealismus, bis Mai, Römerberg, Di, Fr-So 10 Uhr bis 19 Uhr, Mi+Do 10 Uhr bis 22 Uhr
 ▶www.schirn.de

München

Sonderausstellung Geliebte Technik der 1950er-Jahre, bis Oktober 2011, dazu Dauerausstellung, Deutsches Museum, Museumsinsel 1, 9 Uhr bis 17 Uhr
 ▶www.deutsches-museum.de

Paderborn

HeinzNixdorfMuseumsForum, Computermuseum, Dauerausstellung, Fürstenallee 7, Di-Fr 9 Uhr bis 18 Uhr, Sa, So und feiertags 10 Uhr bis 18 Uhr
 ▶www.hnf.de

VDI nachrichten, Düsseldorf, 11. 2. 11
 chantrop@vdi-nachrichten.com

Die stillen Stars der Materialwissenschaften

AUSSTELLUNG: „Extreme Materialien in extremen Anwendungen“ sind in der Ausstellung „Stille Stars“ zu sehen, die noch bis Ende Februar im Bremer Wilhelm Wagenfeld Haus zu sehen ist. Nicht mit einem Stern, aber mit dem in der Design-Szene sehr begehrten „red dot“ des International Forum Design (iF) wurden Ende Januar die Ausstellungsmacher ausgezeichnet.

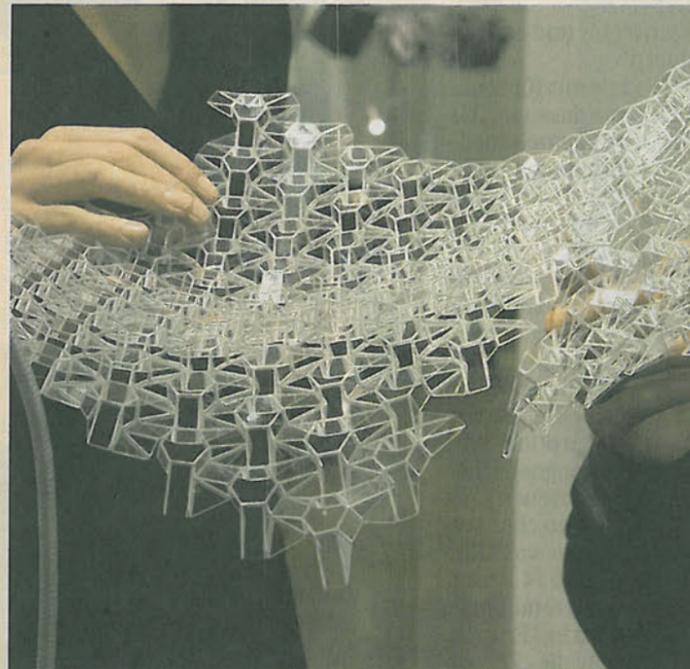
VDI nachrichten, Hannover, 11. 2. 11, jul

Für die von der Wirtschaftsförderung Bremen (WFB) in Auftrag gegebene Ausstellung hat das i/i/d Institut für Integriertes Design Bremen an der Hochschule für Künste Bremen unter der Leitung von Detlef Rahe eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte zusammengetragen, die aufgrund ihres besonderen Materials über bisher nicht da gewesene Qualitäten verfügen und dadurch völlig neue Einsatzmöglichkeiten erschließen.

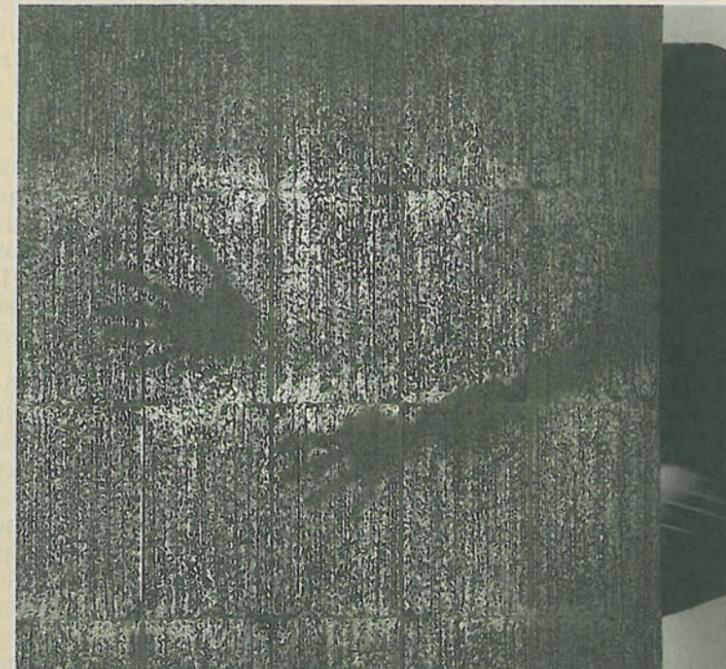
Das Spektrum der mehr als 100 Exponate reicht von Haushaltsgeräten bis zu Hightech-Lösungen und von Alltagsgegenständen bis zu Zukunftsvisionen. Zu entdecken gibt es u. a. sich selbst schärfende Bleistiftspitzer und selbstreinigendes Fensterglas, lichtdurchlässigen Beton, Extremkleber für die Flügel von Windkraftanlagen, magnetische Flüssigkeiten, die zur Tumordiagnose eingesetzt werden sowie Plastik, das sich falten lässt wie Papier, aber so reißfest ist wie Gummi.

„Spannende, neue und innovative Materialien gibt es in Hülle und Fülle“, erklärt Detlef Rahe, „aber Erfinden macht nur Sinn, wenn es auch zur Nutzung kommt. Die Frage ist nicht ‚Was können wir?‘, sondern ‚Was brauchen wir?‘ In der Ausstellung zeigen wir daher keine Forschungsergebnisse oder reine Materialerfindungen, sondern, wie innovative Werkstoffe zu erfolgreichen Produkten führen – und wie stark in den letzten 20 Jahren neue Materialien unser Leben verändert haben.“

In Bremen gehen Hochschule, Industrie und Wirtschaft gemeinsame Wege – das beweisen nicht zuletzt die „Stillen Stars“



Stille Stars, so haben die Ausstellungsmacher ihre mehr 100 Exponate getauft, wie den lichtdurchlässigen Beton und die bewegliche faltstruktur aus thermoplastischem Polyester. Alle haben eins gemeinsam: Aufgrund ihres besonderen Materials verfügen sie über bisher nicht dagewesene Qualitäten. Dadurch erschließen sich völlig neue Einsatzmöglichkeiten. Foto: Institut für Integriertes Design Bremen



► Den Kern des Schwerpunkts „Materialwissenschaft“ in Bremen bilden vier außeruniversitäre Forschungsinstitute: das Bremer Institut für angewandte Strahltechnik (BI-AS), das Faserinstitut Bremen (FIBRE), das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) sowie die Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT). Dazu kommen noch das zur Universität Bremen gehörende Institut für Mikrosensoren, -aktuatoren und -systeme (IMSAS) sowie das Fachgebiet Ceramics und Computational Material Science (CMS). hl

„Wir wollen keine Grundlagenforschung zeigen, sondern verdeutlichen, welchen Nutzen Innovationen in der Materialentwicklung für Gesellschaft und Wirtschaft liefern“, ergänzt Sonja Pösel (WFB). Nicht selten bedarf es kreativer Ideen von Designern, um aus technologisch perfekten Erfindungen (Inventionen) anwendungsreife, marktfähige Produkte (Innovationen) zu machen. Ebenfalls nicht selten beruht der Erfolg eines Produkts auf den verwendeten Materialien. „Sie sind die eigentlichen Stars“, sagt Kai Stührenberg, Innovationsmanager bei der WFB, aber eben „stille Stars“, weil sie im Verborgenen wirken. „Mit diesem Titel signalisieren wir, wie wichtig, aber trotzdem weitgehend unbekannt solche Zukunftsmaterialien sind.“

Mit der Ausstellung, die sich bewusst an der Schnittstelle von Wissenschaft,

Produkt design und Industrie bewegt, „wollen wir Ideen für neue Produkte anschauen“, erklärt Rahe. Ergänzt wird sie daher um visionäre, aber realistische Entwicklungen und Entwürfe von Designstudenten der Hochschule für Künste. Zum Konzept gehört auch, dass viele der Ausstellungsstücke angefasst und getestet, also im wahrsten Sinne des Wortes „begriffen“ werden dürfen. Als „roter Faden“ ziehen sich Bergsteigerseile – natürlich aus Hightech-Material – durch die Ausstellung, an denen Texttafeln mit detaillierten Beschreibungen und Hintergrundinformationen aufgehängt sind.

Zu Beginn des Ausstellungsrundgangs betritt der Besucher einen Raum voller bunter Anzüge: Overalls für Astronauten und Formel-1-Rennfahrer, verschiedene Taucheranzüge, eine Feuerwehrmontur und eine Motorradkombi, ein Schwimmanzug für Hochleistungssportler und ein „Wingsuit“, ein für die MIG-Piloten entwickelter Druckanzug und ein Bundeswehr-Schutzanzug gegen chemische Kampfstoffe, ein Überlebensanzug für die Arbeit auf Bohrplattformen, ein Reinraumanzug, ein Chemikalien- und ein Wespenschutzanzug. „Jeder dieser Anzüge ist genau auf einen bestimmten Einsatz spezialisiert“, erklärt Sonja Pösel, „und aus dem dafür

optimal geeigneten Material hergestellt.“

Gegliedert ist die Ausstellung nach Eigenschaften und Gegensatzpaaren wie zum Beispiel „weich + hart“, „leicht + schwer“, „heiß + kalt“, „glatt + rau“, „flexibel + fest“.

„Erfinden macht nur Sinn, wenn es auch zur Nutzung kommt“

Detlef Rahe, Institut für Integriertes Design an der Bremer Hochschule für Künste

Beim Thema „flexibel + fest“ sind so unterschiedliche Exponate wie ein Fahrrad aus Hanf und ein lichtdurchlässiger Betonklotz zu sehen. „Die Exponate sind zwar aus unterschiedlichen Materialien hergestellt, haben aber die gleichen Eigenschaften oder sind aus dem gleichen Material, haben aber ganz unterschiedliche Einsatzgebiete – technische Keramiken werden sowohl für künstliche Hüftgelenke als auch für Mahlwerke von

Pfefermühlen verwendet“, erläutert Sonja Pösel.

„Materialwissenschaften sind mit der bedeutendsten wissenschaftlich-technologischen Schwerpunkt in Bremen“, berichtet Hans-Georg Tschupke, Abteilungsleiter Innovation bei der WFB, „und die Materialwissenschaft in Bremen ist stark anwendungsorientiert – wir haben ja auch die Anwenderbranchen direkt vor der Haustür: Automobilbau – früher Borgward, heute Daimler, Flugzeugbau – Airbus – und Windkraftanlagenbau. Die Kooperation zwischen den Großunternehmen, den Bremer Wissenschaftseinrichtungen, aber auch den Forschungsinstituten untereinander funktioniert sehr gut. Sie beschäftigen sich nicht nur mit neuen Werkstoffen, sondern auch mit dem Engineering, also der industriellen Umsetzung in den für die Produktion nötigen Maschinen- und Anlagenbau.“

Wichtigster Innovationstreiber sei die Flugzeugindustrie mit ihrem Mega-Thema Leichtbau. Bei CFK habe sich in den letzten Jahren hinsichtlich der Fertigungsprozesse sehr viel getan. In der Ausstellung ist der Verbundwerkstoff in Form einer Flugzeug-Landeklappe und einer Bierbank vertreten.

ANNE SCHNELLER

▶ www.wwh-bremen.de

TECHNICAL TOYS: ONLINE BESTELLEN, SPASS BEKOMMEN!

www.vdi-nachrichten-shop.com/toys