

ISPO 2006: Space meets Sports



Tragbares Solarkraftwerk:
Jeansjacke mit
Sonnenkollektoren

10 Juli 2006

Vom All in den Alltag: Auf der vom 16. bis 18. Juli in München stattfindenden weltgrößten Sportartikelmesse ISPO 2006 stellt die ESA Hightech-Lösungen aus der Raumfahrt und ihre irdischen Anwendungsmöglichkeiten vor. Im Focus: Wearable Technologies.

Die auf dem Gelände der Neuen Messe München angesiedelte ISPO 2006 widerspiegelt das gesamte Weltangebot an Sportartikeln. Über 1000 Aussteller aus 100 Ländern offerieren auf der führenden Fachmesse ihre neuesten Erzeugnisse aus allen Bereichen des Sports und stellen Trends in einer absolut konkurrenzlosen Präsentationsform vor. Die Messe ist vom 16. bis 18. Juli, täglich von 9.00 bis 19.00 Uhr, geöffnet.

Brückenschlag zwischen Raumfahrtindustrie und anderen Branchen

„Wir nehmen an der ISPO teil, weil die ESA in Europa der maßgebliche Ansprechpartner in Sachen Raumfahrttechnologien ist“, erläutert Frank M. Salzgeber, Leiter des Bereiches Commercial Development in der Human Exploration Promotion Division der ESA. „Und dies nicht allein wegen des gebündelten technischen Wissens und Know-hows der ESA-Staaten, sondern auch, weil wir wissen, was die russischen und amerikanischen Kollegen machen. Interessierte Hersteller können sich direkt an uns wenden. Wir suchen dann nach geeigneten technischen Lösungen. Wir fungieren quasi als Brücke zwischen der Raumfahrtindustrie und der übrigen Wirtschaft, in diesem Fall der Sport- und Bekleidungsindustrie.“

Technologien zum Anziehen

Ein Highlight der diesjährigen ISPO ist die erstmals stattfindende Sonderschau zum Thema „Wearable Technologies“ (WT), an der sich die ESA beteiligt. Organisator der WT-Schau ist die Firma Navispace. *„Die Sonderschau soll Unternehmen aus der Hightech-Branche mit Herstellern aus dem Fashion- und Sportbereich zusammenbringen. Ziel ist die Förderung neuer und innovativer Produkte“,* erklärt Ulrike Daniels von Navispace.

Unter „Wearable Technologies“ versteht man kurz gesagt Bekleidung, Taschen und Rucksäcke mit technischen Zusatzfunktionen. *„Die Palette der ausgestellten Produkte reicht vom Rucksack mit integrierter Linse für Videoaufnahmen, Jacken mit Solarpanels oder GPS-Funktion bis zur Lederhose mit integriertem MP3-Player“,* so Ulrike Daniels. Präsentiert werden die Produkte von rund 25 Herstellern in einem eigens für die Show errichteten Design-Parcours in der Outdoor-Halle B2.



Weltraumgekühlt: die Schutzanzüge der McLaren-Mechaniker

Konzepte aus der Raumfahrt für den Leistungs- und Breitensport

Ein gutes Beispiel für derartige „Wearable Technologies“, das seinen Ursprung in der Raumfahrt hatte, ist ein für den McLaren-Rennstall konzipierter Schutzanzug. Der wurde im Rahmen des Technologie-Transfer-Programms (TTP) der ESA konzipiert. Der Anzug ist mit einem Kühlsystem ausgestattet, das für Raumanzüge entwickelt wurde. In das Gewebe sind 50

Meter Kunststoffkanülen mit 2 Millimeter Durchmesser eingearbeitet, die einen Hochleistungs-Kühlkreislauf bilden. Auch Hersteller von Schutzbekleidung für Stahlarbeiter und Feuerwehrleute setzen inzwischen auf die Kühltechnik aus dem All. *„Dieses Kühlsystem könnte zum Beispiel für die Wassersportindustrie oder die Hersteller von Motorradbekleidung interessant sein“*, so Frank M. Salzgeber.

Ein gelungener Spin-Off aus der Raumfahrt ist auch der intelligente Kinderschlafanzug „Mamagoose“, der Babys vor dem plötzlichen Kindstod bewahren soll. Der mit fünf Sensoren ausgestattete Pyjama zeichnet Herzschlag und Atmung des Kindes auf. Ein Rechner analysiert Puls sowie Atmungsmuster und schlägt Alarm, wenn die Sensoren Unregelmäßigkeiten registrieren. Die eingesetzten Sensoren wurden ursprünglich entwickelt, um die Vitalfunktionen von Astronauten zu überwachen.

Bekleidung mit integrierten Sensoren, Bedienelementen und Kommunikationssystemen ist aber auch im Sport vielseitig einsetzbar. *„Denkbar wäre ein angenehm zu tragendes Sensoren-Trikot für Radsportler oder Läufer, das viele Vitaldaten live überträgt. Damit ließe sich die individuelle Leistungsfähigkeit beobachten und das Training optimieren“*, erläutert Salzgeber.



Hightech-Pyjama gegen den plötzlichen Kindstod

Spezialanzug für schwedische Hochleistungs-Seglerin

Die bislang auf dem Markt erhältlichen atmungsaktiven Materialien bestehen aus Millionen mikroskopisch winziger Löcher, die keinen Wassertropfen durchlassen. Diese Löcher sind jedoch statisch, sie können sich also nicht verändern.

Im Rahmen des Technologie-Transfer-Programms der ESA wurde ein besonderer Segelanzug gefertigt, der die schwedische Seglerin Pia l'Obry auf der Soloregatta „Transat 6.5“ vor den Unbilden des Transatlantischen Segelrennens bewahrte. An die Stelle des winzigen, jedoch festen Loches tritt nun eine Membran, deren molekulare Struktur sich den jeweiligen Wetterbedingungen selbständig anpasst. Diese Membran wurde von der ESA ursprünglich für aufblasbare Weltraum-Habitats entwickelt.

Die jetzt in den Segelanzug eingearbeitete Spezialmembran funktioniert wie eine zweite Haut. Sie schützt den Körper einerseits gegen das aggressive Meerwasser, andererseits führt sie die beim Schwitzen freigesetzte Flüssigkeit nach außen ab. Dadurch bleibt der Körper bei jedem Wetter und selbst in Extrembedingungen trocken.

Der Anzug wird auf der Sonderschau „Wearable Technologies“ in München zu sehen sein.



Models im Expanderanzug

Für den Muskelaufbau nach Sportverletzungen ist der Reha-Anzug „Regent“ interessant. Der Anzug wurde von dem russischen Institut für biomedizinische Probleme (IMBP) entwickelt, einem wichtigen Kooperationspartner der ESA. Ahnvater ist der Belastungsanzug „Pinguin“, den die russischen Kosmonauten im All tragen, um

Kosmoserprobte
Expandertechnik:
Der Reha-Anzug
„Regent“

Muskelschwund durch Schwerelosigkeit zu verhindern. Mit seinem Geflecht aus elastischen Bändern funktioniert er wie ein individuell einstellbarer Ganzkörper-Expander.

Ein Blickfang ist der Anzug, der optisch eine Mischung aus Sportlerdress, Hot Pants und Klettergurtzeug darstellt, allemal. Wenn er aber bei der WT-Modenschau auf der ISPO am Körper langbeiniger Models über den Catwalk schwebt, wird der Expanderanzug ganz sicher zu einem echten Erlebnis.

Ansprechpartner:

Frank M. Salzgeber
Head of Commercial Development, Human Exploration Promotion Division
Directorate of Human Spaceflight, Microgravity and Exploration
European Space Agency
Keplerlaan 1
NL – 2201 AZ Noordwijk
Tel.: + 31 71 565 3910
Fax: + 31 71 565 5232
E-Mail: frank.salzgeber @esa.int

Ulrike Daniels
Project Management / Öffentlichkeitsarbeit
Navispace AG
Gewerbegebiet Sonderflughafen Oberpfaffenhofen
D – 82205 Gilching
Tel.: +49 8153 – 90 67 76
Fax: +49 8153 – 90 83 32
E-Mail: u.daniels @navispace.de

Links zum Thema

- [ESA Technologie-Transfer-Programm \(http://www.esa.int/SPECIALS/TTP2/index.html\)](http://www.esa.int/SPECIALS/TTP2/index.html)
 - [ISPO Sportartikelmesse \(http://www.ispo.de\)](http://www.ispo.de)
 - [Wearable Technologies \(http://www.wearable-technologies.de\)](http://www.wearable-technologies.de)
 - [Navispace \(http://www.navispace.de\)](http://www.navispace.de)
-