



# ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Kooperationsprojekte 163



## Sicherer Fallschirmsprung auch mit Handicap

**Spezialanzüge mit einem integrierten System zur Ergänzung des Passagiergurtzeugs ermöglichen bewegungseingeschränkten Menschen sichere Tandemfallschirmsprünge. Speziell für diese Anwendung entwickelte Anzüge und Gurtsysteme lassen sich an verschiedene Behinderungen anpassen und eröffnen auf diese Weise zahlreichen Flugbegeisterten erstmals einen Zugang zum Fallschirmsport.**

Die Selbstständigkeit ist für Menschen mit körperlichen Bewegungseinschränkungen ein hohes Gut. Im Bereich des Sports sind verfügbare Ausrüstungen jedoch häufig ausschließlich für gesunde Menschen ausgelegt. In den 1980er Jahren wurde der Tandemsprung eingeführt. Er bietet die Möglichkeit, den Fallschirmsport kennen zu lernen, ohne eine umfassende Ausbildung zu durchlaufen. Auch Menschen mit körperlichen Einschränkungen möchten in diesem Bereich am öffentlichen Leben teilnehmen. Ein Fallschirmsprung als Rollstuhlfahrer – das blieb für viele von ihnen ein Traum, der nicht oder nur mit hohem Aufwand sicher zu realisieren war. Bereits das Einnehmen der üblichen Freifallhaltung ist für behinderte Menschen oftmals schwierig. Hier leistet der Tandemmaster, ein speziell lizenzierter Springer, mit der nötigen Erfahrung Unterstützung. Der „Mitspringer“ hängt

dabei in einem Passagiergurtzeug vor dem Tandemmaster. Die Verbindung sichern zwei lasttragende Haken im Schulterbereich und zwei stabilisierende Gurte an den Hüften. Bei der Landung standen dem Tandempilot bisher nur eingeschränkte Möglichkeiten zur Verfügung, die Beine des behinderten Tandemgastes anzuheben – ein nicht zu unterschätzendes Sicherheitsproblem für gelähmte Menschen.

### Das Produkt und seine Innovation

Die im Projekt entwickelten nutzer- und bedienerfreundlichen Spezialanzüge mit integriertem Gurtzeug tragen zur Erweiterung des Angebotes im Bereich Rehabilitation bei und ermöglichen Menschen mit Behinderung einen sicheren Einstieg in den Fallschirmsport. Die entwickelten Verbindungselemente im Bereich der Gurtsysteme stellen ein technologisches Alleinstellungsmerkmal dar. Ein spezielles

Gurtsystem zur Anhebung der Beine des behinderten Springers schützt vor Verletzungen bei der Landung.

Zur Gestaltung des praxistauglichen Systems hat die Mitarbeit betroffener Personen bei der Konzeptionierung, Entwicklung und Erprobung wesentlich beigetragen. Die konstruktiven Anpassungen der Sprunganzüge an die krankheitsbedingten Handicaps wurden auch von den Test-Tandemgästen sehr positiv bewertet.

### Der Markt und die Kunden

Das neue Tandem-Handicap-System wurde erstmals auf den Schwimmenden Wiesen des Schweriner Schlossparks im Rahmen eines Aktionstages für gehandicapte Menschen mit sehr positiver Resonanz vorgestellt. Auch die Präsentation des Systems anlässlich der Deutschen

### Ihre Ansprechpartner



Uwe Reichert  
rainbow design GmbH  
Flugplatzstraße 3  
16833 Fehrbellin  
Telefon 033932 72462  
www.rainbowsuits.com



Prof. Dr.-Ing. habil. Sybille Krzywinski  
Technische Universität Dresden  
Institut für Textilmaschinen und Textile  
Hochleistungswerkstofftechnik  
Hohe Straße 6  
01069 Dresden  
Telefon 0351 46339312  
<https://tu-dresden.de>



Tandem-Handicap-System



Meisterschaften im Fallschirmspringen in Neustadt-Glewe stieß auf großes Interesse der Besucher.

Erste Bestellungen von deutschen Tandemsprungzentren liegen bereits vor, die Vermarktung der Spezialanzüge und Erschließung ausländischer Märkte befindet sich in der Umsetzung. Dies führte bereits zur Einstellung eines zusätzlichen Mitarbeiters.

Die im Rahmen des Projektes gewonnenen Erfahrungen werden auch in weitere Produkte des Unternehmens einfließen.

#### Die Kooperationspartner

Die rainbow design GmbH, Fehrbellin, entwickelt und produziert Kleidung und

Zubehör für den Fallschirmsport. In dem 2004 gegründeten Unternehmen sind acht Mitarbeiter beschäftigt. Die Inhaber des Unternehmens betreiben neben der Entwicklung und Produktion auch ein professionelles Fallschirmsportcenter.

Das ITM, Dresden, forscht und entwickelt auf dem Gebiet der faser- und textilbasierten Hochleistungswerkstoffe. Der Fokus liegt auf der Maschinen-, Technologie- und Produktentwicklung entlang der gesamten Prozesskette für textile High-Tech-Anwendungen. Die Umsetzung durchgängig automatisierter, digital vernetzter und simulationsgestützter Prozessketten wird dabei mit höchster Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit realisiert.



Projektlaufzeit: 07/2014 bis 09/2016

Das Projekt wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) fördert technologie- und branchenoffen:

- ZIM-Einzelprojekte
- ZIM-Kooperationsprojekte
- ZIM-Kooperationsnetzwerke

**Infos und Beratung zu Kooperationsprojekten**  
Projekträger AiF Projekt GmbH  
Tschaikowskistraße 49, 13156 Berlin  
Telefon 030 48163-451  
[www.zim-bmwi.de](http://www.zim-bmwi.de)

### Impressum

**Herausgeber**  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

**Stand**  
Februar 2018

**Redaktion und Gestaltung**  
AiF Projekt GmbH

**Bildnachweis**  
rainbow design GmbH