

# Technologie- marketing

Eine Erfolgsgeschichte –  
Von der Idee zu neuen  
Produkten im Markt



# DLR-Technologiemarketing – so geht Erfolg in Serie

**Das DLR-Technologiemarketing: Schnittstelle zwischen Forschung und Industrie, zwischen Idee, Innovation und Markt. Als Partner der Wirtschaft ist das DLR-Technologiemarketing unmittelbar an der Entwicklung neuer, bedarfsorientierter Technologieentwicklungen bis zur erfolgreichen Markteinführung, national und international.**

## **Brücke zwischen Forschung und Markt**

Welchen Nutzen hat wegweisende Forschung, von der niemand weiß? Das DLR-Technologiemarketing kommuniziert innovative Technologien kunden- und marktgerecht. Zusammen mit Kooperationspartnern identifiziert, initiiert und führt es Technologietransfer-Projekte durch. Es bewertet relevante Technologien, vermittelt neue Partnerschaften und hilft so, Synergien zu schaffen.

## **Patentanmeldungen**

Das DLR-Technologiemarketing identifiziert frühzeitig Erfolg versprechende Technologien und sichert Geschäftsfelder durch Schutzrechte. So vertritt es sowohl die Interessen der Institute und Einrichtungen als auch die seiner Kooperationspartner.

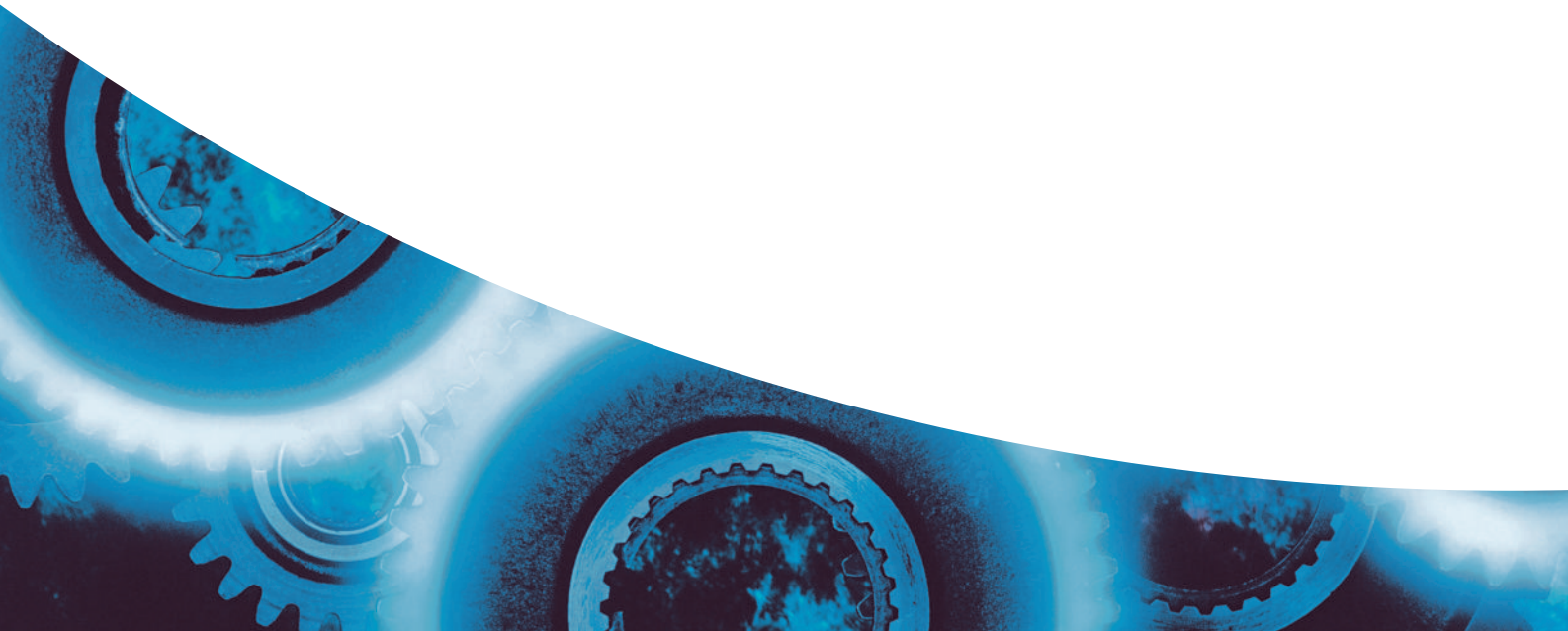
**„Zusammenkommen ist ein Beginn,  
Zusammenarbeit ist ein Erfolg.“**

Henry Ford

Die Bilanz der letzten fünf Jahre zeigt: Die Wirtschaftspartner des DLR haben im DLR-Technologiemarketing einen kompetenten Ansprechpartner bei der Realisierung innovativer Produkte gefunden:

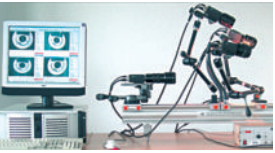
- > **Über 50 Technologietransfer-Projekte  
(Gesamt-Investitionsvolumen rund 8 Mio. Euro)**
- > **Ca. 1/3 der Projektergebnisse bereits an neue Kunden  
lizenzieren und im Markt eingeführt**
- > **Über 75 Lizenz- und abgeschlossene Kooperationsverträge**
- > **Signifikante Steigerung der jährlichen Erfindungs-  
meldungen**
- > **Über 400 neu angemeldete Schutzrechte**
- > **Über 900 Patentfamilien  
(Schutzrechte im In- und Ausland)**
- > **Gesamt-Lizenzeinnahmen bisher über 11 Mio. Euro**
- > **Zusammen mit den Instituten über 30 Mio. Euro an  
Drittmitteln durch transferorientierte Aufträge einge-  
worfen**

Die folgenden Seiten zeigen beispielhaft, wie Technologien aus Raumfahrt, Luftfahrt, Energie und Verkehr in einer Vielzahl unterschiedlicher Branchen zu Markterfolgen führten.



# Verbesserung des Bekannten

## Videostroboskop



Das DLR hat für seine Forschungsaufgaben im Bereich der Aerodynamik und Strömungstechnik ein „Videostroboskop“ entwickelt und patentiert. Mithilfe des Technologiemarketings wurde das System den industriellen Anforderungen angepasst. Seit 2004 verkauft ein Lizenznehmer entsprechende Stroboskope am Markt.

Die neue Technik beruht auf konventionellen Lichtstroboskopen und einer speziellen Videokamera mit Auswerte-Einheit. Sie gestattet es erstmalig, die zu untersuchenden Vorgänge in Echtzeit am Monitor zu betrachten.

### Typische Anwendungen sind:

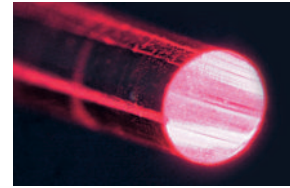
- > **Einspritz- und Verbrennungsvorgänge in Motoren**
- > **Kavitation bei Schiffsschrauben**
- > **medizinische Beobachtung von Stimmlippen mit der eigens hierfür entwickelten Farb-Version**
- > **die Messung des Landeklappen­spaltes während Flugtests beim Airbus A340-400**

Der vom DLR-Technologiemarketing akquirierte Industriepartner mit weltweitem Vertriebsnetz wurde von dem hohen Marktpotenzial überzeugt. Das Unternehmen übernahm das Multikamera-Videostroboskop in sein Produktportfolio und führte es in den Markt ein. Eine gemeinsame Weiterentwicklung des Systems wurde vereinbart.

# Zweite Chance für eine Technologie

## Schließkantensensor

Für Anwendungen in der Luftfahrt hat das Institut für Flugführung in Braunschweig einen neuartigen faseroptischen Sensor entwickelt. Faseroptische Sensoren zeichnen sich im Vergleich zu konventionellen elektrischen Sensoren durch Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern und Explosions-sicherheit aus.

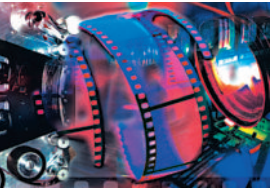


Nach Einstellung der Sensorentwicklung am Institut für Flugführung bot das Technologiemarketing potenziellen Kunden das verbliebene Know-how und die Schutzrechte an. Beides konnte an ein Unternehmen veräußert werden, das diese Technologie als Schließkantensensor (z. B. für Fahrzeugtüren, Aufzugtüren, Industrietore, Maschinengehäuse) und als Zugangssicherung (z. B. Schaltmatte als taktile Sensor für Fahrzeugstufen) anbieten wird.



# Alte Filme in neuem Licht

## Digitaler Filmscanner



Die hierfür relevante CCD-Zeilen-Technologie, wie sie in digitalen Kameras für Weltraum- und Luftbilder angewendet wird, erlaubt den präzisen „Scan“ analoger Filme für die dauerhafte Archivierung und die digitale Nachbearbeitung.

Der Standort Berlin-Adlershof verfügt in der Einrichtung für Optische Informationssysteme über herausragendes Know-how in der Entwicklung opto-elektronischer Sensoren.

Die Industrie hat eine hohe Nachfrage nach intelligenten Lösungen zur Digitalisierung analoger Filme in Echtzeit.

Das technische Konzept des Digitalen Filmscanners wurde gemeinsam unter Einbeziehung von Industriepartnern aus der Filmbranche entwickelt. Der Filmscanner stellt für ein international renommiertes Unternehmen der Studio-Branche ein wichtiges Neuprodukt dar.

Nur durch die Investitionen des Technologietransfer-Fonds in die Aufbereitung der Technologie konnte die Produktidee realisiert werden. Der Technologietransfer-Fonds ist signifikant an den Verkaufserlösen beteiligt, womit wiederum Ressourcen für neue Transferprojekte zur Verfügung stehen.

# Vom Kometen in den Wald

## Automatisierte Waldbrandfrüherkennung

Das bodengebundene, optische Überwachungssystem beobachtet größere Waldgebiete und analysiert die gewonnenen Bilddaten automatisch. Im Falle eines erkannten Brandes wird ein Alarm ausgelöst. Das Verfahren ist im In- und Ausland lizenziert.



Waldbrände verursachen weltweit erhebliche volkswirtschaftliche Schäden. Bisher werden solche Brände entweder überhaupt nicht oder durch Personen auf Feuerwachtürmen erkannt. Das DLR entwickelte an seinem Institut für Planetenforschung ein Verfahren zur automatisierten Erkennung von Waldbränden. Im Auftrag des Landes Brandenburg wurde das System in einem dreijährigen Praxistest erfolgreich erprobt.

Das System gewährleistet heute eine kostengünstige und gleichzeitig effektive Überwachung großflächiger Waldgebiete durch nur einen Mitarbeiter, der die Situation bewertet und im Brandfall geeignete Maßnahmen einleiten kann.

Bislang wurden in Deutschland 60 Systeme installiert. Die weltweite Vermarktung in Ländern wie Russland, Kanada, Türkei, Südafrika, Australien und Griechenland hat gerade begonnen.



# Von analog zu digital

## Digitale Luftbildkamera



Die Einrichtung für Optische Informationssysteme des DLR entwickelte die erste kommerzielle, digitale und photogrammetrische Luftbildkamera der Welt. Mit deren Markteinführung wurde in diesem Produktsegment international die Abkehr von der Analogtechnik eingeleitet.

Die Sensorik der Kamera basiert auf der vollautomatischen Steuerung einer Mehrzeilen-CCD-Technologie. Das System erlaubt die Kombination von digitalen Stereo- und Farbkamera-Informationen mit örtlichen Lagedaten.

Der Industriepartner ist ein führender Luftbildkamerahersteller und verfügt über langjährige Erfahrungen auf dem Luftbildsektor.

Die Leistungsfähigkeit der Kamera und erste Ergebnisse von Luftbildaufnahmen wurden auf Fachmessen präsentiert.

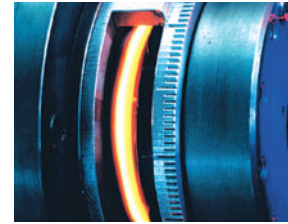
Bei der Realisierung des Serienmodells unterstützte das DLR sowohl beim Aufbau von Produktion und Teststrecke als auch bei der Qualifizierung notwendiger Zulieferer. Die ersten Kameras sind verkauft.

Die Resonanz des Marktes und die hohe Kundenzufriedenheit sind eine Bestätigung für das hohe Potenzial dieses Produktes.

# Wer bremst gewinnt

## Faserkeramische Bremsscheibe

Bei diesem Erfolgsprodukt hat das DLR die Industrie auf die herausragenden Eigenschaften des neuen Werkstoffes Faserkeramik hingewiesen und lieferte erste Funktionsmuster zur Erprobung. Mit Unterstützung des Technologiemarketings wurden Lizenzen an Hersteller in verschiedenen Anwendungsbereichen vergeben.



Am Institut für Bauweisen- und Konstruktionsforschung in Stuttgart wurde ein kostengünstiges Verfahren zur Herstellung von faserkeramischen Bauteilen als Hitzeschutz von Raumgleitern entwickelt.

Mit hoher Temperaturbeständigkeit und Härte bei geringer Dichte und guter Festigkeit ist dieser Werkstoff wie geschaffen für Hochleistungs- und Leichtbaubremsen und daher für führende Automobilhersteller und Industrieanlagenbauer attraktiv.

Zur erfolgreichen Akquisition von Lizenznehmern war die Erstellung von Funktionsmustern eine unabdingbare Voraussetzung. Die Weiterentwicklung der Technologie zu Demonstratoren wurde vom Technologietransfer-Fonds unterstützt. Die Lizenzverhandlungen mit Automobilherstellern und Anlagenbauern wurden vom DLR-Technologiemarketing geführt und erfolgreich abgeschlossen.



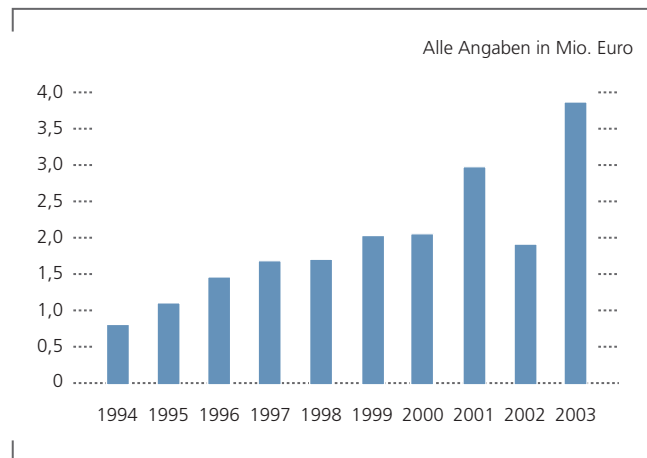
# Schutzrechte im DLR

Das Technologiemarketing sichert seit 1998 systematisch die Geschäftsfelder des DLR durch Schutzrechte ab. Durch aktive Unterstützungsmaßnahmen konnte die Anzahl der Schutzrechte im Inland gesteigert werden.

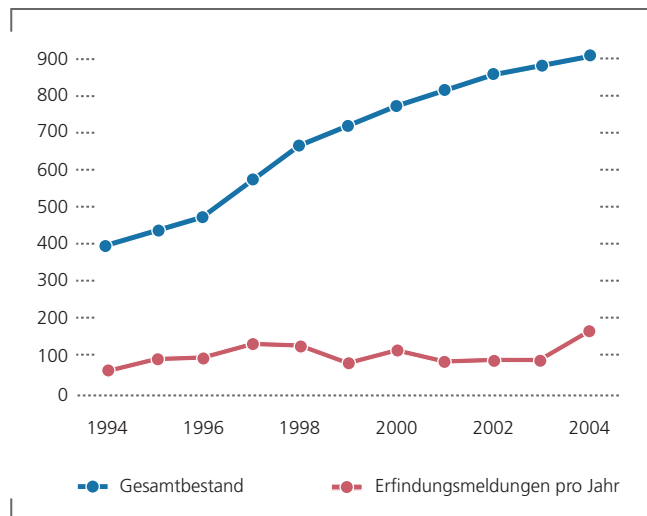
Kostenintensive Auslandsanmeldungen wurden auf Hauptmärkte konzentriert, wodurch die jährlichen Patentkosten im Vergleich zu 1998 um ca. 30 % gesenkt wurden. Im gleichen Zeitraum verdoppelten sich die jährlichen Lizenzeinnahmen auf rund 3,9 Mio. Euro.

50 % der Lizenzeinnahmen fließen in die Institute und schaffen dort finanzielle Freiräume für selbst bestimmte Forschungsthemen.

## Lizenzeinnahmen



## DLR-Schutzrechte im Inland



## Das DLR im Überblick

Das DLR ist das nationale Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Seine umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind in nationale und internationale Kooperationen eingebunden. Über die eigene Forschung hinaus ist das DLR als Raumfahrtagentur im Auftrag der Bundesregierung für die Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig.

In 28 Instituten an den acht Standorten Köln-Porz, Berlin-Adlershof, Bonn-Oberkassel, Braunschweig, Göttingen, Lampoldshausen, Oberpfaffenhofen und Stuttgart beschäftigt das DLR ca. 5.100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Das DLR unterhält Außenbüros in Brüssel, Paris und Washington.



**Deutsches Zentrum  
für Luft- und Raumfahrt e.V.**  
in der Helmholtz-Gemeinschaft

### **Technologiemarketing**

Dr. Rolf-Dieter Fischer  
Linder Höhe  
51147 Köln

Telefon: 02203 601 3660  
Telefax: 02203 695 689  
E-Mail: [rolf-dieter.fischer@dlr.de](mailto:rolf-dieter.fischer@dlr.de)

[www.DLR.de/tm](http://www.DLR.de/tm)