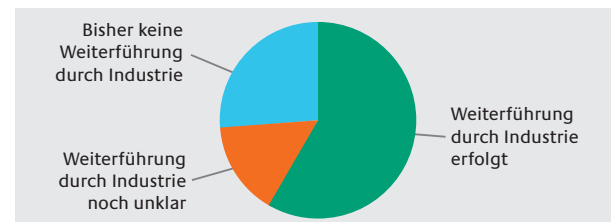


## Von der Idee zum Produkt

Bis Ende 2007 konnten mit 57 Projekten rund die Hälfte aller bisher geförderten Projekte abgeschlossen werden. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Projekte aus dem seit Langem angebotenen **Modul „Basis“**. Dementsprechend sollte hier die wissenschaftlich-technische Machbarkeit innovativer Ideen für medizintechnische Produkte gezeigt werden. Bei 87 % der abgeschlossenen Projekte konnte dieses Ziel vollständig (59 %) oder in Teilaspekten erreicht werden (28 %). Nur 13 % der Projekte haben ihr Ziel nicht erreicht. Diese überdurchschnittliche Erfolgsquote unterstreicht die Qualität der geförderten Projekte und die Umsetzbarkeit der wissenschaftlich-technischen Innovationen.

Bei der wirtschaftlichen Verwertung der erfolgreichen Projekte ergab sich für 58 % eine vollständige bzw. teilweise Weiterführung durch die Industrie. Die Verwertung fand durch die Finanzierung weiterer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die Weiterentwicklung und Markteinführung eines medizintechnischen Geräts oder durch Auslizenzierung oder Verkauf von Patenten statt. In zwei Fällen befinden sich aus einer Idee hervorgegangene Produkte bereits auf dem Markt. Die erfolgreiche Übertragung der Ergebnisse in die weitere industrielle Entwicklung ist vor allem vor dem Hintergrund des üblicherweise langjährigen Zeithorizonts zwischen der Idee und der Markteinführung eines zugelassenen medizintechnischen Geräts besonders positiv zu bewerten. Hier konnte der Innovationswettbewerb zu einer deutlichen Verkürzung der Entwicklungsdauer beitragen.



Für 16 % aller erfolgreich abgeschlossenen Projekte ist derzeit noch unklar, ob eine industrielle Weiterführung erfolgen wird. Bei nur 26 % aller erfolgreich abgeschlossenen Projekte hat eine Übernahme der Ergebnisse bisher nicht stattgefunden. Hier zeigte sich, dass die Komplexität und die wissenschaftlich-technischen Risiken zu Anfang des Projekts zu hoch waren.

## Medizintechnik in Deutschland

Medizintechnik hat in Deutschland eine lange und erfolgreiche Tradition. Sie ist eine Zukunftsbranche, die sich durch innovative Technologien, wesentliche Beiträge für die medizinische Versorgung der Bevölkerung, überdurchschnittliche Wachstumsraten und eine hohe Zahl an Unternehmensgründungen auszeichnet. Im internationalen Vergleich ist die deutsche Medizintechnik hervorragend aufgestellt und steht bei Patenten hinter den USA auf dem zweiten Platz. Deutsche Medizintechnikunternehmen erzielen rund ein Drittel ihres Umsatzes mit Produkten, die weniger als drei Jahre alt sind. Bei wissenschaftlichen Veröffentlichungen hält Deutschland je nach Themengebiet international einen Anteil von 5 – 20 %. Abgesehen von wenigen großen Unternehmen ist die Medizintechnikindustrie stark von klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) geprägt. Aktuell sind mehr als 165.000 Menschen in über 11.000 Unternehmen beschäftigt – Tendenz steigend. Etwa 15 % der Beschäftigten sind in der Forschung und Entwicklung tätig.

Das BMBF unterstützt die Medizintechnik in technologiespezifischen und technologieübergreifenden Initiativen und trägt so zur Sicherung der internationalen Spitzenposition der deutschen Medizintechnik bei.



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



## Innovationswettbewerb Medizintechnik 1999 – 2008

**Gesundheitsforschung:  
Forschung für den Menschen**

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung – er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

### Impressum

#### Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Gesundheitsforschung  
11055 Berlin

**Bestellungen** schriftlich an den Herausgeber,  
Postfach 30 02 35, 53182 Bonn oder per Tel.: 01805 262302  
Fax: 01805 262303 (0,14 Euro/Min. aus dem deutschen Festnetz)  
E-Mail: [books@bmbf.bund.de](mailto:books@bmbf.bund.de), Internet: <http://www.bmbf.de>

#### Redaktion

Projektträger im DLR, Gesundheitsforschung

#### Gestaltung

W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld  
Christiane Zay, Bielefeld

#### Bonn, Berlin 2008

#### Bildnachweis

PT DLR/BMBF

#### Nähere Informationen

Projektträger im DLR, Gesundheitsforschung  
Dr. Antje Pohl, Dr. Günter Wrobel  
Heinrich-Konen-Straße 1, 53227 Bonn  
Tel.: 0228 3821-240, -779, Fax: 0228 3821-257  
E-Mail: [antje.pohl@dlr.de](mailto:antje.pohl@dlr.de), [guenter.wrobel@dlr.de](mailto:guenter.wrobel@dlr.de)  
Internet: <http://www.bmbf.de/de/1170.php>



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!

# Innovationswettbewerb zur Förderung der Medizintechnik

**Es liegt auf der Hand – der Innovationswettbewerb zur Förderung der Medizintechnik ist ein Erfolg: Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) veranstaltet seit nunmehr zehn Jahren den Innovationswettbewerb Medizintechnik, der Forschern die Möglichkeit bietet, ungewöhnliche und innovative Ideen für medizintechnische Produkte zu verwirklichen, die auf lange Sicht vielen Menschen mehr Gesundheit und Lebensqualität bringen.**

Zur Stärkung der Forschung und Entwicklung in der Medizintechnik in Deutschland fand 1999 erstmals der **Innovationswettbewerb zur Förderung der Medizintechnik** statt. Wichtigstes Ziel ist es, innovative und gesundheitspolitisch wichtige Projekte zu fördern, bei denen die grundsätzliche Machbarkeit eines neuen Verfahrens oder einer neuen Technik nachgewiesen werden soll. Bei erfolgreichem Verlauf soll nach spätestens drei Jahren die weitere Entwicklung und Produktgestaltung von einem Industrieunternehmen übernommen werden. Aufgrund der sehr großen Resonanz hat sich das BMBF dazu entschieden, den Wettbewerb jährlich durchzuführen.

Eine erste Evaluation des Wettbewerbs (2003) und die BMBF-Medizintechnikstudie (2005) zeigten, dass die Lücke zwischen Grundlagenforschung und medizinischer Anwendung mit dem Innovationswettbewerb in dieser Form noch nicht ausreichend geschlossen wurde. Daher besteht der Wettbewerb seit 2006 aus zwei Modulen: Im **Modul „Basis“** werden originelle Entwicklungsideen bei der Durchführung grundlegender Untersuchungen (Schlüsselexperimente), die die

generelle Machbarkeit belegen, mit bis zu 300.000 € gefördert. Für die im **Modul „Transfer“** mit bis zu 1,5 Mio. € geförderten Projekte liegen bereits erfolgreiche Schlüsselexperimente vor. Bei diesen Projekten sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft direkt in Forschung und Entwicklung eingebunden. Zudem müssen sich die Unternehmen finanziell einbringen.

Mit beiden Fördermodulen trägt das BMBF im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung zur Lösung von wichtigen medizinischen Problemen bei. Es verhilft den betroffenen Menschen durch neue medizintechnische Produkte und Verfahren zu mehr Lebensqualität. Zusätzlich werden die auf Forschung und Entwicklung beruhenden Stärken Deutschlands in der Medizintechnik gesichert und ausgebaut.

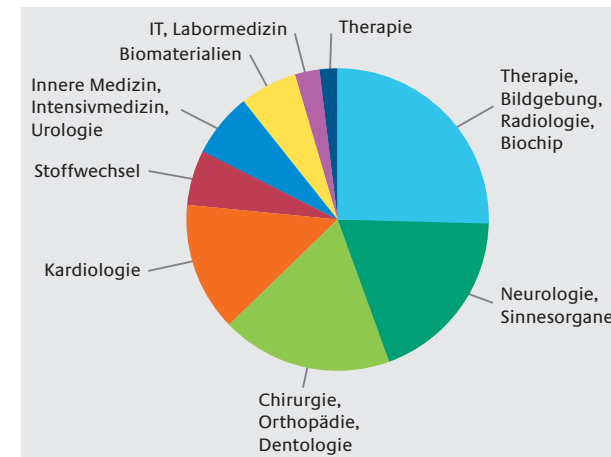
## Erfolgreiche Entwicklung

In den bisherigen zehn Wettbewerbsrunden wurden insgesamt 1.093 Anträge eingereicht. Die Qualität der Anträge und die nur begrenzt verfügbaren Fördermittel verlangten eine stringente Auswahl, die grundsätzlich unter Einbindung einer international besetzten Expertenjury erfolgte. So wurden bislang mit insgesamt 112 rund 10% der eingereichten Anträge zur Förderung empfohlen. Einige Beispiele geförderter Projekte sind unter [www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/1426.php](http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/1426.php) zu finden.

Bis 2005 lag das jährlich beantragte Finanzvolumen bei 20 – 30 Mio. €, von denen jeweils bis zu 3 Mio. € als Förderung bewilligt werden konnten. Mit der Erweiterung des Wettbewerbs um das **Modul „Transfer“** hat das BMBF ab 2006 die bereitgestellten Fördermittel gegenüber den Vorjahren verdreifacht und stellt für die Gewinnerprojekte in jeder Runde nun rund 11 Mio. € bereit.

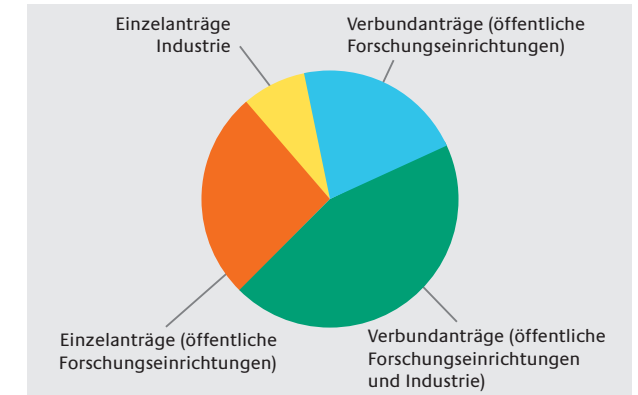
## Wer nahm am Wettbewerb teil?

Die inhaltliche Ausrichtung des Innovationswettbewerbs erstreckt sich über das gesamte Spektrum der Medizintechnik. Besonders stark sind Themen aus den klinischen Anwendungsbereichen Chirurgie, Diagnostik, Kardiologie und Neurologie vertreten. Aus diesen Bereichen stammen etwa 75% aller Anträge und Gewinnerprojekte. Die dabei zugrunde liegenden Technologien basieren überdurchschnittlich häufig auf physikalischen Technologien (z. B. Elektrotechnik, Elektronik oder Lasertechnik). Ebenfalls stark vertreten sind die Materialwissenschaften und Mikrosystemtechnik. Bereiche wie Robotik, Mechanik oder Biotechnologie waren in den vergangenen Jahren weniger stark zu finden.



Von 2002 bis 2008 sind 66% aller Anträge von Verbänden zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen und Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (46%, fast ausschließlich klein- und mittelständische Unternehmen) bzw. von Verbänden mit anderen öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen (20%) gestellt worden. Dagegen machten Einzelanträge nur 34% der Anträge aus (26% Forschungseinrichtungen, 8% Unternehmen). Dabei hat sich seit 2006 die Antragsstruktur zugunsten von Verbänden

zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen und Unternehmen verschoben. Diese Struktur spiegelt auch die gewünschte stärkere interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen technischen Entwicklern und Anwendern aus der Gesundheitsversorgung wider.



Die mit den Gewinnerprojekten beschäftigten Forschungseinrichtungen und Unternehmen sind bundesweit verteilt. Die meisten Beteiligten stellen Baden-Württemberg (37) und Nordrhein-Westfalen (34).

