

# PATIENTENVERSORGUNG DEUTLICH VERBESSERN

Der neue Expertenbericht „Biomedizinische Technik“ der DGBMT im VDE zeigt, wo wesentliche Innovationsfelder liegen und wie deren Potenzial für eine bessere Versorgung voll erschlossen werden kann.

Schonendere Operationen durch intelligente Eingriffe, bessere Patientenbetreuung durch smartes medizinisches Monitoring, höhere Lebensqualität durch innovative Implantate: Die Biomedizintechnik entwickelt sich in schnellem Tempo weiter und schafft die Grundlage für optimierte Medizinprodukte und eine präzisere Medizin. Umso wichtiger ist, neue Technologien so schnell wie möglich nutzbar zu machen. Wo die wesentlichen Innovationsfelder liegen, wie deren Potenzial voll erschlossen und wie damit die Patientenversorgung deutlich verbessert werden kann, zeigt der neue Expertenbericht „Biomedizinische Technik“ der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE. In dem Kompendium, das in Kooperation mit dem Themennetzwerk Gesundheitstechnologien der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech) entstand, geben 58 namhafte ExpertInnen einen detaillierten Einblick in aktuelle Forschungsfragen und Herausforderungen der Biomedizintechnik. Die größten Innovationspotenziale sehen die Experten bei modernen OP-Verfahren, in der konsequenten Digitalisierung der Patientenversorgung und bei Hightech-Implantaten.

Um den technologischen Fortschritt schneller für die Patienten nutzbar zu machen, fordern die Experten eine Reihe von Maßnahmen. Es bedürfe innovations- und kooperationsfreundlicher Rahmenbedingungen und aufeinander abgestimmte Ausbildungsgänge und Anreizsysteme.

Hinter dem kompakten Begriff „integrierte Intervention“ verbirgt

sich der Ansatz, Patienteninformationen, Diagnostik und Assistenztechnologien bei Operationen konsequent miteinander zu verknüpfen. Hierbei können Eingriffe mittels dreidimensionaler Patientenmodelle präzise geplant und begleitet werden. Intraoperative, bildgebende Diagnoseverfahren navigieren den Chirurg durch den Eingriff, insbesondere bei anspruchsvollen anatomischen Verhältnissen. Die Verwendung (teil)autonomer Assistenzsysteme oder minimalinvasiver OP-Techniken erlaubt schonende und damit nebenwirkungsarme Eingriffe. Allerdings gibt es noch erheblichen Forschungs- und Entwicklungsbedarf, beispielsweise bei der exakten intraoperativen Differenzierung von pathologischem Gewebe.

Die gesamte medizinische Patientenversorgung wird gegenwärtig digitalisiert. Ein zentraler Ansatzpunkt ist

das medizinische Monitoring von Patienten, dessen Leistungsfähigkeit durch verbesserte Biosignalverarbeitung, Softwarealgorithmen und Computerhardware stetig zunimmt. Neue Patientenmodelle werden Diagnosen und Therapieentscheidungen schneller und sicherer machen. Die Nutzung der in immer größerem Umfang erzeugten Daten („Big Data“) muss aber hinsichtlich Datensicherheit und medizinischem Nutzen sorgfältig abgewogen werden.

Innovative Implantate werden indes immer wichtiger. Das ultimative Ziel der Bioimplantatforschung ist der regenerative Ersatz von Organen oder Geweben. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten bei den „elektrischen“ Implantaten zielen neben neuen Einsatzmöglichkeiten vor allem auf Langzeitstabilität und Implantatvernetzung ab. Allerdings gehören Implantate zu den anspruchsvollsten Medizinprodukten überhaupt. Hier besteht noch ein erheblicher Forschungsbedarf, um das therapeutische Potenzial vollständig zu erschließen.



Der Expertenbericht Biomedizinische Technik kann unter [www.vde.com/infocenter](http://www.vde.com/) kostenlos heruntergeladen werden.

## DGBMT

**DGBMT im VDE**  
Dr. Cord Schlötelburg  
Geschäftsführer der  
Deutschen Gesellschaft für  
Biomedizinische Technik im  
VDE  
Stresemannallee 15  
60596 Frankfurt  
Tel.: +49 69 6308-208  
Mail: [cord.schloetelburg@vde.com](mailto:cord.schloetelburg@vde.com)  
[www.vde.com/dgbmt](http://www.vde.com/dgbmt)