

# Zukunftsvision Urotechnologie

Ein konkreter Schritt zu einer besseren **Patientenversorgung** und wissenschaftlichen **Konkurrenzfähigkeit** der Urologie

**FREIBURG** Deutschland hat eine lange Tradition der medizintechnischen Forschung. Ebenfalls gibt es in der Medizingeschichte zahlreiche Ärzte, die als Kliniker und Erfinder neue Impulse zur Verbesserung der Patientenversorgung gesetzt haben. Die Endoskopie kann hier als ein gutes Beispiel genannt werden.

Bei der Herstellung von Medizinprodukten belegt Deutschland nach den USA und Japan weltweit den dritten Platz. In der heimischen Medizintechnikbranche sind circa 1200 Unternehmen aktiv und knapp 120.000 Menschen beschäftigt. Zwei Drittel des Umsatzes werden durch Export generiert.

Interessanterweise werden die meisten Patentanmeldungen in deutschen Technologiebranchen durch Medizintechnikunternehmen getätigt. Im Jahr 2013 waren es 10.679 Anträge beim Europäischen Patentamt.

Die Fortentwicklung eines Bereiches der menschlichen Aktivität, einschließlich der Medizin, hängt selbstverständlich von vielen Faktoren ab. Diese sind oft heterogen und komplex. Die Medizintechnik steht zum Beispiel unter besonders starkem Konkurrenzdruck. Daraus resultieren neue Herausforderungen für ihr technologisches „Überleben“ und Vorankommen. Auf der anderen Seite kommt es zur nahezu exponentiellen Intensivierung, Internationalisierung und Diversifizierung von Forschungsaktivitäten in der Hochschulmedizin sowie an universitären und außeruniversitären Einrichtungen.

Die Welt befindet sich im Zeitalter der digitalen Transformation. Alt-hergebrachte Strukturen werden mit neuen, radikalen Ansätzen und Lösungen konfrontiert. Als Beispiele sind



Fotoaufnahme während Laborversuchen im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projektes.

große, international agierende Unternehmer wie Google oder IBM als neue Schrittmacher der Forschung und Entwicklung in der Gesundheitsversorgung zu nennen.

## Innovationspotenzial, Innovationshemmnisse

Daraus resultierende Fragen können nun lauten: Wie kann das Innovationspotenzial der Medizintechnik optimal genutzt werden? Wo verläuft ein sicherer Weg zwischen Chancen und Risiken neuer Technologietrends? Welche Antworten bieten darauf bestehende Forschungsstrukturen?

Eine Studie des deutschen Think Tank „2b Ahead“ stellte fest, dass emotional intuitive Faktoren wie Macht, Angst und Glauben in den Chefetagen die stärksten Verhinderer der Innovation sind.

Die Analyse bester Zusammenarbeitsmodelle und daraus entstandener Ideen und Innovationen zeigt hinge-

gen, dass ein strukturierter, horizontaler und vertikaler Aufbau der Organisationsstruktur mit flacher Hierarchie überdurchschnittlich erfolgsversprechend ist. Das bedeutet eine multiprofessionelle, interdisziplinäre, transsektorale und zielorientierte Verbindung der Aktionsfelder. Es wurde beispielsweise untersucht, dass 52 Prozent aller Ideen der Medizinprodukte von den Anwendern stammen. Hier werden zum Beispiel nicht nur Ärzte, sondern auch Pflege- oder Hilfspersonal im Krankenhaus gemeint.

Solche Organisationsformen führen zur Reduktion der Komplexität der Aufgaben und steigern die interne Flexibilität und Ideenvielfalt im Team.

Beispiele aus der medizintechnischen Forschung wie der extrakorporale Stoßwellenlithotriptor oder die Entwicklungen der Endourologie veranschaulichen seit Langem die Innovationskraft der Urologie. Trotz diesen positiven Aspekten bestehen nach wie

vor erhebliche Schwierigkeiten in einer effizienten Kooperation mit unterschiedlichen Akteuren bei gemeinsamen Projekten. Zum einen erfolgen oft Aktivitäten der Industrie ohne Mitsprache der Anwender, zum anderen fehlen gute Netzwerke und Technologietransfer.

Die Urotechnologie ist ein neuer Bereich unserer Fachdisziplin. Oft wird sie als ein Zusammenschluss von technisierten Aspekten der urologischen Patientenversorgung ohne Bezug zum Organ oder Krankheitsbild verstanden.

## Neue Organisationsmodelle

Es ist zu erwarten, dass technische Neuerungen in immer schnellerem Tempo das ärztliche Wirken beeinflussen werden. Diese Situation verlangt nach neuen Organisationsmodellen der Forschung und Patientenversorgung auch in der Urologie. Die Urotechnologie stellt einen leistungsfähigen Rahmen kompetenzbasierter, zukunftsorientierter Vorhaben im Zeitalter der digitalen Transformation dar. Die Gründung einer Sektion für Urotechnologie am Universitätsklinikum Freiburg kann daher als ein gutes Beispiel betrachtet werden

Das besondere Augenmerk liegt ebenfalls bei innovativer Personalentwicklung und Führung der Mitarbeiter. Ziel ist es, hochmotivierte „clinical scientists“ aufzubauen, die ein exzellentes Gefühl für die klinische Anwendung bekommen und zugleich komplexe, technische, intersektorale Projekte leiten können. Daraus ergeben sich neue Qualitäten in der Hochschulmedizin für eine offensive Konfrontation mit dem technologischen Wandel in der Zukunft.

Es ist sicher, dass die Veränderungsdynamik der Medizin zukünftig weiter dramatisch zunehmen wird. Die Urotechnologie ist eine neutral austarierte Organisationsstruktur und



Arkadiusz Miernik

Schnittstelle hinsichtlich der Technisierung der Urologie. Der Transfer aus dem Bereich „Zukunftsvision“ in Organisationsstrukturen der urologischen Kliniken findet bereits statt. Wohl wissend, dass sich nicht alle Fragen der Zukunft einfach adressieren lassen und schnell zu Antworten führen, sind wir überzeugt, dass die Urotechnologie ein konkreter nächster Schritt zu einer besseren Patientenversorgung und wissenschaftlichen Konkurrenzfähigkeit unserer Disziplin ist. ■

Literatur auf Anfrage.

### ► Autor:

PD Dr. Dr. med. univ. Arkadiusz Miernik, FEBU  
Universitätsklinikum Freiburg  
Department Chirurgie  
Klinik für Urologie  
Sektion für Urotechnologie  
E-Mail:  
arkadiusz.miernik@uniklinik-freiburg.de  
www.uniklinik-freiburg.de/urotechnologie

Forum 03, GeSRU-Forum: Zukunftsvisionen, 28.09.2016, 10:30–12:00, Raum 14