



KONTAKTAUFNAHME UND TERMINVEREINBARUNG



Sektion Urotechnologie und Endourologie
PD Dr. Dr. med. univ. Arkadiusz Miernik, FEBU
Oberarzt
Sektionsleiter Urotechnologie
Telefon: 0761/270-28910
0761/270-28700
Fax: 0761/270-28780
E-Mail: urotechnologie@uniklinik-freiburg.de
arkadiusz.miernik@uniklinik-freiburg.de

UROTECHNOLOGY

Medical technology and engineering are currently experiencing a period of very dynamic development. They are considered as exceptionally innovative and of high scientific importance. Urology as a surgical discipline has always been strongly technically influenced. The innovation power in this field requires a close cooperation between universities, non-university research institutions and collaboration with industrial partners.

In order to facilitate both further advances in urological medical engineering and to provide upmost technology to patients' care, the Division of Urotechnology has been established at the Medical University Centre Freiburg, Department of Urology. Dr. Arkadiusz Miernik MD, PhD and his team are working on novel technical solutions to improve the therapy of different clinical conditions devoting particular energy to the development of new endoscopy systems, point-of-care analytic devices, intraoperative navigation systems, surgical lasers and robotics.

Within a structured and coordinated framework, the gap between academic science, industry and health care providers can be closed efficiently. The Division of Urotechnology thus gives rise to new interdisciplinary synergies and promotes successful translation of technical knowledge towards clinical applications. Working across multiple disciplines and using the creative potential of diversity within different fields of science, we hope to eliminate traditional barriers in creating new standards in medical engineering in urology and surgery. Our driving motivation is to make these efforts for the benefit of our patients.





Universitätsklinikum Freiburg Synergien zu fördern und Innovationen in verschiedenen Bereichen der Patientenversorgung langfristig voranzutreiben. Die Zusammenarbeit erfolgt hierbei multidirektional und –sektoral. Es ist unsere Intention, als Anwender von Anfang an bei der Entwicklung neuer Medizingeräte und Therapieverfahren beteiligt zu sein. Ziel und Motivation sehen wir in der nachhaltigen Verbesserung der Behandlung unserer Patienten durch neuartige, technische Lösungen.

Urotechnologie kurz vorgestellt:

- Bereitstellung neuester, medizin-technischer Technologien für die Behandlung unserer Patienten
- Wissenschaftliches Programm mit breitem Themenprofil (einschließlich öffentlich geförderter Großprojekte)
- Enge Kooperation mit nationalen und internationalen Forschungszentren sowie industriellen Partnern
- Institutionalisierte Schnittstelle zwischen Industrie und Medizin
- Technologietransfer

• ENDOUROLOGIE

Endourologie bezeichnet einen Teil der „minimal-invasiven Chirurgie“, bei dem Organe mit Hohlräumen, wie beispielsweise die Harnblase oder Nieren durch Spiegelungsverfahren untersucht und behandelt werden. Mit den Spiegelungsgeräten, den sogenannten „Endoskopen“, können entsprechende Eingriffe im gesamten Harntrakt vorgenommen werden. Für jeden Eingriff werden spezielle, an das jeweilige Organ angepasste Instrumente verwendet. Der minimal-invasive Charakter der Endourologie garantiert eine geringe Patientenbelastung und rasche Erholung.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung des Instrumentariums, besonders hinsichtlich der optischen Darstellung, der stetigen Miniaturisierung und der Anwendung von Lasertechniken führten zu bedeutsamen Fortschritten in der Endourologie. Durch diese und weitere Modifikationen konnten auch neue Behandlungsfelder und Indikationsstellungen erschlossen werden. Somit können heutzutage die meisten urologischen Erkrankungen minimal-invasiv und damit schonend therapiert werden.



Wir stellen Ihnen moderne, endourologische, high-end Verfahren zur Behandlung von Krankheiten der Harnröhre, Prostata, Blase, des Harnleiters und der Niere zur Verfügung.

Die Grenzen der Anwendung minimal-invasiver Verfahren, wie auch die sich häufig ändernde wissenschaftliche Datenlage, können die Auswahl der besten Behandlung für den individuellen Patienten erschweren. Die klinische Erfahrung, operative Expertise und Fachwissen der behandelnden Ärzte sowie der Dialog mit dem Patienten ermöglichen eine individuell abgestimmte Therapie. Wir bieten eine umfassende Diagnostik und Beratung vor der Operation sowie die maßgeschneiderte Therapie mit einem Höchstmaß an Präzision und Sicherheit an.

Endourologie im Überblick:

- Spiegelungsgeräte (Endoskope) zur Diagnostik und Therapie urologischer Krankheiten
- Schonende Behandlung und schnelle Genesung
- Einsatz von modernsten, high-end Geräten und innovativen OP-Techniken
- Gut geeignet zur Behandlung von Harnsteinen, Blasen-tumoren, gutartiger Prostatavergrößerung, Harnröhren-strikturen, Harnleiterengen sowie zur Diagnostik des gesamten Harntraktes

• UROTECHNOLOGIE

Die Medizintechnik unterliegt aktuell einer äußerst dynamischen Entwicklung. Medizinnahe Technologien gelten als besonders innovativ, wachstumsstark und zukunftssträftig. Die Urologie gehört zu den stark technisierten, chirurgischen Disziplinen. Um der tragenden Rolle der Medizintechnik in der Urologie gerecht zu werden, wurde die Sektion Urotechnologie unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. Dr. med. univ. A. Miernik an der Klinik für Urologie des Universitätsklinikums Freiburg gegründet. Sie gilt als eine der ersten universitären Einrichtungen dieser Art in Deutschland.

Basierend auf einem internationalen Netzwerk von universitären und außeruniversitären Einrichtungen, sowie industriellen Kooperationspartnern beschäftigt sich die Sektion Urotechnologie mit komplexen, high-end Forschungsarbeiten im Bereich der urologischen Medizintechnik. Dazu gehören optische Analyseverfahren, Endoskopie, bioinspirierte Klebstofftechnik, intraoperative Navigations- und Lasersysteme sowie Medizinrobotik.

Ziel ist es Forschungsvorhaben in einem strukturierten und koordinierten Rahmen durchzuführen. Die Sektion für Urotechnologie schließt dabei die Lücke zwischen technologischer Entwicklung und Anwendung (Ärzten). Unser Anliegen ist es in einer transparenten Kooperation von universitären und außeruniversitären Institutionen, Industrie und dem