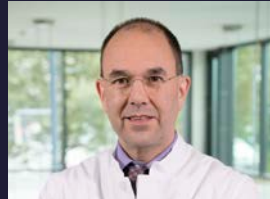


Das Team des Prostata-Centers ist weltweit führend in der NanoKnife (IRE) Therapie - die erste wirklich nervenschonende Therapie bei Prostatakrebs.



Prof. Dr. med. Dr. phil. Dr. med. habil. Michael K. Stehling leitet das auf moderne Diagnostik und minimal-invasive Therapieverfahren spezialisierte Vitus Prostata Center in Frankfurt am Main/Offenbach.

Er war wissenschaftlicher Mitarbeiter von Sir Peter Mansfield, Nobelpreisträger für Medizin und Physiologie 2003.

Mit mehr als 700 erfolgreich behandelten Patienten ist Prof. Stehling derzeit der führende Experte für IRE bei Prostatakrebs.



Dr. med. Stefan Zapf leitet die interventionelle Radiologie des Instituts für Bildgebende Diagnostik. Zusammen mit Prof. Stehling führte er weltweit die meisten Interventionen mit IRE und ECT durch.

Er studierte Biologie und Humanmedizin an der Universität in Mainz. Hier war er nach der Facharzt Ausbildung sowohl in der diagnostischen und interventionellen Radiologie, als auch in der Strahlentherapie in leitender Position tätig.



Dr. Rachid El-Idrissi ist leitender Urologe des Vitus Prostata Centers.

Er studierte Humanmedizin an der J.W. Goethe Universität Frankfurt mit anschließender Assistenzarztausbildung in der Unfall- und Allgemeinchirurgie in den Main-Kinzig Kliniken Gelnhausen. Daraufhin absolvierte er seine Facharztweiterbildung mit Schwerpunkt Urologie und Kinderurologie.



Sie finden uns direkt am Kaiserlei-Kreisel (A661), 15 Minuten vom Frankfurter Flughafen und Frankfurter Hauptbahnhof entfernt.

Durch die enge Zusammenarbeit unserer Ärzte und Physiker mit Universitäten im In- und Ausland sowie der Industrie bleiben wir im Vitus Prostata Center immer am Puls der neuesten Entwicklungen - und wurden so weltweit führend im Bereich der NanoKnife® (IRE) Therapie.



Alpha-Haus  
Strahlenberger Straße 110  
63067 Frankfurt am Main  
Offenbach

Telefon: +49(0) 69/5050 00 980  
Internet: [www.vitusprostata.de](http://www.vitusprostata.de)  
Email: [offenbach@vitusprostata.de](mailto:offenbach@vitusprostata.de)



VITUS  
PROSTATA CENTER



**Prostata Krebs**

Irreversible Elektroporation - **NanoKnife®** Behandlung:  
Eine neue Ära der Prostatakarzinombehandlung



# Behandlung von Prostatakrebs mit der neuesten Technologie – Ohne Impotenz und Inkontinenz

## Es betrifft jeden fünften Mann:

Aktuell wird jeder fünfte Mann in seinem Leben mit Prostatakrebs (PCA) diagnostiziert, tatsächlich erkranken noch weit mehr. PCA ist für rund 10% aller Krebstodesfälle verantwortlich. Der Prostatakrebs ist damit eines der wichtigsten medizinischen Probleme der männlichen Bevölkerung.

## Das Problem:

Die bisherigen Behandlungsverfahren – Operation und Strahlentherapie – bieten meist nur einen geringen, häufig überhaupt keinen Überlebensvorteil, haben aber gravierende Nebenwirkungen: Bei der Mehrzahl der behandelten Männer kommt es zu Erektionsstörungen (Impotenz) oder zum Kontrollverlust der Blasenfunktion (Inkontinenz). So ist es für Patient und Arzt schwer zu entscheiden, ob überhaupt eine radikale Therapie durchgeführt werden soll. Bessere und schonendere Verfahren sind dringend notwendig.

## Weltweit führend mit dem Verfahren der Zukunft:

Im Vitus Prostata Center haben wir die auf zellulärer Ebene wirkende Methode der „Irreversiblen Elektroporation“ (IRE), auch bekannt als NanoKnife®, zur Einsatzreife entwickelt - seit 2011 als Erste in Europa.

## Radiologen, Urologen, Physiker:

Unsere weltweit einzigartigen Ergebnisse entstanden in Teamarbeit mit Radiologen, Urologen und Physikern. Und aus der Leidenschaft für den Fortschritt zum Wohle der Patienten. In vielen Fällen ist es uns heute sogar möglich Patienten zu helfen, bei denen Chirurgie und Strahlentherapie nicht mehr möglich sind.

## Selektiv anstatt radikal:

Die Prostata ist von Nerven und Blutgefäßen umgeben, die für die Erektionsfähigkeit und die Kontrolle der Blasenentleerung verantwortlich sind, das sogenannte neurovaskuläre Bündel (NVB). Selbst neueste chirurgische Methoden, moderne Strahlentherapie und Verfahren wie HIFU, die den Tumor erhitzen, können das NVB nicht erhalten. Auch sogenannte „nervenschonende Operationen“ lösen das Problem nur in Einzelfällen. Um sicher funktionserhaltend behandeln zu können bedarf es einer „gewebeselektiven Methode“, die jetzt mit der IRE zur Verfügung steht.

Bei der Behandlung mit dem NanoKnife® führen starke, ultrakurz gepulste elektrische Felder zum Zelltod, ohne Bestrahlung oder signifikante Erhitzung des Gewebes. Diese sogenannte „Irreversible Elektroporation“ (IRE) zerstört Tumor- und Parenchymzellen zuverlässig. Wichtige anatomische Strukturen in und um die Prostata wie Nerven und Gefäße, Schließmuskel und Darmwand werden hingegen geschont. Erektionsfähigkeit und Harnkontinenz bleiben somit erhalten.

## Multiparametrische MRT: Voraussetzung für die erfolgreiche fokale Therapie

Die Magnetresonanztomographie (MRT) hat das Denken bezüglich des Vorgehens bei Prostatakrebs grundlegend geändert. Während vor der Ära der MRT lediglich sehr grobe Diagnostikmöglichkeiten zur Verfügung standen, kann jetzt der Krebs in der Prostata präzise lokalisiert und der Therapieverlauf zuverlässig überwacht werden. Somit wurde „fokale Therapie“ bei Prostatakrebs möglich.

## IRE für Rezidive und fortgeschrittene Karzinomstadien:

Tumorrezidive bei Prostatakrebs sind häufig. So liegt die Rezidivrate nach der radikalen Prostatektomie bei über 30%. Deshalb wird nach einer primären Prostatektomie oft eine Bestrahlung durchgeführt, die auch bei Rezidiven eingesetzt wird. Nach primärer Strahlentherapie oder HIFU kann eine sogenannte „salvage“ (Rettungs-) Prostatektomie versucht werden, die jedoch durch Vernarbungen und Gewebebrüchigkeit mit noch höheren Nebenwirkungen behaftet ist, als die primäre Behandlung.

Mit der IRE steht nun eine Methode zur Verfügung, mit der sich Rezidive einfach und schonend behandeln lassen ohne wesentliche Nebenwirkungen.

## NanoKnife® (IRE):

Minimalinvasiv	Offener Eingriff oder Roboter
24 Stunden ambulanter Eingriff MRT Kontrolle am Folgetag	7-10 Tage stationäre Aufenthalt mit Schmerzkatheter
5-21 Tage, einmaliger Katheter	7-21 Tage, mehrere Katheter
Keine Reha	3-6 Wochen Reha
Kein Wundschmerz	5-6 Tage Wundschmerz
0% Inkontinenzrate*	20 - 50% Inkontinenzrate**
<10% Impotenzrate	50 - 70% Impotenzrate**
Rezidivrate: 5% nach 50 Monaten (25% in Gl.>8 Gruppe)*	20-40% nach 60 Monaten*** je nach Grad
Kann beliebig wiederholt werden	Wiederholte OP/ Bestrahlung problematisch oder unmöglich
Geeignet für Rezidive nach OP, Bestrahlung und HIFU, etc.	Wiederholte OP/ Bestrahlung problematisch oder unmöglich
Geeignet für T4 Tumore (Infiltrationen)	Stage T4 problematisch
Sekundäre immunologische anti-Tumor Effekte	Lange Heilungszeit, geschwächtes Immunsystem
Hohe Patientenzufriedenheit	Niedrige Patientenzufriedenheit

## Prostatektomie: (Operative Entfernung)

Offener Eingriff oder Roboter
7-10 Tage stationäre Aufenthalt mit Schmerzkatheter
7-21 Tage, mehrere Katheter
3-6 Wochen Reha
5-6 Tage Wundschmerz
20 - 50% Inkontinenzrate**
50 - 70% Impotenzrate**
20-40% nach 60 Monaten*** je nach Grad
Wiederholte OP/ Bestrahlung problematisch oder unmöglich
Wiederholte OP/ Bestrahlung problematisch oder unmöglich
Stage T4 problematisch
Lange Heilungszeit, geschwächtes Immunsystem
Niedrige Patientenzufriedenheit

## Vorteile der NanoKnife® Behandlung:

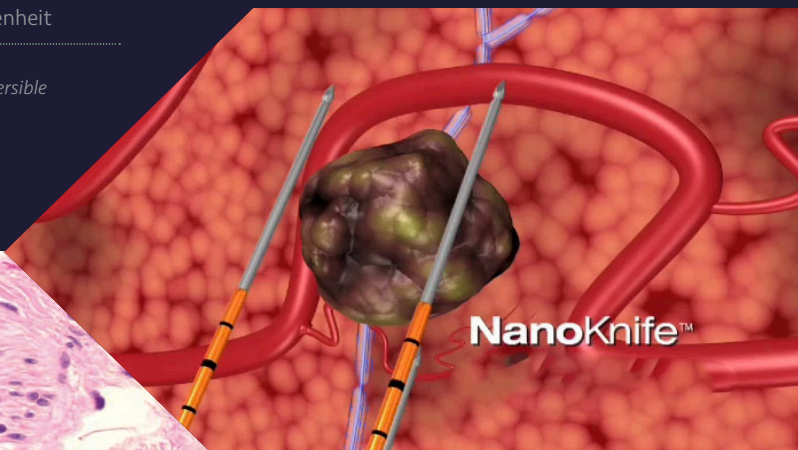
- Gewebeselektive Entfernung des Prostatakarzinoms
- Ultrascharfe Behandlungsränder
- Induzierter Zelltod statt Verbrennung oder Strahlenschäden
- Ohne Einschränkung für Folgebehandlungen
- Schmerzfrei und minimalinvasiv
- Schnelle und einmalige Behandlung
- Breites Einsatzspektrum im Früh- und Spätstadium
- Niedrige Rezidivrate\*
- Systemische Immuneffekte
- Kurze Behandlungsdauer ohne Reha

\* Stehling MK (2016) MRI and 3D-Biopsy Based Treatment of Prostate Cancer with Irreversible Electroporation (IRE). Presented at WICO, Boston, MA, 9-12 June 2016  
 \*\* BARMER Hospital Report 2012  
 \*\*\* Han Tables, Johns Hopkins



Nerv erhalten

Gefäß erhalten



NanoKnife™

**NanoKnife® (IRE) Technologie:  
Die erste wirklich nervenschonende  
Prostatakrebsbehandlung**