

# Therapie bei Blasenkrebs

Methoden der Harnableitung nach operativer Entfernung der Harnblase

Blut im Urin, Schmerzen beim Wasserlassen, verstärkter Harndrang und tröpfelnder Urin – Symptome denen möglicherweise ein Harnblasentumor zugrunde liegen könnte. Nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts in Berlin erkranken jedes Jahr in Deutschland etwa 29.000 Menschen an Blasenkrebs, Männer sind fast dreimal so häufig betroffen wie Frauen.

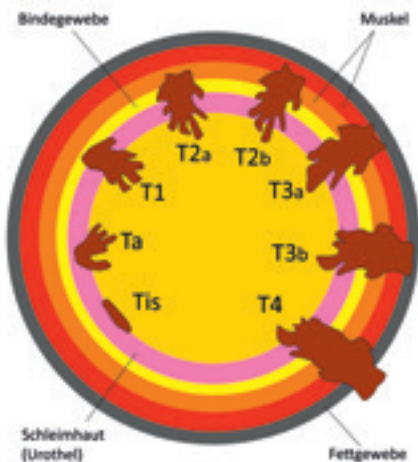
Die wichtigste Untersuchung bei Verdacht auf Harnblasenkrebs ist die Spiegelung der Harnröhre und der Harnblase. Dabei kann nicht nur die Schleimhaut der Blasenwand beurteilt werden, sondern aus verdächtigen Stellen gleich eine Gewebeprobe entnommen werden. Wird Blasenkrebs festgestellt, handelt es sich in rund 95 Prozent der Fälle um ein sogenanntes Urothelkarzinom, das von den Zellen ausgeht, die das Innere der Harnblase auskleiden.

Kleine oberflächliche Tumoren können im Rahmen einer Harnblasenspiegelung in Narkose entfernt werden.

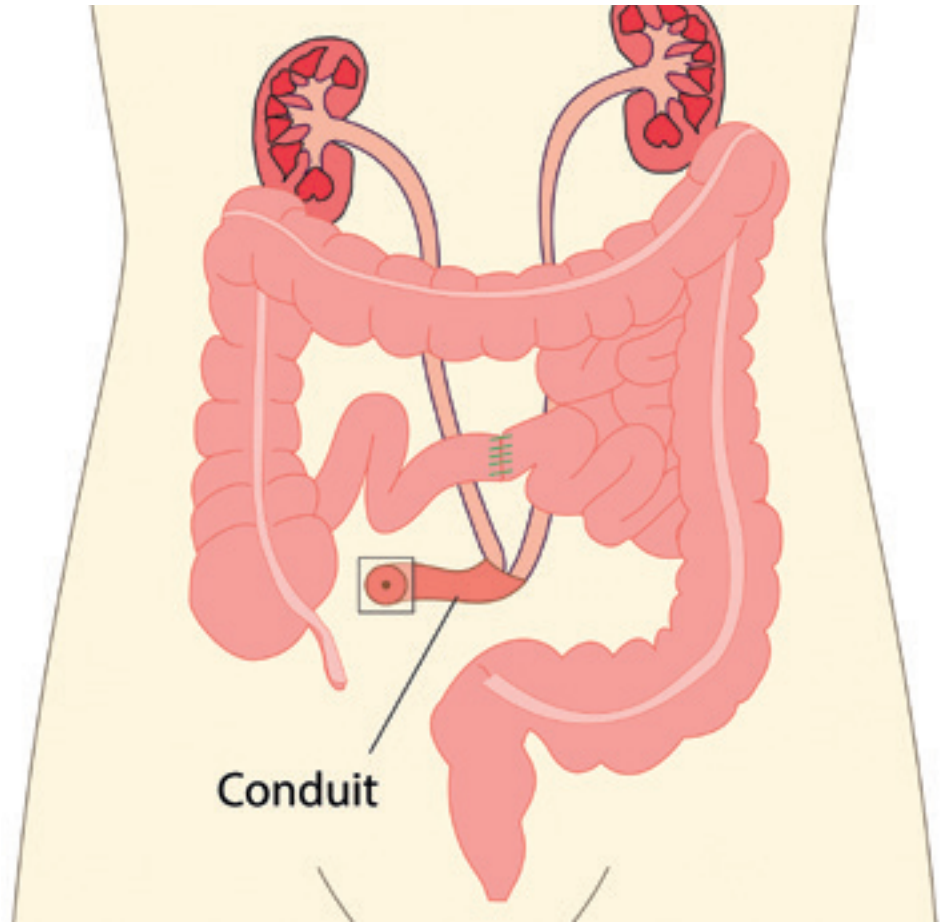
Zum Diagnosezeitpunkt sind allerdings bereits knapp ein Drittel der Harnblasentumoren über die Schleimhautschicht hinaus in den Muskel des Organs eingewachsen, es besteht ein Tumorstadium T2 (Abbildung unten).

In diesem Fall sollte eine radikale Zystektomie – also eine komplette Entfernung der Harnblase mitsamt benachbarter Organe (Prostata bzw. Gebärmutter) und Lymphknoten – durchgeführt werden, um die Chance einer Heilung bewahren zu können.

Um den Urin nach Entfernung der Harnblase weiterhin ausscheiden zu können,



**Schematische Darstellung der Harnblase mit Tumoren verschiedener Tiefenausdehnung (T). Von innen nach außen: Schleimhaut (rosa), Bindegewebe (gelb), Muskel (orange/rot), Fettgewebe (grau). Ab T2 wächst der Tumor in die Muskelschicht.**



**Ileum-Conduit: Die Harnleiter werden über ein ausgeschaltetes Dünndarmsegment nach außen geführt und mit der Haut verbunden. Der Urin sammelt sich in einem Beutel außerhalb des Körpers.**

ILLUSTRATIONEN: FELIX PRELL

muss eine Harnableitung geschaffen werden, die die Funktion der eigenen Blase ersetzt.

Die beiden in der Klinik für Urologie und Kinderurologie Kiel am häufigsten durchgeführten Formen der Harnableitung sind die Anlage eines „Ileum-Conduits“ (inkontinente Harnableitung) sowie die Konstruktion einer „Neoblase“ (kontinente Harnableitung).

Welche Harnableitung im Einzelfall sinnvoll und realisierbar ist, hängt von mehreren Faktoren ab und wird in einem ausführlichen Gespräch mit einem erfahrenen Urologen für einen jeden Patienten individuell besprochen. Dabei spielen nicht nur Größe und Ausdehnung der zugrundeliegenden Tumorerkrankung des Patienten eine Rolle, sondern auch seine Vorerkrankungen und individuelle Konstitution sowie sein Allgemeinbefinden und nicht zuletzt sein Wunsch.

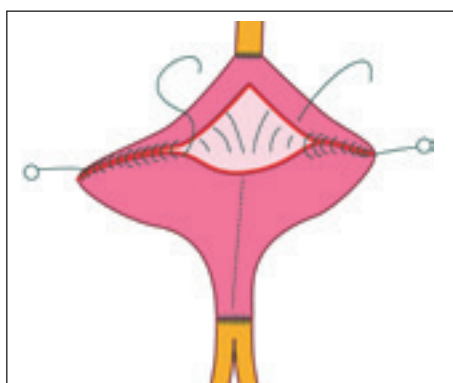
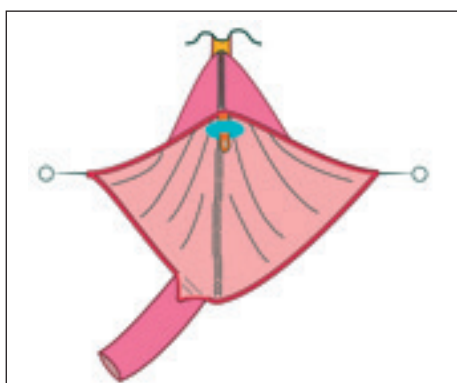
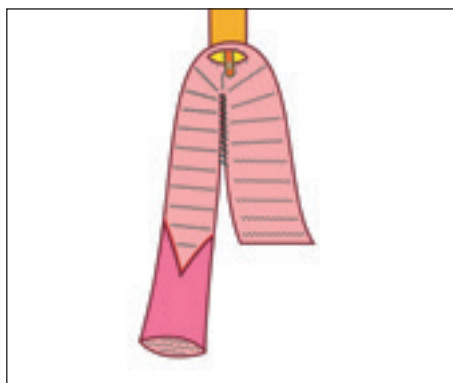
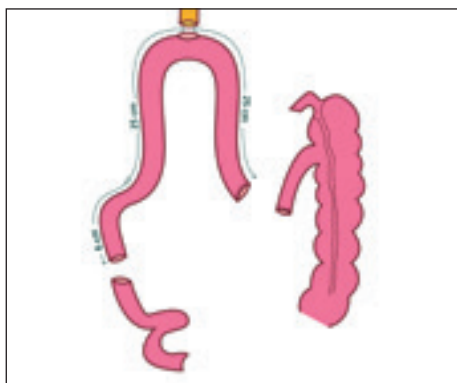
## Ileum-Conduit

Beim Ileum-Conduit wird nach Entfernung der Harnblase ein ca. 15 cm langes

Darmstück ausgeschaltet. Die Harnleiter werden an einem Ende eingepflanzt, am anderen Ende wird der Darm durch die Bauchwand ausgeleitet, wodurch ein sogenanntes „Urostoma“ entsteht. Der von den Nieren produzierte Urin fließt über das Stoma direkt nach außen zur Bauchwand. Um das Stoma wird eine Klebeplatte mit Beutel aufgebracht, in dem sich der Urin – völlig geruchsfrei – sammelt. Die Beutel müssen in regelmäßigen Abständen geleert und gewechselt werden. Speziell ausgebildete Stomatherapeuten weisen die Patienten ausgiebig in die neue Form der Harnableitung ein (Abbildung oben).

## Neoblase: Pyramidenblase nach Kieler Modifikation

Ist die Harnröhre frei von Tumorzellen, der Allgemeinzustand des Patienten gut genug, um eine umfängliche Operation zu rechtfertigen und eine Darmerkrankung ausgeschlossen, so kann nach Entfernung der Harnblase auch eine Ersatzblase, eine sogenannte „Neoblase“,



**Pyramidenblase nach Kieler Modifikation: 56 Zentimeter Dünndarm werden ausgeschaltet, intraoperativ aufgespannt und in Pyramidenform zusammengeknüpft. Anschließend wird die neu konstruierte Blase an Harnleiter und Harnröhre angeschlossen.**

angefertigt werden. Diese kommt der natürlichen Harnableitung am nächsten. Seit diesem Jahr wird in der Urologie des UKSH Campus Kiel die Neoblase in Form einer Pyramidenblase nach Kieler Modifikation gefertigt. Im Rahmen der Operation werden etwa 56 Zentimeter Dünndarm entnommen und zu einer Ersatzblase in Pyramidenform zusammengeknüpft. Dieses Verfahren ist darm- und zeitsparend. Die neu geschaffene „Pyramidenblase“ wird am Ort der alten Blase platziert und mit Harnröhre und Harnleitern verbunden. Eine Urinausscheidung auf natürlichem Wege wird somit ermöglicht (Abbildung oben). Während des zweiwöchigen Krankenhausaufenthaltes wird der Patient zeitnah nach Operation mit seiner neuen Blase vertraut gemacht. Erfahrenes Pflegepersonal und Physiotherapeuten sowie Ärzte stehen dem Patienten dabei zur Seite. Da das Darmgewebe die Funktion der alten Harnblase nicht vollständig ersetzt, spürt der Patient nicht, wann das Reservoir voll ist. Patienten müssen daher die neue Blase in regelmäßigen Abständen „nach der Uhr“ entleeren, je nach Flüssigkeitsaufnahme mindestens alle drei bis vier Stunden. Auch muss der Patient erlernen seine neue Blase mithilfe der Bauchmuskulatur möglichst vollständig zu entleeren.

Physiotherapeutisches Kontinenztraining ist eine weitere wichtige Maßnahme, da der Schließmuskel erst lernen muss ohne die Informationen der Originalblase seine Arbeit zu verrichten.

In der Klinik für Urologie und Kinderurologie, Campus Kiel werden Operationen an der Harnblase seit 2013 vorzugsweise minimal-invasiv mithilfe des roboterassistierten da Vinci®-Systems durchgeführt. Dabei muss der Bauch nicht mehr eröffnet werden, denn die Instrumente werden durch kleinste Schnitte in die Bauchdecke eingebracht. Der Operateur sitzt an einer Konsole, von der aus er die Instrumente steuern kann. Dabei hat er durch die Optik des Systems eine hochauflösende, dreidimensionale und 10-fach vergrößerte Sicht auf das Operationsfeld. Seine Handbewegungen werden durch das computergestützte System verfeinert und über die Roboterarme in feinste und völlig zitterfreie Bewegungen umgesetzt.

Damit ist eine noch genauere und schonendere Präparation möglich. Ein niedrigeres Infektionsrisiko, weniger Wundheilungsstörungen und Schmerzen, schnellere Erholung und kaum Blutverluste sowie günstigere kosmetische Ergebnisse sind weitere Vorteile dieser Operationsmethode.

TEXT: LENNART JOBST



**Lennart Jobst**

Assistenzarzt der Klinik für Urologie und Kinderurologie



Klinik für Urologie  
und Kinderurologie  
**Universitätsklinikum  
Schleswig-Holstein**  
Campus Kiel

Prof. Dr. K.-P. Jünemann  
Arnold-Heller-Str. 3,  
Haus 18, 24105 Kiel

[www.urologie-kiel.de](http://www.urologie-kiel.de)  
[www.youtube.com/urologiekiel](https://www.youtube.com/urologiekiel)  
[www.facebook.com/urologiekiel](https://www.facebook.com/urologiekiel)

Vorzimmer des Direktors  
(Frau Koehn):  
Tel.: +49/0431-500 24801  
Fax: +49/0431-500 24804

Anmeldung zu den Sprechstunden  
Tel.: +49/0431-500 24821  
OP-Termine (Frau Prien):  
Tel.: +49/0431-500 24820

Kurt-Semm-Zentrum für  
laparoskopische und  
roboterassistierte Chirurgie  
(Frau Berwanger):  
Tel.: +49/0431-500 24807  
Fax: +49/0431-500 24804

[uksh.de/kurtsemmzentrum](http://uksh.de/kurtsemmzentrum)