



# Information für Patienten und Angehörige

Ihre Behandlung im Darmkrebszentrum Nordostbrandenburg



---

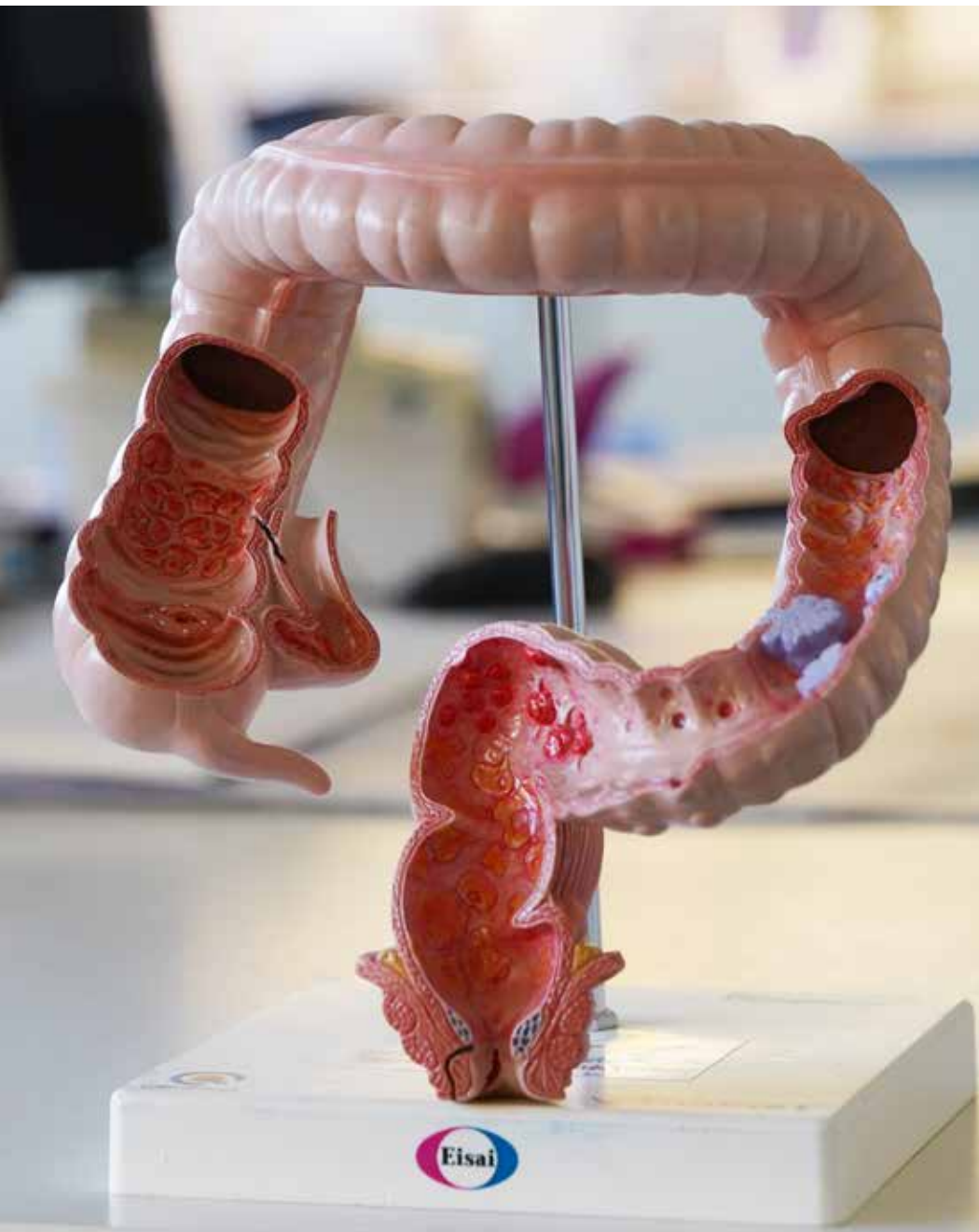
*Sehr geehrte Damen und Herren,  
werte Patientin, werter Patient,  
liebe Angehörige,*

im Darmkrebszentrum Nordostbrandenburg am GLG Werner Forßmann Krankenhaus Eberswalde behandeln wir Patienten mit Darmkrebs in einem interdisziplinären Team. Unsere Spezialisten verschiedener Fachrichtungen behandeln diese Erkrankung nach den neuesten Standards und im Rahmen eines erprobten kooperativen Konzepts.

Diese Broschüre soll Ihnen als Informationsquelle und Ratgeber dienen. Zudem hilft sie dabei, bei speziellen Anliegen den richtigen Ansprechpartner zu finden.

Ihr Team des Darmkrebszentrums Nordostbrandenburg am GLG Werner Forßmann Klinikum Eberswalde

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Was ist Darmkrebs?                        | 6  |
| Wie häufig ist Darmkrebs?                 | 7  |
| Wie entsteht Darmkrebs?                   | 7  |
| Risikofaktoren                            | 8  |
| Prävention und Vorsorge                   | 8  |
| Symptome                                  | 9  |
| Diagnostik                                | 10 |
| Koloskopie                                | 10 |
| Histologie                                | 10 |
| Staging                                   | 11 |
| Interdisziplinäre Tumorkonferenz          | 11 |
| Behandlungsmöglichkeiten                  | 12 |
| Operationsverfahren                       | 13 |
| Kolonkarzinom                             | 13 |
| Häufigste OP-Verfahren                    |    |
| Grafik Kolon und mögliche Resektionen     | 14 |
| Operationsverfahren                       | 15 |
| Rektumkarzinom                            | 15 |
| Operationen bei fortgeschrittenen Tumoren | 17 |
| Metastasenchirurgie                       | 17 |
| Palliative Chirurgie                      | 18 |
| Die Operateure unseres Darmzentrums       | 18 |
| Strahlentherapie                          | 19 |
| Ablauf einer Bestrahlung                  | 19 |
| Nebenwirkungen der Strahlentherapie       | 20 |
| Ärzteam der Strahlentherapie              | 21 |
| Chemotherapie und Immuntherapie           | 22 |
| verwendete bzw. angewendete Medikamente   | 22 |
| Nebenwirkungen der Chemotherapie          | 23 |
| Immuntherapie                             | 23 |
| Nebenwirkungen der Antikörpertherapie     | 24 |
| Das Team der Onkologie                    | 25 |
| Die Nachsorge                             | 25 |

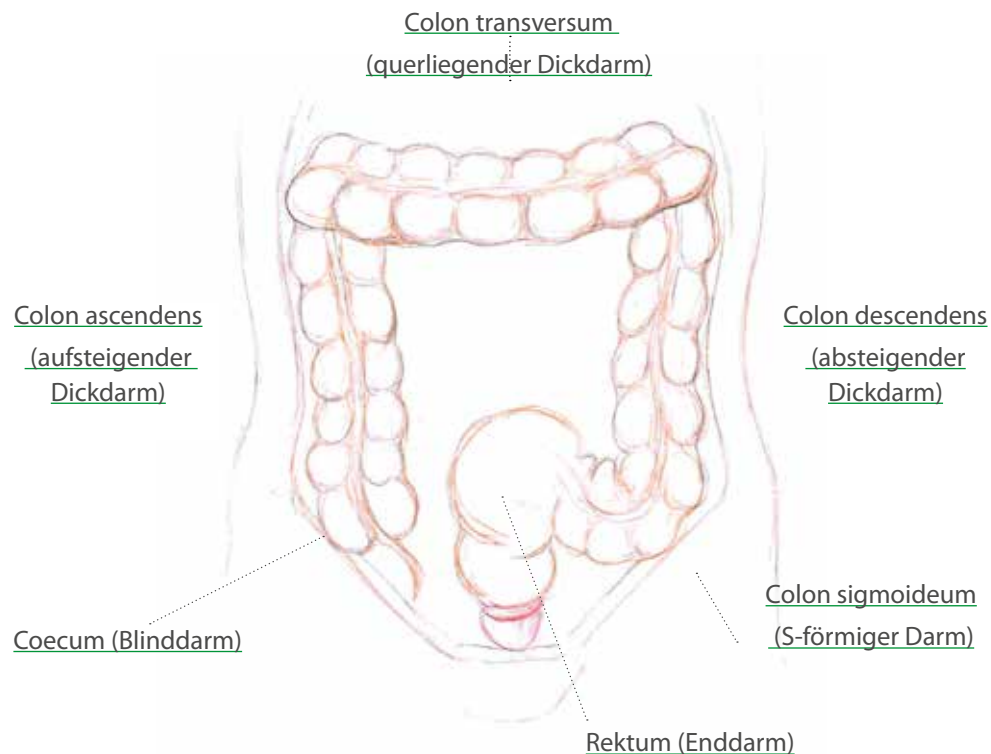


## Was ist Darmkrebs?

Darmkrebs ist eine bösartige Veränderung der Darmschleimhaut, welche in allen Abschnitten des Darms auftreten kann. Hierbei sind jedoch im Allgemeinen Tumore im Dickdarm (Kolon) oder im Enddarm (Rektum) gemeint.

Bösartige Tumoren im Dünndarm sind sehr selten und sollen daher nicht Fokus dieser Broschüre sein.

Der Fachbegriff für bösartige Tumoren des Dick- und Enddarms ist „kolorektales Karzinom“.



Grafik: Magen-Darmtrakt mit Markierung der einzelnen Dickdarmabschnitte und des Rektums

## Wie häufig ist Darmkrebs?

Das kolorektale Karzinom ist bei Frauen die zweithäufigste und bei Männern die dritthäufigste Krebserkrankung. Jährlich erkranken mehr als 60.000 Menschen in Deutschland an einem kolorektalen Karzinom. Die Diagnose Darmkrebs wird im Laufe des Lebens bei einer von 20 Frauen und einem von 17 Männern gestellt.

Das Erkrankungsrisiko für Darmkrebs steigt bis ins hohe Alter an. Mehr als die Hälfte der Patienten erkranken jenseits des 70. Lebensjahres, nur etwa 10 Prozent der Darmkrebserkrankungen treten vor dem 55. Lebensjahr auf.

## Wie entsteht Darmkrebs?

Der Dickdarmkrebs entwickelt sich in der Regel über mehrere Stufen. Aus anfangs normaler Schleimhaut entstehen durch übermäßige Zellvermehrung gutartige Geschwülste, sogenannte Polypen. Sie nehmen im Verlauf an Größe zu und können sich zu Dickdarmkrebs entwickeln. Diese Entwicklung nimmt durchschnittlich fünf bis zehn Jahre in Anspruch, kann jedoch im Einzelfall auch in wenigen Jahren erfolgen.

Das übermäßige Wachstum der Schleimhaut wird durch Veränderungen des genetischen Bauplanes der Zellen, also der DNA, hervorgerufen. Diese Defekte der DNA, sogenannte Mutationen, führen zu einem Verlust der normalen Wachstumskontrolle und somit zu einem unkontrollierten und ungeordneten Wachstum der Zellen. Es entsteht ein Tumor, welcher in umliegendes Gewebe eindringt, es zerstört und sich über Blutgefäße oder Lymphbahnen ausbreiten und Absiedelungen in anderen Geweben und Organen bilden kann. Diese Tumorabsiedelungen nennen wir Metastasen.

## Risikofaktoren

Die Wahrscheinlichkeit an einem kolorektalen Karzinom zu erkranken, kann durch folgende Risikofaktoren erhöht sein:

- gehäuftes Auftreten in der Familie
- Ernährungsfaktoren: hoher Konsum fettreicher Kost, von rotem Fleisch, ballaststoffarme Kost
- langjähriger Nikotin- und Alkoholkonsum
- Bewegungsmangel
- Übergewicht
- Colitis ulcerosa (chronisch entzündliche Darmerkrankung)
- Auftreten zunächst gutartiger Veränderungen im Darm (Adenome, Polypen)

## Prävention und Vorsorge

Änderungen einer „ungesunden Lebensweisen“ wirken der Entwicklung einer Darmkrebserkrankung entgegen – das wird als „primäre Prävention“ bezeichnet.

Da aus gutartigen Darmtumoren wie Polypen und Adenomen im zeitlichen Verlauf Darmkrebs entstehen kann, kommt der Darmspiegelung (Koloskopie) eine zentrale Rolle in der Krebsvorsorge zu. Bei der Vorsorgeuntersuchung wird bei einem Patienten, der keine Krankheitssymptome aufweist, eine Darmspiegelung durchgeführt. Hierbei können Polypen und Adenome erkannt und im gleichen Untersuchungsgang abgetragen werden. Somit kann die Entstehung einer Krebserkrankung verhindert und bereits frühe Vorstufen einer Erkrankung diagnostiziert werden.

Frühzeitig erkannte Tumore können heute geheilt werden.

Die gesetzlichen Krankenkassen laden Männer und Frauen ab dem 50. Lebensjahr zur Durchführung einer Vorsorge-Koloskopie ein.

Bei einer unauffälligen Untersuchung ohne Nachweis gutartiger oder gar bösartiger Veränderungen sollte die Darmspiegelung nach zehn Jahren wiederholt werden.

Nach der Abtragung von Adenomen wird je nach Anzahl und Größe der Veränderungen eine Verlaufskontrolle nach drei bis fünf Jahren empfohlen. Wenn

keine vollständige oder nur eine Abtragung in mehreren Anteilen (piece-meal Technik) gelingt, wird eine Verlaufskontrolle nach zwei bis sechs Monaten empfohlen.

Bei Vorliegen einer familiären Belastung erfolgt die erste Darmspiegelung zu einem individuell bestimmten Zeitpunkt.

## Symptome

Die vorsorgende Darmspiegelung ist vor allem deshalb so wichtig, weil Darmkrebs häufig erst in sehr fortgeschrittenen Stadien Symptome verursacht.

Mögliche Symptome umfassen:

- Stuhlunregelmäßigkeiten mit wiederkehrendem Wechsel der Stuhlkonsistenz
- Blutauflagerungen/-beimengungen zum Stuhl
- Blähungen
- Schmerzen im Bauchraum
- Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit
- unklare Blutarmut
- Allgemeinsymptome wie ein Leistungsknick, eine ungewollte Gewichtsabnahme und eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes.

Sind solche Symptome vorhanden, sollte eine ärztliche Vorstellung und dann eine diagnostische Koloskopie erfolgen.

Selten ist ein akuter Darmverschluss das Symptom einer Darmkrebserkrankung. Dieser bedarf einer sofortigen ärztlichen Vorstellung und meist einer notfallmäßigen operativen Therapie.

### Koloskopie

Am sichersten kann die Diagnose Dickdarmkrebs bei einer Dickdarmspiegelung, also einer Koloskopie, gestellt werden. Sie wird im Rahmen der regulären Krebsvorsorge oder bei Auftreten der zuvor genannten Symptome durchgeführt.

Bei der Koloskopie wird ein flexibles Gerät mit einer elektronischen Optik in den Dickdarm bis zur Einmündung des Dünndarmes vorgeschoben und die gesamte Schleimhaut eingehend betrachtet. In auffälligen Bereichen kann sofort eine Gewebeprobe (Biopsie) entnommen werden, Polypen und Adenome können im gleichen Untersuchungsgang abgetragen werden.

### Histologie

Werden in der Koloskopie auffällige Schleimhautareale, Polypen oder Adenome abgetragen, werden diese feingeweblich analysiert. Diese Untersuchung (Histologie) ermöglicht eine sichere Unterscheidung zwischen gut- und bösartigen Veränderungen der Darmschleimhaut.



### Staging

Wenn sich im Rahmen der feingeweblichen Untersuchung eine Darmkrebs-erkrankung bestätigt, werden weitere Untersuchungen durchgeführt, um die Ausdehnung des Tumors abzuschätzen und eine mögliche Metastasierung, also eine Ausbreitung der Krebserkrankung auf andere Organe, festzustellen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen führen zu einer präoperativen Stadieneinteilung (TNM-Stadien) des Tumors.

Zum sogenannten Staging gehören folgende Untersuchungen:

- CT oder Ultraschall des Bauches (Abdomen)
- CT oder Röntgenbild des Oberkörpers (Thorax)

Bei Enddarmkrebs (Rektumkarzinom) werden zusätzlich ein MRT des Beckens und eine Spiegelung des Enddarms mit einem starren Gerät (starre Rektoskopie) und einer speziellen Ultraschallsonde (Endosonographie) durchgeführt.

In einer Blutuntersuchung werden sogenannte Tumormarker bestimmt. Diese sind weniger für die Diagnosestellung, sondern eher für eine Verlaufsbeurteilung wichtig.

Vor der Festlegung des weiteren Vorgehens untersuchen wir zudem das Blutbild, die Leber- und Nierenfunktion, den Vitamin-, Eiweiß- und Eisenhaushalt und beurteilen den Allgemein- und Ernährungszustand unserer Patienten.

## Interdisziplinäre Tumorkonferenz

Die Befunde aller Patienten, bei denen ein kolorektales Karzinom diagnostiziert wurde, werden in der wöchentlichen interdisziplinären Tumorkonferenz vorgestellt und ausführlich diskutiert. An dieser Konferenz nehmen Spezialisten aller involvierten Fachrichtungen teil, im Einzelnen sind dies Fachärzte der Viszeralchirurgie, Gastroenterologie, Onkologie, Strahlentherapie, Radiologie und Pathologie.

Jeder Patient wird individuell mit seiner Tumorerkrankung und seinen Begleiterkrankungen vorgestellt. Unter Berücksichtigung der Befunde des Stagings und des somit ermittelten Tumorstadiums wird ein Therapieziel formuliert. In frühen Stadien der Erkrankung ist das Ziel der Behandlung die Heilung (Kuration), während in fortgeschrittenen Stadien teilweise lediglich das Voranschreiten der Erkrankung verlangsamt und die Beschwerden gelindert werden können (Palliation). Anhand der aktuellsten Leitlinien wird in der Tumorkonferenz im Konsens die für die jeweilige Situation bestmögliche Therapie festgelegt.

Das Votum der Tumorkonferenz wird Ihnen und Ihren Angehörigen vom behandelnden Arzt ausführlich dargestellt und unter Berücksichtigung Ihrer Wünsche das weitere Vorgehen detailliert festgelegt.

## Behandlungsmöglichkeiten

Für die Therapie des kolorektalen Karzinoms stehen folgende miteinander kombinierbare Behandlungen zur Verfügung:

- Operation
- Strahlentherapie
- Chemotherapie und Immuntherapie.

Die Operation war bisher das einzige Verfahren, durch welches ein kolorektales Karzinom geheilt werden konnte. In den letzten Jahren wurden jedoch neue Immuntherapeutika zugelassen, welche insbesondere beim Vorliegen bestimmter Mutationen (bei sogenannten MSI-Tumoren) zum Einsatz kommen und hier neue Therapiekonzepte mit einem Verzicht auf eine operative Therapie unter engmaschigen lokalen Verlaufskontrollen insbesondere beim Rektumkarzinom ermöglichen. Bei der Strahlentherapie sowie der Chemo- und Immuntherapie handelt es sich um Zusatzverfahren, welche die Langzeitprognose verbessern und die Heilungschancen erhöhen sollen. In frühen Stadien der Erkrankung kann durch die alleinige Durchführung der Operation eine vollständige Heilung erreicht werden. In fortgeschrittenen Stadien wird entsprechend der aktuellen Leitlinien eine Kombination der verfügbaren Behandlungsstrategien empfohlen.

Die individuelle Therapie wird für jeden Patienten in der wöchentlich stattfindenden interdisziplinären Tumorkonferenz festgelegt.

## Operationsverfahren

Die Operationsstrategien unterscheiden sich je nach Lokalisation des Tumors und dem im Rahmen des Stagings diagnostizierten Tumorstadium.

Sämtliche Operationen werden nach den modernsten Empfehlungen und Leitlinien durchgeführt; wenn möglich, werden die Operationen laparoskopisch (minimalinvasiv) durchgeführt.

Das individuelle Operationsverfahren erläutern wir Ihnen und Ihren Angehörigen ausführlich in unserer Sprechstunde.

### Kolonkarzinom

Der betroffene Darmabschnitt wird mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand entfernt. Zusätzlich werden die versorgenden Blutgefäße und einige Lymphknoten entfernt. Aufgrund der komplizierten Gefäßversorgung des Dickdarmes bedeutet dies unter Umständen, dass auch größere Abschnitte gesunden Darms entfernt werden müssen, da diese durch die nun fehlende oder schlechtere Durchblutung absterben würden. Bei fortgeschrittenen Tumorerkrankungen kann zudem eine Entfernung umliegender Strukturen notwendig sein um die Geschwulst vollständig zu entfernen. Der Operateur stellt die Darmpassage schließlich wieder her, indem die Darmenden wieder vernäht oder mit einem Klammernahtgerät verbunden werden und somit eine sogenannte Anastomose hergestellt wird.

### Häufigste OP-Verfahren

Hemikolektomie rechts: hierbei wird der rechte Anteil des Dickdarmes entfernt und die Darmenden wieder miteinander verbunden.

Hemikolektomie links: hierbei wird der linke Anteil des Dickdarmes entfernt und die Darmenden wieder miteinander verbunden.

Sigmaresektion: hierbei wird der S-förmige Abschnitt des Darmes, welcher den Übergang zwischen Dickdarm und Rektum bildet, entfernt. Auch hier werden die Darmenden typischerweise wieder miteinander verbunden.

Hemikolektomie rechts



Hemikolektomie links



Sigmaresektion

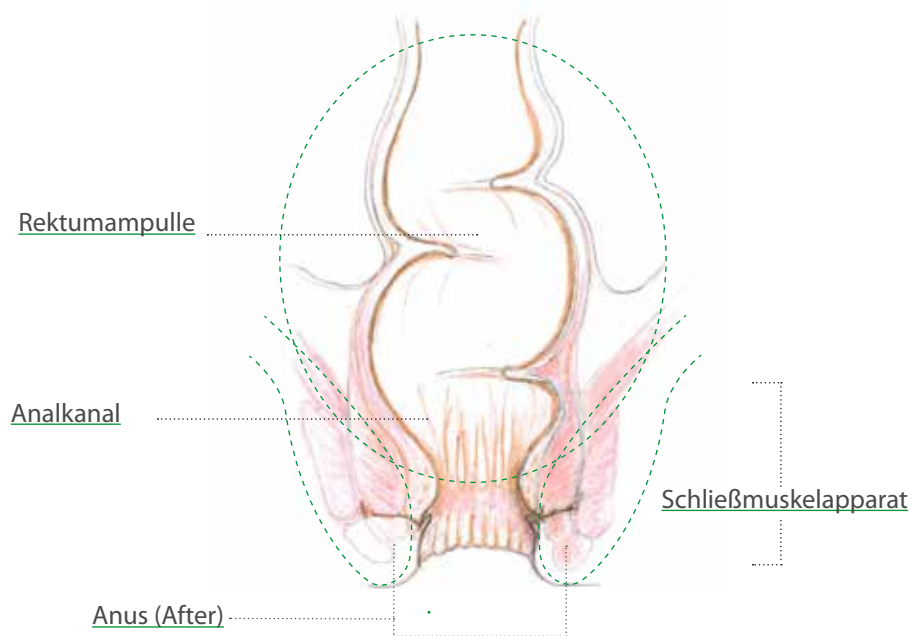
### Rektumkarzinom

Je größer der Tumor ist und je näher er dem Darmausgang liegt, desto schwieriger ist es bei der operativen Entfernung, den Schließmuskel zu erhalten. In diesen Situationen wird eine neoadjuvante Therapie, also eine Strahlen- und/oder Chemotherapie vor der Operation, empfohlen um die Tumorausdehnung zu reduzieren, die Heilungschancen zu verbessern und eine Operation ohne Schädigung des Schließmuskels zu ermöglichen. Bei bestimmten Befundkonstellationen ist es möglich, nach einer neoadjuvanten Therapie auf eine Operation zu verzichten. Bei diesem sogenannten „Watch&Wait“-Konzept sind im Verlauf engmaschige lokale Kontrollen notwendig, um ein mögliches Wiederauftreten des Tumors frühzeitig feststellen und behandeln zu können.

Wie beim Kolonkarzinom orientiert sich das Ausmaß der Operation von Rektumtumoren an der Ausbreitung des Tumors in der Darmschleimhaut und in das umliegende Gewebe. Nach Entfernung des Rektums und im Allgemeinen von Anteilen des linken Kolons stellt der Operateur die Darmpassage wieder her, indem die Darmenden unter Verwendung eines speziellen Klammernahtgerätes wieder miteinander verbunden werden. Wenn diese Anastomose sehr tief im unteren Anteil des Enddarmes liegt, kann es notwendig sein, einen vorübergehenden künstlichen Darmausgang anzulegen.

Durch das Operationsgebiet ziehen Nerven, welche unter anderem für die Sexualfunktion wichtig sind, und Lymph- und Blutgefäße, welche von den unteren Extremitäten in das kleine Becken ziehen. Es wird immer versucht, diese Strukturen zu schonen, allerdings ist dies nicht bei allen Patienten möglich. Bei einigen Betroffenen ist trotz einer neoadjuvanten Therapie ein Erhalt des Schließmuskels nicht möglich, sodass hier nach vollständiger Entfernung des Tumors die Anlage eines permanenten künstlichen Darmausganges notwendig wird.

Weitere Informationen zum Thema „künstlicher Darmausgang“ erhalten Sie im entsprechenden Kapitel dieser Broschüre.



### Operationen bei fortgeschrittenen Tumoren

Hat sich der Darmkrebs bereits auf umliegende Organe im kleinen Becken und im Bauchraum ausgebreitet, wird die Tumorkonferenz im Allgemeinen die Empfehlung zur Durchführung einer Chemo- und/oder Immuntherapie aussprechen.

In Ausnahmefällen stellt eine ausgedehnte Operation mit Entfernung der betroffenen Organe eine Therapieoption dar. Bei einer sogenannten Exenteration entfernt der Operateur neben dem betroffenen Darmabschnitt beispielsweise auch die Harnblase, die Gebärmutter und die Eierstöcke. Eine derartige Operation hat umfangreiche Auswirkungen auf die Lebensqualität der Patienten, sodass sie als Alternative zu einer Chemotherapie kritisch hinterfragt werden muss.

### Metastasen Chirurgie

Selbst bei Vorliegen von Metastasen bei Diagnosestellung kann eine operative Therapie zielführend sein. Aufgrund der stetigen Verbesserung der systemischen Therapieoptionen im Rahmen einer palliativen Behandlungssituation wird es immer häufiger möglich, durch eine Metastasen Chirurgie eine Chronifizierung der Erkrankung oder im besten Falle sogar eine Heilung zu erreichen.

In unserem Darmzentrum bieten wir die operative Versorgung von Lebermetastasen an; es werden leberchirurgische Eingriffe bis hin zur Hemihepatektomie durchgeführt. Ob Lebermetastasen operativ entfernt werden können, hängt von ihrer Lokalisation und Anzahl, aber auch von der Leberfunktion ab. Die individuelle Therapieplanung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit unseren gastroenterologischen und onkologischen Kollegen.

Sollte eine operative Entfernung der Lebermetastasen nicht möglich sein, stehen an unserem Darmzentrum durch eine enge Kooperation mit den Kollegen der Klinik für diagnostische und interventionelle Radiologie verschiedene interventionelle radiologische Maßnahmen zur onkologischen Behandlung zur Verfügung.

Bei Auftreten einzelner Lungenmetastasen und einer guten Lungenfunktion besteht die Möglichkeit einer operativen Entfernung. In unserer Klinik bieten wir die onkologische Versorgung von Lungenmetastasen mittels videoassistierter thorakoskopischer Chirurgie (VATS) aber auch mittels offener Chirurgie (Thorakotomie) an.

### Palliative Chirurgie

Droht aufgrund einer Darmkrebserkrankung ein Darmverschluss, kann eine Operation auch in fortgeschrittenen Krankheitsstadien noch sinnvoll sein. So kann beispielsweise durch eine limitierte Operation die Darmpassage gesichert und die Lebensqualität verbessert werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, einen künstlichen Darmausgang oder einen Darmbypass anzulegen. Ob eine Operation aufgrund des Allgemeinzustandes des Betroffenen möglich und erfolgversprechend ist, auch wenn das Tumorgewebe nicht vollständig entfernt werden kann, muss im Einzelfall geklärt werden.

### Die Operateure unseres Darmzentrums

Jede Operation in unserem Darmzentrum wird von einem Team spezialisierter Chirurgen durchgeführt. Es wird jeweils ein Hauptoperator festgelegt. Dieser wird durch einen weiteren Operateur und meist zusätzlich durch einen Assistenten unterstützt.



**Delia Pliquet**

Leitende Oberärztin und stellvertretende Direktorin der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie – Leiterin des Darmkrebszentrum Nordostbrandenburg am GLG Werner Forßmann Klinikum Eberswalde



**PD Dr. med. Sascha Weiß**

Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie – Leiter des Viszeralonkologischen Zentrums Nordostbrandenburg am GLG Werner Forßmann Klinikum Eberswalde



**Ritesh Shrestha**

Oberarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie

## Strahlentherapie

Die Strahlentherapie spielt eine wichtige Rolle in der Behandlung des Rektumkarzinoms. Hierbei werden gezielt der betroffene Darmabschnitt und die Lymphabflusswege bestrahlt und somit das Tumorgewebe zerstört. Häufig wird die Strahlentherapie mit einer Chemotherapie kombiniert (Radiochemotherapie).

Eine Radio- oder Radiochemotherapie kann unterschiedliche Therapieziele verfolgen:

1. Eine Bestrahlung vor Durchführung einer Operation dient der Verkleinerung des Tumors um die operative Versorgung zu ermöglichen bzw. zu erleichtern und um möglicherweise den Erhalt des Schließmuskels zu sichern. Dies nennt man eine „neoadjuvante Radio-(Chemo-)Therapie“.
2. Die Durchführung der Bestrahlung nach der Operation soll das Langzeitüberleben verbessern und das Auftreten eines erneuten Tumors im OP-Bereich (Lokalrezidiv) verhindern. Dies nennt man eine „adjuvante Radio-(Chemo-) Therapie“.

Die Bestrahlung wird ambulant in der Praxis für Strahlentherapie oder teilweise stationär in der Klinik für Strahlentherapie des GLG Werner Forßmann Klinikums Eberswalde durchgeführt.

### Ablauf einer Bestrahlung

Die Radiotherapie wird immer individuell auf das Krankheitsbild des jeweiligen Patienten abgestimmt. Hierzu wird von den spezialisierten Ärzten und Medizinphysikern ein Bestrahlungsplan erstellt. Die Planung des Bestrahlungsfeldes, also des Bereiches der von der ionisierenden oder Elektronenstrahlung erfasst werden soll, erfolgt mit Hilfe eines Computers anhand der Bilder eines zuvor erstellten Computertomogramms, dem sogenannten Planungs-CT.

Nach abgeschlossener Planung erfolgt eine Simulation. Hierbei liegt der Patient auf einem speziellen Röntgengerät. Die zu bestrahlende Region wird unter Durchleuchtung genau eingestellt und die Bestrahlungsfelder mit wasserfester Farbe und kleinen Aufklebern auf der Haut markiert. An diesen Markierungen orientiert sich der Arzt später bei der eigentlichen Bestrahlung, sie dürfen also nicht abgewaschen werden.

Die Radiotherapie erfolgt schließlich in täglichen Sitzungen meist über mehrere Wochen. Die eigentliche Bestrahlungszeit beträgt dabei nur wenige Minuten pro Tag.

### Nebenwirkungen der Strahlentherapie

Das Auftreten unerwünschter Nebenwirkungen konnte in den letzten Jahren durch eine stetige technische Verbesserung der verwendeten Geräte und eine immer präzisere Therapieplanung weiter reduziert werden.

Nebenwirkungen der Strahlentherapie treten nahezu ausschließlich in der bestrahlten Körperregion auf. Bei der Therapie des Rektumkarzinoms sind dies vor allem Durchfall, Blasenentzündungen und Hautreizungen im Dammbereich. Wie ausgeprägt die Nebenwirkungen sind, hängt von der verabreichten Strahlendosis, der Empfindlichkeit des bestrahlten Gewebes und der individuellen Reaktion des Patienten ab.

Spätfolgen der Bestrahlung sind selten. Denkbar sind ein länger anhaltender Durchfall, häufiger Stuhldrang und äußerst selten Fistelbildungen.

Inwiefern die Fruchtbarkeit oder Zeugungsfähigkeit durch eine Bestrahlung beeinträchtigt wird, hängt sehr vom genauen Ort der Bestrahlung ab. Falls ein aktiver Kinderwunsch besteht, erfolgt eine individuelle Beratung, gegebenenfalls auch unter Hinzuziehen eines Reproduktionsmediziners.



Bild: Team der Klinik für Strahlentherapie

### Ärzteteam der Strahlentherapie



**Ralph Schrader**  
Chefarzt der  
Klinik für Strahlen-  
therapie



**Dr. med. Peter Karl Wirth**  
Leitender Oberarzt  
der Klinik für  
Strahlentherapie



**Yvonne Sommerfeld**  
Oberärztin



**Jan Böhm**  
Oberarzt



**Dr. Tanja Kätzel**

### Chemotherapie und Immuntherapie

Die Chemotherapie ist elementarer Bestandteil der Therapie des Kolonkarzinoms. Entsprechend des verfolgten Therapiezieles unterscheidet man bei der Chemotherapie folgende Varianten:

1. Nach erfolgreicher Operation wird eine Chemotherapie durchgeführt, wenn Lymphknotenmetastasen oder bestimmte Risikofaktoren vorliegen. Diese „adjuvante Chemotherapie“ soll die nach der Operation eventuell im Körper verbliebenen Krebszellen abtöten und die Langzeitprognose der Erkrankung verbessern.
2. Vor einer Operation kann eine Chemotherapie zur Verkleinerung des Tumors und/oder der Metastasen erfolgen. Diese „neoadjuvante Chemotherapie“ wird insbesondere bei zuvor inoperablen Lebermetastasen eingesetzt. Beim Rektumkarzinom wird sie mit einer Bestrahlung kombiniert und dient als „neoadjuvante Radio-Chemotherapie“ oder im Rahmen einer „total neoadjuvanten Therapie“ der Verkleinerung des Tumors und Vorbeugung eines Lokalrezidivs.

3. Bei Vorliegen von Metastasen oder bei einem lokal weit fortgeschrittenen, inoperablen Tumor kann eine „palliative Chemotherapie“ durchgeführt werden, um den Tumor und die vorhandenen Metastasen zu verkleinern oder zumindest das Wachstum aufzuhalten. Eine solche palliative Chemotherapie soll das Leben verlängern und die durch die Tumorerkrankung verursachten Beschwerden lindern.

#### verwendete bzw. angewendete Medikamente

Chemotherapeutika sind „Zellgifte“, welche die Tumorzellen schädigen, in Ihrem Wachstum hemmen und abtöten. Tumorzellen reagieren auf diese Substanzen empfindlicher als gesunde Zellen, allerdings werden auch gesunde Zellen geschädigt.

Typischerweise kommen in der adjuvanten Chemotherapie bei kolorektalem Karzinom drei verschiedenen Medikamente zum Teil in Kombination miteinander zum Einsatz.

Hierbei handelt es sich um:

1. 5-Fluorouracil und Folinsäure (5-FU/FA-Schema)
2. Oxaliplatin (In Kombination mit 5-Fluorouracil und Folinsäure als sogenanntes FOLFOX-Schema) Sowohl 5-FU als auch Oxaliplatin werden als Infusion verabreicht.
3. Capecitabin (ein Wirkstoff, welcher als Tablette eingenommen und erst im Körper in 5-FU umgewandelt wird)  
Auch Capecitabin kann mit Oxaliplatin kombiniert werden (CAPOX-Schema).

#### Nebenwirkungen der Chemotherapie

Chemotherapeutika hemmen insbesondere das Wachstum der Tumorzellen, durch den Einfluss auf das Zellwachstum schädigen sie jedoch auch gesundes Gewebe. Die Schädigung der schnell wachsenden Zellen des Knochenmarks, der Schleimhäute und der Haarwurzeln verursacht die häufigsten Nebenwirkungen einer Chemotherapie.

Folgende Nebenwirkungen können auftreten:

1. Durchfall
2. Übelkeit, Erbrechen
3. Entzündungen der Schleimhäute
4. Veränderungen des Blutbilds
5. neurologische Missempfindungen, z. B. an Händen und Füßen

#### Immuntherapie

Zusätzlich zu den klassischen Chemotherapeutika besteht bei einigen Patienten die Möglichkeit, zusätzlich eine Immuntherapie durchzuführen. Von einer solchen Therapie profitieren die Patienten nur, wenn der Tumor bestimmte molekularpathologische Merkmale aufweist. Bei kolorektalen Karzinomen können beispielsweise Mutationen im RAS- und BRAF-Signalweg, Hypermutationen aufgrund von Mikrosatelliteninstabilität (MSI) und eine Hypermethylierung mit dem CpG Island Methylator Phenotype (CIMP) nachgewiesen werden.



Bild: Team der Medizinischen Klinik I

Unter Berücksichtigung der Tumorlokalisation und des Tumorstadiums sowie der Familienanamnese wird die Indikation zur Untersuchung verschiedener genetischer Marker am Tumorgewebe gestellt. Bei Vorliegen bestimmter Mutationen im Tumorgewebe kann eine Antikörpertherapie durchgeführt werden.

Hierbei handelt es sich beispielsweise um:

1. Cetuximab
2. Panitumumab
3. Bevacizumab
4. Pembrolizumab

### Nebenwirkungen der Antikörpertherapie

Die Antikörper binden an bestimmte Rezeptoren und hemmen somit das Tumorstadium.

Folgende Nebenwirkungen können auftreten:

1. akneartiger Hautausschlag
2. Bluthochdruck
3. Erschöpfung, Müdigkeit
4. Durchfall und Bauchschmerzen
5. Eiweißausscheidungen im Urin (Proteinurie)
6. Wundheilungsstörungen

Das genaue Therapieregime legt der Onkologe gemeinsam mit Ihnen unter Berücksichtigung der genauen Parameter der Tumorerkrankung, Ihrer Nebenwirkungen und Ihres Allgemeinzustandes fest.

### Das Team der Onkologie



**Dr. med. Bert Hildebrandt**

Chefarzt der Klinik Gastroenterologie,  
Hämatologie und Internistische  
Onkologie



**Prof. Dr. med.  
Axel Matzdorff**  
Ltd. Oberarzt



**Bernd Himstedt**  
Oberarzt,  
Leiter  
Palliativmedizin

### Die Nachsorge

Die Behandlung eines kolorektalen Karzinoms endet nicht mit der operativen Therapie oder der anschließenden Adjuvanz.

Für einen Zeitraum von fünf Jahren sollten regelmäßige Verlaufskontrollen erfolgen. Nach einem den aktuellsten Leitlinien entsprechenden Schema sollten in Abständen von einem halben bis ganzen Jahr klinische, laborchemische und sonographische Verlaufskontrollen durchgeführt werden. Zusätzliche Untersuchungen wie eine Rektoskopie, Koloskopie oder auch ein CT des Thorax und Abdomens können notwendig sein.

Mit dem Entlassungsbrief erhalten Sie eine Übersicht über die im Verlauf anstehenden Untersuchungen. Die Termine für die Nachsorgeuntersuchungen werden mit Ihnen in unserer Sprechstunde vereinbart.



## Teil II – Inhaltsverzeichnis

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Die Sprechstunde des Darmkrebszentrums    | 28 |
| Ablauf der OP-Vorbereitung                | 30 |
| Die Anästhesie-Sprechstunde               | 31 |
| Die Anästhesie-Sprechstunde               | 32 |
| Exkurs: der PDK                           | 33 |
| Was sollte ich am Aufnahmetag mitbringen? | 34 |
| Was passiert am Aufnahmetag?              | 34 |
| Die chirurgische Station 4                | 35 |
| Der OP-Tag                                | 37 |
| Der OP-Trakt                              | 37 |
| Der Ablauf nach der Operation             | 40 |
| Postoperative Überwachung                 | 40 |
| Auf der Normalstation                     | 40 |
| Exkurs: ERAS bzw Fast track               | 41 |
| Ernährung nach der Operation              | 41 |
| Appetitlosigkeit                          | 42 |
| Ernährungsempfehlungen                    | 43 |
| Stopfende Wirkung                         | 43 |
| Abführende Wirkung                        | 43 |
| Bewegung nach der Operation               | 44 |
| Sport nach der Operation                  | 45 |
| Das Team der Physiotherapie               | 45 |
| Wundversorgung                            | 46 |
| Wundheilungsstörung                       | 46 |
| Stuhlgang nach der Operation              | 46 |
| Exkurs: LARS                              | 47 |
| künstlicher Darmausgang (Stomata)         | 48 |
| Stomatherapie                             | 50 |
| Psychoonkologie                           | 51 |
| Sozialdienst                              | 52 |
| Selbsthilfegruppen                        | 53 |
| Bernau, Angermünde, Schwedt               | 53 |

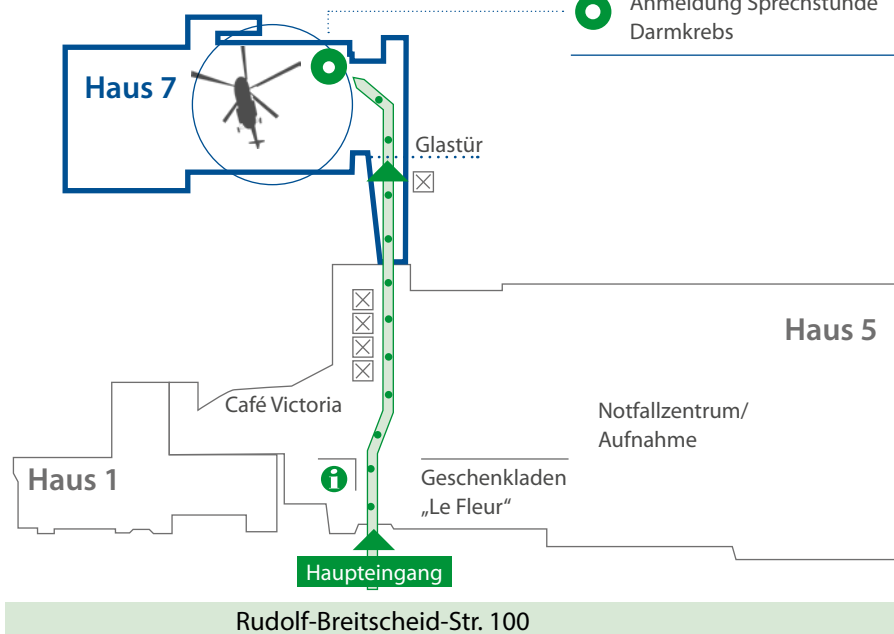
## Die Sprechstunde des Darmkrebszentrums

In unserer Sprechstunde beraten wir Patienten über mögliche Operationen und führen postoperative Verlaufskontrollen und die Tumor-Nachsorge durch. Zudem erfolgt hier die OP-Vorbereitung für kolorektale Eingriffe.

Die Sprechstunde des Darmkrebszentrums findet in den Räumlichkeiten der Sprechstunde der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie statt.

### Legende

-  Fahrstuhl (nur vorbeigehen)
-  Information
-  Richtungspfeil
-  Anmeldung Sprechstunde Darmkrebs



Für den Besuch der **Darmkrebsprechstunde** durchqueren Sie eine große Glastür, die den Übergang vom Haus 5 zum Haus 7 bildet und verbleiben auf der Etage 1.

Die Sprechstunde des Darmkrebszentrums findet **jeden Mittwoch** statt. Die Leitung der Sprechstunde übernimmt die Leiterin unseres Darmkrebszentrums.



**Delia Pliquett**

Leitende Oberärztin und stellvertretende Direktorin der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie – Leiterin des Darmkrebszentrum Nordostbrandenburg am Werner Forßmann Klinikum Eberswalde

Telefon: **03334 69-2739**

Bei organisatorischen Fragen und der Terminvereinbarung helfen Ihnen gerne unsere Sprechstundenschwestern.



**Francesca**



**Sarah**



**Roswitha**

Telefonnummer der Sprechstunde: **03334 69-2032**

## Ablauf der OP-Vorbereitung

Die OP-Vorbereitung erfolgt mittwochs ab 7 Uhr.

Sie benötigen:

1. eine Einweisung für die Operation
2. Vorbefunde, Medikamentenplan
3. Geduld, da die Vorbereitung etwa vier Stunden dauert
4. ein gutes Frühstück: Sie müssen nicht nüchtern sein
5. Begleitende Angehörige sind immer erwünscht.

Folgendes erwartet Sie in der Sprechstunde:

1. Kennenlernen Ihres Operateurs
2. Erhebung der Vorgeschichte und Nebenerkrankungen
3. Darstellung der erhobenen Befunde (CT, MRT, Koloskopie)
4. Aufklärung über die Erkrankung und die Therapieoptionen
5. anschauliche OP-Aufklärung
6. Klärung offener Fragen
7. Legen eines venösen Zugangs und Blutentnahme (inkl. Tumormarker und Eisen- und Vitaminstatus)
8. Pflegestatus
9. körperliche Untersuchung
10. Gabe einer Infusion (Omegaven = Omega3-Fettsäuren, ggf. Eiseninfusion und ggf. Vitamin B12-Injektion)
11. Terminplanung (stationäre Aufnahme, OP, postoperativer Ablauf, voraussichtliche Entlassung)

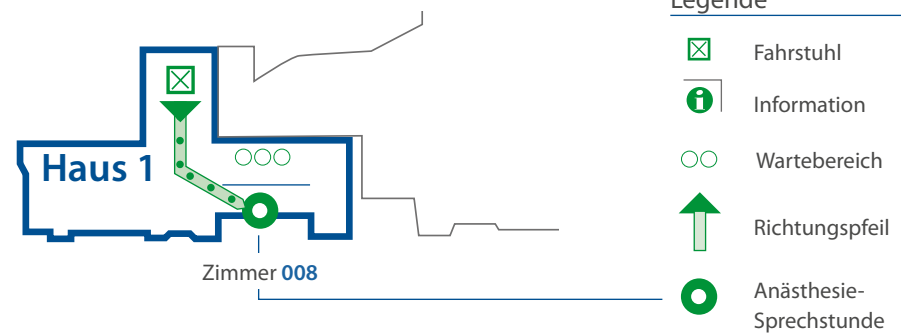
## Die Anästhesie-Sprechstunde

Die Anästhesie-Aufklärung erfolgt am Tag der OP-Vorbereitung.

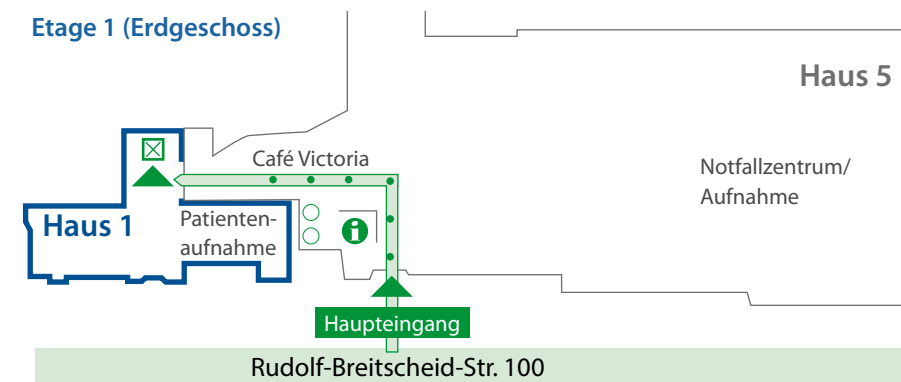
Nach Abschluss des chirurgischen Gesprächs werden Sie mit Ihren Unterlagen in die in die Anästhesie-Sprechstunde gebeten.

Für den Besuch der **Anästhesie-Sprechstunde** fahren Sie mit dem Fahrstuhl in die **2. Etage** und gehen zum Zimmer 01.2.008

### Etage 2 (Ausstieg aus dem Fahrstuhl)



### Etage 1 (Erdgeschoss)



Die Organisation der Anästhesie-Sprechstunde erfolgt durch das dortige Schwestern-Team.



*Romana und Romy*

In der Anästhesie-Sprechstunde erwartet Sie Folgendes:

1. Lesen und Ausfüllen der Aufklärungsdokumente
2. Video über PDK-Anlage und Vollnarkose (siehe Seite 39)
3. Anästhesieaufklärung durch den Narkosearzt
4. Klärung offener Fragen.

Nach dem Gespräch mit Ihnen und Sichtung aller Befunde entscheidet der Narkosearzt, ob weitere Untersuchungen (z. B. EKG, spezielle Laborwerte) notwendig sind und wann bestimmte Medikamente (z. B. Blutverdünner, Metformin) pausiert werden müssen.

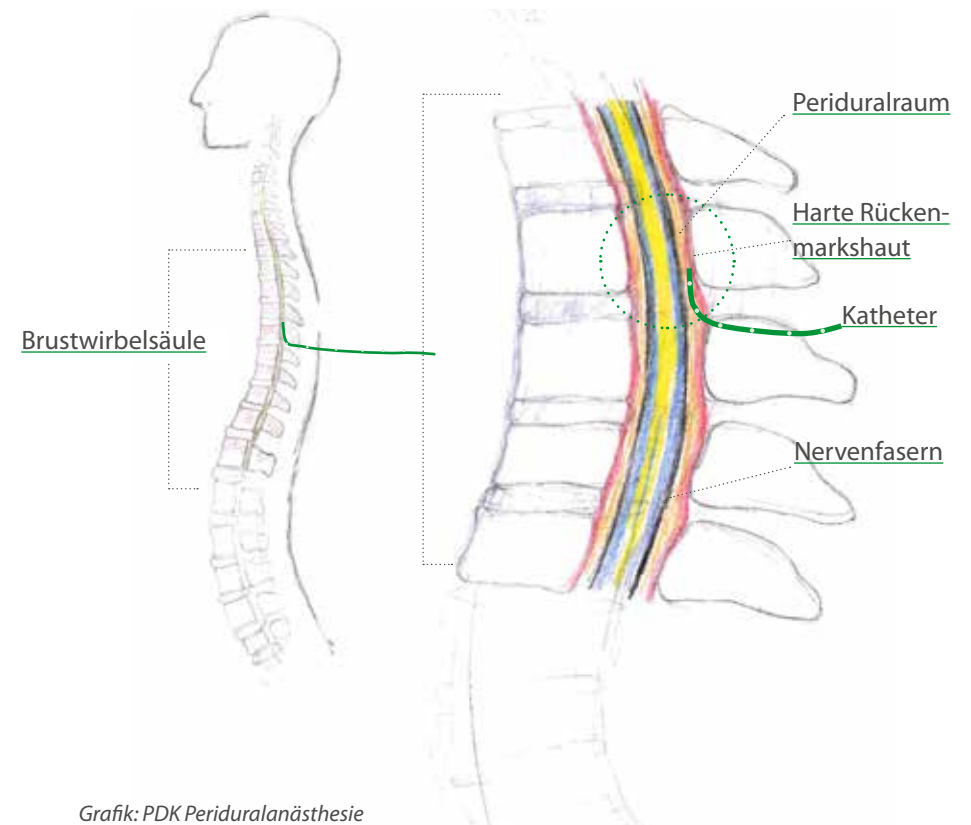
Anschließend kehren Sie erneut in unsere Darmzentrum-Sprechstunde zu-

## Exkurs: der PDK

Der Periduralkatheter – kurz PDK – dient der Schmerztherapie nach der Operation. Die Anlage eines PDK ist gerade bei größeren operativen Eingriffen am Darm zu empfehlen, da neben der guten schmerzlindernden Wirkung zusätzlich eine verbesserte postoperative Darmtätigkeit zu verzeichnen ist.

Die PDK-Anlage wird von einem Narkosearzt in örtlicher Betäubung durchgeführt. Bei dem Periduralkatheter handelt es sich um einen sehr dünnen und flexiblen Schlauch, welcher zwischen Wirbelbogen und verlängerter harter Hirnhaut in den Rückenmarkskanal gelegt wird.

Die Anlage des PDK erfolgt am OP-Tag vor der Narkoseeinleitung.



Grafik: PDK Periduralanästhesie

## Was sollte ich am Aufnahmetag mitbringen?

1. Einweisungsschein
2. möglichst keine Wertsachen
3. Beschäftigung (Buch, Rätselheft, Strickzeug,...)
4. Waschtasche
5. Badelatschen
6. Handtuch
7. Schlafanzug/Nachthemd
8. bequeme Tageskleidung (T-Shirts, Pullover, Hose mit Gummibund)
9. Unterwäsche
10. Socken (gerne warme Socken für den OP)
11. Kuscheldecken o. ä. sind erlaubt

## Was passiert am Aufnahmetag?

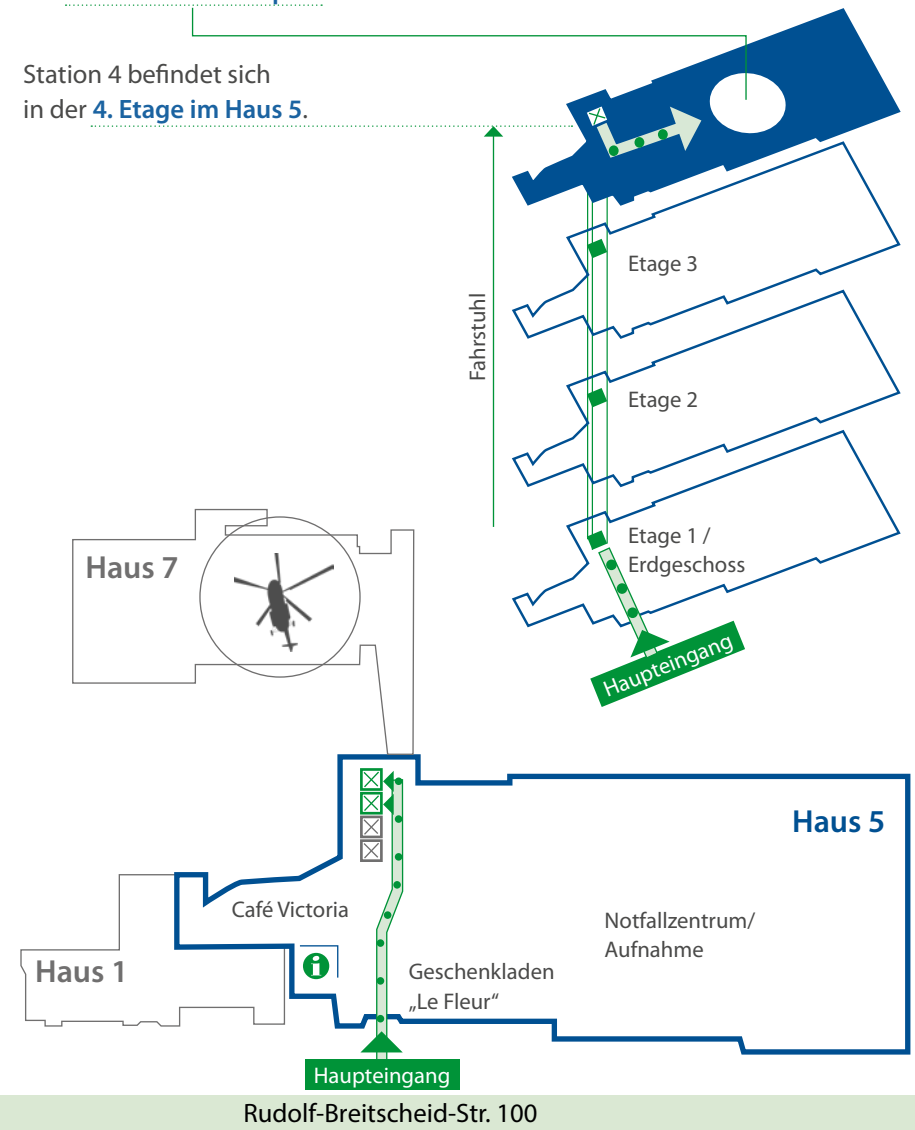
Patienten, die am OP-Tag stationär aufgenommen werden, müssen nüchtern erscheinen.

Patienten, die einen Tag vor der Operation stationär aufgenommen werden, erhalten am Aufnahmetag einen venösen Zugang und eine Blutentnahme. Es wird eine Infusion (Dipeptiven = N(2)-L-Alanyl-L-Glutamin = Proteine) verabreicht. Zusätzlich erfolgt bei nicht hochgradig stenosierenden Tumoren die Darmvorbereitung mit zwei Beuteln CitraFleet.

## Die chirurgische Station 4

Nachdem Sie sich am Aufnahmetag erneut mit der Einweisung an der Patientenaufnahme registriert haben, gehen Sie direkt auf die chirurgische Station 4. Am **Schwesterndienstplatz** erhalten Sie weitere Informationen.

Station 4 befindet sich in der **4. Etage im Haus 5**.



Die Station 4 hat insgesamt 44 Betten. Es gibt 16 Zwei-Bett-Zimmer und 4 Drei-Bett-Zimmer.

Es besteht die Möglichkeit, einen Einzelzimmer-Vertrag oder einen Zwei-Bett-Zimmer-Vertrag abzuschließen. Sollte dies gewünscht sein, informieren Sie uns hierüber bitte bei der OP-Vorbereitung.

Auch die Aufnahme einer Begleitperson kann unter Umständen gewährleistet werden. Auch dies thematisieren Sie am besten in der Sprechstunde.

Die Telefonnummern der **Station 4** lauten: **03334 6-2082** und **03334 69-2083**

Die pflegerische Leitung der Station übernehmen:



*Yvonne Beck*



*Lisa Chowanski*



*Bild: Fallbesprechung*



*Bild: Pflege-Visite*

## Der OP-Tag

Am OP-Tag müssen Sie vor der Operation nüchtern bleiben. Sie dürfen also

- nicht essen
- nicht trinken
- nicht rauchen.

Die Pflegekräfte bringen Ihnen nach der Morgentoilette Ihr OP-Hemd. Ihre Kleidung und etwaige Wertgegenstände werden in Ihren Schrank eingeschlossen und der Schlüssel verwahrt.

Eine möglicherweise notwendige Rasur wird durch den Operateur im OP-Saal vorgenommen. Hierum müssen Sie sich nicht kümmern.

Zur vereinbarten Zeit werden Sie im Bett in den OP-Trakt gefahren.

## Der OP-Trakt

Sie werden von uns in den OP gebracht. Dort werden Sie in der „Umbettung“ auf die OP-Liege gelagert.



*Bild: Transport zum OP*



*Bild: vorbereitete OP-Liege*

Von der Umbettung werden Sie auf der OP-Liege in die „Einleitung“ gefahren. Dort wird die Narkose vorbereitet und eingeleitet.

Die Narkoseeinleitung umfasst folgende Maßnahmen:

1. Legen venöser Zugänge
2. Platzieren eines Periduralkatheters (PDK)
3. Einleiten der Vollnarkose
4. Beatmung mittels Beatmungsgerät, Aufrechterhalten der Narkose über kontinuierliche Infusionen
5. bei Bedarf Anlegen einer invasiven Blutdrucküberwachung über einen arteriellen Zugang
6. Platzieren eines Blasen-Dauerkatheters
7. Platzieren einer Magensonde



Bild: Einleitung Saal 3



Bild: Einleitung Saal 1

Nach Einleitung der Narkose werden Sie in den OP-Saal gefahren. Dort erfolgt vor der Operation die genaue Lagerung und die weitere OP-Vorbereitung (z. B. Rasur).



Bild: Operation im Saal 3

Die Operation wird von einem der Darmzentrums-Operateure durchgeführt. Die OP-Assistenz übernehmen die chirurgischen Assistenzärzte.

Zusätzlich kommt bei jeder Operation spezialisiertes OP-Pflegepersonal zum Einsatz.

Dies ist die für das Darmkrebszentrum zuständige OP-Pflege:



Kirsten Lips



Ralf Goetzke



Claudia Stroese



Franziska Büttner

Unmittelbar nach der Operation informiert der Operateur die von Ihnen bestimmten Angehörigen telefonisch über den OP-Verlauf.

### Postoperative Überwachung

Die Entscheidung, ob Sie nach der Operation über den Aufwachraum noch am OP-Tag auf die Normalstation verlegt werden oder aber auf einer unserer Überwachungsstationen für eine Nacht überwacht werden, wird im interdisziplinären Gespräch zwischen dem Operateur und dem Narkosearzt getroffen.

Es stehen folgende Überwachungsmöglichkeiten zur Verfügung:

1. Aufwachraum/PACU: Hier ist immer eine Pflegekraft vor Ort und die Patienten können engmaschig überwacht werden, der zuständige Narkosearzt ist jederzeit telefonisch erreichbar und befindet sich im Haus
2. IMC: Hierbei handelt es sich um eine Zwischenstufe zwischen der Normalstation und der Intensivstation; es ist eine intensive pflegerische und ärztliche Betreuung möglich
3. ITS: Die Intensivstation bietet die höchste Stufe der Überwachungs- und Therapiemöglichkeiten: Hier werden Patienten mit schweren Verläufen und Prognose-relevanten Nebenerkrankungen überwacht

### Auf der Normalstation

Der postoperative Verlauf gestaltet sich sehr individuell. Hier spielen verschiedene – nicht nur rein medizinische – Faktoren eine Rolle.

Um Sie bestmöglich nach Ihrer Operation zu unterstützen, haben wir ein großes interdisziplinäres Team zusammengestellt, welches sich in der Zeit nach der Operation um Ihre Bedürfnisse kümmert. So sind nach der Operation nicht nur wir Chirurgen, sondern auch der Schmerzdienst der Narkoseärzte, die Physiotherapie, die Kollegen der Psychoonkologie und der Sozialdienst regelhaft an Ihrer Behandlung beteiligt. Unser Team der Pflege ist auf die Behandlung und Beratung onkologischer Patienten spezialisiert und kümmert sich rund um die Uhr um Ihr Wohlbefinden.

Für eine zügige Genesung ist jedoch auch Ihre aktive Mitarbeit gefragt!

Das Akronym ERAS steht für „enhanced recovery after surgery“ und bedeutet übersetzt „beschleunigte Genesung nach chirurgischen Eingriffen“. Alternativ wird auch der Begriff „Fast track“ (wörtlich übersetzt „Überholspur“) verwendet. Hierbei handelt es sich um ein multimodales Therapie-Konzept, welches die Genesung nach einer Operation beschleunigen und das Auftreten von Komplikationen reduzieren soll.

Auf kolorektale Operationen bezogen, umfasst dieses Konzept eine weniger intensive Darmvorbereitung, eine frühzeitige Mobilisierung, einen zeitnahen Kostaufbau, die Vermeidung bzw. frühzeitige Entfernung von Drainagen und Blasenkathetern und eine schnelle Wiederherstellung der Autonomie unserer Patienten.

Das perioperative Management erfolgt in unserem Darmkrebszentrum Nordostbrandenburg unter Berücksichtigung individueller Bedürfnisse immer nach dem ERAS-Konzept.

## Ernährung nach der Operation

Im Rahmen des Fast-track-Konzeptes wird ein zügiger postoperativer Kostaufbau angestrebt. Dieser erfolgt in Rücksprache mit Ihrem Operateur und unter Berücksichtigung individueller Bedürfnisse nach einem festen Schema. Der Kostaufbau beginnt noch am OP-Tag.

### Tag 0

Sie dürfen uneingeschränkt Wasser und Tee trinken. Am Abend gibt es eine klare Brühe.

### Tag 1

Das Frühstück am ersten postoperativen Tag besteht aus Haferflocken mit Milch und Banane. Zusätzlich können Sie Weißbrot mit leichtem Aufstrich essen.

Zum Mittag gibt es Kartoffelbrei und Möhren. Der Nachtisch ist ein Fruchtjoghurt.

Zum Abendbrot erhalten Sie eine Suppe und Graubrot.

Sie können weiterhin uneingeschränkt Wasser und Tee trinken. Zusätzlich stehen Proteingetränke (Fortimel) zur Verfügung. Sie sollten auf eine ausreichende tägliche Trinkmenge achten.

### Tag 2

Am zweiten postoperativen Tag erhalten Sie erneut das leichte Fast-track-Frühstück.

Zum Mittagessen erhalten Sie ein mit der Ernährungsberatung ausgewähltes Gericht. Hierbei handelt es sich noch um Schonkost.

Zum Abendbrot erhalten Sie erneut eine Suppe und Graubrot mit Aufstrich.

Ab dem zweiten postoperativen Tag dürfen Sie gerne zusätzlich Kaffee trinken. Weiterhin ist eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr wichtig.

### Tag 3

Ab dem dritten postoperativen Tag dürfen Sie leichte Vollkost zu sich nehmen.

Die Wahl der Gerichte erfolgt in Rücksprache mit den Kolleginnen der Küche, welche regelmäßig Ihre Bestellungen anhand des aktuellen Essensplans aufnehmen.

### Appetitlosigkeit

Manche Patienten leiden nach einer Operation am Bauchraum an Appetitlosigkeit oder gar Übelkeit. Hier können wir mit gut wirkenden Medikamenten Unterstützung leisten. Sprechen Sie uns hierauf gerne jederzeit an!

Jeder Patient, der in unserem Darmkrebszentrum Nordostbrandenburg operiert wird, erhält während des stationären Aufenthalts eine Ernährungsberatung.

Bei dieser Ernährungsberatung werden Ihre Ernährungsgewohnheiten erfragt und gemeinsam mit Ihnen ein Konzept für eine gesunde und abwechslungsreiche Ernährung erarbeitet.

Die Beratung erfolgt durch:

**Anne Jordan** und

**Josephine Rothe**

Diabetesassistentin DGG

Bei Rückfragen oder zur Terminvereinbarung im Verlauf ist eine Kontaktaufnahme unter **03334 69-1469** möglich.

## Ernährungsempfehlungen

Ihre Ernährung beeinflusst die Verdauung. Im Umkehrschluss können bestimmte Nahrungsmittel gezielt eingesetzt werden, um die Verdauung nach einer Operation zu verbessern.

### Stopfende Wirkung

- (grüne) Banane, geriebener Apfel, Heidelbeeren
- Weißbrot, helle Brötchen, Zwieback, Haferflockenbrei mit Wasser
- Weißer Reis, helle Nudeln, Kartoffeln
- gekochte Möhren
- Bitterschokolade, Kakaopulver, Kakao m. Wasser zubereitet
- Schwartze (länger als 5 min. ziehen)
- Flohsamenschalen (tgl. 2x 1TL in 100 ml Wasser oder Joghurt einrühren, sofort verzehren)

### Abführende Wirkung

- rohes Obst, Trockenfrüchte (Datteln, Pflaumen)
- Vollkornbrot, Vollkornbrötchen, Vollkornknäckebrot
- Naturreis, Vollkornnudeln
- rohes Gemüse, Rohkostsalate, Hülsenfrüchte (Linsen), Kohlgemüse
- Kaffee, Pflaumensaft, Sauerkrautsaft, Buttermilch
- Scharfe Gewürze (Chili, Knoblauch)
- Leinsamen, Chia-Samen (tgl. 1 EL z. B. in den Joghurt einrühren)



## Bewegung nach der Operation

Im Rahmen des Fast-track-Konzeptes wird eine zügige postoperative Mobilisierung angestrebt. Ziel ist immer eine schnelle Wiedererlangung der Selbstständigkeit und Selbstbestimmtheit.

### Tag 0

Noch am OP-Tag erfolgt eine erste Mobilisierung mit den Physiotherapeuten. Anschließend dürfen Sie – entsprechend Ihres körperlichen Befindens – gerne bereits im Zimmer aktiv sein.

### Tag 1

Am ersten postoperativen Tag kommen die Physiotherapeuten zwei Mal zu Ihnen. Sie sollten aus dem Bett aufstehen und mit Unterstützung bereits einige Schritte auf der Station machen. Während des Tages helfen Ihnen die Pflegekräfte gerne bei der weiteren Mobilisierung. Übernehmen Sie sich nicht, aber seien Sie aktiv.

### ab Tag 2

Die Physiotherapeuten kommen in den folgenden Tagen weiterhin zwei Mal täglich zu Ihnen und steigert die Übungen bis zum gemeinsamen Treppensteigen. Im weiteren Verlauf wird die Physiotherapie sich langsam zurückziehen. Sie können dann die Station und das Werner Forßmann Klinikum nach Belieben erkunden.

Zum Zeitpunkt der Entlassung sollten Sie wieder so fit und mobil sein, wie Sie es vor der Operation waren. Dies gelingt in den meisten Fällen.

Sollten Sie noch eine intensivere physiotherapeutische Behandlung benötigen, kann eine Anschlussbehandlung im Sinne einer geriatrischen Komplexbehandlung sinnvoll sein. Diese würde bei Bedarf in Rücksprache mit Ihnen organisiert werden.



## Sport nach der Operation

In den ersten Wochen nach der Operation sollten Sie auch in der Häuslichkeit auf regelmäßige Bewegung achten.

Etwa 14 Tage nach der Operation können Sie spazieren gehen und gemäßigt Rad fahren.

Mit intensiverer sportlicher Betätigung sollten Sie vier Wochen warten und dann langsam starten.

Übungen, welche die Bauchwand belasten (z. B. Sit Ups, Hanteltraining etc.), sollten frühestens nach zwei Monaten durchgeführt werden.

Mit Schwimmtraining sollte erst 14 Tage nach vollständiger Abheilung aller Wunden begonnen werden, auch Saunagänge sollten erst in diesem Zeitrahmen unternommen werden.

## Das Team der Physiotherapie



**Steffi Lindemann**  
Physiotherapeutin

## Wundversorgung

Zum Ende der Operation werden die Wunden in der Tiefe mit einem sich langsam auflösenden Faden (PDS) vernäht und die Haut mit einem Klammernahtgerät verschlossen. Anschließend wird ein steriler Verband angelegt.

Die Verbandswechsel erfolgen nach Bedarf - aber im Allgemeinen alle zwei Tage - und werden durch die Pflegekräfte durchgeführt.

Die Hautklammern werden mindestens zehn Tage belassen und können nach der Entlassung durch den Hausarzt entfernt werden.

### Wundheilungsstörung

Bei Darmoperationen kann es in seltenen Fällen zu einer Wundheilungsstörung kommen. Diese kann sich durch eine Rötung der Wundumgebung und eine vermehrte oder schmierige Sekretion bemerkbar machen.

Im Falle einer Wundheilungsstörung besteht die Möglichkeit, die Hautklammern zu entfernen und die Wunde zu säubern. Anschließend kann eine Wundversorgung mit speziellen Tamponaden (z. B. Alginat, PolyMem) erfolgen oder ein Vakuum-Verband (KCI) angelegt werden. Diese Wundversorgung erfolgt durch einen speziellen Wundpfleger.

## Stuhlgang nach der Operation

Nach einer Darmoperation ist die Normalisierung der Darmtätigkeit einer der wichtigsten klinischen Parameter.

Hier spielen verschiedene, teils sehr individuelle Faktoren eine Rolle. So beeinflussen eine zügige postoperative Mobilisierung, das Vorhandensein eines PDK, postoperative Schmerzfreiheit und ein zügiger Kostaufbau die Darmtätigkeit positiv. Eine bereits präoperativ bestehende Neigung zur Obstipation und eine eher träge Darmtätigkeit können nach einer Operation das Eintreten des ersten Stuhlgangs verzögern.

Alle Patienten des Darmkrebszentrums erhalten nach der Operation stuhlregulierende Medikamente (z. B. Laxanz Tropfen, Movicol Btl). Die Auswahl und Dosierung der Medikamente erfolgt unter Berücksichtigung der erfolgten Operation und des körperlichen Befundes.

Je nach erfolgter Operation kann der Stuhlgang zunächst dünnflüssig oder breiig sein. Auch eine erhöhte Stuhlfrequenz kann auftreten. Der Stuhlgang sollte bereits in der ersten postoperativen Woche fester werden und sich in den ersten zwei Monaten vollständig normalisieren. Die Stuhlregulation sollte im Verlauf im optimalen Fall über die Ernährung erfolgen. Bei anhaltenden flüssigen oder breiigen Stuhlgängen kann eine medikamentöse Therapie (z. B. Aplona Btl, Loperamid) erfolgen.

## Exkurs: LARS

Das Low anterior resection syndrome, kurz LARS, ist eine Darmfunktionsstörung, welche nach operativer Entfernung des Rektums auftreten kann.

Durch die operative Entfernung des Rektums und die Schaffung eines „neuen“ Rektums durch einen anderen Dickdarmanteil gehen wichtige anatomische und physiologische Funktionen verloren, sodass die natürliche Reservoirfunktion verändert und die Darmentleerung beeinträchtigt sein kann. Als Folge kann es zu Defäkationsstörungen mit Diarrhoe oder Obstipation, starkem Stuhl drang, erhöhter Stuhlfrequenz und sogar Inkontinenz kommen.

Es stehen verschiedene Therapieansätze zur Verfügung:

- stuhlregulierende Maßnahmen
- Beckenbodentraining
- transanale Irrigation
- neuromodulatorische Maßnahmen
- Anlage eines endständigen Descendostomas (ausführliche Informationen finden Sie auf den Seiten 58/59)

Das LARS ist eine häufige postoperative Funktionsstörung, die in sehr unterschiedlicher Ausprägung auftritt, aber mit einer erheblichen Einschränkung der Lebensqualität einhergehen kann.

## künstlicher Darmausgang (Stomata)

Der Fachbegriff für den künstlichen Darmausgang lautet „Stoma“. Der Begriff kann dabei noch spezifiziert werden, indem man die genaue Lokalisation des Darmausganges benennt. So unterscheidet man Dünn- und Dickdarmstomata und kann den jeweils als Stoma ausgeführten Darmabschnitt gesondert benennen.

Die häufigsten Stomata sind:

- Ileostoma (hier wird der letzte Abschnitt des Dünndarms vor seinem Übergang zum Dickdarm ausgeleitet)
- Descendostoma (hier wird der absteigende Dickdarm ausgeleitet)
- Sigmoideostoma (hier wird der S-förmige Dickdarm ausgeleitet).

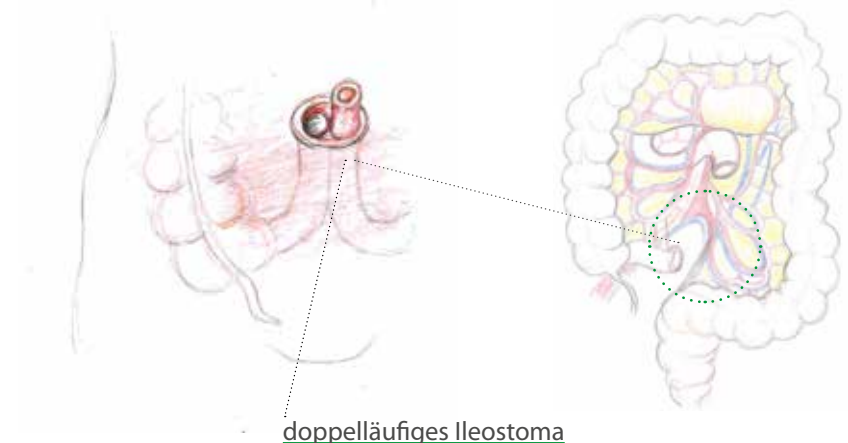
Des Weiteren unterscheidet man bei einem künstlichen Darmausgang ob dieser „endständig“ oder „doppelläufig“ ausgeleitet ist.



Die Anlage eines künstlichen Darmausgangs kann aus verschiedenen Gründen notwendig werden. Die häufigsten Ursachen für die Anlage eines künstlichen Darmausganges sind:

- Anlage eines doppelläufigen Ileostomas im Rahmen einer Rektum-Operation bei tiefer Anastomose und/oder nach neoadjuvanter Strahlentherapie
- Anlage eines doppelläufigen Descendo-/Sigmoideostomas bei (drohendem) Darmverschluss aufgrund eines stenosierenden Tumors des Rektums um vor einer Rektum-Operation eine neoadjuvante Therapie zu ermöglichen
- Anlage eines endständigen Descendostomas bei sehr tief sitzenden Rektumtumoren ohne Möglichkeit einer Anastomose oder des Erhalts der Schließmuskulatur

Ob im Verlauf eine Stoma-Rückverlagerung möglich ist, hängt vor allem von den anatomischen Voraussetzungen, den operativen Möglichkeiten und der zu erwartenden Funktion ab. Im Rahmen des operativen Aufklärungsgespräches wird Ihnen erklärt, wie wahrscheinlich eine Stoma-Anlage in Ihrem individuellen Fall ist und welches Stoma gegebenenfalls angelegt werden würde. Wenn aufgrund der Tumorlokalisation eine endgültige Stoma-Anlage nicht verhindert werden kann, werden Sie hierüber explizit aufgeklärt.



## Stomatherapie

Nach der Anlage eines Stomas erfolgt eine gesonderte Versorgung durch unseren Stomapfleger Thomas Stegemann.



**Thomas Stegemann**

**03334 69-1544**

In den ersten Tagen nach der Operation übernimmt die Fachkraft die Stomapflege. Im weiteren Verlauf wird Ihnen beigebracht, das Stoma selbstständig zu versorgen. Ihnen werden die verschiedenen Stoma-Sets demonstriert und gemeinsam das am Besten zu Ihnen passende System ausgewählt.

Bei Entlassung sollten Sie die Stoma-Versorgung selbstständig durchführen können. Falls dies nicht realisierbar ist, besteht die Möglichkeit, die Versorgung durch einen ambulanten Pflegedienst durchführen zu lassen. Bei Bedarf wird dieser für Sie organisiert.

## Psychoonkologie

Eine Krebserkrankung kann mit einer hohen psychischen Belastung einhergehen. So kann es sein, dass Sie sich verunsichert, überfordert, hilflos oder traurig fühlen. Auch Wut und Ärger können auftreten. All dies sind normale Reaktionen auf eine neue Lebenssituation, die erst einmal bewältigt werden muss. Sie sind mit diesen Gefühlen nicht alleine!

Wir stehen Ihnen jederzeit für Gespräche zur Verfügung.

Zusätzlich erhält jeder Patient des Darmkrebszentrums Nordostbrandenburg eine psychoonkologische Beratung.

Das Team der Psychoonkologie wird Sie in den Tagen nach der Operation besuchen und steht Ihnen während des stationären Aufenthalts zur Seite.



**Kaya Weber**

Dipl.-Psychologin

Leitung



*Bild: Team der Psychoonkologie*

## Sozialdienst

Während des stationären Aufenthaltes erfolgt eine Beratung durch den Sozialdienst.

Die Kolleginnen des Sozialdienstes prüfen gemeinsam mit Ihnen und ggf. Ihren Angehörigen folgende und weitere Sachverhalte:

- Besteht Interesse an einer Reha-Maßnahme?
- Ist für die Entlassung alles geklärt? Werden beispielsweise Verordnungen für Verbandswechsel oder eine Medikamentengabe benötigt?
- Besteht Bedarf an einer ambulanten oder stationären Pflege? Soll ein Heimplatz organisiert werden?
- Besteht ein Pflegegrad, der gegebenenfalls nicht mehr ausreicht?
- Benötigen Sie Hilfsmittel für die Häuslichkeit?

Sollte im Gespräch mit dem Sozialdienst ein Bedarf festgestellt werden, bereiten die Kolleginnen die entsprechenden Anträge für Sie vor und helfen Ihnen und Ihren Angehörigen bei Ihren Anliegen.



**Astrid Prause**

Leiterin des Sozialdienstes

Kontakt: 03334 69-2445 oder **03334 69-1593**

## Selbsthilfegruppen

Das Darmkrebszentrum Nordostbrandenburg am GLG Werner Forßmann Klinik Eberswalde kooperiert mit dem Landesverband Berlin-Brandenburg der Deutschen ILCO.

Die ILCO vereint zahlreiche Selbsthilfegruppen mit dem Fokus Darmkrebs und Stoma. In der Region Nordostbrandenburg gibt es derzeit folgende Selbsthilfegruppen:

### ANGERMÜNDE

jeden letzten Mittwoch (Februar, April, September, November)

**14.00 – 16.00 Uhr**

Straße des Friedens 5b, 16278 Angermünde

### BERNAU

jeden 1. Dienstag im Monat

**14.00 – 16.00 Uhr**

Treff 23, Breitscheidstr. 43b, 16231 Bernau

### EBERSWALDE

Termine können dem Flyer mit der jeweils halbjährlichen Planung entnommen werden; Treffpunkt Robert-Koch-Str. 14, 16225 Eberswalde ODER Erich-Mühsam-Str. 17, 16225 Eberswalde

### SCHWEDT

jeden letzten Mittwoch im Monat (Januar, März, Mai, Oktober, Dezember)

**14.00 – 16.00 Uhr**

Kommunikationszentrum Schwedt, J. Marchlewski Ring 103 b, 16303 Schwedt

Das GLG Werner Forßmann Klinikum Eberswalde ist ein Krankenhaus der Schwerpunktversorgung und zugleich Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité. Es ist ein Unternehmen im Verbund der GLG-Unternehmensgruppe.

Als größter Gesundheitsdienstleister im Nordosten Brandenburgs gestalten wir für unsere Region eine moderne und zukunftsfähige Versorgungslandschaft.

Wir verbinden wohnortnahe Betreuung mit hochspezialisierter Medizin, um allen Menschen in der Region bedarfsgerechte Versorgung in Medizin und Pflege zu sichern.

Unser sektorenübergreifendes Netzwerk besteht aus Krankenhäusern für Akutversorgung und Rehabilitation, Medizinischen Versorgungszentren, Arztpraxen, Beratungsstellen sowie Angeboten für die ambulante Pflege. Um es kontinuierlich weiterentwickeln zu können, setzen wir auch auf die rasch wachsenden Möglichkeiten der Digitalisierung.

Getragen durch die Landkreise Barnim und Uckermark sowie die Stadt Eberswalde sind wir Ansprechpartner für alle Gesundheitsfragen in der Region. Hier sind wir der größte Arbeitgeber, der sich mit seinen Ausbildungsbetrieben auch für den Nachwuchs an Fachkräften engagiert.

## IMPRESSUM

Verantwortlich: Delia Pliquett (Autorin), Leitende Oberärztin und stellvertretende Direktorin der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie – Leiterin des Darmkrebszentrums Nordostbrandenburg am GLG Werner Forßmann Klinikum Eberswalde

Layout, Illustrationen, Lagepläne: Ines Blümel, GLG Öffentlichkeitsarbeit

Quellenangaben: Die Illustrationen auf der S.6 sind in Anlehnung an Thomas Hohage; auf den Seiten U1, 14, 16, 48 basierend auf [www.viscera.ch](http://www.viscera.ch); S.16 oben in Anlehnung an Rubic Wilks und S.33 basierend auf [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de), entstanden.

Foto: GLG, S. 51; Nick Kurzawa: Seite 3, 36 l.u. S. 44, U4;  
Sören Tetzlaff: Seite 18 oben, 21 r.o., 29, 39 l.o., r.o., l.u.;  
Hans Wiedl: Seite 10, 18 unten, 21, 25 oben, 26, 32, 36 l.o. und r.u., 37, 38, 39 o., 52  
Thomas Burkhardt: S. 20, S. 25 l. u., 29 l.u. und r.u., 36 r.o. und l.u., 39 r.u., 44, 45, 50;

Druck: Druckerei Mertinkat

Erscheinungsjahr: 2026

# Wir sind für Sie da!



## Kontakt:

**Delia Pliquett**, Leitende Oberärztin und stellvertretende Direktorin der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie – Leiterin des Darmkrebszentrums Nordostbrandenburg am GLG Werner Forßmann Klinikum Eberswalde

Tel: 03334 69-2739

Fax: 03334 69-2160

E-Mail: [delia.pliquett@klinikum-barnim.de](mailto:delia.pliquett@klinikum-barnim.de)



## Sprechstunde des Darmkrebszentrums

Tel: 03334 69-2032