

**NIERENKREBS-NETZWERK  
DEUTSCHLAND**  
*Das Lebenshaus*

## *Diagnose Nierenkrebs?*



*Die Behandlung  
der nicht-metastasierten  
Erkrankung*



## WICHTIG

### Die Informationen in dieser Broschüre:

- dürfen nicht als Ersatz für professionelle Beratung oder Behandlung durch ausgebildete und anerkannte Ärzte angesehen werden,
- können und dürfen nicht verwendet werden, um eigenständig Diagnosen zu stellen oder Behandlungen zu beginnen,
- sollen Ihnen als Orientierungshilfe dienen und Sie bei der Kommunikation mit Ihrem behandelnden Arzt unterstützen.



## INFO

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in dieser Broschüre die männliche Form verwendet.

Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

## ***Liebe Leserin, lieber Leser,***

bei Ihnen wurde Nierenkrebs festgestellt, der noch nicht fortgeschritten oder metastasiert ist? Diese Diagnose wirft im ersten Moment sicherlich viele Fragen auf und löst auch Ängste aus: Wie geht es nun weiter? Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es? Wie sieht meine Zukunft aus?

Mit dieser Broschüre möchten wir Sie unterstützen und Ihnen derzeitige Behandlungsmöglichkeiten für die nicht-metastasierte Erkrankung vorstellen. Wie Sie weiterbehandelt werden möchten, entscheiden Sie, zusammen mit Ihrem Arzt, angepasst an Ihre ganz persönliche Situation. Wenn Sie jedoch wissen, was möglich ist, fällt die Entscheidung für oder gegen eine Behandlung wesentlich leichter.

Es ist ganz normal, dass Sie sich fragen, wie es nun weitergeht und vielleicht Angst haben, vor dem, was jetzt auf Sie zukommt. Eines möchten wir Ihnen gleich zu Beginn mitgeben: Sie sind nicht allein! Auch wir sind Betroffene – Patienten und Angehörige, und waren alle in derselben Situation wie Sie. Gerne möchten wir Sie auf Ihrem Weg begleiten und Ihnen nicht nur mit medizinischen Informationen zur Seite stehen. In persönlichen Gesprächen, sei es telefonisch, in einer unserer Gruppen oder in unserem Online-Forum, lassen sich viele Fragen und Ängste klären.

***Wir sind für Sie da – nehmen Sie Kontakt mit uns auf!***

**Das Team des Nierenkrebs-Netzwerk Deutschland e.V.**

<b>Nierenkrebs? .....</b>	<b>5</b>	<b>Das Nierenkrebs-Netzwerk Deutschland e.V. ....</b>	<b>30</b>
Therapieansätze im frühen Stadium der Erkrankung .....	7	Disclaimer .....	31
Genauere Bestimmung des Tumors.....	7	Danksagung .....	31
Histologie .....	9	Vereins-/Kontaktadresse .....	32
TNM-Klassifikation/Tumorstadium .	10	Auch Ihre Spende zählt!.....	32
Differenzierungsgrad (Grading) .....	13		
Risikogruppen.....	14		
<b>Nicht-metastasierten Nierenkrebs behandeln .....</b>	<b>15</b>		
Die Operation .....	16		
Nierenteilentfernung (partielle Nephrektomie) .....	17		
Nierenentfernung (radikale Nephrektomie).....	18		
Operationsmethoden .....	19		
Die adjuvante Therapie .....	22		
Immuncheckpoint-Hemmer.....	23		
Fragen an die Nierenkrebs-Expertin Prof. Dr. Gunhild von Amsberg.....	25		
Nachsorge .....	28		
Treffpunkt Nierenkrebs .....	29		



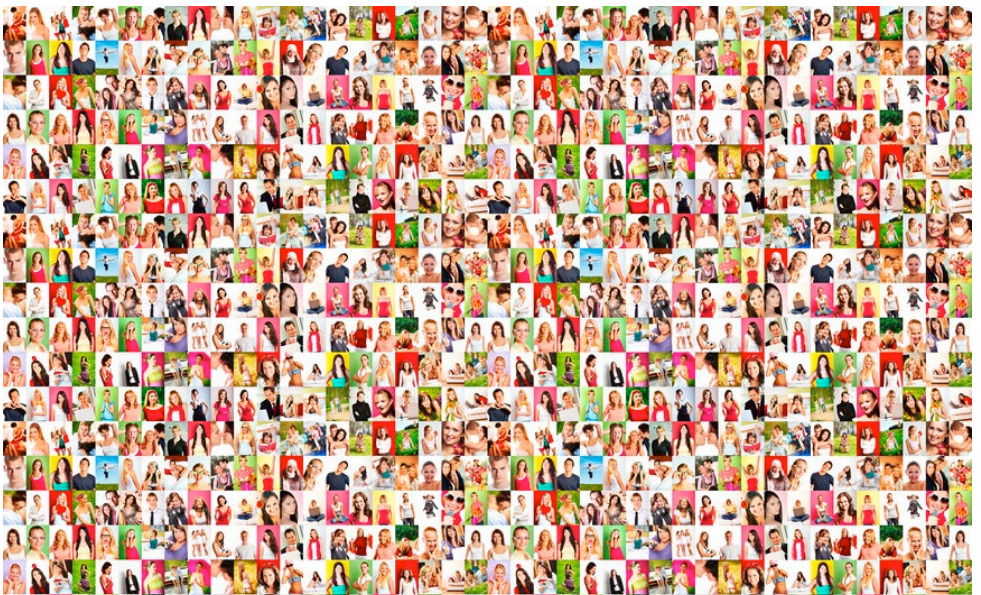
# Nierenkrebs?



Jährlich wird in Deutschland bei rund 15.000 Menschen Nierenkrebs festgestellt. Dies macht etwa 3 bis 4 Prozent aller Krebsneuerkrankungen hierzulande aus, daher wird Nierenkrebs den seltenen Tumor-Erkrankungen zugeordnet.

Unter dem Begriff „Nierenkrebs“ werden häufig Krebsarten zusammengefasst, die zwar alle in der Niere auftreten, jedoch an unterschiedlichen Stellen entstehen und oftmals sehr unterschiedlich behandelt werden müssen: in erster Linie das Nierenzellkarzinom, das Nierenbeckenkarzinom, das Nierensarkom und der Wilms-Tumor. Darüber hinaus gibt es einige weitere, meist gutartige Tumoren der Niere. Beim typischen „Nierenkrebs“ ist meist das Nierenzellkarzinom gemeint, welches in dieser Broschüre genauer beschrieben wird.

Bei etwa jedem zweiten Nierenkrebs-Patienten sind bei der Diagnose der Erkrankung bereits Metastasen vorhanden. Die Zellen bösartiger Tumoren können sich von ihrem ursprünglichen Entstehungsort lösen und Absiedlungen (sogenannte Metastasen) in anderen Organen des Körpers bilden. Sind Metastasen vorhanden, spricht man von einer, den ganzen Körper betreffenden, systemischen Erkrankung. Andererseits können Fernabsiedlungen auch noch Jahre nach der Erstdiagnose auftreten. Daher ist eine regelmäßige Nachsorge auch im frühen Stadium der Erkrankung wichtig.





## ■ Therapieansätze im frühen Stadium der Erkrankung

Ist der Nierenkrebs auf die Niere beschränkt, hat also noch keine Metastasen gebildet, spricht man von einer lokalen Erkrankung im frühen Stadium.

Der erste Schritt in der Behandlung ist hier meist die operative Entfernung des Tumors. Je nach Beschaffenheit des Krebsgewebes kann es ein, dass bei Ihnen keine weitere Behandlung mehr nötig ist. Sollte jedoch ein hohes Risiko bestehen, dass der Krebs zurückkehrt oder sich in andere Organe ausbreitet, empfiehlt Ihr Arzt Ihnen vielleicht eine sogenannte adjuvante Therapie, die unterstützend zur Operation eingesetzt wird.

Bevor wir nun genauer auf diese Art der Behandlung eingehen, möchten wir erst einmal kurz die gängige Vorgehensweise nach Diagnosestellung erläutern und einige Begriffe erklären, die im Rahmen der Behandlungsplanung eventuell auftauchen.

## ■ Genaue Bestimmung des Tumors

Verschiedene Krebsarten werden unterschiedlich behandelt, daher ist es wichtig, vor der Behandlung ganz genau zu wissen, um welche Krebsart es sich bei der Diagnose handelt. Auch ist es für die Wahl der passenden Therapie relevant, wie weit sich die Erkrankung bereits im Körper ausgebreitet hat und wie aggressiv der Tumor wächst.

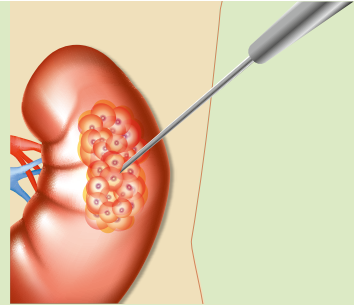
Um all dies festzustellen, werden verschiedene Untersuchungsmethoden genutzt: Bildgebende Verfahren wie Ultraschall, CT oder MRT lassen erkennen, ob der Tumor bereits in andere Organe gestreut hat. Die sogenannte feingewebliche Untersuchung liefert Informationen zur genauen Krebsart und der Aggressivität der Erkrankung. Dabei wird Tumorgewebe unter dem Mikroskop untersucht, das entweder im Rahmen einer Operation oder einer sogenannten Biopsie entnommen wurde.



### INFO

#### **Biopsie - was wird genau gemacht?**

Bei einer Biopsie wird, mittels einer dünnen Nadel, Gewebe direkt aus dem Tumor entnommen und anschließend unter dem Mikroskop untersucht. Da Tumoren an der Niere in den meisten Fällen direkt operiert werden, wird die Gewebeentnahme bei Nierenkrebs nicht standardmäßig durchgeführt. Zur genaueren Untersuchung werden vielmehr die bei der Operation entnommenen Zellen betrachtet.



Sollte sich Ihr Arzt gegen eine Operation entscheiden und beispielsweise durch eine lokale Verödung (Ablatives Verfahren) behandeln wollen, so sollte im Vorfeld eine Gewebeentnahme zur Überprüfung des Befundes stattfinden. Für die Biopsie wird der Arzt den zu untersuchenden Bereich lokal betäuben. Dann wird eine Hohlnadel mit einem Stanzgerät durch die Bauchdecke in den Tumor eingeführt und eine Gewebeprobe entnommen, die anschließend im Labor untersucht wird.

Liegen alle Untersuchungsergebnisse vor, kann Ihr Arzt den Tumor genau beschreiben und das weitere Vorgehen der Behandlung mit Ihnen planen.





## ■ Histologie

Nierenkrebs lässt sich in verschiedene Erscheinungsformen oder Unterarten einteilen, je nach Aussehen der Krebszellen unter dem Mikroskop (der sogenannten Histologie). Der Nierenkrebstyp ist für die Operation meist nicht von Bedeutung, kann aber entscheidend sein, wenn es um die weitere Behandlung geht.

Man unterscheidet folgende Nierenkrebstypen:

- **Klarzelliges Nierenzellkarzinom:** Die häufigste Form von Nierenkrebs, die in etwa 75 Prozent der Fälle auftritt. Unter dem Mikroskop betrachtet erscheinen die Krebszellen leer oder klar.
- **Papilläre Nierenzellkarzinome (Typ I und Typ II):** Bei circa 10 bis 15 Prozent der Erkrankten liegen diese Formen des Nierenkrebses vor. Unter dem Mikroskop zeigen sich kleine fingerartige Wedel, die aussehen wie fächerförmige Blätter (sogenannte Papillen, daher „papillär“).
- **Chromophobes Nierenzellkarzinom:** Macht circa 5 Prozent der Nierenkrebs-erkrankungen aus. Die Zellen dieser Krebsarten sind groß und blass und zeigen weitere eindeutige Unterscheidungsmerkmale.
- **Sarkomatoides Nierenzellkarzinom:** Einige der oben genannten Typen können sarkomatoider Anteile aufweisen. Das Aussehen der Krebszellen unter dem Mikroskop ist ungeordnet.
- **Translokations-assoziierte Nierenzellkarzinome:** Hierbei handelt es sich um sehr seltene Formen des Nierenkrebses, die vor allem bei Kindern und jungen Erwachsenen auftreten.

Den genauen Zell-Typ Ihrer Erkrankung finden Sie in dem Bericht der pathologischen Untersuchung beziehungsweise im Arzt-Brief oder im Entlassungsbrief des Krankenhauses. Sollten Sie in diesen Unterlagen nichts diesbezüglich finden, fragen Sie am besten Ihren behandelnden Arzt danach.

## ■ TNM-Klassifikation/Tumorstadium

Ebenfalls im Arztbrief findet sich die sogenannte TNM-Klassifikation. Diese beschreibt den Tumor, die benachbarten Lymphknoten sowie das Fehlen beziehungsweise Vorhandensein von Metastasen.

**T = Tumor:** Beschreibung und Ausdehnung des Ursprungtumors (Primärtumor)

**N = Nodi (Knoten):** Zustand von Lymphknoten in unmittelbarer Umgebung des Tumors

**M = Metastasen (Tochtergeschwülste):** Absiedlungen des Tumors in entferntem Gewebe (Bildung von Fernmetastasen)

### **N = Nodi (Knoten); beschreibt den Zustand der Lymphknoten**

**N0:** keine benachbarten (= regionären) Lymphknoten betroffen

**N1:** Metastasen in regionären Lymphknoten

**NX:** benachbarte Lymphknoten können nicht beurteilt werden

### **M = Metastasen (Tochtergeschwülste); beschreibt die Metastasenbildung und -ausbreitung**

**M0:** keine Fernmetastasen

**M1:** Fernmetastasen



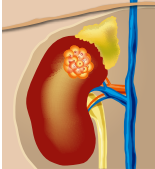
### **INFO**

Wurde die Klassifikation des Tumors nach einer Operation vorgenommen, steht vor den Buchstaben **T, M, N** normalerweise ein „**p**“ (postoperative histopathologische Klassifikation nach der Operation)



## T-Stadien

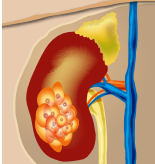
### T = Tumor; Beschreibung des Primärtumors, Ausdehnung und Eindringtiefe



**T1:** Tumorausdehnung 7 cm oder kleiner, begrenzt auf die Niere

**T1a:** Tumorausdehnung 4 cm oder kleiner

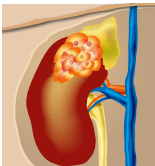
**T1b:** Tumorausdehnung zwischen 4 cm und 7 cm



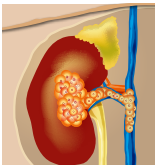
**T2:** Tumorausdehnung größer als 7 cm, begrenzt auf die Niere

**T2a:** Tumor 7 cm bis 10 cm

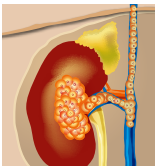
**T2b:** Tumor größer als 10 cm



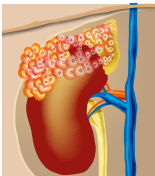
**T3a:** Tumor hat die Nierenvene, ihre größeren Äste oder das umliegende Weichgewebe befallen, dringt aber nicht über die Gerotafaszie (bindegewebige Hülle, die Niere, Nebenniere und Fettkapsel umschließt) hinaus



**T3b:** Tumor hat die Nierenvenen oder die Hohlvene unterhalb des Zwerchfells befallen

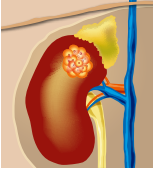
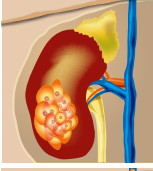
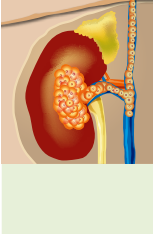
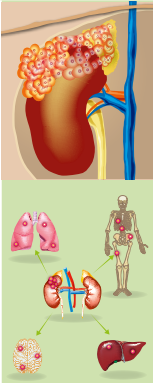


**T3c:** Tumor hat die Hohlvene oberhalb des Zwerchfells befallen (makroskopische, „grobe“ Ausbreitung)



**T4:** Tumor hat sich über die Gerotafaszie (bindegewebige Hülle, die Niere, Nebenniere und Fettkapsel umschließt) ausgebreitet und/oder dringt in die Nebenniere der gleichen Seite ein

Mit Hilfe der TNM-Klassifikation lässt sich die Erkrankung in verschiedene Stadien einteilen.

<p><b>Stadium 1</b> (früh)</p>		<p>Der Tumor ist auf die Niere begrenzt und ist kleiner als 7 cm (T1). Die Lymphknoten sind nicht befallen (N0). Der Tumor hat keine Metastasen gebildet (M0).</p>
<p><b>Stadium 2</b> (lokal begrenzt)</p>		<p>Der Tumor ist größer als 7 cm, ist immer noch auf die Niere beschränkt (T2). Die Lymphknoten sind nicht befallen (N0) und es sind keine Metastasen vorhanden (M0).</p>
<p><b>Stadium 3</b> (lokal fortgeschritten)</p>		<p>Der Tumor hat das umliegende Weichgewebe befallen (T3), hat sich noch nicht in andere Organe ausgebreitet (M0). Lymphknoten sind nicht befallen (N0). <b>oder</b> T1, T2, T3-Tumoren mit Lymphknotenbefall (N1) und ohne Metastasen (M0).</p>
<p><b>Stadium 4</b> (metastasiert)</p>		<p>Der Tumor hat sich weit über die Niere hinaus ausgebreitet (T4), Lymphknoten sind befallen (N1) oder nicht befallen (N0), es sind keine Metastasen vorhanden (M0). <b>oder</b> Jeder Tumor (beliebiges T) bei dem zusätzlich die Lymphknoten oder andere Organe wie beispielsweise die Lungen, Leber, Knochen oder das Gehirn befallen sind (M1).</p>



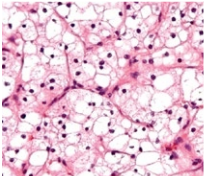
## ■ Differenzierungsgrad (Grading)

Die Beschaffenheit des Krebsgewebes spielt ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Charakterisierung des Tumors. Diese lässt sich durch eine feingewebliche Untersuchung unter dem Mikroskop erkennen.

Je mehr die Tumorzellen den normalen Nierengewebszellen ähneln, umso langsamer teilen sie sich in der Regel. Man spricht von einem hohen Grad der Differenzierung. Je weniger die Tumorzellen den normalen Nierengewebszellen ähneln, desto schneller teilen sie sich in der Regel, die Zellen sind „undifferenzierter“.

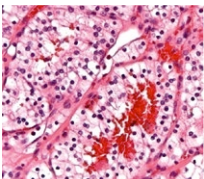
Auf diese Art und Weise lässt sich abschätzen, wie aggressiv der Tumor wachsen und sich gegebenenfalls verbreiten könnte.

### Differenzierungsgrad/Grading (nach Fuhrman):



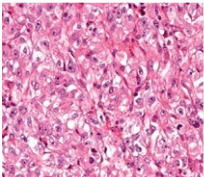
#### **G1:** gut differenziert:

Die Krebszellen sind den gesunden Nierenzellen noch ziemlich ähnlich. Die Zellen wachsen normalerweise sehr langsam, weniger aggressiv und haben eine geringere Wahrscheinlichkeit zu streuen.



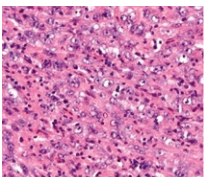
#### **G2:** mäßig differenziert:

Die Krebszellen unterscheiden sich deutlich von gesunden Nierenzellen, wachsen normalerweise schneller und mäßig aggressiv.



#### **G3:** schlecht differenziert:

Die Krebszellen sind den gesunden Nierenzellen kaum noch ähnlich, wachsen schneller und aggressiver und sind daher bösartiger als G1 und G2



#### **G4:** undifferenziert:

Die Krebszellen sind den gesunden Nierenzellen nicht mehr ähnlich, wachsen sehr schnell und haben eine große Wahrscheinlichkeit zu streuen.



**PATIENTENZITAT**

Der Tumor in meiner Niere wurde operativ entfernt, gleichzeitig wurden benachbarte Lymphknoten entnommen. Danach besprach mein Arzt die Untersuchungs-Ergebnisse mit mir und teilte mir das Tumorstadium mit: pT2 pN0 (0/11) MX G3 R0.

Mein Tumor war also leider schon größer als 7 cm, aber die benachbarten Lymphknoten waren frei. Die Klammer hinter N0 lässt erkennen, dass 11 Lymphknoten untersucht wurden und alle tumorfrei waren. MX bedeutet, dass zum derzeitigen Zeitpunkt keine Aussage zu Metastasen getroffen werden konnte – dazu waren erst noch weitere Untersuchungen wie eine CT oder MRT nötig. G3 gibt an, dass die Krebszellen wohl recht schnell und aggressiv wachsen. R0 wiederum ist gut, denn dies bedeutet, dass der gesamte Tumor aus der Niere entfernt werden konnte.

Für die weitere Behandlungsplanung ist es wichtig, seine Diagnose genau zu kennen. Daher möchte ich alle ermutigen: Fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie etwas nicht verstehen und lassen Sie sich die Angaben ganz genau erklären.

*Tina S.\**

Nierenkrebs-Patientin seit 2007

\*Name von der Redaktion geändert.

**Risikogruppen**

Basierend auf den Untersuchungsergebnissen kann abgeschätzt werden, wie hoch das Risiko für einen Rückfall ist:

Einteilung in Risikogruppen	
Risikogruppe	Eigenschaften
geringes Rückfallrisiko	T1a/b NO MO G1-2
mittleres Rückfallrisiko	T1a/b NO MO G3, T2 NO MO G1-2 Ablative Therapie bzw. R1-Befund eines Nierenkrebses mit an sich geringem Rückfallrisiko (T1a/b NO MO G1-2)
hohes Rückfallrisiko	T2 NO MO G3, T3-4 und /oder N1

# Nicht-metastasierten Nierenkrebs behandeln



### ■ Die Operation

Überblick über die hauptsächlichen Behandlungsmöglichkeiten des Tumors, die in diesem Kapitel erklärt werden:

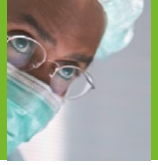
<b>Chirurgische Therapie</b>  offen minimal-invasiv oder Roboterunterstützt	Nierenteilentfernung (partielle Nephrektomie)
	Nierenentfernung (radikale Nephrektomie)
<b>Weitere lokale Verfahren</b>	Embolisation
	Radiofrequenzablation
	Kryoablation

### ■ Operation des Tumors

Die am häufigsten genutzte Methode zur Entfernung des Tumors ist die Operation (auch Resektion genannt). Ziel ist es, den Tumor möglichst vollständig und „im Gesunden“ zu operieren. Das bedeutet, dass der Tumor mit einem Rand des umliegenden, gesunden Gewebes entfernt wird, um sicherzustellen, dass keine Tumorreste mehr im Körper verbleiben. Dieses wird als R0-Resektion bezeichnet.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich bei der Operation von Nierentumoren ein Wandel vollzogen: Aufgrund neuer Technologien und erworbener Erfahrungswerte kann schonender operiert werden. Somit ist es in immer mehr Fällen möglich, organerhaltend zu operieren. Das bedeutet, dass nicht die komplette Niere entfernt wird (radikale Nephrektomie), sondern nur der Teil, in dem der Tumor sitzt (Nierenteilentfernung – auch partielle Nephrektomie genannt). Ausschlaggebend, welche Operationsvariante eingesetzt wird, ist jedoch immer die Größe und die Lage des Tumors, und wird im Einzelfall entschieden.





## ■ Nierenteilentfernung (partielle Nephrektomie)

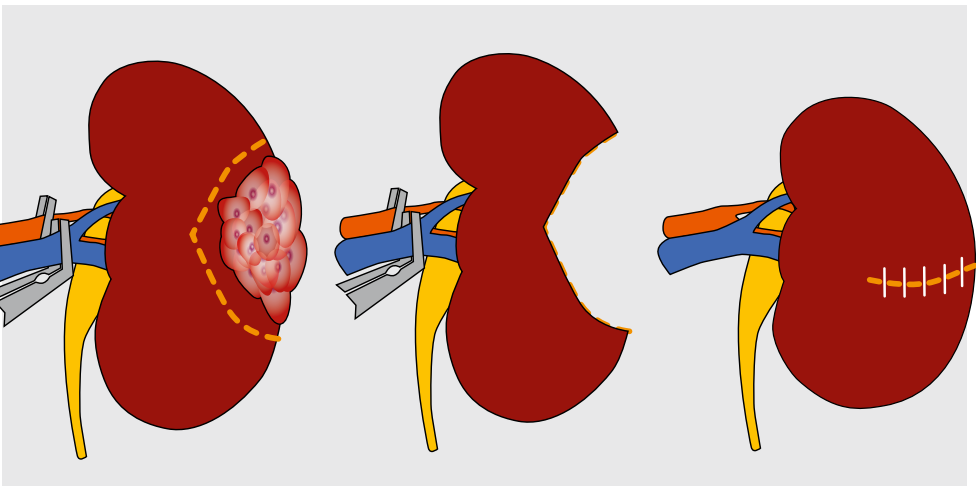
Neueste Erkenntnisse bestätigen, dass die organerhaltende Operation keinen Nachteil, sondern im Gegenteil einen Vorteil für die Patienten bringt, da eine komplette Nierenentfernung das Risiko für ein Nierenversagen (terminale Niereninsuffizienz) erhöht. Das bedeutet, dass durch eine Nierenteilentfernung das Risiko gemindert werden kann, dass der Patient dialysepflichtig wird, wenn

- die zweite Niere ihre Funktionalität verlieren oder
- ein zweiter Tumor in der anderen, vorher nicht betroffenen Niere entstehen würde.

Des Weiteren gibt es Situationen, in denen eine organerhaltende Operation besonders in Betracht gezogen werden sollte:

- bei Tumoren im Stadium 1,
- bei Patienten,
  - die nur eine Niere haben (Einzelniere),
  - die ein erhöhtes Risiko für ein Nierenversagen (Niereninsuffizienz) aus anderer Ursache haben (z.B. hoher Blutdruck, Diabetes mellitus),
  - mit einem angeborenem Risiko für Nierenkrebs.

Auch bei großen Nierentumoren kann von erfahrenen Medizinern ebenfalls noch eine nierenerhaltende Operation durchgeführt werden.



### ■ Nierentfernung (radikale Nephrektomie)

Bei diesem Eingriff wird die gesamte Niere mitsamt dem umgebenden Gewebe entfernt. Diese Methode wird vor allem angewandt:

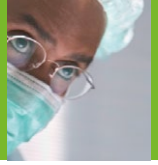
- bei großen Tumoren,
- wenn der größte Teil der Niere befallen ist,
- wenn der Tumor in umliegende Organe eingewachsen ist.



#### WICHTIG

Im Fall einer Entfernung der gesamten Niere übernimmt die verbleibende Niere die Funktion des entfernten Organs. Für den Patienten stellt dies – die volle Funktionalität der zweiten Niere vorausgesetzt – keine Einschränkung in der Lebensqualität dar.

Es kann allerdings bis zu einem Jahr dauern, bis die funktionstüchtige Niere die Entgiftungs- und Filterfunktion der entfernten Niere komplett übernommen hat. Um die Niere bei ihrer Tätigkeit zu unterstützen, ist es empfehlenswert so viel zu trinken, dass die Urinkonzentration niedrig ist: Dieses lässt sich anhand einer klaren Farbe und eines nicht intensiven Geruchs am leichtesten erkennen. Zusätzlich wird der Arzt im Rahmen der Nachsorgeuntersuchungen in regelmäßigen Abständen bestimmte Laborwerte messen, die der Funktionsüberprüfung der Niere dienen.



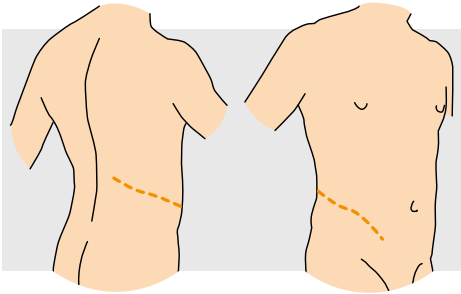
## ■ Operationsmethoden

Es gibt zwei verschiedene Methoden den Tumor zu operieren – die so genannte offene und die Schlüsselloch-Operation (laparoskopische Operation).

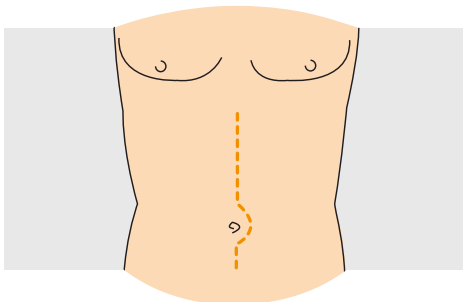
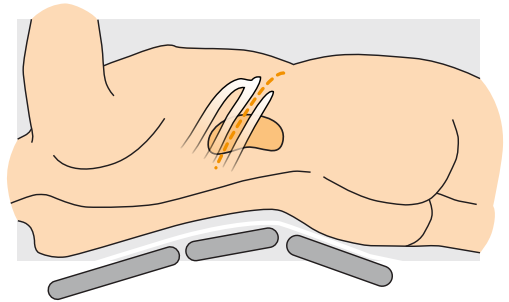
### **Offene Operation**

Bei der offenen Operation können verschiedene Schnitte zum Einsatz kommen: über die Flanke, den Bauch, Brustkorb und Zwischenrippenräume. Für den Chirurgen sind hierbei der Zugangsweg (basierend auf seiner Erfahrung) sowie die Lage des Tumors und gegebenenfalls die zu erwartenden Schwierigkeiten entscheidend. Die Operation erfolgt über einen Schnitt (meist 10 – 15 cm).

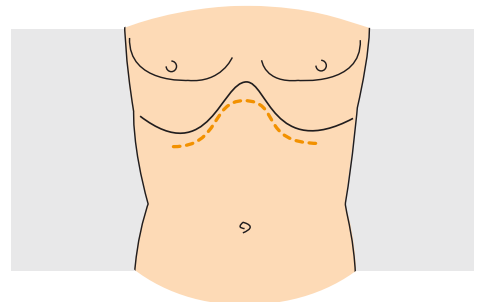
Einige Beispiele für operative Zugänge:



**Flankenschnitt**



**Bauchschnitt**



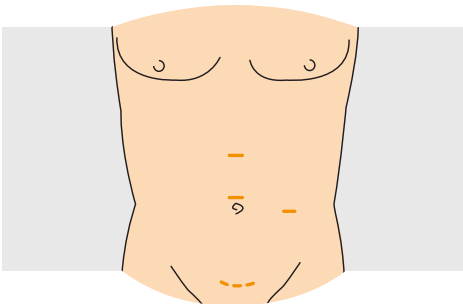
**Chevron-Schnitt**

### **Minimal-invasive/laparoskopische Operation**

Neben den klassischen „offenen“ Zugangswegen kann ein Arzt mit entsprechender Erfahrung auch die sogenannte minimal-invasive Operationsmethode einsetzen (auch Laparoskopie oder Knopflochchirurgie genannt). Diese Operationsmethode ist jedoch nicht für alle Tumorgrößen geeignet und auch abhängig davon, wo sich der Tumor auf der Niere befindet (Lokalisation).

Die Operation erfolgt über mehrere kleine Hautschnitte mit ca. 5 – 10 mm Größe, über welche die Operationsinstrumente und eine Kamera (Bauch-Spiegelung) eingebracht werden, sowie einem etwas längeren Schnitt von ca. 5 cm.

Die Kamera überträgt das Bild in 20-facher Vergrößerung auf einen Bildschirm, so dass der Operateur und sein Team das OP-Feld ständig beobachten können. Um eine gute Sicht zu gewährleisten, wird Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ )-Gas eingeleitet. Das operierte Tumorgewebe wird mittels eines Bergungssäckchens aus dem Körper entfernt.



Quelle: Prof. Dr. Jan Roigas

### **Laparskopieschnitte**

An einzelnen Zentren wird die laparoskopische Operation mit Unterstützung eines Operationsroboters – z.B. dem sogenannten DaVinci® System durchgeführt.





## **Lokal ablativ Verfahren**

Grundsätzlich gilt: Die Operation eines Nierenzelltumors ist immer die Methode der ersten Wahl. In wenigen individuellen Einzelfällen können lokal ablativ Therapien jedoch eine sinnvolle Alternativtherapie sein.

Lokal ablativ Verfahren sind zum Beispiel:

- Embolisation (therapeutischer Verschluss eines den Tumor versorgenden Gefäßes),
- Radiofrequenzablation (Zerstörung des Tumors durch Hitze) und
- Kryoablation (Zerstörung des Tumors durch Kälte).

Der Einsatz dieser Verfahren kann jedoch nicht als Standardbehandlung angesehen werden. Sie kommen meist nur bei sehr kleinen Tumoren und in unterschiedlichen Situationen zum Einsatz – beispielsweise bei Patienten mit einem hohen Operations- und Narkoserisiko, bei bestehenden Begleiterkrankungen und/oder einem deutlich eingeschränkten allgemeinen Gesundheitszustand oder auch bei Patienten mit einer Einzelniere.



### **ZUSAMMENGEFASST**

- Die Operation ist die am häufigsten genutzte Methode zur Entfernung des Tumors.
- Die komplette Entfernung der Niere heißt radikale Nephrektomie.
- Die Entfernung des tumortragenden Teils der Niere unter Organerhalt nennt man partielle Nephrektomie.
- Es gibt verschiedene Operationsmethoden: offen oder laparoskopisch.
- In wenigen Einzelfällen, können auch lokal ablativ Verfahren angewandt werden.



### PATIENTENZITAT

„Herr G. man kann ganz gut auch mit einer Niere leben“ - als ich diese Aussage meines Radiologen hörte, wusste ich schon was auf mich zukommt. Tage später offenbarte mir mein Urologe die Vorgehensweise: Operation und Entnahme der ganzen Niere mit befallenen Lymphknoten. Mir kamen sofort Bilder von Menschen in den Sinn die eine sehr lange Narbe im Flankenbereich hatten. Aber ich wollte den Mitbewohner - sprich den Tumor, loshaben. Letztendlich konnte die Operation bei mir dann mit einer Roboter-assistierten Operation, der sogenannten DaVinci® Technik und wenigen kleinen Bauchschnitten durchgeführt werden. Nach einer Woche in der Klinik, stand dem Gang nachhause nichts mehr im Wege und ich war froh, dass der Tumor entfernt war.

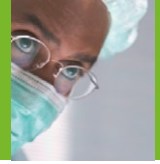
*Horst G.*

Nierenkrebs-Patient seit 2020

## ■ Die adjuvante Therapie

Wie bereits erwähnt, ist der erste Schritt in der Behandlung des nicht-metastasierten Nierenkrebses meist die Operation. Aber, auch wenn der Tumor im Rahmen einer Operation komplett entfernt werden konnte, können immer noch Krebszellen im Körper vorhanden sein. Diese sind vielleicht momentan nicht nachweisbar, können aber in einigen Fällen zu einem Wiederauftreten der Erkrankung führen. Unter Umständen kann dann, die sogenannte adjuvante (unterstützende) Therapie zum Einsatz kommen.

Die adjuvante Therapie hat zum Ziel, den Behandlungserfolg der Operation zu unterstützen und die Heilungsaussichten zu verbessern oder zumindest die Zeit bis zu einem möglichen Wiederauftreten der Erkrankung zu verlängern. Seit Anfang 2022 besteht bei bestimmten Nierenkrebs-Patienten, nach der operativen Entfernung des Tumors, die Möglichkeit dieser Art der Behandlung. Bei anderen Krebsarten gibt es dies schon seit vielen Jahren, für die Behandlung von Nierenkrebs ist das neu.



Die adjuvante Therapie wird bei denjenigen Patienten eingesetzt, die ein hohes Risiko für ein Wiederauftreten der Erkrankung haben. Derzeit ist in Deutschland lediglich ein Wirkstoff aus der Gruppe der Immuntherapien, ein sogenannter Immuncheckpoint-Hemmer (Pembrolizumab) für die adjuvante Therapie zugelassen.

## ■ Immuncheckpoint-Hemmer

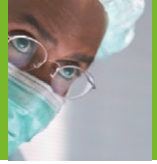
Eine moderne Art der Immuntherapie, die auch in der Behandlung des metastasierten Nierenzellkarzinoms eingesetzt wird, ist die Therapie mit speziellen Antikörpern, den so genannten Immuncheckpoint-Hemmern.

### **Wirkweise**

Unser Immunsystem unterliegt einem komplexen Steuerungssystem, das aus aktivierenden aber auch hemmenden Signalen besteht. Beispielsweise wird bei einer Virusinfektion das Immunsystem aktiviert, damit die krankheitsverursachenden Viren abgetötet werden. Dagegen sind hemmende Signale wichtig, um überschießende Reaktionen des Immunsystems und so beispielsweise einen Angriff auf körpereigene Zellen zu vermeiden. Dadurch kann der Körper sogenannten Autoimmunreaktionen entgegenwirken.

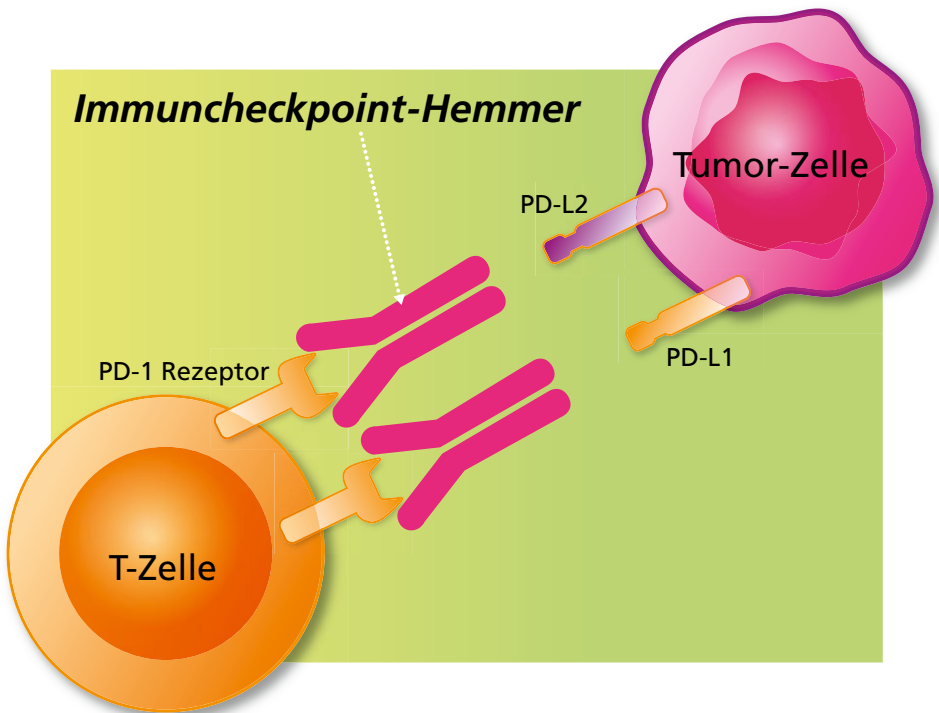
Wichtige Schaltstellen bei der Regulation des Immunsystems sind die sogenannten Immuncheckpoints (Kontrollstellen, vom englischen Begriff Checkpoint). Krebszellen besitzen die Fähigkeit diese Immuncheckpoints zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Folge ist eine abgeschwächte Reaktion der Immunzellen auf die Krebszellen. Die Immunzellen tolerieren die Krebszellen und der Krebs kann – unbemerkt vom körpereigenen Immunsystem, wachsen und sich im Körper verteilen. Die sogenannten Immuncheckpoint-Hemmer greifen an diesen zentralen Schaltstellen an und heben die hemmende Wirkung der zentralen Schaltstellen auf das Immunsystem auf. Optimalerweise nimmt das Immunsystem dann den Kampf gegen den Krebs wieder auf.

Die Forscher James Allison und Tasuku Honjo waren wesentlich an der Entwicklung von Checkpoint-Inhibitoren beteiligt. Für ihre Arbeit wurden sie im Jahr 2018 mit dem Nobelpreis für Medizin ausgezeichnet. Checkpoints, von denen man heute weiß, dass sie beim Nierenzellkarzinom eine Rolle spielen, sind: PD-1, PDL-1 und CTLA-4.



Seit Anfang 2022 ist der Immuncheckpoint-Hemmer Pembrolizumab (KEYTRUDA®) für die adjuvante Therapie des Nierenzellkarzinoms zugelassen bei Patienten mit (wie in der Studie definiert) intermediär-hohem (mittel-hohem) oder hohem Rückfallrisiko (med. auch als Rezidivrisiko bezeichnet):

Intermediär-hohes Rezidivrisiko (wie in der Studie definiert)	Hohes Rezidivrisiko (wie in der Studie definiert)
<ul style="list-style-type: none"><li>■ pT2 mit Grad 4 oder sarkomatoiden Merkmalen</li><li>■ pT3 jeglichen Grades ohne Lymphknotenbeteiligung (NO) oder Fernmetastasen (MO)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ pT4 jeglichen Grades NO und MO</li><li>■ jedes pT jeglichen Grades mit Lymphknotenbeteiligung (N1) und MO</li></ul>





## ■ Fragen an die Nierenkrebs-Expertin Prof. Dr. Gunhild von Amsberg:

### Für wen und wann kommt die adjuvante Therapie in Frage?

Nicht jeder Nierenkrebs-Patient benötigt automatisch eine adjuvante Therapie. Ob diese zum Einsatz kommt, hängt davon ab, wie hoch das Risiko ist, dass der Krebs zurückkehrt und/oder sich weiter im Körper ausbreitet. Beim Nierenkrebs ist dieses sogenannte Rezidivrisiko vom Stadium der Erkrankung abhängig und wird anhand verschiedener Merkmale beurteilt – (Tumorausdehnung, feingewebliche Gradeinteilung und Lymphdrüsenbefall durch Tumorzellen – siehe dazu Seite 24). Derzeit ist die adjuvante Therapie lediglich den Patienten mit intermediär-hohem oder hohem Rezidivrisiko zu empfehlen.

### Wie wird die adjuvante Therapie verabreicht?

Für die adjuvante Therapie des Nierenkrebses ist derzeit in Europa nur ein Wirkstoff (Pembrolizumab) zugelassen. Dieser zählt zur Gruppe der Immuncheckpoint-Hemmer (mehr dazu auf Seite 23) und wird intravenös (über einen Zugang direkt in die Vene) verabreicht.



### Prof. Dr. Gunhild von Amsberg

Fachärztin für Innere Medizin,  
Hämatologie und Onkologie,  
Palliativmedizin,  
Martini-Klinik, Hamburg

### Wie oft muss ich dafür ins Behandlungszentrum/die Praxis oder Klinik kommen?

Aufgrund der intravenösen Gabe, wird der Immuncheckpoint-Hemmer in der Klinik oder einer onkologischen/urologischen Fachpraxis verabreicht. Je nach Dosierung erfolgt die Behandlung in Abständen von von 3 oder 6 Wochen.

### Wie lange wird die Behandlung durchgeführt?

Derzeit wird empfohlen, die Behandlung insgesamt 12 Monate durchzuführen. Gründe die Therapie vorzeitig zu beenden, sind Unverträglichkeit oder ein Wiederauftreten der Erkrankung.

### Was passiert danach? Bin ich dann geheilt?

Das ist eine schwere Frage. Leider kann niemand mit Sicherheit sagen, ob und wann die Erkrankung zurückkehrt. In meiner Ambulanz sehe ich viele Patienten, die man als geheilt bezeichnen könnte, d.h. bei denen der Nierenkrebs erfreulicherweise nie zurückkehrt. Andererseits gibt es auch Fälle, wo wir leider ein Wiederauftreten der Erkrankung sehen – teilweise auch noch nach vielen Jahren. Daher ist eine regelmäßige Nachsorge überaus wichtig.

### Wie oft muss ich zur Nachsorge?

Wie bereits erwähnt, ist eine regelmäßige Nachsorge sehr wichtig. Welche Untersuchungen zu welchem Zeitpunkt stattfinden sollten, wird Ihr Arzt mit Ihnen besprechen.



### Welche Untersuchungen sind vor und während der Therapie nötig?

Vor Einleitung einer adjuvanten Behandlung muss klar sein, dass der Krebs und vielleicht auch einzelne Metastasen wirklich vollständig operativ entfernt werden konnten. Besteht hier Unklarheit, muss gegebenenfalls nochmals eine sogenannte Schnittbildgebung mit beispielsweise einer CT oder MRT erfolgen. Außerdem werden für die Therapie wichtige Laborwerte wie Leber- und Nierenwerte und die Blutsalze bestimmt. Diese Laborwerte werden im Behandlungsverlauf regelmäßig kontrolliert, in der Regel vor der jeweils nächsten Gabe der Immuntherapie. Zusätzlich wird noch die Funktion endokriner Organe wie zum Beispiel der Schilddrüse laborchemisch überwacht. Alle drei Monate empfehlen wir zusätzlich eine bildmorphologische Verlaufskontrolle wie oben beschrieben.

Diese dient dazu einen Rückfall des Tumors frühzeitig zu erkennen. Treten Nebenwirkungen auf, werden diese engmaschig beobachtet bzw. behandelt.

### **Was gibt es unter der Therapie zu beachten?**

Besonderes Augenmerk muss bei der Behandlung auf die sogenannten immunvermittelten Nebenwirkungen gelegt werden. Diese entstehen durch eine überschießende Immunreaktion und führen dazu, dass das Immunsystem körpereigene, gesunde Zellen angreift. Betroffen sein können theoretisch alle Organe. Das erklärt, warum diese Nebenwirkungen sehr unterschiedlich in Erscheinung treten können. Ist die Haut betroffen berichten die Patienten über Juckreiz und Ausschlag. Ist dagegen beispielsweise der Darm betroffen kommt es zu Durchfall, bei der Lunge steht häufig ein trockener Husten im Vordergrund. In jedem Fall sollten solche Warnsignale nicht ignoriert werden. Die Betroffenen sollten zeitnah mit ihrem behandelnden Arzt in Kontakt treten. Bestätigt sich der Verdacht einer immunvermittelten Nebenwirkung, muss das überaktivierte Immunsystem gebremst werden. Das geschieht zum Beispiel mit Cortison.

### **Was passiert, wenn meine Erkrankung während der adjuvanten Therapie fortschreitet? Kann es sein, dass einige Behandlungsmethoden für mich dann wegfallen?**

Sollte der Krebs während oder nach der adjuvanten Behandlung wieder auftreten, muss im individuellen Fall entschieden werden, welches die sinnvollste Behandlungsoption darstellt. Häufig wird eine andere Therapie eingeleitet (die sogenannte Erstlinientherapie). Hier stehen prinzipiell alle zugelassenen bzw. laut S3-Leitlinie zur Behandlung des Nierenkrebses empfohlenen Therapieoptionen zur Verfügung. Welche Behandlung in Ihrer ganz persönlichen Situation empfehlenswert ist, wird Ihr Arzt mit Ihnen besprechen.



***Vielen Dank für das Interview  
Frau Prof. Dr. von Amsberg.***

## ■ Nachsorge bei Nierenkrebs

Ist die Erstbehandlung abgeschlossen, erfolgt in der Regel die langfristige Nachbehandlung oder Nachsorge. Dabei werden in regelmäßigen Abständen verschiedene Untersuchungen vorgenommen.

### **Ziele der Nachsorge sind unter anderem:**

- Den Heilerfolg regelmäßig zu kontrollieren, gegebenenfalls Komplikationen schnell zu behandeln und ein eventuelles Wiederauftreten oder ein Fortschreiten der Erkrankung möglichst frühzeitig zu erkennen.
- Folgen der Erkrankung oder therapiebedingte Begleit- und Folgeerkrankungen (z. B. durch Medikamente, Bestrahlungen etc.) frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

Wie bei anderen Erkrankungen, gibt es auch für die langfristige Nachsorge bei Nierenkrebs so genannte Leitlinien. Diese Leitlinien sind wissenschaftlich fundierte, praxisorientierte Handlungsempfehlungen. Sie geben Ärzten Orientierung im Sinne von Entscheidungs- und Handlungsoptionen. Darin wird beispielsweise die Abfolge der nötigen Nach-Untersuchungen genau beschrieben.

Die Leitlinien finden Sie hier:  
<https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/nierenzellkarzinom/>



Weitere Informationen zum Thema Nachsorge finden Sie auch in unserer Broschüre "Diagnose Nierenkrebs! Nachsorge". Diese können Sie jederzeit bei uns anfordern unter: [info@nierenkrebs-netzwerk.de](mailto:info@nierenkrebs-netzwerk.de)



### **WICHTIG**

#### **Gut zu wissen:**

Nach erfolgter Operation haben Sie Anspruch auf eine Anschlussheilbehandlung. Diese wird in der Regel direkt nach der OP vom Sozialdienst in der Klinik beantragt. Mitarbeiter des Sozialdienstes können Sie zusätzlich rund um das Thema Schwerbehinderung bei einer Krebserkrankung beraten.

## ■ Treffpunkt Nierenkrebs: Erfahrungsaustausch in Ihrer Region oder in Online-Treffen

Unter dem Dach des Nierenkrebs-Netzwerks gibt es auch regionale Nierenkrebs-Patientengruppen, den sogenannten Treffpunkt Nierenkrebs.

Sie würden gerne Kontakt mit anderen Betroffenen aufnehmen und sich austauschen? Dann besuchen Sie unseren Treffpunkt Nierenkrebs: Hier sind alle willkommen, in einer geschützten Atmosphäre, gemeinsam über Nierenkrebs und alles, was die Erkrankung mit sich bringt, zu sprechen.

Dort treffen Sie auf Patienten und Angehörige, die vielleicht ähnliche Erfahrungen gemacht haben wie Sie.

Die Gruppe kann:

- Ihnen zuhören,
- verständliche Antworten auf Ihre Fragen geben, oder
- Ihnen Fragen an die Hand geben, die Sie Ihrem Arzt stellen können,
- mit Rat und Tat beiseite stehen,
- Tipps im Umgang mit Nebenwirkungen geben,
- Sie menschlich unterstützen und
- vieles mehr...



Der Kontakt zu anderen Patienten und die gemeinsamen Gespräche sollen Ihnen den Rücken stärken. Sie müssen sich nicht erklären: Verstehen und verstanden werden ist das Ziel.

Schauen Sie einfach auf unserer Webseite vorbei und informieren Sie sich ganz unverbindlich über anstehende Termine der Gruppentreffen:

[www.nierenkrebs-netzwerk.de](http://www.nierenkrebs-netzwerk.de)

Zusätzlich können Sie jederzeit über unsere kostenfreie Hotline Kontakt zu uns aufnehmen: 0800 5885 800

# Das Nierenkrebs-Netzwerk Deutschland e.V.

Das Nierenkrebs-Netzwerk Deutschland e.V. ist als bundesweite, gemeinnützige Selbsthilfe-Organisation für Patienten und Begleiter (Angehörige) mit Nierenkrebs tätig. In Kooperation mit erfahrenen medizinischen Experten, der forschenden Pharmaindustrie, weiteren Partnern des Gesundheitssystems und anderen Patientenorganisationen weltweit, informiert und betreut der Verein Betroffene und ihre Familien.

Genauere Kenntnisse über die jeweilige Erkrankung, Therapieoptionen, Chancen und Risiken, Austausch mit anderen Patienten, neue klinische Studien: Dies und vieles mehr kann Patienten als Orientierungshilfe dienen und dabei unterstützen, Entscheidungen bewusster und damit besser zu treffen. Als aufgeklärter (kompetenter) Patient nimmt das Gefühl „des Ausgeliefertseins“ ab und schafft Raum für Initiative und eine aktive Bewältigung der Erkrankung. Betroffene können mit einer Diagnose, die sie akzeptiert und für sich angenommen haben, durchaus ein „normales“ Leben führen. Jahre, in denen das Wissen aus der Forschung täglich zunimmt und neue Therapieoptionen gefunden werden.

Das Nierenkrebs-Netzwerk Deutschland e.V. engagiert sich für Nierenkrebs-Patienten durch:

- persönliche telefonische Unterstützung,
  - die patientengerechte Aufarbeitung aktueller Informationen,
  - die Zusammenarbeit mit führenden medizinischen Experten,
  - Informationsveranstaltungen,
  - regionalen und verschiedenen online Patientengruppen,
  - die Vertretung der Patienteninteressen auf medizinischen Kongressen,
  - die Teilnahme an Krebsinformationsveranstaltungen,
  - ausführliches Informationsmaterial in print und online
  - Internetauftritt unter [www.nierenkrebs-netzwerk.de](http://www.nierenkrebs-netzwerk.de)
- und vieles mehr...

# Disclaimer / Haftungsausschluss

## **ACHTUNG!**

Wir sind Patienten, Angehörige, Redakteure und freiwillige Mitarbeiter – keine Ärzte! Die Informationen dieser Broschüre dürfen auf keinen Fall als Ersatz für professionelle Beratung oder Behandlung durch ausgebildete und anerkannte Ärzte angesehen werden. Der Inhalt kann und darf nicht verwendet werden, um eigenständig Diagnosen zu stellen oder Behandlungen zu beginnen.

Wir haben versucht, diese Broschüre mit größtmöglicher Sorgfalt zu erstellen – dennoch sind Irrtümer und Änderungen möglich. Hierfür übernehmen Herausgeber, Vorstand, Vereinssprecher, Redakteure, Beiräte, Fremd-Autoren und Gestalter keine Haftung.

Sollten Sie Irrtümer und Änderungen finden, machen Sie bitte die Redaktion unmittelbar darauf aufmerksam: [info@nierenkrebs-netzwerk.de](mailto:info@nierenkrebs-netzwerk.de)

## **Vielen Dank!**

### **Danksagung**

Wir danken Frau Prof. Dr. von Amsberg für Ihre inhaltliche Unterstützung bei der Umsetzung der Broschüre sowie dem folgenden Unternehmen für die finanzielle Unterstützung :



Wir weisen hierbei ausdrücklich darauf hin, dass das Pharmaunternehmen keinerlei Einfluss auf Ziele, Konzeption, Inhalte, Vorbereitung, Durchführung oder Nachbereitung dieses Projektes hatten.

Die Kooperation des Vereins Nierenkrebs-Netzwerk Deutschland mit Pharmaunternehmen erfolgt nach jederzeit einsehbaren Richtlinien für Finanzierungsvereinbarungen und dem FSA-Kodex.

Projekt: Diagnose Nierenkrebs? Die Behandlung der nicht-metastasierten Erkrankung  
Stand: März 2023  
Auflage: 2.000 Ex.

## **Nierenkrebs-Netzwerk Deutschland e.V.**

vormals Das Lebenshaus e.V.

Untergasse 36

61200 Wölfersheim

[www.nierenkrebs-netzwerk.de](http://www.nierenkrebs-netzwerk.de)

Sollte Ihnen gefallen was wir tun,  
würden wir uns freuen, Sie als neues  
Vereinsmitglied begrüßen zu dürfen  
(Mitgliedsbeitrag € 50 pro Jahr).

Alternativ können Sie uns auch gerne mit einer  
Spende unterstützen.

### **Spenden- / Bankkonto:**

Postbank Frankfurt Main

IBAN: DE 49 5001 0060 0989 5186 09

SWIFT-BIC: PBNKDEFF

Bitte geben Sie bei Spenden Ihre komplette Adresse  
auf dem Überweisungsträger an, damit wir Ihnen  
eine Spendenbescheinigung für Ihre  
Steuerunterlagen zusenden können.

## ***Vielen Dank!***

