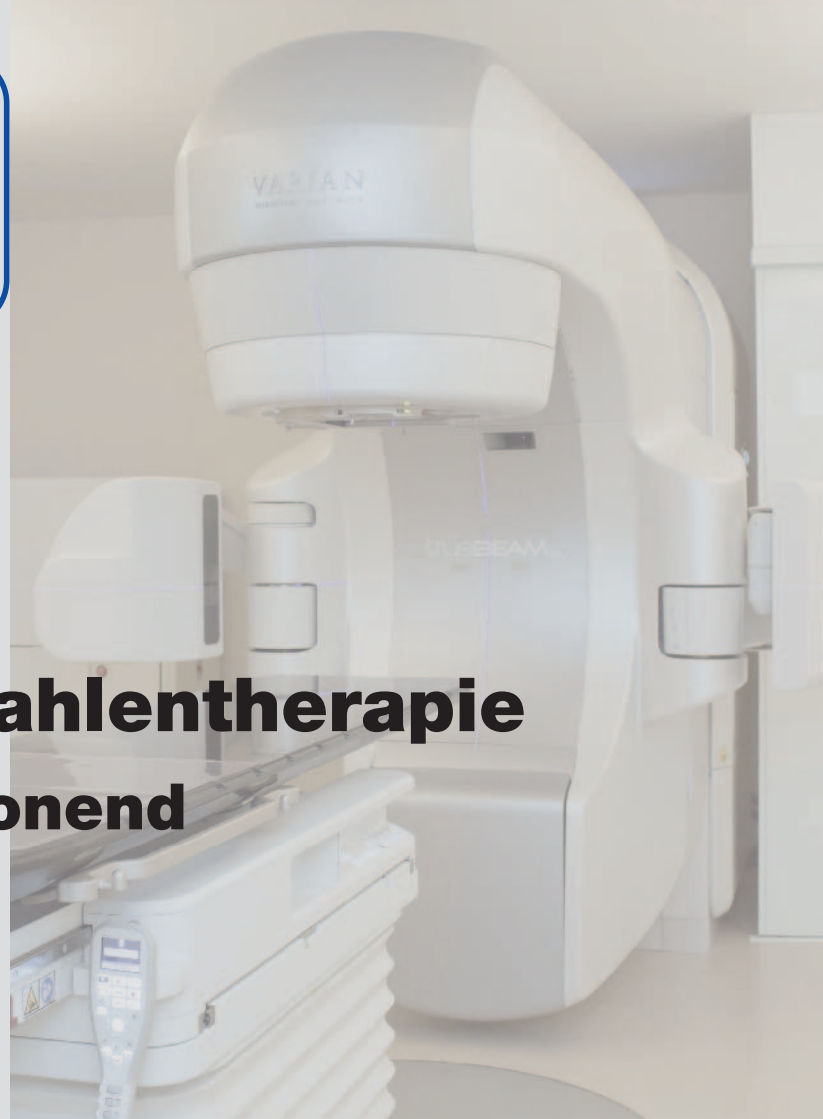


Gemeinschaftspraxis  
für Strahlentherapie  
und Radioonkologie



**Individuelle  
Hochpräzisionsstrahlentherapie  
sicher • präzise • schonend**



## Liebe Patientin, lieber Patient,

wir wissen aus langjähriger Erfahrung, dass die Diagnosestellung „Krebs“, beim Betroffenen, aber auch in seinem Umfeld (Familie, Freunde, Arbeitsstelle) Angst und Hilflosigkeit auslöst.

Dieses, obwohl die Medizin auch und gerade auf dem Feld der Krebsbehandlung in den vergangenen Jahren enorme Fortschritte gemacht hat.

Die moderne Krebstherapie gewinnt heute zunächst durch die interdisziplinären Tumorkonferenzen an Fortschritt. Dort sitzen alle Spezialisten vor Einleitung einer Therapie zusammen, Pathologe, internistischer Onkologe, Gastroenterologe, Lungenfacharzt, Strahlentherapeut, Chirurg und Radiologe.

Gemeinsam kann nach Leitlinien und modernsten Gesichtspunkten die Therapie für die einzelnen Krebserkrankungen festgelegt werden. In der Regel besteht diese Therapie aus einer Operation, aus einer Strahlentherapie – präoperativ, postoperativ oder definitiv und einer Chemotherapie. Dieses auch oft in Kombination miteinander oder nacheinander.

Mit dem modernen Festlegen der Therapie kann gesichert werden, dass heutzutage hohe Heilungschancen bei Erstdiagnose von Brustkrebs, Prostatakrebs, Lungenkrebs und Darmkrebs, Gehirntumoren und HNO-Tumoren erreicht werden können. Aber auch ausgezeichnete Linderungen von Beschwerden und Langzeitverläufen über Jahre bei metastasierten Krebsstadien verschiedener solider Tumore.

Unter dem Dach der GSR (Gemeinschaftspraxis für Strahlentherapie und Radioonkologie) finden Sie:

Erfahrene Ärzteteams, Fachärzte für Strahlen-

therapie, die sich durch regelmäßige Fortbildungen auf dem wissenschaftlich neusten Stand halten, sie finden engagierte Mitarbeiter/-innen, MTRA's, Krankenschwestern und Arzthelferinnen, die fortwährend geschult und weitergebildet werden.

Sie finden 8 Physiker, die die Strahlentherapiefelder am Computer genau berechnen und dafür sorgen, dass eine Bestrahlung schonend, punktgenau und treffsicher für jeden einzelnen Patienten festgelegt werden kann.

Die Strahlentherapie selbst findet dann an einem sehr modernen Strahlungsgerät statt. Die GSR verfügt über einen ganz modernen Gerätepark, der seinesgleichen in der Umgebung von Hannover sucht. 5 Linearbeschleuniger für die Hochpräzisions-Strahlentherapie, ein PET-CT und ein Gamma Knife.

Im September 2013 haben wir einen Varian Truebeam-Linearbeschleuniger in Betrieb genommen, dieses Gerät ist noch präziser und schonender und kann hohe Dosierungen im Tumor abgeben und dabei das umgebende Gewebe schonen.

Dieser Gerätepark ist aber kein Selbstzweck. Er dient dazu, uns Ärzten allen die Möglichkeit zu geben, sie als Patient nach optimalen und modernsten Kriterien zu behandeln. Ihnen eine hochwertige und effektive Behandlung zukommen zu lassen, diese individualisiert und möglichst nebenwirkungsarm.

Welche Art der Behandlung und wann die Strahlentherapie eingreifen soll für den einzelnen Patienten, wird in der interdisziplinären, organspezifischen Tumorkonferenzen abgestimmt mit allen anderen Fachdisziplinen, die mit Ihrer Krebserkrankung befasst sind. Je nach Tumor immer der internistische Onkologe, der Chirurg, der Pathologe, der Pulmologe,

der Gastroenterologe, Urologe und Gynäkologe.

So bekommen unsere Patienten immer die optimale Behandlung. Wir berücksichtigen durch regelmäßige Besuche der nationalen und internationalen Krebskongresse die modernen Weiterentwicklungen der Krebstherapie und setzen diese auch zeitnah in Kooperation, vor allen Dingen mit den internistischen Onkologen, um.

Alle unsere Therapieabläufe unterliegen einem strengen Qualitätsmanagement. Die Praxis ist selbstverständlich zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008. Des Weiteren führt die Teilnahme an der Arbeit an Tumorzentren ebenfalls dazu, durch die Deutsche Krebsgesellschaft selbst zertifiziert zu werden. Hier sind jährliche Besuche durch Ärzte der Krebsgesellschaft vorgesehen, die genauestens überprüfen, wie eine Bestrahlung abläuft und ob alle modernen Kriterien für den einzelnen Patienten eingehalten werden.

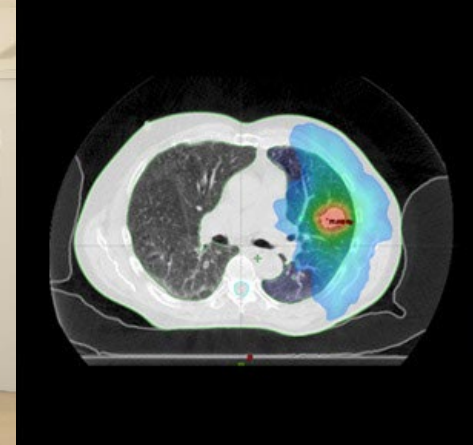
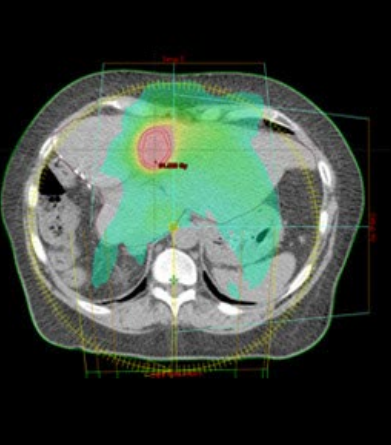
Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser kurzen Einführung moderne Aspekte der heutigen Strahlentherapie zeigen können. Es ist schön, dass die Strahlentherapie sich in den letzten Jahren maximal weiterentwickelt hat, und mit modernsten Techniken viel schonender und genauer auch kleinste Tumoren, Metastasen oder Rezidive optimal behandeln kann.

Dieses aber, wie bereits oben erwähnt, immer in einem interdisziplinären Team mit den behandelnden internistischen Onkologen und den anderen Fachdisziplinen.

Wir freuen uns, Ihnen hier in Hannover eine optimale Strahlentherapie mit unseren Geräten anbieten zu können.



**Herzlich willkommen**



### **Höchstpräzise Stereotaxie mit dem Varian TrueBeam**

Als erste Strahlentherapiepraxis im erweiterten Einzugsbereich von Hannover und Umgebung haben wir für eine noch effektivere Behandlung unserer Patienten einen noch leistungsfähigeren Linearbeschleuniger in Dienst genommen, den sogenannten TrueBeam.

### **Stereotaxie oder stereotaktisch – steht für koordinatenbasiert**

Der Strahl kreuzt aus vielen unterschiedlichen Richtungen den Tumor, sodass dort eine hohe Dosis ankommt. Im umgebenden gesunden Gewebe – nur wenige Millimeter daneben – jedoch eine deutlich geringere. Durch den steilen Dosisabfall kann die

Umgebung optimal geschont werden. Der umschriebenen Tumor wird kleinvolumig und hochpräzise bestrahlt. Der TrueBeam wird für schwierige Bestrahlungsvolumina, wie Gehirntumoren, Lungentumor, Rezidivtumor im Beckenbereich, Prostatakarzinomrezidiv, Lebermetastasen eingesetzt.

Hierbei ist es völlig irrelevant, ob es sich um eine primäre Bestrahlung in Heilungsabsicht handelt. Es werden auch immer mehr Metastasen oder Tumorrezidive mit der modernen Technik behandelt.

Dieses war früher nicht möglich, eine zweite Serie einer Bestrahlung konnte dem Patienten nicht angeboten werden, dieses ist heute jederzeit möglich.

### **Gammaknife**

Im Gammaknife Center Hannover arbeiten Strahlentherapeuten und ein Neurochirurg interdisziplinär eng zusammen. Am Gammaknife können stereotaktische Einzelbestrahlungen von gut- und bösartigen Tumoren, sowie von Metastasen im Bereich des Kopfes oder Gefäßmissbildungen oder Trigeminusneuralgien durchgeführt werden (weitere Informationen finden Sie unter [www.gammaknife-hannover.de](http://www.gammaknife-hannover.de))



# Mit modernster Technik gegen den Krebs

## Individuelle Therapieplanung

Hat sich bei Ihnen der Verdacht auf eine Krebserkrankung bestätigt, erklärt Ihnen Ihr behandelnder Strahlentherapeut das genaue Ergebnis der Untersuchungen und bespricht mit Ihnen die genauen Therapieoptionen.

Welche Behandlungsmaßnahmen für Sie richtig sind, hängt von vielen Faktoren ab: Gewebeart, Tumorgöße, Lokaler Tumor oder metastasierter Tumor. Um diese alle zu beurteilen, treffen sich wöchentlich mehrere Ärzte in einer fachübergreifenden Tumorkonferenz. Gemeinsam entwickeln sie dort einen Therapieplan speziell für Sie, dieser wird auch dokumentiert und in der Regel eingehalten. Mit dem neusten nationalen und internationalen Stichwort der personalisierten Krebsmedizin erzielen wir dabei für Sie als einzelnen Patienten die besten Ergebnisse.

## PET-CT

Unsere Praxis verfügt als eine der wenigen Strahlentherapieeinrichtungen über ein eigenes PET-CT. Das PET ist ein nuklearmedizinisches Diagnoseverfahren, das eingesetzt wird, um Stoffwechselvorgänge darzustellen. Durch die Fusion von PET-Information und CT-Aufnahmen kann der Arzt unterscheiden, ob es sich um Tumorgewebe – oder evtl. Narbengewebe handelt.

Das PET-CT wird auch für die Bestrahlungsplanung verwendet, es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass das Bestrahlungsvolumen unter Einbeziehung einer PET-CT Untersuchung deutlich, bis zu 30% kleiner gehalten werden kann.

Auch für die Verlaufsdagnostik zur Dokumentation des Tumoransprechens wird das PET-CT eingesetzt.

## Schonende, moderne Strahlentherapie in Planung und Therapie – IGRT

Die moderne Strahlentherapie hat mit der angstbesetzten Strahlentherapie der 90er Jahre nichts mehr zu tun. Es gibt heute moderne Kriterien, mit denen man eine Hochpräzisionsbestrahlung erreichen kann, die man sich vor 10 Jahren so noch nicht hat vorstellen können.

Diese Strahlentherapietechniken sind heute Standard und wir werden hier die wichtigsten Stichworte beschreiben, die eine moderne Strahlentherapie in Planung und Bestrahlung ausmachen.

### IGRT

IGRT steht für Image Guided Strahlentherapie, also die bildgesteuerte Strahlentherapie in Planung und Therapie.

Als Patient erhalten Sie zur Bestrahlungsplanung zunächst ein sogenanntes Planungs-CT ohne Kontrastmittel. Sie werden in eine bestimmte positionsgenaue Bestrahlungslage gelagert, entweder auf dem Bauch oder auf dem Rücken, die Arme sind in der Regel hinter den Kopf zu nehmen.

Bei Kopf-Bestrahlungen und Kopf-Hals-Tumoren wird auch eine sogenannte Maske angefertigt. Früher war es nur möglich, in diesem Bestrahlungsplanungs-CT die Tumorregion einzuzuzeichnen, ohne Kontrastmittel. Dieses führte naturgemäß zu deutlich größeren Bestrahlungsvolumina, damit auch wirklich genug Sicherheitsabstand für die Bestrahlung entstehen konnte.

Heute können wir in das sogenannte Planungs-CT- Ihre CD's des diagnostischen Computertomogramm, des diagnostischen Kernspins und auch des PET-CT's einlesen,

eine sogenannte Fusionierung, eine Überlagerung aller diagnostischen Mittel.

Hier wird viel genauer die wirkliche Tumorausdehnung erfasst, in der Regel kann Bestrahlungsvolumen gespart werden und Bestrahlungsfelder klein gehalten werden. Diese Software ist erst seit wenigen Jahren im Einsatz.

Die IGRT wird dann auch für die Bestrahlung selbst eingesetzt. Heutzutage ist es Standard, dass an den modernen Linearbeschleuniger eine komplette Röntgeneinheit integriert und angebracht wird, bis hin zu einem kompletten Computertomogramm. Die Nutzung eines Computertomogramms jeden Tag während der Bestrahlung verbessert die präzise Positionierung des Patienten. Kleine Bestrahlungsfelder können jeden Tag um Millimeter in die richtige Position zurückgeschoben werden. Die ist besonders wichtig, wenn Tumoren im Körperinneren (Lunge, Prostata, Magen-Darm-Trakt) höchst genau bestrahlt werden sollen. Innere Bewegungen, wie Atmung, Darmbewegungen, Füllung der Harnblase werden dadurch bei der Positionierung mit berücksichtigt und täglich überprüft. So entsteht eine hochpräzise, sichere Bestrahlung für Sie.

### IMRT

IMRT ist die Abkürzung für Intensitäts-modulierte Strahlentherapie. Bei der IMRT bewegen sich die Bleilamellen, die im Bestrahlungsfeld selbst gesunde Gebiete ausblenden während der 10 Sekunden eines Bestrahlungsfeldes hin und her. Dadurch kann erreicht werden, dass ein ganz genaues Abbild des Tumors dreidimensional bestrahlt wird, insbesondere wenn in der unmittelbaren Nähe des bestrahlten Tumors strahlenempfindliche Organe sich befinden. Zum Beispiel wird bei der heutigen

Hals-Nasen-Ohren-Tumorbestrahlung die Speicheldrüse beidseits ausgeblendet, hier durch kommt es zu einer deutlichen Reduktion von mehr als 40% der gefürchteten Mundtrockenheit und der Mundschleimhautentzündung. Auch bei anderen Organen, fast bei allen, kommt die IMRT zum Tragen. Sie reduziert die Nebenwirkungen, auch im Bauchbereich bei der Darmkrebsbestrahlung. Es kann auch der Tumor deshalb mit höheren Dosierungen bestrahlt werden und damit auch effektiver behandelt und abgetötet werden.

Damit steigen die Heilungschancen für Sie bei geringeren Nebenwirkungen.

### IMRT in Rapid Arc Technik

Die oben genannten Techniken, IGRT und IMRT, lassen sich zu einem ganz modernen Verfahren, der sogenannten Rapid Arc Technik, kombinieren.

Hierbei dreht sich der Bestrahlungskopf innerhalb weniger Minuten in einer 360° Rotation einmal um den Patienten herum. Dabei passt sich die Form des Bestrahlungsfeldes und die Strahlendosis ständig an die Form und die Position des Tumors an.

Gesundes Nachbargewebe wird dabei maximal geschont, Lagerungsunsicherheiten werden minimiert, die Behandlungszeit ist kurz. Geeignet ist die Rapid Arc Technik insbesondere bei kleinen Lungen- und Lebertumoren. Hierbei ersetzen sie z. T. auch die operative Entfernung, insbesondere können Lungenmetastasen gezielt bestrahlt werden. Aber auch bei Rezidiv-Bestrahlungen im Kopf-Bereich und im HNO-Bereich ist die IMRT Bestrahlung in Rapid Arc Technik immens wichtig geworden.

# Unser Ärzteteam

## **Dipl.-Phys. Werner Brenneisen**

Facharzt für Radiologie und Strahlentherapie

Zu seinen Spezialgebieten gehört das Prostatacarcinom und Hirntumore

## **Dr. med. Antje Warszawski-Baumann**

Fachärztin für Strahlentherapie

Zu ihren Spezialgebieten gehören cranielle und extracranielle Stereotaxie sowie gynäkologische und HNO-Tumoren.

## **Dr. med. Till Hamann**

Facharzt für Strahlentherapie

Zu seinem Spezialgebiet gehören intercranielle Tumoren.

## **Dr. med. Ingeborg Wildfang**

Fachärztin für Strahlentherapie

Zu ihren Spezialgebieten gehören die kombinierte Strahlen-Chemotherapie/Antikörpertherapie und das onkologische Netzwerk.

## **Dr. med. Dieter Hirschfeld**

Facharzt für Radiologie und Strahlentherapie.

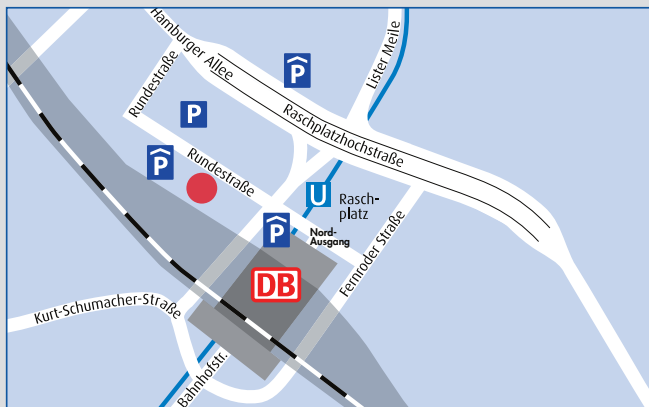
Zu seinen Spezialgebieten gehören das Mammakarzinom, die Hyperthermie und das Qualitätsmanagement

## **Dr. med. Otto Bundschuh**

Facharzt für Neurochirurgie

Sein Spezialgebiet ist die stereotaktische Behandlung von Hirntumoren.

# Unsere Standorte in Hannover



## Standort Rundestraße

Rundestraße 10 · 30161 Hannover

Tel.: 0511 - 220604 - 20 · Fax: 0511 - 220604 - 29

info@strahlentherapie.de

www.strahlentherapie.de

www.stereotaxiezentrum-hannover.de

www.gammaknife-hannover.de

www.petct-hannover.de



## Therapiebereich

### Krankenhaus Siloah

Riesebeckstraße 15 · 30449 Hannover

Tel.: 0511 - 220604 - 30

Fax: 0511 - 220604 - 39





**Wir sind für Sie da**

