

# Strahlentherapie bei Brustkrebs

## Bestrahlung der Brust mit moderner Technik

Das Mammakarzinom ist der häufigste maligne Tumor der Frau, heute erkrankt jede 8. – 10. Frau an Brustkrebs. Seit der Einführung des Mammographie-Screenings kann die Erkrankung früher diagnostiziert werden. Durch die konsequente Anwendung adjuvanter Therapien, wie unter anderem die Strahlentherapie, kann die Heilungsrate deutlich erhöht werden. Durch die Weiterentwicklung der Bestrahlungstechniken und den Einsatz neuer Geräte ist es möglich, die Rate und Ausprägung von dabei auftretenden Nebenwirkungen deutlich zu reduzieren.

## Definition des zu bestrahlenden Volumens

Das Planungsvolumen (in diesem Fall das Drüsengewebe der Brust und die benachbarte Brustwand) wird vom Strahlentherapeuten nach Anfertigung des Planungs-CTs am Computer eingezeichnet. Besonders hervorgehoben wird die Region des ehemaligen Tumorsitzes, in der später eine besonders hohe lokale Dosis erreicht werden soll (der so genannte „Boost“). Für die Definition des Boostvolumens sind intraoperativ applizierte Clips sehr wertvoll.

## 3-D-Planung am Computer

Nach der Erstellung eines Planungs-CT's kann das zu bestrahlende Volumen (Brustdrüsengewebe / Tumorbett) genau definiert werden. Der Bestrahlungsplan wird von Medizinphysikexperten erstellt. Sie berücksichtigen dabei die zu schonenden Gewebe (z.B. Lunge und Herz). Im Bereich des Zielvolumens wird durch den Einsatz von Feld-in-Feld Techniken eine hohe Dosishomogenität angestrebt. Die Photonenfelder werden mit Multileafkollimatoren ausgeformt. Es wird eine Dosis von 50 Gy im Bereich der Brustdrüse sowie eine Dosis von 10-16 Gy im Boost empfohlen. Durch die Integrierung des Boosts in den Bestrahlungsplan ist es möglich, die Dauer der Therapie um einige Tage zu verkürzen.

Mit der Bestrahlung sollte etwa 3 – 6 Wochen nach der Operation (bzw. nach Beendigung der Chemotherapie) begonnen werden.

## Erste Bestrahlung

Direkt vor der ersten Bestrahlung werden am Bestrahlungsgerät aus den Raumrichtungen 0° (von vorne) und 270° (seitlich) Aufnahmen gemacht. Damit kann vor der eigentlichen Bestrahlung die Lage der Patientin auch noch im Millimeterbereich korrigiert werden. Somit wird eine sehr hohe Präzision erreicht.

## Im Verlauf der Strahlentherapie

Es werden regelmäßige Kontrollaufnahmen zur Überprüfung der Lagerung erstellt. Während der gesamten Therapiezeit ist unser hochqualifiziertes Strahlentherapie-Team jederzeit für die Patientinnen ansprechbar.

## Bei Therapieende

Im Rahmen eines Abschlussgesprächs erläutert der behandelnde Therapeut die weiter notwendigen Therapie- und Pflegemaßnahmen.

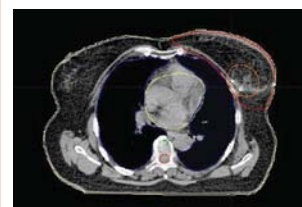
## Linearbeschleuniger



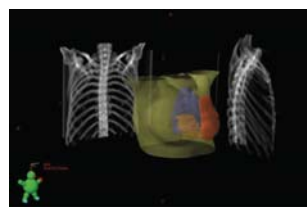
## Blick in den Multileafkollimator



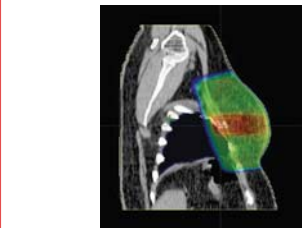
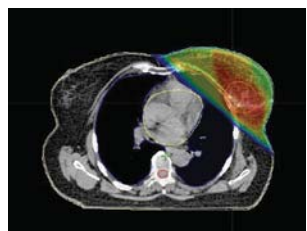
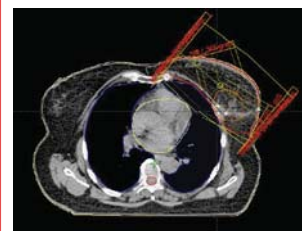
## Bestimmung des Zielvolumens



## Zielvolumen in 3D



## Erstellung des Bestrahlungsplanes



## Therapieüberwachung (sog. Monitoring)



Strahlentherapie  
radprax MVZ GmbH Wuppertal / Solingen

Strahlentherapie Wuppertal  
Leimbacherstr. 51a  
(am Petrus-KH)  
42281 Wuppertal

Strahlentherapie Solingen  
Schwanenstr. 136  
(an der Lukasklinik)  
42697 Solingen

Nähere Informationen:  
[www.radprax.de](http://www.radprax.de)