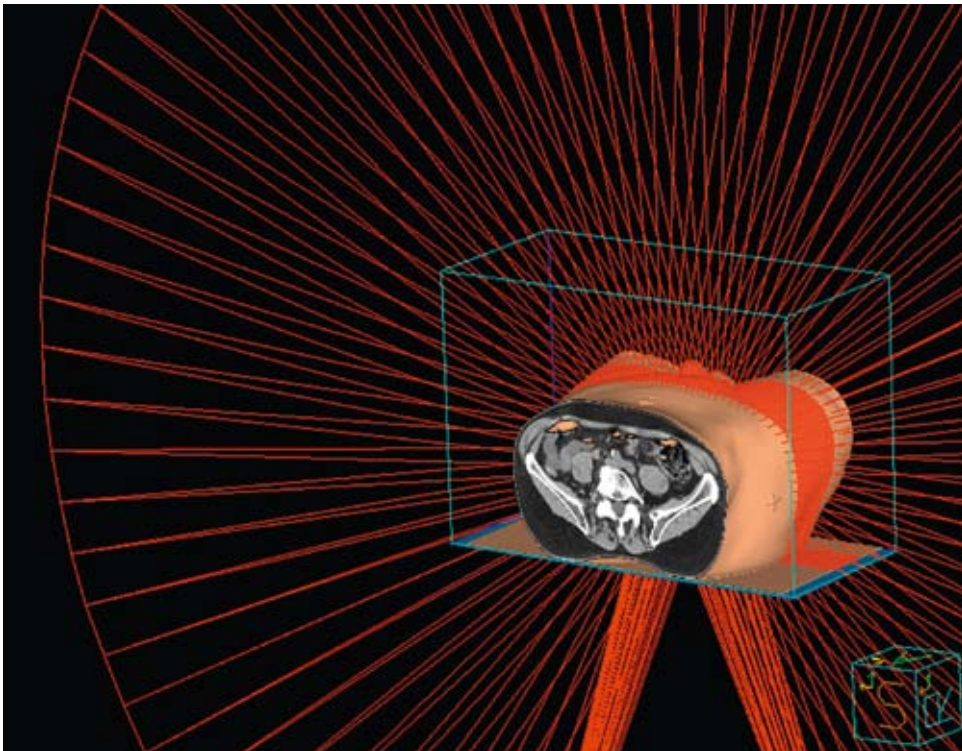


# Klinikbrief April 2012

## Hochpräzise Rundum-Bestrahlung: VMAT

Stand: 01.04.2012



Bestrahlung von allen Seiten: Schematische Darstellung einer Volumetric Modulated Arc Therapy (VMAT) des Beckens.



### Professor Dr. Marc Münter

Nach dem Studium in Greifswald und Heidelberg war Professor Dr. Marc Münter zunächst als Assistenzarzt, dann ab 2006 als Oberarzt an der Radiologischen Klinik der Universität Heidelberg sowie als Oberarzt für die klinische Forschung der klinischen Kooperationseinheit Radioonkologie am Deutschen Krebsforschungszentrum (dkfz) tätig. Im Jahr 2008 leitete er zudem die Intraoperative Radiotherapie (IORT) der Klinik und danach das Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum (HIT). An das Klinikum Stuttgart kam Professor Münter im Januar 2011 als Leiter des Medizinischen Versorgungszentrums für Strahlentherapie. Seit dem 1. Februar 2012 ist der 39-Jährige nun zusätzlich Ärztlicher Direktor der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie. Professor Münter ist Facharzt für Strahlentherapie, die Habilitation erfolgte 2007. Seine Schwerpunkte sind die modernen strahlentherapeutischen Techniken IMRT/IGRT, Teilchentechniken, Kopf-, Hals- und gastrointestinale Tumoren sowie multimodale Konzepte.

## Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

die Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie des Katharinenhospitals hat mit Professor Dr. Marc Münter seit Februar einen neuen Ärztlichen Direktor. Der Facharzt für Strahlentherapie ist Nachfolger von Professor Dr. Bernhard F. Schmidt, der in den Ruhestand gegangen ist.

Neu eingeführt wurde zudem ein noch junges Behandlungsverfahren: die Volumetric Modulated Arc Therapy (VMAT). Bei diesem innovativen Bestrahlungskonzept rotiert der Strahlerkopf um den Patienten. Der Linearbeschleuniger dreht sich dabei, je nachdem, ob strahlenempfindliche Organe gekreuzt werden, mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Dadurch kann auch bei sehr komplexen Tumorformen die Verteilung der Strahlendosis >>>

>>> im Zielgebiet optimiert werden, bei gleichzeitig weitestgehendem Schutz der umliegenden Organe. Einen angenehmen Nebeneffekt gibt es zudem: Die VMAT ist schneller als die Intensitätsmodulierte Radiotherapie (IMRT), etwa ein Viertel der Zeit wird eingespart.

Die VMAT wird meist mit der bildgestützten Radiotherapie (IGRT) kombiniert, die kurz vor der Bestrahlung die aktuelle Lage des Tumors nochmals erfasst. Im Rechner erfolgt ein Abgleich mit den Daten aus der Bestrahlungsplanung, eventuelle Abweichungen werden online korrigiert. Solche Abweichungen entstehen etwa bei schnell wachsenden Tumoren oder bei Tumoren, die aufgrund von Atmung oder Darmtätigkeit ihre Lage verändern. Technisch erfolgen IGRT und VMAT in einem Dreh: Mit der ersten 360-Grad-Drehung des Linearbeschleunigers wird die IGRT gefahren, bei der zweiten Drehung, dem Rücklauf, erfolgt die Bestrahlung.

Beim Prostata-Karzinom ist VMAT am Katharinenhospital inzwischen der Bestrahlungsstandard, und auch bei Patienten mit palliativen Behandlungskonzepten ist die neue Technik oft die Therapie der Wahl. Mittelfristig soll sie an der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie für ein breites Spektrum von Tumorerkrankungen in der Routine angeboten werden. In allen Fällen aber ist sie nicht erforderlich: Bei einfacheren Tumorumfängen oder -positionen sind eine „normale“ Bestrahlung oder eine IMRT ausreichend.



Rotationsbestrahlung: Der Linearbeschleuniger in Aktion.

### Bestrahlungsplanung mit eigenem CT

Für die jeder Bestrahlung vorausgehende Bestrahlungsplanung nutzen die Radioonkologen bisher die CT-, MRT- und PET/CT-Geräte der Radiologen und Nuklearmediziner des Klinikums Stuttgart. Das wird sich in Kürze ändern: Noch im April 2012 erhält die Klinik in Kooperation mit der Klinik für Neuro-radiologie einen eigenen Planungs-CT. Das macht die Klinik unabhängiger, außerdem können dann den Patienten individuellere Termine angeboten werden. Die Kooperation mit der Nuklearmedizin wird aber weiterhin sehr eng sein, so dass ein PET/CT zur Bestrahlungsplanung immer dann erfolgen wird, wenn es klinisch notwendig ist.

### Leistungsspektrum der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie

- Alle radioonkologischen Krankheitsbilder
- Strahlentherapie gutartiger Erkrankungen
- Individuell optimierte dreidimensionale Bestrahlungsplanung (CT-, MRT- und PET/CT-gestützt), IMRT, IGRT, VMAT
- Brachytherapie im HDR-Nachladeverfahren, ggf. in Kombination mit Teletherapie oder Radiochemotherapie einschließlich perioperativer Brachytherapie
- Seed-Implantation der Prostata, HDR-Brachytherapie des Prostatakarzinoms
- Kombinierte Bestrahlung mit Chemo-/Hormon-/Immuntherapie
- Intraoperative Strahlentherapie des brusterhaltend operierten Mammakarzinoms

### Kontakt:

Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie  
Katharinenhospital – Klinikum Stuttgart  
Kriegsbergstraße 60  
70174 Stuttgart

Professor Dr. Marc Münter  
Telefon 0711 278-34201  
Telefax 0711 278-34209  
m.muentner@klinikum-stuttgart.de