



AGAPLESION  
MARKUS KRANKENHAUS

## Bildgesteuerte Radiotherapie (image guidance = IGRT)

**Bei einer bildgesteuerten Radiotherapie werden vor der Bestrahlung Röntgenbilder oder aber CT-Bilder der zu bestrahlenden Körperregion angefertigt und die Abweichung der Positionierung von der Sollposition berechnet.**

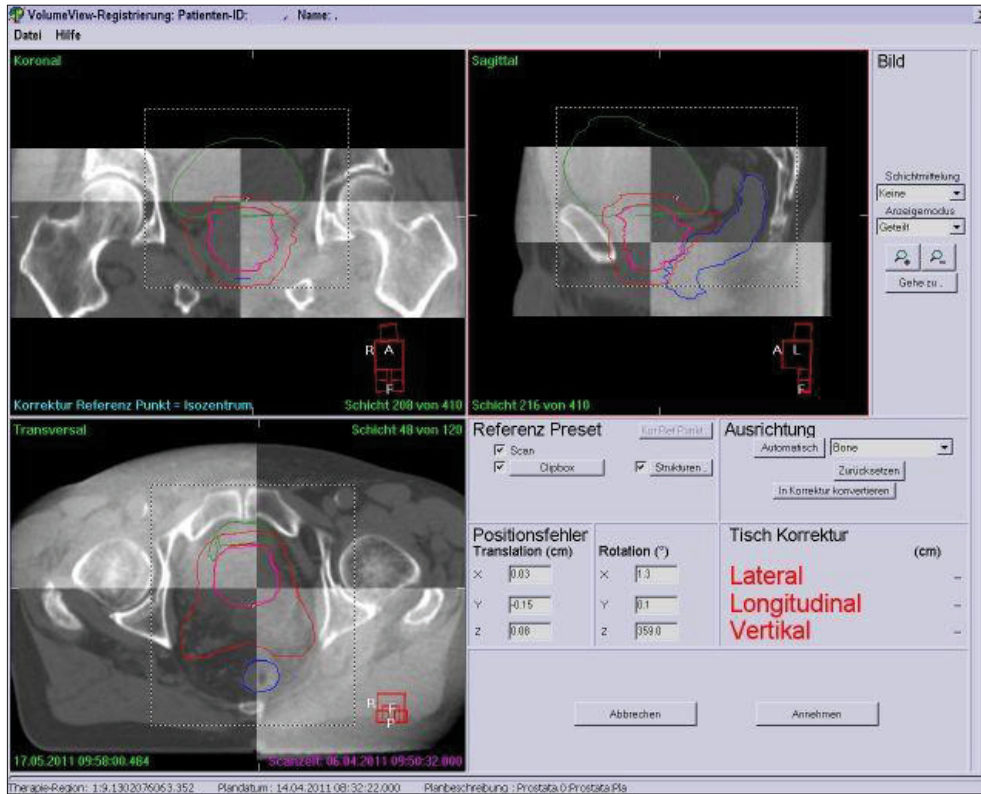
Unsere Bestrahlungsgeräte verfügen sowohl über EPIDs (electronic portal imaging devices) als auch über kv cone beam CT, die eine IGRT ermöglichen. Es handelt sich hierbei um direkt am Beschleuniger integrierte bildgebende Einheiten, die unmittelbar vor der Bestrahlung am bereits gelagerten Patienten zur Anwendung kommen. Vor Beginn der Radiotherapie kann auf diese Weise eine Abweichung von der Sollposition submillimetergenau korrigiert werden. Bei konventionellen Bestrahlungen sind wöchentliche bildgebende Kontrollen ausreichend, bei der Anwendung von Präzisionsbestrahlungstechniken sind aufgrund der sehr kleinen Sicherheitsabstände häufigere bildgebende Kontrollen erforderlich.

Die IGRT mittels kv cone beam CT ermöglicht neben einer präzisen und sicheren Patientenpositionierung auch die Überwachung von Risikoorganen während einer Bestrahlungsserie. So kann zum Beispiel der Füllungsstatus von Harnblase und Enddarm während einer Bestrahlung der Prostata bei Prostatakarzinom mit möglichst kleinen Sicherheitsabständen überwacht werden. Auch bei Bestrahlungen in kritischen Lokalisationen oder bei strahlentherapeutischer Vorbelastung kann eine IGRT hilfreich sein und eine Bestrahlung mit sehr großer Sicherheit ermöglichen.

INFORMATIONEN



## AGAPLESION MARKUS KRANKENHAUS



Bildgesteuerte Therapie mit dem kv cone beam CT bei einem Patienten mit Prostatakarzinom. Die Position von knöchernen Strukturen, Prostata und Samenblasen sowie die Füllungs Zustände von Harnblase und Enddarm können durch Überlagerung der aktuellen CT-Bilder mit den zur Bestrahlungsplanung angefertigten CT-Bildern und automatischer Berechnung von Abweichungen überwacht werden. Eine Korrektur kann direkt vor Beginn der Bestrahlung durchgeführt werden.

# INFORMATIONEN