

Simplify Your TBI

Peter Lewe-Schlosser

Uniklinikum Giessen und Marburg; Standort Giessen

Vortrag auf dem Arbeitskreis „Ganzkörperbestrahlung“ der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik 2006

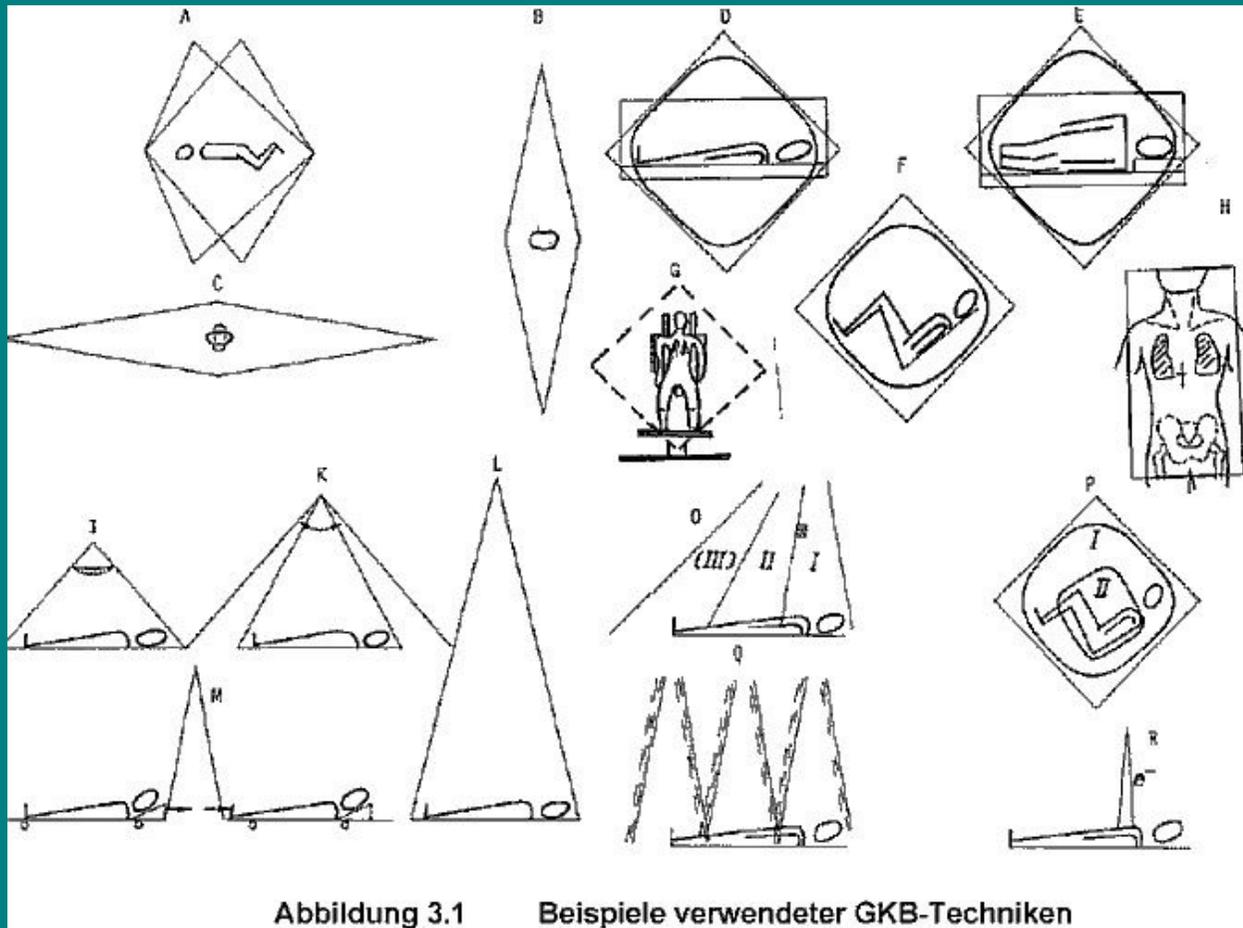


Abbildung aus der Leitlinie „Ganzkörper-Strahlenbehandlung“

In der Leitlinie „Ganzkörperbestrahlung“ der DEGRO und DGMP werden vielfältige Techniken der Ganzkörperbestrahlung beschrieben, die allesamt weltweit mit guten Resultaten eingesetzt werden.

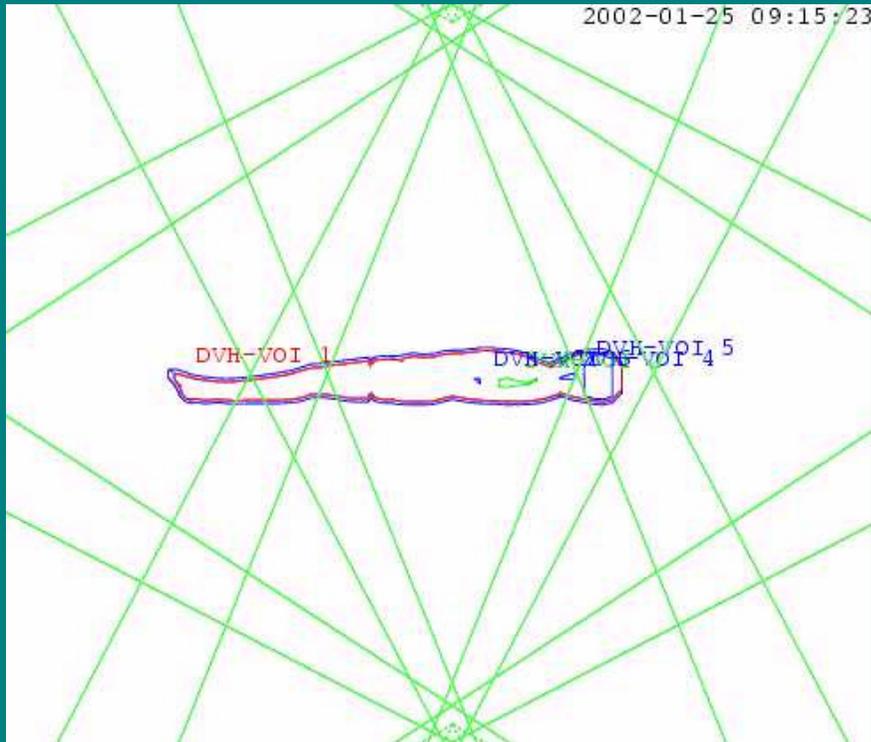
Präferenzen der Leitlinie:

- alle Strahlenfelder in jeder Fraktion bestrahlen
- keine serielle Applikation unterschiedlicher Techniken
- Bestrahlung in ausgesteckter Rücken- bzw. Bauchlage
- bevorzugt a.p.-p.a. Techniken benutzen
- Einschluss aller TBI-relevanter Betriebsparameter in die automatische Verifikation, Dokumentation und Überwachung
- 3D-Planung und Dosis-Volumen-Histogramm erwünscht
- TBI-Verfahren wählen ohne zusätzliche in-vivo Dosimetrie
- simultane Bestrahlung mit zwei Quellen biologisch nicht erforderlich

- anzustreben sind Behandlungszahlen größer 20 pro Jahr

In der Leitlinie werden aber auch einzuhaltende Präferenzen definiert. Bei der Einführung neuer Konzepte zur Behandlung hat man diese zu berücksichtigen.

„Sweeping-Beam“ in Giessen



Vielen Dank an die Kollegen aus Mainz

Unter Berücksichtigung dieser Präferenzen haben wir uns für ein Konzept aus dem Universitätsklinikum Mainz entschieden und auf unsere örtliche Situation in Gießen angepasst.

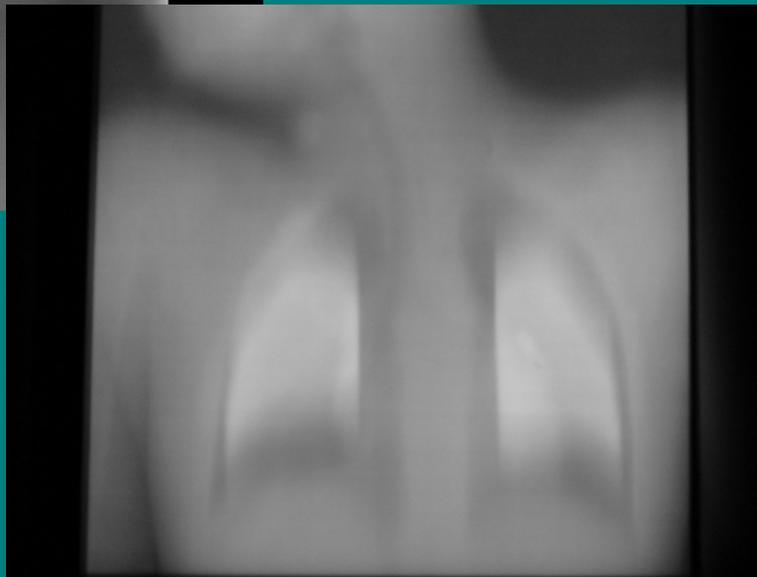


Bild aus Giessen

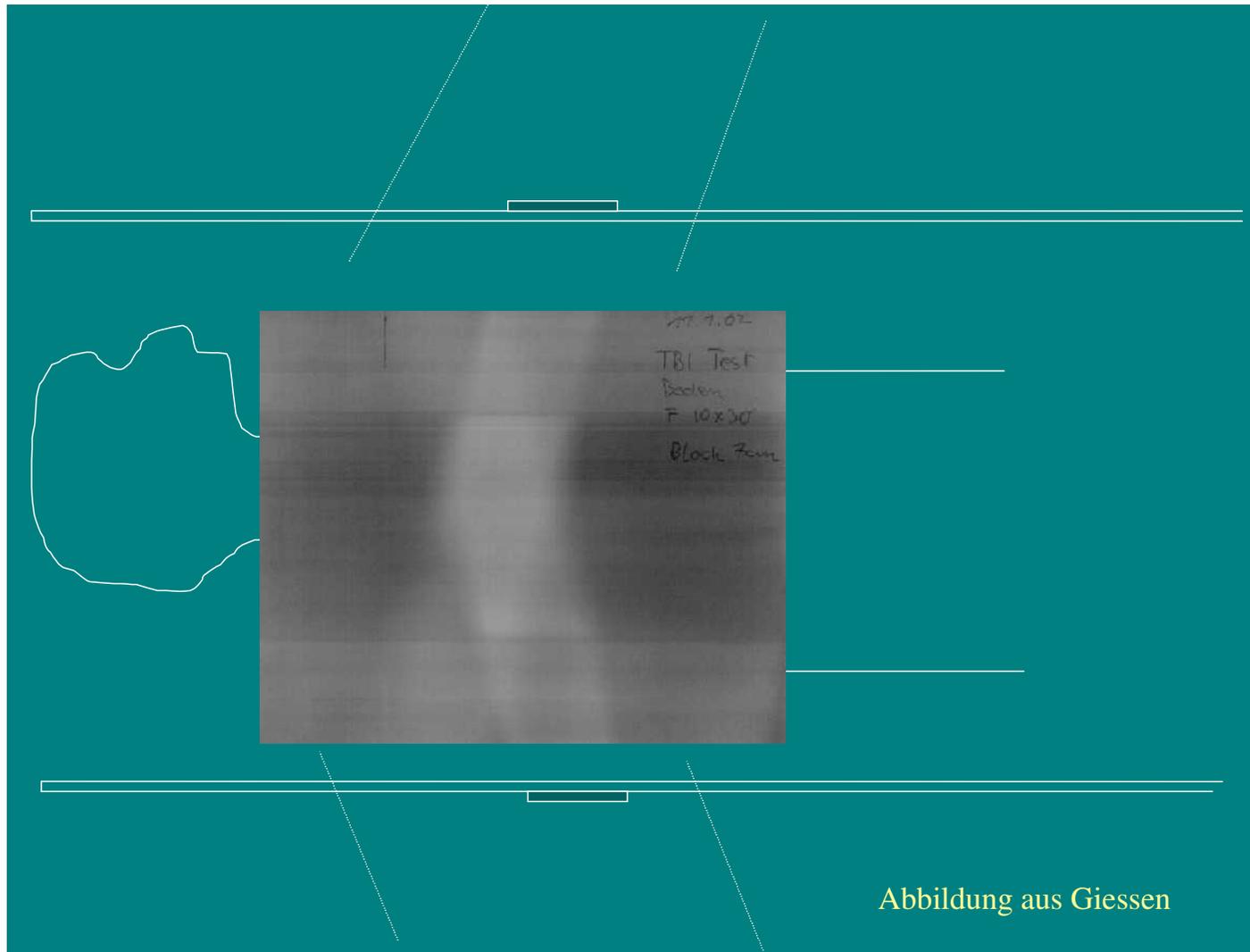
Der Patient liegt auf dem Boden und wird in ap-pa Technik mit Rotationsfeldern bestrahlt.



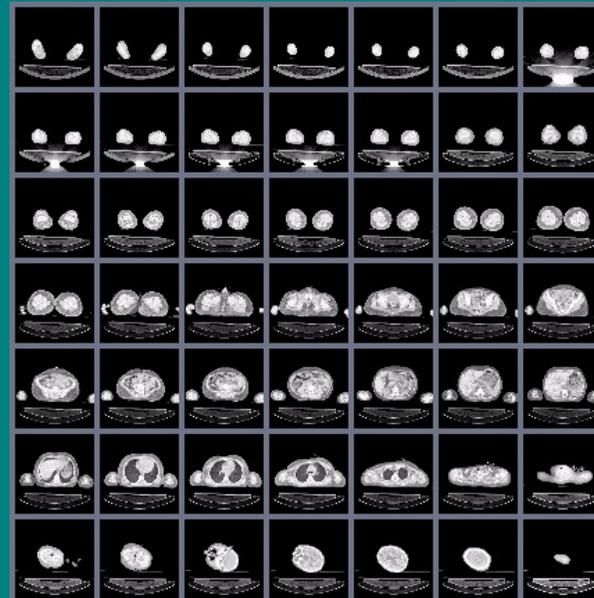
Bilder aus Giessen



Die Lungendosis wird in allen Fraktionen durch Transmissionsblöcke reduziert.

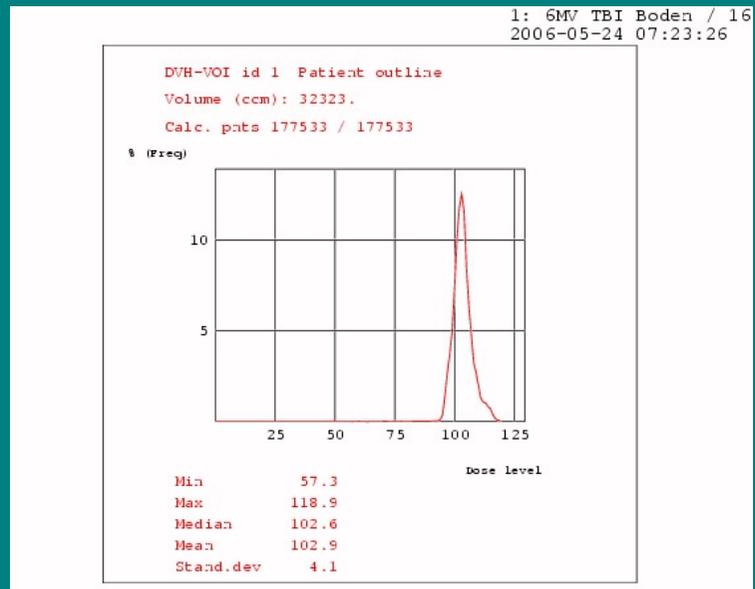
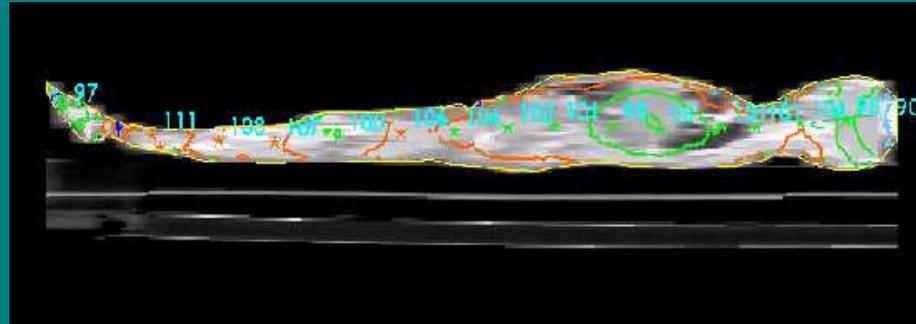


Der Kernschatten der Reduktionsdosis kann durch Film und auch durch den Planungsrechner validiert werden.



Bilder aus Giessen

Auf der Basis eines Ganzkörper-CT's werden im Planungsrechner die Parameter zur Dosishomogenisierung berechnet.



Abbildungen aus Giessen

Der für diese Situation kalibrierte Planungsrechner liefert die Bestrahlungsdaten und die zu erwartenden Ergebnisse.

Vorteile der Sweeping-Beam-Methode in Giessen:

- CT-unterstützte 3D-Bestrahlungsplanung
- Nutzung vorhandener Ausstattung
- geringer Investitionsbedarf
- hohe Dosisinhomogenität
- Einbettung in den normalen Therapieablauf
- Einbettung in die übliche Qualitätssicherung

homogen, gut dokumentiert und verifiziert

Damit berücksichtigt die „Sweeping Beam“ – Technik alle von der Leitlinie vorgegebenen Rahmenbedingungen.