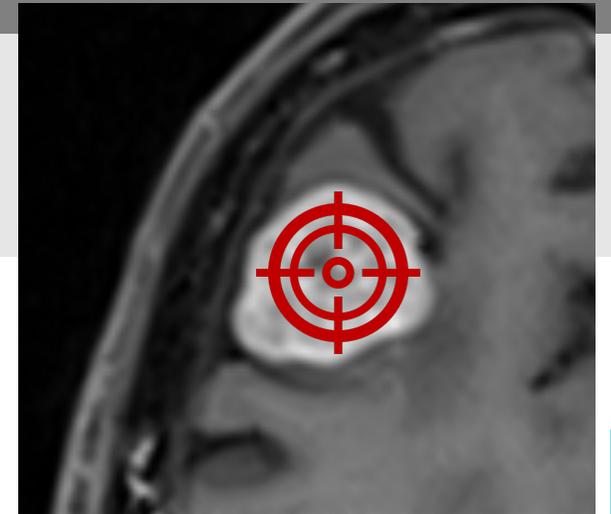


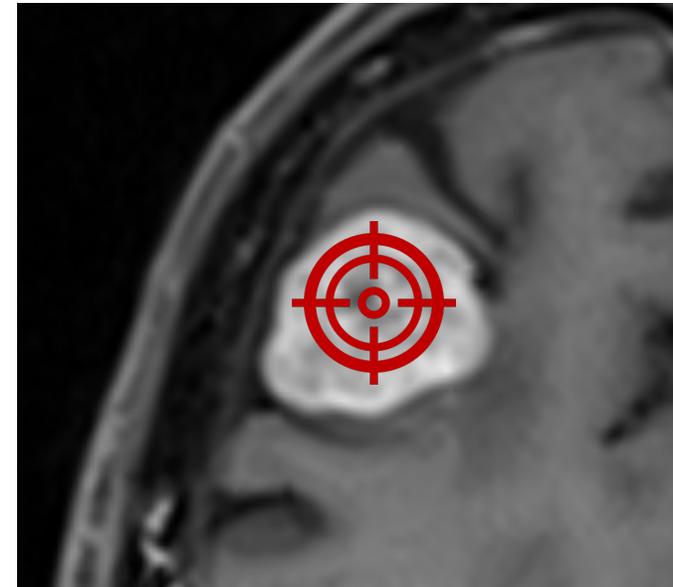
Task-Force MRT-Bildgebung für die cranielle Stereotaxie

Florian Putz, Oliver Blanck, Daniela Schmitt



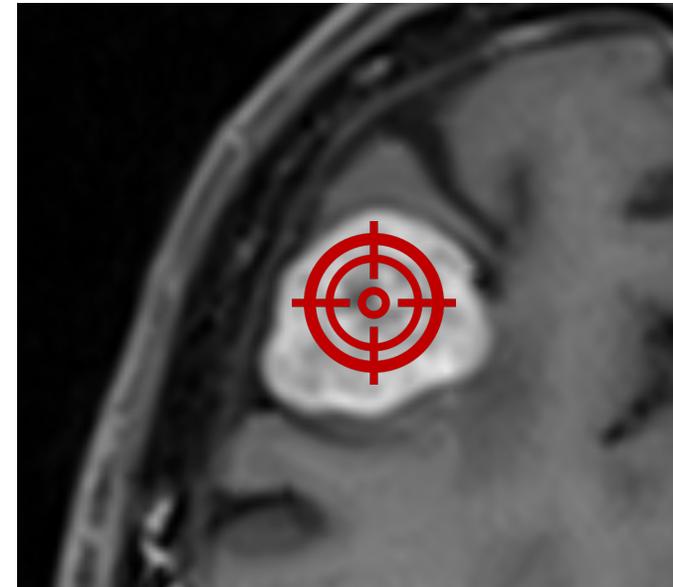
Hintergrund

- **Bildgebung** für die **Zielvolumendefinition** hat **hohes Potential** zur **Verbesserung** der **Ergebnisse** bei der **craniellen Stereotaxie**.
- Es gibt ein **hohes Optimierung- & Standardisierungspotential** und die **Herausforderung**, die **MRT-Bildgebung** auch in der **Regelversorgung** in **Deutschland** zu verbessern.
- Es gibt auch in der **internationalen Literatur** noch **kein aktuelles dediziertes Empfehlungspapier** zur MRT-Bildgebung für die cranielle Stereotaxie



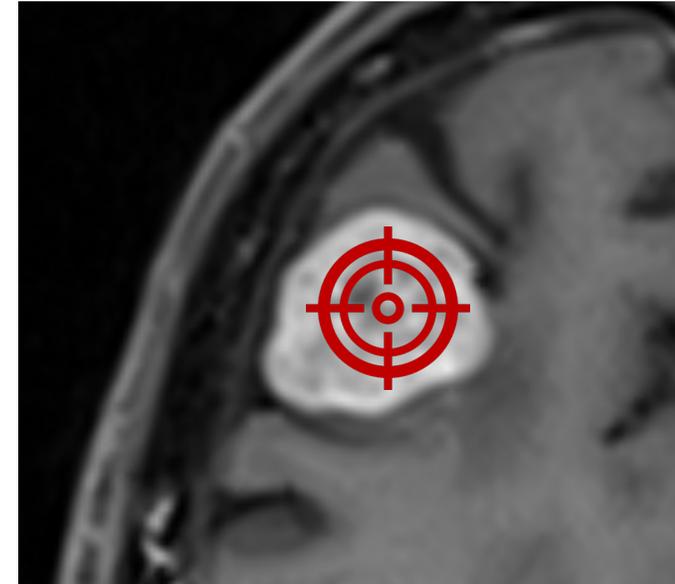
Zielsetzungen

- **Erarbeitung** und **Formulierung** von **Empfehlungen** und **Standards** in der **Bildgebung** für die **cranielle Stereotaxie**
- **Erleichterung der Translation** in die **Breite der klinischen Anwendung** (z.B. Checkliste zur Übergabe an den Diagnostischen Radiologen)
- Schaffung eines **intensivierten Austausches** und **vertiefter Zusammenarbeit** mit der MRT-Physik, der Neuroradiologie & Neurochirurgie



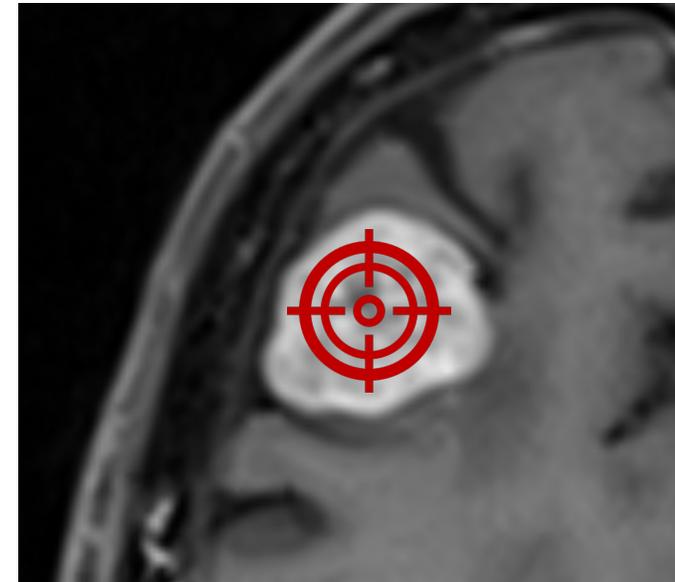
Angedachtes Vorgehen

- Vorab **Austausch** mit Vertretern der **Neuroradiologie, MRT-Physik** und **Neurochirurgie**
 - Kontaktherstellung über Oliver Blanck, Daniela Schmitt, *DMGP AK Physik und Technik in der Stereotaxie*
 - *Neurochirurgie: Prof. Dr. Christian Senft, Jena*
 - *MR-Physik: Prof. Dr. Mark Ladd, DKFZ*
 - *Neuroradiologie: Prof. Dr. Elke Hattingen*
- **Entwurf-Papier** mit **Literaturübersicht** zu **Anforderungen** an die **MRT-Bildgebung** bei der **craniellen Stereotaxie** (*Task-Force*)
(Analog zu Schmitt et al. Technological quality requirements for stereotactic RT)
- **Zirkulation** und **Weiterentwicklung** innerhalb der AG



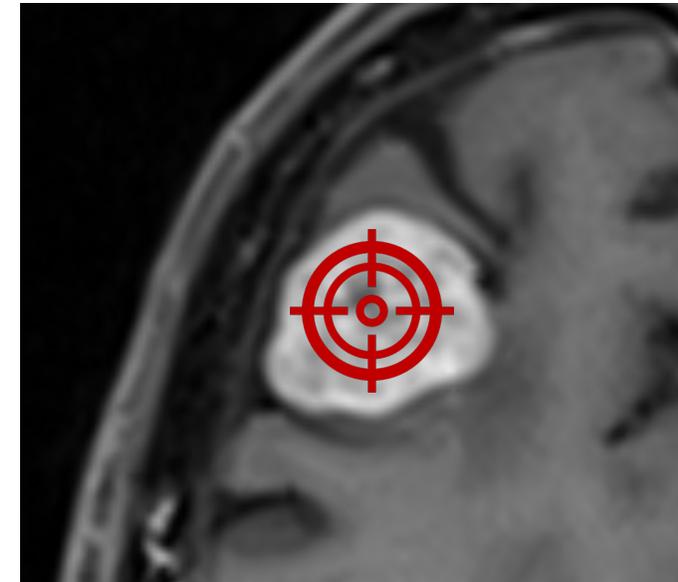
Angedachtes Vorgehen

- **Veröffentlichung** als **offizielle Empfehlung** der **DEGRO** und **DGMP AG/AK** in **Strahlentherapie Onkologie**
- Veröffentlichung einer **DIN A4 Anforderungsliste** im **Appendix** der Arbeit mit **Zusammenfassung** der **Anforderungen** u.A. für die beauftragte *Diagnostische Radiologie*
- **Stufenkonzept** mit **3 Leveln**
(Lv1: Minimum Standard, Lv2 u. Lv3
Phantommessung, synthetisches CT etc.)
- **Weiterentwicklung** der **MRT-Bildgebung** für die **kranielle Stereotaxie** auf Basis der Arbeit und der **geknüpften Kontakte**



Weitere Ideen zur Diskussion

- **Multizentrische Auswertung** der **verwendeten MRT Bildgebung** für die **kranielle Stereotaxie** vor und nach Implementierung der Bildgebungsempfehlungen (***Patterns of care***)
- **Multizentrischer Austausch** der **anonymisierten DICOM Metadaten** der für die **Stereotaxie** eingesetzten **Bildgebung** (Unproblematisch bzgl. Datenschutz)
- **Auswertung** der **Verteilung** der RT-relevante Parameter (*Schichtdicke, Auflösung, Distortionskorrektur, Pixelbandbreite, Zeitintervall, Sequenztyp* etc.)



Weitere Ideen zur Diskussion



Optimierte Bildgebung und Segmentierung miteinander verknüpft.

- Nur durch gute Segmentierung entsteht aus optimierter Bildgebung auch ein gutes Zielvolumen.
- In umgekehrter Weise erleichtert eine verbesserte Bildgebung die Segmentierung und reduziert u.A. die Interobservervariabilität

Weitere Ideen zur Diskussion

- **Entwicklung** von **Empfehlungen** zur **Tumor-Segmentierung** für die kranielle Stereotaxie
- Entwurf-Papier mit Literaturübersicht zu Anforderungen an die optimierte Tumorsegmentierung (Standardisierte Segmentierung der Tumorgrenzen, Fensterung, semiautomatisch vs. manuell)
- **Identifikation von Fragestellungen**, die weitere **systematische Forschung** benötigen
- Multizentrische Segmentierung mit Definition von Consensus-GTVs (STAPLE-Algorithmus, KI Konsensus-Autosegmentierung)

