



MEDIZINISCHE  
FAKULTÄT

# Forschungsbericht 2024

Universitätsklinik für Strahlentherapie

# UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR STRAHLENTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. 49 (0)391 67 15791, Fax 49 (0)391 67 15324

## 1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dirk Vordermark  
(Leitung Kooperation der Kliniken für Strahlentherapie der Universitätsklinika Halle/ Saale und Magdeburg)

PD Dr. med. Daniel Medenwald  
(Leitung Standort Universitätsklinik für Strahlentherapie Magdeburg)

## 2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

PD Dr. med. Hans-Joachim Ochel

## 3. FORSCHUNGSPROFIL

- Klinische Themen:
  - einziges Zentrum im Deutschland (außer Berlin), welches HDR-Brachytherapie von Lebermetastasen und Lungenmetastasen durchführt (in Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin)
  - einziges Zentrum in Sachsen-Anhalt mit Möglichkeit zur Bestrahlung mittels Tomotherapie, insbesondere bei HNO-Neoplasien, Prostatakarzinom, Medulloblastom.
  - Teilnahme an multiplen nationalen und internationalen klinischen Multicenter-Studien, z.B. zum M. Hodgkin, kindliche Hirntumore.
  - Klinischer Partner am Deutschen Schwerionen-Strahlentherapieprojekt in Heidelberg
  - IMRT im Kopf/Hals-Bereich
  - Systematik der stereotaktischen, hypofraktionierten Bestrahlung von Akustikusneurinomen
  - Ganzkörperbestrahlung im Rahmen der allogenen Knochenmarkstransplantation
  - Promotionen zu: Strahlentherapie/Strahlenchemotherapie lokal fortgeschrittener HNO-Tumore, dosimetrischer Vergleich der Leberbelastung bei interstitieller Brachytherapie versus der perkutanen Radiotherapie von Lebermetastasen, klinische Ergebnisse bei definitiver oder postoperativer Strahlentherapie des Glioblastoms, neoadjuvante und definitive Strahlentherapie bei Mundhöhlenkarzinom, postoperative Bestrahlung beim Prostatakarzinom, Strahlentherapie bei Hirnfiliae, Vulvakarzinom, Meningeom, Corpus- und Ösophaguskarzinom
- Technisch-innovative Projekte:
  - Wissensbasierte Bildauswertung 3-dimensionaler Bilddatensätze
  - Geräte- und Software-Entwicklung medizinischer Systeme
  - Intensitäts-modulierte Radiotherapie (IMRT) von Becken- und Wirbelsäulentumoren
  - Dosimetrie kleiner Felder mit unterschiedlichen Dosimetern für die Stereotaxie
  - Lagerungskontrolle durch kV-Röntgenstrahlen mittels ExacTrac
  - Individuelle Patientenpositionierung durch MV-Cone-beam-CT
  - Strahlentherapie am Tomotherapie-Gerät

## 4. METHODIK

Linearbeschleuniger zur perkutanen Therapie  
Orthovoltgerät  
Tomotherapie-Bestrahlungsgerät  
Iridium-Quelle  
CT zur Bestrahlungsplanung mit Möglichkeit der KM-Gabe

## 5. KOOPERATIONEN

- Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin

## 6. FORSCHUNGSPROJEKTE

**Projektleitung:** Priv.-Doz. Dr. med. habil Daniel Medenwald  
**Projektbearbeitung:** Daniel Medenwald, Dusan Milanovic  
**Kooperationen:** Klinikum Magdeburg gGmbH  
**Förderer:** Haushalt - 01.01.2024 - 31.12.2026

### **Itraconazole (ITRA) with standard radiotherapy (RT) and temozolomide (TMZ) in patients with newly diagnosed glioblastoma (GBM) ITRA-RAD: Phase I Clinical Study**

Studiendesign: Phase I monozentrische, Dosis-Eskalation Studie Population: Patienten mit erstdiagnostiziertem Glioblastom Methodik: Klassisches 3+3 Design zur Dosisfindung mit einer finalen Fallzahl von 9–15 Patienten Statistik: Primär soll die maximal tolerierte Dosis (MTD) ermittelt werden, verbunden mit der Angabe aller Nebenwirkungen und Toxizitäten. Die Wirkung am Tumor (Response), die Verträglichkeit sowie die Lebensqualität werden sekundär betrachtet. Sämtliche diesbezügliche Angaben erfolgen in erster Linie deskriptiv. Primäre Endpunkte: ▪ Bestimmung der maximal tolerierten Dosis (MTD) von ITRA, das gleichzeitig mit der Standardbehandlung (RT und TMZ) verabreicht wird Sekundäre Endpunkte: ▪ Bestimmung des Sicherheitsprofils von ITRA gemäß der Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 5.0 des National Cancer Institute (NCI). ▪ Bestimmung der Wirkung von ITRA auf das Gesamtüberleben (OS) ▪ Beurteilung der Verträglichkeit des Behandlungsschemas um die von Patienten berichteten gesundheitsbezogenen Einschlusskriterien: Histologisch bestätigte Diagnose von GBM Keine vorherige Behandlung außer einer Operation (d.h. keine vorherige RT, lokale Chemotherapie oder systemische Therapie) ist zulässig. Die Patienten müssen in der Lage sein, sich seriellen MRT-Untersuchungen zu unterziehen (Computertomographie ersetzt möglicherweise nicht die MRT) Patienten, die für eine Operation nicht in Frage kamen und nur eine Biopsie hatten und mit Standard-RT (60 Gy in 30 Fraktionen) und TMZ behandelt werden konnten 18 Jahre alt Ausreichende Nieren- und Leberfunktion sowie hämatopoetische Kapazität ECOG-Leistungsstatus 2 und Sie müssen in der Lage sein, ganze Kapseln zu schlucken Muss in der Lage sein, die Protokollanforderungen zu verstehen und einzuhalten und die Einverständniserklärung unterschrieben haben Ausschlusskriterien: Vorherige Behandlung mit systemischer Chemotherapie oder RT oder einer anderen Art von Prüfpräparat zur Behandlung von ...

[Mehr hier](#)

## 7. VERÖFFENTLICHUNGEN

### BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

**Abouegylah, Mohamed; Elemetry, Omnia; Ahmed, Ahmed Adel; ElFeky, Amany Mostafa; Fayed, Haytham; Gawish, Mostafa; Mahmoud, Amr A.; Gawish, Ahmed**

Impact of breath hold on regional nodal irradiation and heart volume in field in left breast cancer adjuvant irradiation

Clinical and translational oncology - Mailand : Springer Milan, Bd. 26 (2024), Heft 1, S. 288-296

[Imp.fact.: 2.8]

**Buchner, Josef; Kofler, Florian; Mayinger, Michael Christian; Christ, Sebastian M.; Brunner, Thomas B.; Wittig, Andrea; Menze, Bjoern; Zimmer, Claus; Meyer, Bernhard; Guckenberger, Matthias; Andratschke, Nicolaus; El-Shafie, Rami; Debus, Jürgen; Rogers, Susanne; Riesterer, Oliver; Schulze, Katrin; Feldmann, Horst J.; Blanck, Oliver; Zamboglou, Constantinos; Ferentinos, Konstantinos; Bilger-Zähringer, Angelika; Grosu, Anca-Ligia; Wolff, Robert Jürgen; Piraud, Marie; Eitz, Kerstin Anne; Combs, Stephanie; Bernhardt, Denise; Rückert, Daniel; Wiestler, Benedikt; Peeken, Jan Caspar**  
Radiomics-based prediction of local control in patients with brain metastases following postoperative stereotactic radiotherapy

Neuro-Oncology - Oxford : Oxford Univ. Press, Bd. 26 (2024), Heft 9, S. 1638-1650

[Imp.fact.: 16.4]

**Hecht, Markus; Frey, Benjamin; Gaipf, Udo Sebastian; Tianyu, Xie; Eckstein, Markus; Donaubaer, Anna-Jasmina; Klautke, Gunther; Illmer, Thomas; Fleischmann, Maximilian; Laban, Simon Andreas; Hautmann, Matthias Günther; Tamaskovics, Bálint; Brunner, Thomas B.; Becker, Ina; Zhou, Jian-Guo; Hartmann, Arndt; Fietkau, Rainer; Iro, Heinrich; Döllinger, Michael; Gostian, Antoniu-Oreste; Kist, Andreas M.**

Machine learning-assisted immunophenotyping of peripheral blood identifies innate immune cells as best predictor of response to induction chemo-immunotherapy in head and neck squamous cell carcinoma - knowledge obtained from the CheckRad-CD8 trial

Neoplasia - Basingstoke : Stockton Press, Bd. 49 (2024), Artikel 100953, insges. 8 S.

[Imp.fact.: 6.3]

### ABSTRACTS

**Akrasirakul, Sorravit; Setakornnukul, Jiraporn; Puangragsa, Utumporn; Sathitwatthanawiro, Chanida; Mattern, Hendrik; Speck, Oliver; Yarach, Uten**

Tikhonov regularization with high signal-to-noise ratio 3 dimensions priors on highly accelerated 4 dimensions body magnetic resonance imaging

Magnetic resonance materials in physics, biology and medicine - Heidelberg : Springer, Bd. 31 (2024), Heft Supplement 1, S. S210-S211, Artikel 125 ;

[Meeting: 2024 ESMRMB 40th Annual Scientific Meeting, Barcelona, 2 - 5 October 2024]

[Imp.fact.: 2.0]

### DISSERTATIONEN

**Korte, Verena; Schostak, Martin; Vordermark, Dirk**

Einfluss von Simvastatin auf die Strahlenempfindlichkeit der DU 145-Prostatakarzinomzellen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2023, Dissertation Universität Magdeburg 2024, 6 ungezählte Blätter, 82 Blätter

**Stender, Sebastian; Hass, Peter; Canbay, Ali E.**

Prädiktive Wertigkeit der Therapieerträglichkeit einer Strahlentherapie bei Patienten mit bösartigen Lebererkrankungen durch eine LiMAx-Untersuchung

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2023, Dissertation Universität Magdeburg 2024, 2-50 Blätter