



OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

**MED**

MEDIZINISCHE  
FAKULTÄT

# Forschungsbericht 2019

Universitätsklinik für Strahlentherapie

# UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR STRAHLENTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. 49 (0)391 67 15791, Fax 49 (0)391 67 15324  
guenther.gademann@medizin.uni-magdeburg.de

## 1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. Dipl. Phys. Günther Gademann (Direktor)

## 2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Dipl. Phys. Günther Gademann  
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. VERÖFFENTLICHUNGEN

### BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

**Damm, Robert Friedrich; El-Sanossy, Shahen; Omari, Jazan; Damm, Romy; Hass, Peter; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz**

Ultrasound-assisted catheter placement in CT-guided HDR brachytherapy for the local ablation of abdominal malignancies - initial experience

RöFo - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 191.2019, 1, S. 48-53;

[Imp.fact.: 1.882]

**Damm, Robert Friedrich; Streitparth, Tina; Hass, Peter; Seidensticker, Max; Heinze, Constanze; Powerski, Maciej Janusz; Wendler, Johann J.; Liehr, Uwe-Bernd; Mohnike, Konrad; Pech, Maciej; Ricke, Jens**

Prospective evaluation of CT-guided HDR brachytherapy as a local ablative treatment for renal masses - a single-arm pilot trial

Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, 11, S. 982-990;

[Imp.fact.: 2.717]

**Drewes, Ralph; Omari, Jazan; Manig, Matthias Michael; Seidensticker, Max; Hass, Peter; Ricke, Jens; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej**

Treatment of hepatic pancreatic ductal adenocarcinoma metastases with high-dose-rate image-guided interstitial brachytherapy - a single center experience

Journal of contemporary brachytherapy - Pozna: Termedia, Bd. 11.2019, 4, S. 329-336;

[Imp.fact.: 1.847]

**Hass, Peter; Mohnike, Konrad; Kropf, Siegfried; Brunner, Thomas B.; Walke, Mathias; Albers, Dirk; Petersen, Cordula; Damm, Robert Friedrich; Walter, Franziska; Ricke, Jens; Powerski, Maciej Janusz; Conradini, Stefanie**

Comparative analysis between interstitial brachytherapy and stereotactic body irradiation for local ablation in liver malignancies

Brachytherapy - [S.l.]: Elsevier, Bd. 18.2019, 6, S. 823-828;

[Imp.fact.: 2.03]

**Hass, Peter; Steffen, Ingo G.; Powerski, Maciej Janusz; Mohnike, Konrad; Seidensticker, Max; Meyer, Frank; Brunner, Thomas B.; Damm, Robert Friedrich; Willich, Christoph; Walke, Mathias; Karagiannis, Efstratios; Omari, Jazan; Ricke, Jens**

First report on extended distance between tumor lesion and adjacent organs at risk using interventionally applied balloon catheters - a simple procedure to optimize clinical target volume covering effective isodose in interstitial high-dose-rate brachytherapy of liver malignomas

Journal of contemporary brachytherapy - Pozna: Termedia, Bd. 11.2019, 2, S. 152-161;

[Imp.fact.: 1.847]

**Heinze, Constanze; Omari, Jazan; Manig, Matthias Michael; Hass, Peter; Venerito, Marino; Damm, Robert Friedrich; Jargieo, Tomasz; Ricke, Jens; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej**

Efficacy and safety of percutaneous computed tomography-guided high-dose-rate interstitial brachytherapy in treatment of oligometastatic lymph node metastases of retroperitoneal space

Journal of contemporary brachytherapy - Pozna: Termedia, Bd. 11.2019, 5, S. 436-442;

[Imp.fact.: 1.847]

**Hörner-Rieber, Juliane; Bernhardt, Denise; Blanck, Oliver; Duma, Marciana Nona; Eich, Hans-Theodor; Gerum, Sabine; Gkika, Eleni; Hass, Peter; Henkenberens, Christoph; Herold, Hans-Ulrich; Hildebrandt, Guido; Imhoff, Detlef; Kahl, Henning; Janssen, Stefan Ingo; Jurianz, Katrin; Krempien, Robert; Lautenschläger, Friedrich Stefan; Lohaus, Fabian; Müller, Arndt-Christian; Petersen, Cordula; Sackerer, Irina; Scafa, Davide; Schrader, Elsg; Uhlmann, Lorenz; Wittig, Andrea; Guckenberger, Matthias**

Long-term follow-up and patterns of recurrence of patients with oligometastatic NSCLC treated with pulmonary SBRT

Clinical lung cancer - Dallas, Tex.: Cancer Information Group, Bd.20.2019, 6, S.e667-e677;

[Imp.fact.: 4.117]

**Klement, Rainer J.; Abbasi-Senger, Nasrin; Adebahr, Sonja; Alheid, Horst; Allgaeuer, Michael; Becker, Gerd; Blanck, Oliver; Boda-Heggemann, Judit; Brunner, Thomas B.; Duma, Marciana Nona; Eble, Michael J.; Ernst, Iris; Gerum, Sabine; Habermehl, Daniel; Hass, Peter; Henkenberens, Christoph; Hildebrandt, Guido; Imhoff, Detlef; Kahl, Henning; Klass, Nathalie D.; Krempien, Robert; Lewitzki, Victor; Lohaus, Fabian; Ostheimer, Christian; Papachristofilou, Alexandros; Petersen, Cordula; Hörner-Rieber, Juliane; Schneider, Thomas; Schrader, Elsg; Semrau, Robert; Wachter, Stefan; Wittig, Andrea; Guckenberger, Matthias; Andratschke, Nicolaus**

The impact of local control on overall survival after stereotactic body radiotherapy for liver and lung metastases from colorectal cancer - a combined analysis of 388 patients with 500 metastases  
BMC cancer - London: BioMed Central, 2001, 19.2019, Art.-Nr. 173, 12 Seiten;  
[Gesehen am 09.04.2019]

**Kroeze, Stephanie G.; Fritz, Corinna; Basler, Lucas; Gkika, Eleni; Brunner, Thomas B.; Grosu, Anca-Ligia; Guckenberger, Matthias**

Combination of stereotactic radiotherapy and targeted therapy - patterns-of-care survey in German-speaking countries  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, 3, S. 199-206;

**Mohnike, Konrad; Steffen, Ingo G.; Seidensticker, Max; Hass, Peter; Damm, Robert Friedrich; Peters, Nils; Seidensticker, Ricarda; Schütte, Kerstin; Arend, Jörg; Bornschein, Jan Alexander; Streitparth, Tina; Wybranski, Christian; Wieners, Gero; Stübs, Patrick; Malfertheiner, Peter; Pech, Maciej; Ricke, Jens**

Radioablation by image-guided (HDR) brachytherapy and transarterial chemoembolization in hepatocellular carcinoma - a randomized phase II trial  
CardioVascular and interventional radiology: CVIR - Berlin: Springer, Bd. 42.2019, 2, S. 239-249;  
[Imp.fact.: 1.928]

**Omari, Jazan; Drewes, Ralph; Othmer, Max; Hass, Peter; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz**

Treatment of metastatic gastric adenocarcinoma with image-guided high-dose rate, interstitial brachytherapy as second-line or salvage therapy  
Diagnostic and interventional radiology - Ankara, Bd. 25.2019, S. 360-367;  
[Imp.fact.: 1.464]

**Omari, Jazan; Heinze, Constanze; Damm, Robert Friedrich; Hass, Peter; Janitzky, Andreas; Wendler, Johann J.; Seidensticker, Max; Ricke, Jens; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej**

Radioablation of hepatic metastases from renal cell carcinoma with image-guided interstitial brachytherapy  
Anticancer research - Attiki, Bd. 39.2019, 5, S. 2501-2508;  
[Imp.fact.: 1.935]

**Omari, Jazan; Heinze, Constanze; Wilck, Antje; Hass, Peter; Seidensticker, Max; Seidensticker, Ricarda; Mohnike, Konrad; Ricke, Jens; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz**

Efficacy and safety of CT-guided high-dose-rate interstitial brachytherapy in primary and secondary malignancies of the pancreas  
European journal of radiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 112.2019, S. 22-27;  
[Imp.fact.: 2.948]

**Powerski, Maciej Janusz; Penzlin, Susanne; Hass, Peter; Seidensticker, Ricarda; Mohnike, Konrad; Damm, Robert Friedrich; Steffen, Ingo G.; Pech, Maciej; Gademann, Günther; Ricke, Jens; Seidensticker, Max**

Biliary duct stenosis after image-guided high-dose-rate interstitial brachytherapy of central and hilar liver tumors - a systematic analysis of 102 cases  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, 3, S. 265-273;  
[Imp.fact.: 2.717]

**Wilke, Lotte; Andratschke, Nicolaus; Blanck, Oliver; Brunner, Thomas B.; Combs, Stephanie; Grosu, Anca-Ligia; Moustakis, Christos; Schmitt, Daniela; Baus, Wolfgang W.; Guckenberger, Matthias**

ICRU report 91 on prescribing, recording, and reporting of stereotactic treatments with small photon beams - statement from the DEGRO/DGMP working group stereotactic radiotherapy and radiosurgery  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, 3, S. 193-198, insges. 6 S.;  
[Gesehen am 06.09.2019]

**Willich, Christoph; Brunner, Thomas B.**

Additive Chemotherapie mit Cisplatin und Gemcitabin nach kurativ intendierter Radiochemotherapie verbessert das rezidivfreie Überleben von Nasopharynxkarzinompatienten mit noch nachzuweisender EBV-DNA-Last nicht Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, 1, S. 90-91;

**BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE**

**Friebe, Björn; Mohnike, Konrad; Hass, Peter**

Interstitielle, bildgeführte High-Dose-Rate-Brachytherapie

Interventionelle Radiologie: 1090 Abbildungen / herausgegeben von Andreas H. Mahnken, Christoph Thomas ; Ko-Editor: Kai Wilhelm ; unter Mitarbeit von Thomas Albrecht, Jonas Christoph Apitzsch, René Aschenbach, Jörn O. Balzer, Ansgar Berlis, Harald Ittrich [und 68 anderen]; mit einem Geleitwort von Rolf W. Günther und Manfred Thelen - Stuttgart : Georg Thieme Verlag , 2019, S. 712-718

**ABSTRACTS**

**Fokas, Emmanouil; Allgäuer, Michael; Polat, Bülent; Klautke, Gunther; Grabenbauer, Gerhard G.; Fietkau, Rainer; Kuhnt, Thomas; Staib, Ludger; Brunner, Thomas B.; Grosu, Anca-Ligia; Schmiegel, Wolff-Helmut; Jacobasch, Lutz; Weitz, Jürgen; Folprecht, Gunnar; Schleska-Lange, A.; Flentje, Michael; Grützmann, Robert; Schwarzbach, Matthias; Paolucci, Vittorio; Bechstein, Wolf Otto; Friede, Tim; Ghadimi, Michael; Hofheinz, Ralf-Dieter; Rödel, Claus**

Chemoradiotherapy plus induction versus consolidation chemotherapy as total neoadjuvant therapy for locally advanced rectal cancer - results of the German CAO/ARO/AIO-12 multicentre, open-label, randomised, phase 2 trial

Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, VS12-1, Seite S40; [Imp.fact.: 2.717]

**Gabriel, Caroline; Scheermann, Jan; Brunner, Thomas B.**

Bestimmung geeigneter Dosismeter für die Dosisbewertung innerhalb einer Hodenkapsel bei der Beckenbestrahlung

Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P27-7-jD, Seite S185-S186;

**Gkika, Eleni; Bettinger, Dominik; Schultheiß, Michael; Maruschke, Lars; Bartl, Nico; Kirste, Simon; Bamberg, Fabian; Thimme, Robert; Grosu, Anca-Ligia; Brunner, Thomas B.**

Die Rolle der stereotaktischen Strahlentherapie (SBRT) bei den lokal fortgeschrittenen hepatozellulären Karzinom verglichen mit der transarteriellen Chemoembolisation (TACE) - eine prospektive, nicht randomisierte Beobachtungsstudie (Heracles-Studie)

Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, VS01-5, Seite S7;

**Gkika, Eleni; Nugues, L.; Weis, C.; Bartl, Nico; Kirste, Simon; Adebahr, Sonja; Wiehle, Rolf; Baltas, Dimos; Brunner, Thomas B.; Grosu, Anca-Ligia**

Zentrale hepatobiliäre Toxizität bei der hypofraktionierten und stereotaktischen Strahlentherapie der Leber - Brauchen wir Constraints?

Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P04-6, Seite S70;

**Gkika, Eleni; Poujol, M.; Bartl, Nico; Wiehle, Rolf; Baltas, Dimos; Kirste, Simon; Adebahr, Sonja; Grosu, Anca-Ligia; Brunner, Thomas B.**

Evaluation der gastrointestinalen Dosisgrenzen bei der stereotaktischen und hypofraktionierten Strahlentherapie des Abdomens - Was ist safe?

Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, VS11-4, Seite S38;

**Hass, Peter; Brunner, Thomas B.; Walke, Mathias; Albers, Dirk; Gauer, Tobias; Petersen, Cordula; Walter, Franziska; Rieke, Jens; Corradini, Stefanie**

Lokale Radio-Ablation bei Lebermalignomen - Welche Methode ist besser? : ESPRIT-Studie: Ein dosimetrischer Vergleich von interstitieller HDR-Brachytherapie (iBT) und Körperstereotaxie (SBRT)

Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P12-8, S. S103;

**Hass, Peter; Drews, Ralph; Omari, Jazan; Othmer, Max; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz; Brunner, Thomas B.**

CT gestützte lokal-ablative interstitielle HDR-Brachytherapie von hepatischen, pankreatischen oder LK-Oligometastasen bei metastasierten Adeno-Karzinom des Magens als Zweitlinien oder Salvage-Therapie  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P12-4, S. S101;  
[Imp.fact.: 2.717]

**Hass, Peter; Meyer, Frank; Costa, Serban Dan; Liehr, Uwe-Bernd; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland; Brunner, Thomas B.**

Curative status (R0) due to neoadjuvant radio-chemotherapy followed by salvage-exenteration in advanced cervical cancer with vesico-vaginal fistula  
Der Pathologe - Berlin: Springer, Bd. 40.2019, Suppl. 2, AG05.P.04, Seite S183-S184;  
[Imp.fact.: 0.546]

**Hass, Peter; Meyer, Frank; Costa, Serban Dan; Liehr, Uwe-Bernd; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland; Brunner, Thomas B.**

Lokal fortgeschrittenes Zervix-Karzinom mit ausgedehnter vaginaler Fistel - Fallbeschreibung 2er individueller trimodaler Behandlungskonzepte  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P12-3, Seite S101;  
[Imp.fact.: 2.717]

**Hass, Peter; Meyer, Frank; Costa, Serban Dan; Liehr, Uwe-Bernd; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland; Brunner, Thomas B.**

Two cases undergoing radio-chemotherapy in locally advanced cervical cancer with vesicovaginal fistula followed by salvage-exenteration due to a neoadjuvant effect leading to R0 resection status! - an approach with curative potential, worth of discussion in multidisciplinary tumor board conferences?  
European surgery - Wien: Springer, Bd. 51.2019, Suppl. 1, P54, Seite S88-S89;  
[Imp.fact.: 0.483]

**Hass, Peter; Walke, Mathias; Willich, Christoph; Braun-Dullaeus, Rüdiger C.; Dittrich, Ina; Brunner, Thomas B.**

Personalisierte Radioimmuntherapie als Re-Behandlung bei einer ausgedehnten rechtsventrikulären Metastase eines NSCLC (nicht-kleinzelliges Bronchialkarzinom)  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P10-14, Seite S94-S95;  
[Imp.fact.: 2.717]

**Mohamed, Ahmed Allam; Thomsen, Andreas; Zamboglou, Constantinos; Bronsert, Peter; Mostafa, H.; Amen, A.; Brunner, Thomas B.**

VS-4718 as a potent in vitro radio-sensitizer in a 3D multicellular model of pancreatic ductal adenocarcinoma  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P25-9-jD, Seite S175-S176;

**Moustakis, Christos; Wilke, Lotte; Chan, Mark K. H.; Schmitt, Daniela; Andratschke, Nicolaus; Boda-Heggemann, Judit; Tanadini-Lang, Stephanie; Albers, Dirk; Alraun, Manfred; Baumer, Christian; Beckers, Eric; Blaschek, Martin; Brunner, Thomas B.; Dierl, Mathias; Droege, Stefan; Duma, Marciana Nona; Ebrahimi, Fatemeh; Eich, Hans-Theodor; Fleckenstein, Jens; Ganswindt, Ute; Gauer, Tobias; Gkika, Eleni; Häfner, Matthias; Haverkamp, Uwe; Heinz, Christian; Henkenberens, Christoph; Köhn, Janett; Krieger, Thomas Heinrich Richard; Hennig, Andreas; Kornhuber, Christine Barbara; Loutfi-Krauss, Britta; Mayr, Manfred; Pfeiler, Tina; Pollul, Gerhard; Ramm, Ulla; Röder, Falk; Salz, Henning; Schmidhalter, Daniel; Schöffler, Jürgen; Schubert, Kai; Ulm, Claudia; Walke, Mathias; Weigel, Rocco; Wiehle, Rolf; Wiezorek, Tilo; Wolf, Ulrich; Zimmer, Jörg; Baus, Wolfgang; Guckenberger, Matthias; Blanck, Oliver**

Dosis-Harmonisierung für die Leber-SBRT  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, VS03-2, Seite S13-S14;  
[Imp.fact.: 2.717]

**Thomann, Benedikt; Baltas, Dimos; Grosu, Anca-Ligia; Brunner, Thomas B.; Gkika, Eleni**

Radiobiologische Evaluierung des SIP-Konzepts (Simultan Integrierte Protektion) auf der Grundlage von TCP und NTCP  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P26-6-jD, Seite S180;

**Walke, Mathias; Diwakar, B.; Gabriel, Caroline; Brunner, Thomas B.**

3D Analyse der lokalen rekonstruierten Dichteverteilungsänderung bei lokaler Korrektur von Trigger-Phasen-Zeitpunkten während 4D CT Rekonstruktionen  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P04-1, Seite S68;

**Walke, Mathias; Senz, Sebastian; Brunner, Thomas B.**

Entwicklung einer personalisierten automatischen Software zur Tiefenverordnungsabhängigen Berechnung von Monitoreinheiten in der Orthovolttherapie am X-Strahl/Gulmay Therapie Gerät  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P07-3, Seite S79-S80;

**Wutz, Katharina-Sarah; Gkika, Eleni; Wittel, Uwe Alexander; Grosu, Anca-Ligia; Brunner, Thomas B.**

Radiochemotherapie im Vergleich mit hypofraktionierter Radiotherapie/SBRT bei Lokalrezidiven nach Resektion von Pankreaskarzinomen  
Strahlentherapie und Onkologie - Berlin: Springer Medizin, Bd. 195.2019, Suppl. 1, P11-7, Seite S97-S98;