

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR RADIOLOGIE UND NUKLEARMEDIZIN

Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13030,
Fax +49 (0)391 67 13029
radiologie@med.ovgu.de

1. Leitung

Direktor Prof. Dr. med. Jens Ricke

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Jens Ricke

Prof. Dr. med. Holger Amthauer (Leiter der Nuklearmedizin)

3. Forschungsprofil

Interventionelle Tumorthherapie

- HDR-Brachytherapie solider Tumoren (Interdisziplinäre Kooperation mit der Klinik für Strahlentherapie, chirurgischer Klinik und der Klinik für Innere Medizin)
- Thermoablation solider Tumoren (Interdisziplinäre Kooperation mit der Chirurgischen Klinik und Klinik für Innere Medizin)
- Multimodale Therapie hepatischer Metastasen
- Multimodale Therapie des hepatozellulären Karzinoms
- Vehikeldesign für Tumorembolisationen
- Immunologie der RILD (radiation induced liver disease)
- Therapie von osteoporotischen und malignen Wirbelkörperfrakturen

Interventionelle Gefäßtherapie

- perkutane Therapieverfahren bei kritischer Ischämie der unteren Extremität
- Rotationsthrombektomie mittels mechanischer Katheter bei akuter und chronischer arterieller Embolie und Thrombosebiodegradierbare Stents, Drug eluting stents below the knee, DES-BTKMRT Diffusion und Perfusion zur Quantifizierung der kritischen Unterschenkelischämie
- Vergleich mechanischer und chemischer Thrombolyse /-ektomieverfahren

Ganzkörperbildgebung des muskuloskelettalen Systems

- Etablierung ökonomischer und hochempfindlicher Ganzkörperbildgebungskonzepte für die MRT zur Detektion entzündlicher Gelenkaktivitäten bei rheumatoider Arthritis
- Evaluierung der Wertigkeit gegenüber der 2-Phasen-Ganzkörperknochenszintigraphie zur Detektion entzündlicher Gelenkaktivität

Ganzkörperbildgebung in der Onkologie

- Etablierung ökonomischer und hochempfindlicher Ganzkörperbildgebungskonzepte für die MRT zur systemischen Tumorstaging unter Verwendung paralleler Bildgebung
- Analyse der Vor- und Nachteile zwischen Skelettszintigraphie und Ganzkörper-MRT bei der systemischen Tumordiagnostik als sich ergänzende bildgebende Verfahren
- Anwendung der Ganzkörperbildgebung bei unterschiedlichen Tumorgruppen, z.B. Tumorsuche bei CUP ("cancer of unknown primary"), Restaging bei Mamma-Ca-Patientinnen
- Verbesserung der Lymphknotendiagnostik in der Ganzkörper-MRT durch Diffusionsbildgebung und Entwicklung eines automatisierten Bildanalyseprogramms zur Dignitätsbestimmung ("LK-mapping")

Offenes MRT

- Technische Entwicklung MR-Sequenzen und Protokollen für interventionelle Eingriffe am offenen MRT insbesondere Entwicklung und Etablierung MR-kompatibler Instrumentarien

Vaskuläre Bildgebung

- Optimierung der Gefäßdiagnostik in der MRT
- Kontrastmittel für die MRA
- Monitoring peripherer Stenosen vor und nach Therapie in der MRT im Vergleich zur Dopplersonographie

Sonografische Bildgebung mit Hochleistungsgeräten

- In vivo und in vitro Studien zur sonografischen Klassifikation von Pathologien, Elastografie, Verlaufsbeurteilung (Lymphknotenpathologien, Lebermetastasen, Thyreoiditiden)

Nuklearmedizin

- Molekulare Bildgebung
- Erweiterung und Validierung nuklear-kardiologischer und neuro-nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren
- Validierung der Myokardperfusionsszintigraphie mittels EKG-getriggertem Aufnahmemodus (Gated-SPECT) zur Beurteilung der Perfusion, der linksventrikulären Ejektionsfraktion und zur Wandbewegungsanalyse
- Nachweis von Veränderungen im Dopaminrezeptorsystem bei Patienten mit extrapyramidalen Bewegungsstörungen mit I-123-IBZM und I-123-FP-CIT - Differentialdiagnostik des Parkinson-Syndroms
- Beurteilung der Vitalität von malignen Gliomen im Verlauf der strahlen- bzw. chemotherapeutischen Behandlung unter Verwendung der im eigenen Labor markierten Aminosäure I-123-alpha-Methyltyrosin - Einsatz des Verfahrens im Rahmen der Bestrahlungsplanung
- Intraoperativer Einsatz der Gammasonde in Kooperation mit den Kliniken für Dermatologie und Gynäkologie zur Darstellung des Sentinel node bei Melanomen und Mammakarzinomen
- Stellenwert der perkutanen Strahlentherapie bei differenzierten Schilddrüsenkarzinomen im Stadium pT4 - Teilnahme an einer Multizenterstudie
- Durchführung der Radioimmuntherapie bei Patienten mit follikulären Lymphomen
- PET Volumetrie -SIRT
- Lu 177 - Lutetium-Bremsstrahlung

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ PD O. Dudeck
Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2010

Chemoembolisation mittels DC-Beads

Das Ziel der Studie ist der Vergleich von lokoregionärer Chemotherapie mittels DC-Beads vs Transarterielle Chemoembolisation mit Doxorubicin, Cisplatin, Lipiodol bei sekundärer Lebermetastasierung eines kolorektalen Karzinoms.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. M. Pech
Kooperationen: Prof. Dr. med. Schraven /Klinische Immunologie
Förderer: Sonstige; 24.01.2008 - 24.01.2012

Interleukin-Laborparameter-Studie bei lokoregionärer Therapie der Leber

Interleukin-Laborparameter-Studie bei lokoregionärer Therapie der Leber mit Y 90 Mikrospären sowie die Tumornekrosefaktoren.

Frage nach RILD (Radiation Induced Liver Disease)

Blutwerte vor und nach Intervention SIRT sowie regelmäßige Verlaufskontrollen.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ R. Rühl/ O. Großer
Förderer: Industrie; 24.01.2008 - 24.01.2012

SIRT-Therapieevaluation

Posttherapeutische Volumetrie von sekundären Lebermalignomen nach Selektiver interner Radiotherapie mittels Y 90 Mikrospären (SIRT) sowie Auswertungen der regelmäßigen Nachsorgen anhand von MRT-Bildern.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke / Dr. med. M. Pech
Kooperationen: Prof. Dr. med. Peter Malfertheiner, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Förderer: Sonstige; 01.12.2006 - 01.01.2010

Angiogenese-Marker-Studie bei HCC Patienten nach lokaler Tumortherapie

Der Effekt der Brachytherapie vs. Transarterieller Chemoembolisation (TACE) auf die Angiogenese- Marker bei Patienten mit Hepatozellulärem Karzinom (HCC)

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Prof. Skalaj/ Dr. med. G. Gaffke
Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2010

CCT - Notfall Indikationen

Diese Studie untersucht die Indikationen, klinischen Befunde und klinischen Ergebnisse der cranialen Computertomographie im Notfall mittels einer retrospektiven Auswertung von Patientendaten aus den letzten drei Jahren.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. G. Wieners/ O. Großer/ Dr. Gaffke
Förderer: Sonstige; 24.01.2008 - 24.01.2012
Detektion von Knochenmetastasen, Szintigraphie vs. MRT

Detektion von Knochenmetastasen, Vergleich des diagnostischen Stellenwertes der Szintigraphie vs. diffusionsgewichteter Magnet-Resonanz-Tomographie.

Für dieses Projekt wurde keine weitere Beschreibungen eingegeben.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. J. Ricke

Förderer: Sonstige; 01.09.2007 - 01.01.2010

Diagnostik fokaler Leberläsionen mittels Gd EOB- DTPA

Retrospektive Auswertung des Kontrastmittelverhaltens benignen und malignen Leberläsionen unter besonderer Berücksichtigung falsch positiver Befunde und nicht diagnostisch verwertbarer Untersuchungen.

- Auswertung der Befunde und Zweitansicht
 - Qualitative und ggf. quantitative Auswertung des KM Verhaltens der Einzelläsionen
 - in Korrelation mit der Histologie, Referenzuntersuchungen (Sono, CT,z.B. SPIO - MRT) und dem klinischen Verlauf.
-

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke, Dr. med. G. Wieners

Förderer: Sonstige; 01.11.2007 - 01.01.2010

Dynamische Erfassung der Schulterbewegung im offenen MRT

Ziel dieser Studie soll die Abschätzung der Möglichkeit sein, das Verhalten des Schultergelenkes und seiner Muskeln bei der Abduktionsbewegung am offenen Magnetresonanztomografen zu erfassen. Zuerst werden geeignete Sequenzen entwickelt. Darauf aufbauend sollen Daten von Probanden ohne Schulterprobleme gesammelt werden, anhand derer das Ausmaß der Schädigung bei Patienten mit definierten Erkrankungen der Schulter charakterisiert werden kann.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke, Dr. med. G. Gaffke

Förderer: Industrie; 01.08.2008 - 01.12.2010

Evaluation of Primovist MRI of the liver for early prediction of response to Nexavar

- Untersuchung von "Primovist-enhancement kinetics" als Primärvariable, nicht der "Perfusion"
 - Vor-Tests erfolgen, wie stark die berechnete Kinetik variiert (mehrere Auswerter), um die Robustheit der Methode besser abschätzen zu können
 - Mit der ROC-Analyse können verschiedene Parameter daraufhin getestet werden, wie sie Gruppen mit unterschiedlicher Prognose unterscheiden.
 - eine explorative Studie Phase 2
 - der SOR (standard of reference) soll präzisiert werden. TTP (time-to-progression)
 - Erweiterung der Möglichkeiten durch kinetische Analyse
-

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke, Dr. med. F. Fischbach

Förderer: Industrie; 01.09.2007 - 01.01.2010

Führungsdrähte, Drainagen und Katheter im offenen MRT

Das Ziel dieser Studie ist es, Führungsdrähte unter Echt-Zeit-Bildgebung am Patienten einzusetzen und zum Anderen Möglichkeiten für die passive Darstellung von Katheter und Drainagen im offenen MRT aufzuzeigen. Die Validierung der Radiofrequenz-Sicherheit der Führungsdrähte, sowie deren Artefaktverhalten stellt eine der Zentrale Rolle des Projektes dar. Die Anwendung der Ergebnisse soll in der Realisierung von minimal invasiven Eingriffen im offenen MRT 1.0T (Panorama; Philips Medical Systems) vollzogen werden. Die Brachytherapie, die Periradikuläre Therapie (PRT) oder die Drainage von Zysten stellen Möglichkeiten der Anwendungen dar.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. T. Götze
Kooperationen: Dr. med. Antal Csepregi Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2011
HCC Match-Pair-Analyse lokale Ablation vs. Sorafenib
Match-Pair-Analyse

Vergleich von systemischer Chemotherapie mit Sorafenib vs. lokaler Ablation des Primärtumors bei Patienten mit HCC.

Phase-II-Studie zur Progression der Krankheit

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke, Prof. Dr. med. Amthauer, PD. Dr. med. O. Dudeck
Förderer: Sonstige; 01.01.2008 - 16.11.2012
MAA-Verteilung vs SIRT
Evaluation intrahepatischer Tc-99m-MAA-Verteilung und angiographischer Tumolvaskularisation als prädiktive Indikatoren bei Lebermetastasen kolorektaler Karzinome nach selektiver interner Radiotherapie (SIRT)

Ziel:

Stellenwert der intratumoralen Tc-99m-MAA-Anreicherung und der angiographischen Tumolvaskularisation für die Vorhersage eines therapeutischen Effektes der SIRT bei Patienten mit Lebermetastasen kolorektaler Karzinome

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. G. Wieners/ Dr. Pech
Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2010
Mamma-Ca. Gyn. CAD-Vergleich Perfusion bei Chemo/Hyperthermie
Vergleich von drei CAD-Systemen zur Auswertung von Magnet-Resonanz-Tomographie-Aufnahmen bei Mamma-Carzinomen mit Chemo/Hyperthermie.

Vergleich von drei CAD-Systemen zur Auswertung von Magnet-Resonanz-Tomographie-Aufnahmen bei Mamma-Carzinomen mit Chemo/Hyperthermie.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. Pethe/O. Großer/Dr. Wilhelmsen
Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2010
Molekulare Bildgebung, Grenzen der Unverträglichkeit bei Bestrahlung/Dosismessung
Die Studie befasst sich mit einem Versuchsaufbau zur Untersuchung der molekularen Bildgebung sowie zur Berechnung der Grenzen und der Unverträglichkeit bei Bestrahlung/Dosismessung von in vivo-Tumoren.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. G. Gaffke/ M. Seidensticker
Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2010
Radiofrequenzablation bei Leber- und Lungenmetastasen
Diese Studie dient der Kontrolle des Therapieerfolges nach Radiofrequenzablation von sekundären Leber- und Lungenmalignomen mittels Magnetresonanztomografie. Ziel ist die Analyse des Zellwachstums vitaler Tumorzellen nach einer Radiofrequenzablation.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke
Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke, R. Rühl, M. Seidensticker, PD Dr. med. W-S. Richter

Kooperationen: Prof. Dr. med. Peter Malfertheiner, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

Förderer: Industrie; 01.11.2008 - 01.01.2010

Retrospektive Auswertung SIRT (unselektive vs. selektive mit/ohne Protektion)

Hepatotoxizität bei der Radioembolisation: selektive vs. unselektive SIRT.

- Retrospektive Auswertung SIRT : unselektive vs. selektive mit/ohne Protektion
allgemeine Auswertung bzgl. Nebenwirkungen, Volumen Pfortader / Leber / Milz, Standard- Laborwerte (Analyse der Laborwerte anhand der common toxicity criteria, CTCAE) Gruppen:
 - einzeitige Therapie vs. zweizeitige Therapie;
 - zweizeitige SIRT mit Protektion vs. zweizeitige SIRT ohne Protektion
-

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. U. Redlich

Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2010

Tace Vergleichsstudie: selektiv vs. unselektiv

Matched - Pair - Analyse zum Vergleich des Therapieerfolgs und Gesamtüberlebens nach superselektiver bzw. unselektiver Transarterieller Chemoembolisation (TACE) bei Patienten mit hepatozellulären Karzinomen.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ Dr. med. G. Gaffke/ M. Seidensticker

Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2010

Tumorzellverschleppung nach RFA von malignen Tumoren

Diese Studie untersucht die Möglichkeit einer Tumorzellverschleppung bei Patienten die an malignen soliden Tumoren erkrankt sind und die einer oder mehreren Radiofrequenzablationen unterzogen wurden sind.

Projektleiter: Prof. Dr. Jens Ricke

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Jens Ricke/ K. Mohnike

Förderer: Sonstige; 01.01.2007 - 01.01.2010

Brachytherapie bei kolorektalem Karzinom

Retrospektive Analyse des lokalrezidivfreien Überlebens sowie des Gesamtüberlebens nach einzeitiger und fraktionierter CT- gesteuerter Hochdosis - Brachytherapie bei Patienten mit kolorektalen Karzinomen.

Projektleiter: Prof. Dr. Holger Amthauer

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Holger Amthauer, C. Furth

Kooperationen: PD Dr. med. P. Vorwerk, Klinik für Kinderheilkunde m.S. Kinderonko- und -hämatologie; Prof. Dr. A. Borkhardt, Klinik für Kinderheilkunde m.S. Onkologie, Hämatologie und Immunologie, Universitätsklinikum Düsseldorf; Prof. Dr. med. G. Henze, Otto-Heubner-Centrum, Klinik für Kinderheilkunde m.S. Onkologie und Hämatologie, Campus Virchow-Klinikum, Charité - Universitätsmedizin Berlin

Förderer: Sonstige; 01.12.2008 - 01.01.2010

Evaluation der Wertigkeit der PET und PET/CT in der pädiatrischen Onkologie.

Evaluation der Wertigkeit der PET und PET/CT bei Kindern und Jugendlichen mit malignen Lymphomen und soliden Knochentumoren. Vergleich zu den protokollgemäß durchzuführenden konventionellen bildgebenden Verfahren.

Projektleiter: Dipl.-Ing. Oliver Großer

Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Oliver Großer, M.A.

Kooperationen: ifak Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdebur

Förderer: EU; 01.05.2008 - 31.12.2010

AIMES Advanced Infrastructure for Medical Equipment Management and Services

Das EU-Projekt AIMES (Advanced Infrastructure for Medical Equipment and Services) ist ein europäisches Gemeinschaftsprojekt deutscher und spanischer Partner, welche in einem Konsortium zusammengeschlossen sind. Die zentrale Zielstellung von AIMES ist der Entwurf einer Service-Plattform sowie die Entwicklung von Teilkomponenten im Sinne eines Demonstrators für die Abwicklung der medizintechnischen Service-Prozesse in Krankenhäusern. Mit Hilfe dieser Plattform werden Daten von medizinischen Geräten auf einer zentralen Kommunikationsdatenbank zusammengeführt. So können auftretende Fehler oder anstehende Wartungstermine der Geräte automatisch erfasst, übertragen und analysiert werden. Die Wartung und Reparatur defekter Geräte wird somit auch unter finanziellen und zeitlichen Aspekten transparenter gestaltet. Die Auswertung der servicebezogenen Informationen erfolgt über zu standardisierende Schnittstellen.

Projektleiter: Dipl.-Ing. Oliver Großer

Projektbearbeiter: Dipl. Phys. Oliver Großer, M. A.

Förderer: Bund; 01.07.2010 - 30.07.2012

AQUADIC - Automatisiertes und Qualitätsgesichertes DICOM-Bilddatenmanagement in der Klinischen Forschung

Bildgebende Diagnostik gewinnt in der klinischen Forschung zunehmend an Bedeutung, da sie den Erfolg therapeutischer Maßnahmen sichtbar und quantifizierbar macht (z.B. die Abnahme des Tumorumfanges unter Therapie, dargestellt in der Computertomographie). Für das Arbeiten mit diesen Bilddaten in der klinischen Forschung bestehen hohe regulatorische Anforderungen, die sich in Deutschland aus der GCP-Verordnung (GCP - Good Clinical Practice) und dem Arzneimittelgesetz (AMG) ableiten. Infolge der bestehenden Rahmenbedingung ist das Bilddatenmanagement durch einen hohen Grad an Dokumentation und Qualitätssicherung gekennzeichnet. Diese Arbeiten sind sehr zeit- und personalintensiv. IT-Systeme, welche den forschungstypischen Arbeitsablauf assistieren oder automatisieren, sind bisher kommerziell nicht verfügbar. Im Rahmen des Projektes AQUADIC soll die Übernahme von Bilddaten aus unterschiedlichen Studienzentren, deren Qualitätssicherung sowie die Speicherung und kontrollierte Bereitstellung für eine GCP-konform verblindete Auswertung in einem automatisierten Workflow optimiert werden. Quantitative Ergebnisse der Bildbefundung sollen dann unmittelbar in eine validierte Studiendatenbank übernommen werden. Alle Prozesse der Bildspeicherung, -befundung und -auswertung werden lückenlos erfasst und in einem audit trail gespeichert, der den hohen regulatorischen Anforderungen im Bereich der internationalen klinisch-orientierten Pharmaforschung gerecht wird. Die Nutzung einer skalierbaren IT-basierten Lösung erlaubt eine Reduzierung des manuellen Arbeitsaufwandes. Dies stellt einen deutlichen Wettbewerbsvorteil sowohl für die Studienzentren als auch für die in diesen Prozess involvierten Unternehmen dar. Die Kombination der im Projekt vertretenen Anwendungsbereiche (Studienzentren, IT-Anbieter und Auftragsforschungsinstitute) eröffnet neue Absatzmärkte für die beteiligten Unternehmen.

Projektleiter: Dipl.-Ing. Oliver Großer

Projektbearbeiter: Dipl.-Phys. Oliver Großer, M.A.

Kooperationen: Scivis - wissenschaftliche Bildverarbeitung GmbH, Göttingen

Förderer: BMWi/AIF; 01.04.2010 - 31.10.2011

ARTIS - Aufnahme- und RekonstruktionsTechnik mit Innovativen Beschleunigungsmethoden für nuklearmedizinische Ganz- und Teilkörper- SPECT

Zur Darstellung metabolischer Prozesse werden vorrangig diagnostische Verfahren der Nuklearmedizin eingesetzt. Dabei erfolgt die Injizierung radioaktiver Tracer, welche sich in besonders stoffwechselaktiven Gebieten des Körpers ansammeln. So können auffällige Herde, wie z. B. Entzündungen oder auch Metastasen mit der Szintigrafie aufgedeckt werden. Gamma-Kameras scannen den Körper des Patienten planar ab und registrieren die von dem Patienten abgegebenen Gammaquanten. Der Befund liegt anschließend als 2D-Bilddatensatz vor. Aufgrund der besseren Detailerkennbarkeit wird bei unklaren Befunden zusätzlich eine SPECT-Untersuchung (Single-Photonen-Emissions-Computertomografie) für den oder die betroffenen Körperbereich(e) hinzugezogen. Die SPECT ist äquivalent zur Szintigrafie, wobei die Gamma-Kameras während des Scan-vorgangs zusätzlich um den Patienten rotieren und somit 3D-Bilddaten generiert werden. Die Vorteile hinsichtlich der Aufdeckung von Missverhältnissen im Körper gegenüber der Szintigrafie sind exorbitant. Allerdings sind die langen Aufnahmezeiten und die damit für den Patienten gegebenen physischen und psychischen Belastungen kaum zu vertreten. Dies hat zur

Folge, dass Ganzkörper-SPECT-Untersuchungen derzeit nur in Einzelfällen durchgeführt werden. Da eine von vornherein angesetzte Ganzkörper-SPECT als sinnvoll betrachtet werden kann, bedarf es Verbesserungen auf diesem Gebiet. Das Projekt ARTIS hat sich daher die Optimierung der SPECT und insbesondere die Verkürzung der Untersuchungszeiten zum Ziel gesetzt. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit der in Göttingen ansässigen Firma Scivis (<http://www.scivis.de/>), welche sich auf wissenschaftliche Bildverarbeitung spezialisiert hat. Anhand von Phantom-messungen werden aktuelle Daten erfasst und diese bezüglich Kontrast- und Rauschverhalten analysiert. Darauf aufbauend erfolgen Überlegungen für mögliche Verbesserungen und deren Umsetzung seitens der Rekonstruktionstechniken. .

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Altman, Andrew M. ; Abdul Khalek, Feras J. ; Seidensticker, Max; Pinilla, Severin; Yan, Yasheng; Coleman, Micheal; Song, Yao-Hua; Butler, Charles E. ; Alt, Eckhard U.

Human tissue-resident stem cells combined with hyaluronic acid gel provide fibrovascular-integrated soft-tissue augmentation in a murine photoaged skin model

In: Plastic and reconstructive surgery. - Baltimore, Md [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 125.2010, 1, S. 63-73;

[Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,743]

Bai, Xiaowen; Yan, Yasheng; Song, Yao-Hua; Seidensticker, Max; Rabinovich, Brian; Metzela, Roxana; Bankson, James A. ; Vykoukal, Daynene; Alt, Eckhard

Both cultured and freshly isolated adipose tissue-derived stem cells enhance cardiac function after acute myocardial infarction

In: European heart journal. - Oxford: Oxford. Univ. Press, Bd. 31.2010, 4, S. 489-501; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 9,800]

Beucke, Jan C. ; Uhl, Idun; Plotkin, Michail; Winter, Christine; Assion, Hans-Jörg; Endrass, Tanja; Amthauer, Holger; Kupsch, Andreas; Juckel, Georg

Serotonergic neurotransmission in early Parkinson's disease: A pilot study to assess implications for depression in this disorder

In: The world journal of biological psychiatry. - London: Informa Healthcare, Bd. 11.2010, 6, S. 781-787; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 5,564]

Denecke, Timm; Hundsdörfer, Patrick; Misch, Daniel; Steffen, Ingo G. ; Schönberger, Stefan; Furth, Christian; Plotkin, Michail; Ruf, Juri; Hautzel, Hubertus; Stöver, Brigitte; Kluge, Regine; Bierbach, Uta; Otto, Sylke; Beck, James F. ; Franzius, Christiane; Henze, Günter; Amthauer, Holger

Assessment of histological response of paediatric bone sarcomas using FDG PET in comparison to morphological volume measurement and standardized MRI parameters

In: European journal of nuclear medicine & molecular imaging. - Berlin: Springer, Bd. 37.2010, 10, S. 1842-1853;

[Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 4,531]

Dudeck, Oliver; Bulla, Karsten; Wieners, Gero; Rühl, Ricarda; Ulrich, Gerd; Amthauer, Holger; Ricke, Jens; Pech, Maciej

Embolization of the gastroduodenal artery before selective internal radiotherapy - a prospectively randomized trial comparing standard pushable coils with fibered interlock detachable coils

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 33.2010, insges. 7 S.; 2010

[Imp.fact.: 1,949]

Dudeck, Oliver; Zeile, Martin; Wybranski, Christian; Schulmeister, Alice; Fischbach, Frank; Pech, Maciej; Wieners, Gero; Rühl, Ricarda; GROSSER, Oliver; Amthauer, Holger; Ricke, Jens

Early prediction of anticancer effects with diffusion-weighted MR imaging in patients with colorectal liver metastases

following selective internal radiotherapy

In: European radiology. - Berlin: Springer, Bd. 20.2010, 11, S. 2699-2706; [Link unter URL](#); 2010

Fischbach, Frank; Bunke, Jürgen; Thormann, Markus; Gaffke, Gunnar; Jungnickel, Kerstin; Smink, Jouke; Ricke, Jens
MR-guided freehand biopsy of liver lesions with fast continuous imaging using a 1.0-T open MRI scanner - experience in 50 patients

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 33.2010, insges. 5 S.; 2010
[Imp.fact.: 1,949]

Fischbach, Frank; Ludewig, Matthias; Jungnickel, Kerstin; Ricke, Jens

MR-guided ablative therapy of malignant liver tumors employing the Panorama HFO open MR scanner

In: Medicamundi. - Eindhoven: Div., Bd. 54.2010, 3, S. 35-40; [Link unter URL](#); 2010

Furth, Christian; Amthauer, Holger; Hautzel, Hubertus; Steffen, Ingo G. ; Ruf, Juri; Schiefer, Jan; Schönberger, Stefan; Henze, Günter; Grandt, Rüdiger; Hundsörfer, Patrick; Dietlein, Markus; Kobe, Carsten

Evaluation of interim PET response criteria in paediatric Hodgkin's lymphoma - results for dedicated assessment criteria in a blinded dual-centre read

In: Annals of oncology. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 21.2010, insges. 6 S.; 2010
[Imp.fact.: 5,647]

Glaßer, Sylvia; Preim, Uta; Tönnies, Klaus; Preim, Bernhard

A visual analytics approach to diagnosis of breast DCE-MRI data

In: Computers & graphics. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 34.2010, 5, S. 602-611; [Link unter URL](#); 2010

Kobe, Carsten; Dietlein, Markus; Kriz, Jan; Furth, Christian; Fuchs, Michael; Borchmann, Peter; Engert, Andreas; Eich, Hans Theodor

The role of PET in Hodgkin's lymphoma and its impact on radiation oncology

In: Expert review of anticancer therapy. - London: Expert Reviews Ltd, Bd. 10.2010, 9, S. 1419-1428; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 2,493]

Kopf, Sebastian; Schenkengel, Jan-Peter; Wieners, Gero; Stärke, Christian; Becker, Roland

No bone tunnel enlargement in patients with open growth plates after transphyseal ACL reconstruction

In: Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy. - Heidelberg [u.a.]: Springer, Bd. 18.2010, 11, S. 1445-1451;
[Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 1,674]

Löwenthal, David; Zeile, Martin; Lim, Wei Yen; Wybranski, Christian; Fischbach, Frank; Wieners, Gero; Pech, Maciej; Kropf, Siegfried; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Detection and characterisation of focal liver lesions in colorectal carcinoma patients - comparison of diffusion-weighted and Gd-EOB-DTPA enhanced MR imaging

In: European radiology. - Berlin: Springer, Bd. 21.2011, insges. 9 S., 2010; 2010

Mohnike, Konrad; Wieners, Gero; Schwartz, Franziska; Seidensticker, Max; Pech, Maciej; Rühl, Ricarda; Wust, Peter; Lopez-Hänninen, Enrique; Gademann, Günther; Peters, Nils; Berg, Thomas; Malfertheiner, Peter; Ricke, Jens
Computed tomography-guided high-dose-rate brachytherapy in hepatocellular carcinoma: safety, efficacy, and effect on survival

In: International journal of radiation oncology, biology, physics. - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 78.2010, 1, S. 172-179; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 4,592]

Pech, Maciej; Janitzky, Andreas; Wendler, Johann Jacob; Strang, Christof; Blaschke, Simon; Dudeck, Oliver; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Irreversible electroporation of renal cell carcinoma: a first-in-man phase I clinical study

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 33.2010, insges. 7 S.; 2010
[Imp.fact.: 1,949]

Redlich, Ulf; Xiong, Yan Y. ; Pech, Maciej; Tautenhahn, Jörg; Halloul, Zuhir; Lobmann, Ralf; Adolf, Daniela; Ricke, Jens; Dudeck, Oliver

Superiority of transcutaneous oxygen tension measurements in predicting limb salvage after below-the-knee angioplasty: a prospective trial in diabetic patients with critical limb ischemia

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 33.2010, insges. 9 S.; 2010

[Imp.fact.: 1,949]

Ricke, Jens; Mohnike, Konrad; Pech, Maciej; Seidensticker, Max; Rühl, Ricarda; Wieners, Gero; Gaffke, Gunnar; Kropf, Siegfried; Felix, Roland; Wust, Peter

Local response and impact on survival after local ablation of liver metastases from colorectal carcinoma by computed tomography-guided high-dose-rate brachytherapy

In: International journal of radiation oncology, biology, physics. - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 78.2010, 2, S. 479-485; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 4,592]

Ricke, Jens; Thormann, Markus; Ludewig, Matthias; Jungnickel, Kerstin; Grosser, Oliver; Wybranski, Christian; Peters, Nils; Hass, Peter; Bunke, Jürgen; Fischbach, Frank

MR-guided liver tumor ablation employing open high-field 1.0T MRI for image-guided brachytherapy

In: European radiology. - Berlin: Springer, Bd. 20.2010, 8, S. 1985-1993; [Link unter URL](#); 2010

Ruf, Juri; Heuck, Friederike; Schiefer, Jan; Denecke, Timm; Elgeti, Florian; Pascher, Andreas; Pavel, Marianne; Stelter, Lars; Kropf, Siegfried; Wiedenmann, Bertram; Amthauer, Holger

Impact of multiphase 68Ga-DOTATOC-PET/CT on therapy management in patients with neuroendocrine tumors

In: Neuroendocrinology. - Basel: Karger, Bd. 91.2010, 1, S. 101-109; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 3,074]

Ruf, Juri; Oeser, C. ; Amthauer, Holger

Clinical role of anti-granulocyte MoAb versus radiolabeled white blood cells

In: The quarterly journal of nuclear medicine and molecular imaging. - Torino: Ed. Minerva Medica, Bd. 54.2010, 6, S. 599-616; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,877]

Rühl, Ricarda; Lüdemann, Lutz; Czarnecka, Anna; Streitparth, Florian; Seidensticker, Max; Mohnike, Konrad; Pech, Maciej; Wust, Peter; Ricke, Jens

Radiobiological restrictions and tolerance doses of repeated single-fraction HDR-irradiation of intersecting small liver volumes for recurrent hepatic metastases

In: Radiation oncology. - London: BioMed Central, Bd. 5.2010, 44, insges. 12 S.; [Abstract unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,529]

Schütte, Kerstin; Kandulski, Arne; Küster, Dörthe; Meyer, Frank; Wieners, Gero; Schulz, Hans-Ulrich; Malfertheiner, Peter

Inflammatory myofibroblastic tumor of the pancreatic head: an unusual cause of recurrent acute pancreatitis - case presentation of a palliative approach after failed resection and review of the literature

In: Case reports in gastroenterology. - Basel: Karger, Bd. 4.2010, 3, S. 443-451; [Abstract unter URL](#); 2010

Seidensticker, Max; Wust, Peter; Rühl, Ricarda; Mohnike, Konrad; Pech, Maciej; Wieners, Gero; Gademann, Günther; Ricke, Jens

Safety margin in irradiation of colorectal liver metastases: assessment of the control dose of micrometastases

In: Radiation oncology. - London: BioMed Central, Bd. 5.2010, 1, insges. 9 S.; [Abstract unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,529]

Steffen, Ingo G. ; Wust, Peter; Rühl, Ricarda; Grieser, Christian; Schnapauff, Dirk; Lüdemann, Lutz; Grabik, Wojciech; Ricke, Jens; Amthauer, Holger; Hamm, Bernd; Hänninen, Enrique Lopez; Denecke, Timm

Value of combined PET/CT for radiation planning in CT-guided percutaneous interstitial high-dose-rate single-fraction

brachytherapy for colorectal liver metastases

In: International journal of radiation oncology, biology, physics. - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 77.2010, 4, S. 1178-1185; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 4,592]

Stelter, Lars; Pinkernelle, Jens G. ; Michel, Roger; Schwartländer, Ruth; Raschzok, Nathanael; Morgul, Mehmet H. ; Koch, Martin; Denecke, Timm; Ruf, Juri; Bäuml, Hans; Jordan, Andreas; Hamm, Bernd; Sauer, Igor M. ; Teichgräber, Ulf

Modification of aminosilanized superparamagnetic nanoparticles: feasibility of multimodal detection using 3T MRI, small animal PET, and fluorescence imaging

In: Molecular imaging and biology. - New York, NY [u.a.]: Springer, Bd. 12.2010, 1, S. 25-34; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,467]

Wieners, Gero; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir; Peters, Nils; Rühl, Ricarda; Dudeck, Oliver; Tautenhahn, Jörg; Ricke, Jens; Pech, Maciej

Detection of type II endoleak after endovascular aortic repair: comparison between magnetic resonance angiography and blood-pool contrast agent and dual-phase computed tomography angiography

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 33.2010, 6, S. 1135-1142; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 1,949]

Wilhelmsen, Skadi; Janitzky, Andreas; Porsch, Markus; Liehr, Uwe-Bernd; Dudeck, Oliver

Value of preoperative superselective embolization of the isthmus in a patient with upper urinary tract urothelial carcinoma and horseshoe kidney

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 33.2010, insges. 4 S.; 2010

[Imp.fact.: 1,949]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Arnold, Dirk; Schmoll, Hans-Joachim; Lang, Hauke; Knoefel, Wolfram Trudo; Ridwelski, Karsten; Trarbach, Tanja; Staib, Ludger; Kirchner, Thomas; Geißler, Michael; Seufferlein, Thomas; Amthauer, Holger; Riess, Hanno; Schlitt, Hans J. ; Piso, Pompiliu

Spezielle Therapiesituationen beim metastasierten kolorektalen Karzinom

In: Onkologie. - Basel: Karger, Bd. 33.2010, S. 8-18; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 1,234]

Franzius, Christiane; Stauss, Jan; Pfluger, Thomas; Jürgens, Kai-Uwe; Kluge, Regine; Amthauer, Holger; Jürgens, Heribert; Henze, Günter; Stöver, Brigitte; Hahn, Klaus

Empfehlungen zur Durchführung der Ganzkörper-18F-FDG-PET und -PET/CT bei Kindern mit onkologischen Erkrankungen - Anpassung der EANM-Guideline an aktuelle Gegebenheiten in Deutschland

In: Nuklearmedizin. - Stuttgart: Schattauer, Bd. 49.2010, 6, S. 225-233; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 1,867]

Garlipp, Benjamin; Schulz, Hans-Ulrich; Zeile, Martin; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Chirurgisches Management retroperitonealer Weichteilsarkome - eine Übersicht

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 135.2010, 6, S. 564-574; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 0,500]

Jannasch, Olof; Evert, Matthias; Rapp, Lennart; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Aktuelle Diagnostik und Therapie von Desmoidtumoren bei Patienten mit familiärer adenomatöser Polyposis - aus chirurgischer Sicht

In: Zentralblatt für Chirurgie. - Stuttgart: Thieme, ISSN 0044-409x, Bd. 135.2010, 1, S. 34-43; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 0,500]

Schulz, Christian; Arnim, Ulrike von; Küster, Dörthe; Fischbach, Frank; Malfertheiner, Peter

Milzbefall - seltene extraintestinale Manifestation bei Morbus Crohn

In: Zeitschrift für Gastroenterologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 48.2010, 12, S. 1367-1370; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 1,188]

Schütte, Kerstin; Bornschein, Jan; Küster, Dörthe; Wieners, Gero; Malfertheiner, Peter

Fulminante Duodenalblutung als Erstmanifestation eines neuroendokrinen Pankreaskopfkarzinoms

In: Medizinische Klinik. - München: Urban & Vogel, Bd. 105.2010, 4, S. 291-295; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 0,473]

Schütte, Kerstin; Götze, Tobias; Ricke, Jens; Malfertheiner, Peter

Perspektiven in der Therapie des fortgeschrittenen HCC - Aktuelle und zukünftige Behandlungsverfahren

In: Journal Onkologie. - Regensburg: rs media, Bd. 10.2010, 7, S. 346-351; [Link unter URL](#); 2010

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Will, Karl; Krug, Johannes; Jungnickel, Kerstin; Fischbach, Frank; Ricke, Jens; Rose, Georg; Omar, Abbas

MR-compatible RF ablation system for online treatment monitoring using MR thermometry

In: Engineering in Medicine and Biology Society: Annual international conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. - Piscataway, NJ: IEEE, S. 1601-1604; [Link unter URL](#), 2010; 2010

Buchbeiträge

Schenkengel, Jan-Peter; Ricke, Jens

Bildgebende Diagnostik

In: Anästhesie und Intensivtherapie in der Thoraxchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, ISBN 3-13-148771-2, S. 93-96, 2010; 2010

Andere Materialien

Dueren, C. ; Dietlein, Markus; Luster, Markus; Plenzig, Felicitas; Steinke, Rainer; Grimm, Jana; Groth, Peter; Eichhorn, Waltraud; Reiners, Christoph

The use of thyrogen in the treatment of differentiated thyroid carcinoma - an intraindividual comparison of clinical effects and implications of daily life

In: Experimental and clinical endocrinology & diabetes. - Stuttgart: Barth, Bd. 118.2010, 8, S. 513-519; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 1,685]

Dissertationen

Mohnike, Konrad

Mikrostruktur von malignen und benignen Lymphknotenprozessen im sonografischen B-Bild - eine direkte Korrelation mit der Histomorphologie. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; 49, 55 Bl: III., graph. Darst.; 2010

Rapp, Lennart Axel Christian

Vergleich der Ganzkörper-MRT zur 2-Phasenganzkörperszintigraphie in der Detektion entzündlicher Aktivität bei rheumatoider Arthritis. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; V, 60 Bl: III., graph. Darst; 2010

Wybranski, Christian

Untersuchung strahlenbiologischer Effekte und technischer Faktoren im Hinblick auf die Strahlentoleranz gesunden Leberparenchyms nach einzeitiger interstitieller Hochdosis-Brachytherapie mit ¹⁹²Iridium. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; 95 Bl: III., graph. Darst.; 2010