

Wissenschaftsbericht 2005

Universitätsklinik für Radiodiagnostik

Klinische Abteilung für Radiologie II

Univ.-Prof. Dr. Dieter zur Nedden

Inhaltsübersicht

Einleitung

Lehre

I. Vorlesungen

II. Studien

Wissenschaftsbeiträge

I. Originalarbeiten

II. Übersichtsartikel, Fallberichte

III. Letters to the Editor, Editorials, Kommentare, etc

IV. Bücher, Buchbeiträge, Proceedings

V. Abstracts, Vorträge mit Publikationen, Poster etc.

VI. Vorträge ohne Publikationen

VII. Eingeladene Vorträge

VIII. Medienpräsenz

IX. Pressebeiträge

X. Wissenschaftspreise

XI. Organisierte Veranstaltungen

XII. Mitgliedschaften

XIII. Tätigkeiten in Gesellschaften

XIV. Projekte

XV. Univ.-Prof. Dieter zur Nedden – Derzeitige Tätigkeiten

**Klinische Abteilung für Radiodiagnostik II
(Univ.- Prof. Dr. Dieter Zur Nedden)**

zukünftig

**Universitätsklinik für Radiologie II
Department Radiologie**

1) Entwicklung in der Forschung

1.1) Bereich Uroradiologie

Ultraschallkontrastmittel ("Echosignalverstärker")

Ultraschallkontrastmittel haben das diagnostische Potential des Ultraschalls deutlich verbessert und werden derzeit routinemäßig in der Abklärung von zB Leber,- Nieren und Prostatapathologien eingesetzt.

"Targeted" Ultraschallkontrastmittel

Es konnte gezeigt werden, dass an der Oberfläche von Ultraschallkontrastmitteln, welche Mikrobläschen in der Größe von Erythrozyten sind, verschiedenste Liganden (zB Antikörper) gebunden werden können. Dies führt zu einer spezifischen Bindung dieser Mikrobläschen, wodurch die exakte Diagnostik zB eines Myocardinfarktes ermöglicht werden soll

Im Rahmen des EU-Projektes "TAMIRUT" Contract No. NMP4-CT-2005-016382 werden Mikrobläschen mit spezifischen Antikörpern entwickelt, um die exakte Diagnostik des Prostatakarzinomes zu ermöglichen. Dieses Projekt wird mit weltweit führenden Institutionen durchgeführt. Die klinische Austestung an einem Tiermodell erfolgt an der Klin. Abteilung für Radiodiagnostik 2.

Ultraschallkontrastmittel zur Genterapie des Prostatakarzinomes

Ultraschallkontrastmittel können mit therapeutischen Substanzen beladen werden und durch die Echtzeitmethodik des Ultraschalls können diese therapeutischen Substanzen gezielt freigesetzt werden. Im Rahmen eines FWF-Projektes (No. P17352) in Zusammenarbeit mit dem urologischen Labor der Univ.-Klinik für Urologie wird die Genterapie mittels "Antisense" an einem Tiermodell evaluiert. Erste in-vitro Ergebnisse zeigen, dass diese Methodik eine Zelltransfektion und dadurch resultierend eine Apoptose von Prostatakarzinomzellen ermöglicht.

Stammzellentherapie

Die endoluminale Sonographie der Harnröhre hat sich als hervorragende Methode zur Evalierung des Rhabdosphinkters erwiesen. Es konnte gezeigt werden, dass die Atrophie des Rhabdosphinkters eine wesentliche Ursache für die Entstehung der Belastungsinkontinenz darstellt. In Zell- und Tierversuchen konnte nachgewiesen

werden, dass adulte Stammzellen (Myoblasten und Fibroblasten) von menschlichen Skelettmuskelzellen gezüchtet werden können. Seit 2002 wird diese Therapie beim Menschen mit großem Erfolg eingesetzt. Die exakte Dokumentation der Stammzelleninjektion sowie die Verlaufskontrolle bzgl. der Funktion und Morphologie des Rhabdosphinkters soll durch spezielle 3-D-Ultraschallbilddarstellungen optimiert werden.

Weitere neue Therapieansätze für die Stammzellentherapie stellen zB die Stuhlinkontinenztherapie sowie die Myocardinfarkttherapie dar.

CAD (Computer added Diagnosis)

Es wurde an unserer Abteilung ein spezielles Bildanalyseverfahren (Co-occurrence Matrix) entwickelt, welches durch die Texturanalyse eine objektive Auswertung von Ultraschallbildern ermöglicht. In neuen Forschungsansätzen soll hierbei die Wertigkeit dieser Methode in der Differenzierung von malignen und benignen Raumforderungen des Urogenitaltraktes evaluiert werden.

Magnetresonanztomographie mit 3-Tesla

Die Magnetresonanztomographie mit 3-Tesla ermöglicht völlig neue Ansätze in der Prostatakarzinomdiagnostik. Es soll mittels dieser Methodik insbesondere das Staging des Prostatakarzinomes verbessert werden. Weiters sind neue minimal invasive therapeutische Ansätze (zB MRT-gestützte Kryotherapie) dadurch möglich. Durch die Verwendung einer Echtzeitbildfusionsmethode ("virtual sonography") können die MRT-Datensätze mit Ultraschallbildern fusioniert werden, wodurch eine echtzeitgesteuerte Diagnostik sowie Intervention von Prostataläsionen möglich wird.

1.2) Entwicklung in der Forschung: Rheuma & Sport

1.2.1) US Microbubbles: Kontrastmittelanwendung: diagnostisch und therapeutisch

1. diagnostisch:

Die Früherkennung rheumatologischer Erkrankungen mittels kontrastmittelverstärkter Sonographie hat international in letzter Zeit einen bedeutenden Aufschwung genommen. Ultraschall-Kontrastmittel ermöglichen eine hervorragende Darstellung der Entzündungsvaskularisation, welche für die sensitive Früherkennung von rheumatologischen Erkrankungen aber auch in deren Therapieverlaufskontrolle wichtig ist. Dies ist aufgrund neuer Therapieoptionen in der Rheumatologie, die zumeist an der mikrovaskulären Ebene angreifen, welche mittels Kontrastmittel evaluiert werden kann, von besonderer Bedeutung bei sehr oberflächlich gelegenen Strukturen (Finger), aber auch bei tiefe gelegenen Untersuchungsbereichen wie das Sacroiliacalgelenk.

2. therapeutisch:

Punktgenaues "targeted delivery" Abladen der benötigten Medikation in die jeweilige Sehnenscheide oder das Gelenk, wodurch invasive Interventionen oder systemische Medikationen verringert werden könnten.

1.2.2) Bildfusion

für schwer zugängliche Gelenkpunktionen wie z.B. das Sacroiliacalgelenk. Dies ist besonders wichtig für wiederholte Infiltrationen entzündeter Sacroiliacalgelenke von jungen Patienten (M. Bechterew), um strahlenhygienisch wiederholte CT gesteuerter Punktionen ersetzen zu können.

1.2.3) Sehnenpathologien, Stammzellenwelche

Durch eine verbesserte Auflösung (unter 0,1 mm) werden Sehnenmikrorisse in einem viel früheren Stadium erfasst, welches noch keine Indikation zu einer operativen Sanierung darstellt, jedoch Anlass zu anhaltenden Beschwerden und sportlicher Einschränkung ist. Minimal invasive Punktionen werden ultraschallgezielt mit autologem Blut und in Zukunft mit Stammzellen (autologen Tenozyten) Therapieoptionen solcher Sehnenpartialrupturen sowohl bei Sportlern als auch bei degenerativen Beschwerden darstellen.

1.3) Entwicklungsplan in der Forschung: Cardiac Imaging

RESEARCH PROJECTS:

1.3.1) Evaluierung der 64-MSCT angiographie zur Detection von KHK in Patienten mit intermediären Framingham Risikoprofil, atyp. Thoraxschmerz und asymptomatischen Hochrisikopatienten

Zielsetzung dieses Projektes ist es, die diagnostische Treffsicherheit der coronaren 64-MDCT angiographie zur Erkennung von KHK bzw. fuer die Beurteilungen von hochgradigen Stenosen der Herzkranzgefäesse in dieser Population zu evaluieren. Dies erfolgt im Vergleich zur dzt. Goldstandardmethode, der invasiven Angiographie (Herzkatheter). *Koop. Doz. Dr. Friedrich*

1.3.2) Quantifizierung und Morphologie von coronaren atherosclerotischen Plaques. Vergleichstudie MSCT vs. Intravasculärem Ultraschall (IVUS)

Die Morphologie von coronaren Plaques soll anhand von CT-dichtewerten analysiert, bzw. das Plaquevolumen mittels spezieller Software berechnet werden (Analyze™), im Rahmen einer Vergleichstudie mit intravasculärem Ultraschall (IVUS) und virtueller Histologie (Volanco™ Therapeutics). *Koop. Prof. Franz Weidinger*

1.3.3) 3-D- Fusion von CT mit elektroanatomischen Mappingdaten vor links- und rechtsatrialer Katheterablation in Patienten mit Vorhofflimmern und flattern.

Die Integration von CT-daten mittels CARTOMERGE™ in ein ECG-mapping system können relevante morphologische Informationen zur Navigation des Ablationskatheters liefern, da mittels CT eine präzisere Darstellung der Anatomie der Vorhöfe und Pulmonalvenen möglich ist, welche die Planung der Ablationsstrategie- und -linie beeinflussen könnte. *Koop. Prof. Hintringer*

1.3.4) 64-MDCT vor Aortenklappenchirurgie: Einfluss auf die prä-operative Planung? Ersatz des Herzkatheters möglich?

Die Wertigkeit einer 64-MDCT Untersuchung vor Aortenklappenchirurgie wird hinsichtlich deren Einfluss auf die prä-operative Planung systematisch analysiert. Im Hinblick auf die simultane Beurteilung der Coronargefäße könnte eine MSCT-Untersuchung in Zukunft prä-operative Herzkatheteruntersuchungen ersetzen, bzw.

zusätzliche relevante Informationen über die Aortenklappenmorphologie geben. *Koop. Prof. Bonatti*

1.3.5.) Effekt von Statinen auf nicht-kalzifizierte coronare Plaques

Der Effekt von Statinen (Atorvastatin und Simvastatin 20 mg) auf nicht-kalzifizierte Plaques wird nach 6 Monaten und 1 Jahr beurteilt. Plaquevolumen und CT-dichte des Plaques werden hierbei gemessen. Anti-inflammatorische Effekt von Statinen könnten atherosclerotische (nicht-kalzifizierte) Plaques im Frühstadium durch Statine positiv beeinflusst werden.

1.3.6) 64-MDCT Angiographie vor robotischer endoscopischer coronarer Bypasschirurgie und post-operative Evaluation der Durchgängigkeit von koronaren Bypassen.

Die Wertigkeit einer 64-MDCT Untersuchung vor robotischer endoscopischer coronarer Bypasschirurgie wird hinsichtlich deren Einfluss auf die prae-operative Planung systematisch analysiert. Weiters wird die post-operative Beurteilung der Bypass-durchgängigkeit evaluiert vs. Invasiver Angiographie. *Koop. Prof. Bonatti /Doz. Dr. Friedrich*

1.3.7.) Phänotyp ENPP1 in der Pathogenese von arteriellen Verkalkungen.

Anfertigung eines Calcium Scores der Koronargefäße, um den Verkalkungsgrad von 2 verschiedenen Phänotypen bei primärem und sekundärem Hyperparathyreoidismus zu bestimmen. Falls eine Assoziation des Phänotyp ENPP1 mit dem Verkalkungsgrad vorliegt, würde dies die Therapie entscheidend beeinflussen. *Koop. Dr. Eller/Prof. Mair (Nephrologie)*

1.3.8.) Effect of statins on the progression of aortic valve stenosis.

Prospektive, randomisierte, double-blind Studie. Quantifizierung des Aortenklappenverkalkungsgrades mittels CT Calcium Score, um die Progression der Aortenklappenstenose unter bzw. ohne Statintherapie (20 mg Atorvastatin) zu beurteilen (Start 2003). *Koop. OA. Dr. Dichtl und OA. Dr. Müller*

1.3.9.) Linksventrikuläre Funktionsmessung mittels 64-MSCT.

Geplant ist eine Vergleichstudie mit myocardial SPECT.

1.4) Entwicklung in der Forschung Physikergruppe

1. MFF Antrag Nr.100 (bewilligt): Evaluierung des Brain-Shifts an einem physiologischen Phantom zur Verbesserung der Korrelation von fMRI-Daten mit intraoperativer kortikaler Stimulation.

Ziel: Quantifizierung des Brain-Shift, gemessen an einem Phantom-Modell

2. MFF Antrag Nr. 118 (bewilligt): Evaluierung von Lungenanalysen-Software: Früherkennung diffuser Lungenkrankheiten mittels CT-Bildgebung

Ziel: Quantifizierung und Früherkennung von Lungenemphysem

3. ÖNB Antrag Nr. 11376: Quantification of the intraoperative brainshift by means of stereophotogrammetry

Ziel: In einem interdisziplinären Projekt zwischen den Univ. Kliniken für Neuroradiologie und Neurochirurgie und dem

Universitätsinstitut für Geodäsie soll der intraoperative Brainshift mittels Photogrammetrie ermittelt werden.

1. Validierung der photogrammetrischen Methode durch Messungen an einem Brain-Shift-Phantom
2. Intraoperative Evaluierung des Brainshifts mittels Photogrammetrie
3. Vergleich der photogrammetrischen Methode mit dem schon erprobten Zebris-System (ÖNBProjekt 9044).
4. Transformation der MR und CT-Datensätze gemäß dem ermitteltem Brainshift

4. Grant to the European Community: 6th Frame Program
Subdivision: Human resources and mobility (HRM), Marie Curie Actions

Program of the EU: Research Training Networks (RTNs)

Title: European Virtual Anthropology Network (EVAN),
Proposal Number: FP6-512283

Principal Author: Prof. Gerhard Weber, University of Vienna

Scientist in Charge at the University of Innsbruck: Wolfgang Recheis

Ziel: Verschiedene europäische Arbeitsgruppen haben ausgezeichnete Expertise in auf

unterschiedlichen wissenschaftlichen Gebieten, wie anatomische Bildgebung, 3D Digitalisierung, Visualisierung, Modellbau, Programmierung und - als wesentlicher Teil - quantitative Analyse anatomischer Variabilität.

Ziel des Netzwerkes ist das Zusammenführen dieser verschiedenen Disziplinen zu einem mächtigen und international einzigartigen Gebiet, um bestmögliche Multi-Center-Ausbildung von jungen Wissenschaftlern zu ermöglichen.

Für dieses Projekt, bestehend aus 15 Arbeitsgruppen aus Wissenschaft und Industrie, hat die EU ca. 3.3 Mio. Euro für die nächsten 4 Jahre zur Verfügung

1.5) Entwicklung in der Forschung: Neuroradiologie

1.5.1) Funktionelle Magnetresonanztomographie fMRT

- a) Schizophrenie/Depression und das cerebrale Aktivierungsmuster in der funktionellen Magnetresonanztomographie: der Einfluss einer spezifischen Psychopharmakotherapie, Dr. Alex Hofer, Nationalbankprojekt Projektnummer 9212
- b) Geschlechtsspezifische Wahrnehmung: eine fMRT-Studie, Dr. Alex Hofer, FWF-Forschungsprojekte P17225
- c) Implementierung eines Force-Feedback-Systems zur Untersuchung komplexer Bewegungen der oberen Extremität in der Funktionellen Magnetresonanztomographie, Dr. Michael Verius, MFF-Antrag
- d) Untersuchung nicht Stoff gebundener Süchte im fMRT

- e) Vibrotaktiler Mapping des sensorimotorischen Cortex in der Funktionellen Magnetresonanztomographie: Entwicklung von Paradigmen und Referenzmaps für den klinischen Einsatz an der unteren Extremität in der neurologischen Diagnostik, Prognostik und Rehabilitation, Prof. Franz Gerstenbrand, Nationalbankprojekt, Projektnummer 10109
- f) Klinische fMRI Multicenterstudie, FWF-Projekt: P18057
- g) Planung minimal destruktiver neurochirurgischer Operationen: Korrelation funktioneller Magnetresonanztomographie mit intraoperativer kortikaler Stimulation, Prof. Wilhelm Eisner, Nationalbankprojekt, Projektnummer 9044
- h) Planung minimal destruktiver neurochirurgischer Operationen: Korrelation funktioneller Magnetresonanztomographie mit intraoperativer kortikaler Stimulation, Prof. Wilhelm Eisner, Nationalbankprojekt, Projektnummer 9044
- i) Funktionelle MRI-Pilotuntersuchung zur Lokalisation von Gedächtnisdefiziten und selektiven Aufmerksamkeitsdefiziten bei Gesunden und Schizophrenen Probanden, Dr. Elisabeth Weiß, Nationalbankprojekt, Projektnummer 7359
- j) Funktionelle MRI-Pilotuntersuchung von Gedächtnisdefiziten und selektiven Aufmerksamkeitsdefiziten bei MCI Patienten mit dem 2back Paradigma, Dr. Elisabeth Weiß
- k) Untersuchung neurophysiologischer Mechanismen der Tinnitusbahnadlung mit Low-Level-Lasern - eine fMRT Studie, Christian Siedentopf.
- l) Untersuchung zerebraler Mechanismen der Tinnitusbahnadlung mittels Laserakupunktur - eine fMRT Studie, Christian Siedentopf
- m) Untersuchung des Einflusses von Coffein auf zerebraler Mechanismen von Gedächtnisprozessen - eine fMRT Studie, Dr. Florian Koppelstätter
- n) fMRT Studie zu Gedächtnisleistungen nach Schlafentzug, Dr. Stefan Fischer
- o) Malformations of Cortical Development and Epilepsy: an fMRI Study, Dr. Stefan Felber
- p) Funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) mit einem Gedächtnisparadigma bei herzchirurgischen Patienten, die an der Herz-Lungen-Maschine (HLM) minimal invasiv (mittels OP-Roboter daVinci®) operiert werden - Eine Funktionelle MRT-Untersuchung, Prof. Stefan Felber
- q) Dyskalkulie, funktionelle Genetik und zerebrale Bildgebung (Diagnose: fragiles X Syndrom, Turner Syndrom, Williams Syndrom, Dyskalkulie unklarer Genese), Dr. Liana Kaufmann
- r) How specifically do we learn? Imaging the learning of multiplication and subtraction, Dr. Anja Ischebeck

- s) Neural correlates of the number-size interference task in MCI-patients and normal controls (data analyzed) Dr. Elisabeth Weiss
- t) Neural correlates of the number-size interference task in children. Dr. Liane Kaufmann
- u) Learning of arithmetics II, Dr. Anja Ischebeck
- v) Arithmetic rule processing and syntax, Dr. Anja Ischebeck

1.5.2) Computertomographie CT

- a) 64-Zeiler CT Angiographie der Cervikalen und cerebralen Arterien, Dr. Ammar Mallouhi
- b) 64-Zeiler CT Angiographie der intracraniellen Venen, Dr. Ammar Mallouhi

2) Entwicklung in Lehre-, Aus- und Weiterbildung

Es ist geplant im Laufe des nächsten Jahres mit der Firma Siemens ein extrem leistungsstarkes E-Learning EDV-System an unserer Klinik zu installieren und zwar in Form eines Beta-Testes.

Wir werden dann versuchen, auch über internationale Kontakte ein entsprechendes Ausbildungsprogramm für Studenten, welches eventuell auch über Internet erhältlich ist, zu erstellen, ebenso wie ein laufend upgedatetes Postgraduate Teaching File für die Fort- und Weiterbildung von Radiologen zu etablieren.

3) Entwicklung in der Krankenversorgung

Ein Ansuchen über die Anschaffung eines 3-Tesla-Gerätes wird in Kürze aus unserer Klinik an das Rektorat der Medizinischen Universität und an die Tilak erfolgen. Es geht hier um den Austausch des völlig veralteten MR-Gerätes. Wir sind dadurch imstande High-Tech-Standarddiagnostik vor allem unseren Partnern in der Neuroradiologie und im Bereich der Urologie und Mammadiagnostik anzubieten. Des Weiteren wird ein Ansuchen unserer Klinik für die Anschaffung neuer Technologien in der Ultraschalldiagnostik, die einen Schwerpunkt unserer Klinik darstellt vor allem im Bereich der Elastographie, erfolgen. Hier gibt es Betatest Kooperationen mit der Firma Hitachi.

4) Entwicklung in der Organisation der Verwaltung

Zur Zeit finden intensive Gespräche mit der Firma Siemens, über eine Neuorganisation unseres gesamten EDV-Hintergrundes vor allem im PACS-Bereich, statt.

In unserer Klinik werden täglich über 100.000 Bilder verschickt und befundet, zudem kommen noch dynamische Ultraschalluntersuchungen und Videoaufzeichnungen von Ultraschalluntersuchungen, die eine Neuorganisation des PACS-Hintergrundes erforderlich machen.

5) Entwicklungen der Raumnutzung

Für das Jahr 2006 ist geplant, dass die gesamte Mammadiagnostik in neu zu adaptierende Räume im MZA übersiedelt. Die entsprechenden Zusagen bestehen. Die Übersiedlung ist mit Spätsommer 2006 determiniert. Durch die Aussiedlung der Mammographie auf die Ebene 0 kann die momentane Raumnot in der gesamten Ultraschalldiagnostik behoben werden.

Anhang:**Kooperationen Uroradiologie****USA**

- JUREI – Jefferson Ultrasound Research and Education Institute, Philadelphia, USA
- Childrens Hospital Harvard University, Boston, USA
- Mayo-University, Rochester, USA
- University of South Alabama, Mobile, USA
- Baylor College of Medicine, Houston, USA

England

- Hammersmith Hospital, London, UK
- Bosanac, Z. Dr., Acting Director of Radiology, Launceston General Hospital, UK
- Glasgow Royal Infamatory, Leen E., UK

Niederlande

- Nijmegen, Radiologie, Netherlands
- Amsterdam Medical Center, Netherlands

Frankreich

- Hospitale Necker, Paris
- Lyon, Chapellon, Krankenhaus

Deutschland

- Urologie Tübingen, Stenzl
- Charité Mitte Berlin, Dr. Beyersdorff
- Kinderradiologie Würzburg

Italien

- Radiologie Bologna, Pavlica
- Radiologie Genua, Derchi

Russland

- Presidential Hospital, Moskau, Zubarev

Japan

- Kiyoyuki Furuse, MD, Division of Respiratory Diseases, Health Insurance Union, Osaka Central Hospital

Firmen

- Fa. Siemens Medical Solutions
- Hitachi Medical Systems
- Schering
- Bracco
- Amersham
- GE Medical Systems
- BK-Medical
- Toshiba

TAMIRUT-Partner

- Esaote, Italien
- Fraunhofer, Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., München, Deutschland
- University of Twente, Enschede, Niederlande
- Bracco Research S.A., Schweiz
- Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica – Università degli Studi di Genova, Italien
- Vermon, Frankreich
- Medizinische Universität Innsbruck
- SignalGeneriX, Zypern
- Erasmus MC Rotterdam, Niederlande

Kooperationen Ultraschall

1. Jefferson Ultrasound Research and Education Institute, Philadelphia, USA: Prof. Levon Nazarian, Prof. Barry B. Goldberg
2. "Austrian Institute of Ultrasound in Medicine", (AUTIUM), eigenständiges Zentrum des Jefferson Ultrasound Research and Education Institute (JUREI), anerkanntes WHO Ultraschall-Institut
2. IACUS (International Arthritis Multicenter Trial: "Contrast enhanced Sonography to differentiate active synovitis from joint fluid in patients with Rheumatoid Arthritis". Augsburg, Aquila, Genua, Turin, Barcelona. (Projektleiterin)
3. OMERACT (Outcome Measures in Rheumatology) International Group for Rheumatological Ultrasound. (Projektmitarbeiterin)
4. Cardiovascular Research Center, University of Virginia, Charlottesville, USA
5. Department of Radiology, Klinikum Augsburg, D: Prof. Klaus Bohndorf
6. Department of Radiology Università L' Aquila, I; Prof. Antonio Barile, Prof. Carlo Maschiocchi

7. Department of Radiology Università di Torino, I; Prof. Carlo Faletti
8. Department of Radiology Università di Genova, I; Prof. Carlo Martinolli
9. Department of Radiology, Clinique et Fondation des Grangettes, Institut de Radiologie, Geneva, Switzerland; Prof. Stefano Bianchi
10. Department of Rheumatology, Ospedale di Reggio Emilia, Ospedale di Prato, I; Prof. Carlo Salvarani, Prof. Pierluigi Macchioni
11. Department of Rheumatology, Medical Centre for Rheumatology, Berlin-Buch. Prof. Wolfgang A. Schmidt
12. Department of Rheumatology Universitätsklinikum Charite, Humboldt Universität zu Berlin. Prof. Marina Backhaus
13. Department of Rheumatology and Radiology, University di Genova; Prof. Marco A Cimmino, and Prof. Enzo Silvestri
14. Department of Radiology, Royal National Orthopaedic Hospital NHS Trust, London, UK. Prof. David Connell
15. Department of Radiology, Academic Unit of Musculoskeletal Disease, University of Leeds, Leeds, UK. Prof. Richard Wakefield
16. The Kennedy Institute of Rheumatology, Division Imperial College Faculty of Medicine, London, UK. Prof Peter C Taylor.
17. Bracco Diagnostics, Geneva, Switzerland
18. Esaote Group Ultrasound, Genova, Italy
19. Hitachi Medical Systems, Wiesbaden, D

Kooperationen Neuroradiologie

fMRT- Kooperationspartner:

Prof. Dr. Bernd Krause

Nuklearmedizinische Klinik und Poliklinik der Universität
Ismaninger Straße 22, 81675 München
Telefon: 4140-2961
Fax: 4140-4950
Mobil: 11-2961
E-Mail: bernd-joachim.krause@tum.de

Dr. med. H. Hautzel

Leitender Oberarzt/ stellv. Direktor Jülich
Nuklearmedizinische Klinik (KME) FZ, Leo-Brandt-Str. 5
52426 Jülich
Tel.: +49 (0) 2461 61 57 67
Tel.: +49 (0) 211- 8 11 85 40
Fax: +49 (0) 2461 61 80 44
h.hautzel@fz-juelich.de

Dr. med. T. Pöppel

wiss. Mitarbeiter/ Assistenzarzt
Nuklearmedizinische Klinik (KME) FZ, Leo-Brandt-Str. 5
52426 Jülich
Tel.: +49 (0) 2461 61 6951
Tel.: +49 (0) 211 8117037
Fax: +49 (0) 2461 618610
poeppe@uni-duesseldorf.de

PD Dr. F. M. Mottaghy

Oberarzt, Medizinische Universitätsklinik
Abteilung für Nuklearmedizin
Robert Koch Strasse 8
89081 Ulm
Telefon: 0731 / 500-24507
Fax: 0731 / 500-24512
e-mail: felix.mottaghy@uniklinik-ulm.de

Prof. Dr. Christian Büchel

Institut für Systemische Neurowissenschaften
Universitätsklinikum Eppendorf
Martinistr. 52
20246 Hamburg
Tel. 040 - 42803 - 9899
Fax: 040 - 42803 – 9955
buechel@uke.uni-hamburg.de

Dr. Detlef Schikora

Universität Paderborn
Fakultät für Naturwissenschaften

Department Physik
Warburger Str. 100
D-33098 Paderborn
Tel.: 05251-60-3566
Fax: -60-3490,
schikora@upb.de

Kooperationen Physiker

- Eric Hofmann, Edwin van Beek, Geoffrey McLennan, Milan Sonka, University of Iowa, Iowa City, USA
- Jürg Tschirren, VIDA Diagnostics, Iowa City, USA
- Felber Stefan,Stiftungsklinikum Koblenz
- Krause Bernd, München, Klinikum Rechts der Isar
- Pöppel Thorsten, Universitätsklinik Düsseldorf
- Motaghy Felix, Universitätsklinik Ulm
- Horst Seidler, Gerhard Weber, Anthropologie Wien
- Richard Robb, Mayo Clinic and Foundation, USA

Erläuterungen:

Bereich Neuroradiologie

Funktionelle Magnetresonanztomographie fMRT

a) Schizophrenie/Depression und das cerebrale Aktivierungsmuster in der funktionellen Magnetresonanztomographie: der Einfluss einer spezifischen Psychopharmakotherapie, Dr. Alex Hofer, Nationalbankprojekt Projektnummer 9212

In den kognitiven Neurowissenschaften spielen funktionell bildgebende Verfahren zur Darstellung von Gehirnprozessen eine zentrale Rolle. Hierbei gewinnt die noninvasive funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) eine immer größere Bedeutung. In der vorliegenden Studie wird mit Hilfe dieses Verfahrens die cerebrale Aktivierung während der Durchführung verschiedener neuropsychologischer Tests, für die für schizophrene bzw. depressive Patienten im Akutstadium der Erkrankung ein im Vergleich zu einer jeweils parallelisierten Kontrollgruppe unterschiedliches Leistungsprofil zu erwarten ist, untersucht und dieses Aktivierungsmuster mit jenem der jeweiligen Kontrollgruppe verglichen. Zu diesem Zweck sollen je 20 männliche Probanden mit der Diagnose einer schizophrenen Psychose bzw. einer unipolaren Major Depression ohne psychotische Symptome sowie je 20 hinsichtlich Geschlecht, Alter und Bildungsgrad analoge gesunde Kontrollpersonen (parallelisiert zu jeder Patientengruppe) in diese Studie eingeschlossen werden. Die Probanden werden zunächst einer kurzen neuropsychologischen Basisuntersuchung und die schizophrenen/depressiven Patienten zusätzlich einem psychopathologischen Rating unterzogen. Anschließend findet die funktionelle MRT-Testung mit den zu untersuchenden Paradigmen (selektive Aufmerksamkeit, Wiedererkennungsgedächtnis) statt. Die Stimuluspräsentation erfolgt hierbei in einem *event-related* Design. Gleichzeitig ist für die Patienten eine Verlaufsuntersuchung geplant (1. Untersuchung psychopharmakafrei, 2. Untersuchung sechs Wochen nach Neueinstellung auf Olanzapin bzw. SNRI), d.h. die Untersuchung soll Aufschluß darüber geben, ob und inwiefern eine unter antipsychotischer bzw. antidepressiver Medikation zu erwartende klinische Besserung mit einer Veränderung des in der funktionellen Magnetresonanztomographie gefundenen cerebralen Aktivierungsmusters korreliert.

b) Geschlechtsspezifische Wahrnehmung: eine fMRT-Studie, Dr. Alex Hofer, FWF-Forschungsprojekte P17225

Verschiedene funktionell bildgebende Untersuchungen zeigen geschlechtsspezifische Unterschiede in diversen kognitiven Bereichen, wie Sprache, navigatorische und mathematische Fähigkeiten oder Aufmerksamkeit, aber auch hinsichtlich des Glucosestoffwechsels sowie des Zusammenhanges zwischen Glucosestoffwechsel und verbalem Gedächtnis. Außerdem sind Männer und Frauen in unterschiedlicher Weise fähig, Emotionen wahrzunehmen, zu verarbeiten und auszudrücken. Frauen beurteilen ihre Emotionen intensiver als Männer, weisen bei der Konfrontation mit emotionalen Gesichtern stärker ausgeprägte evozierte Potentiale auf und sind im Decodieren nonverbaler Botschaften Männern überlegen.

Ziel des vorliegenden Projektes ist es, mit Hilfe der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) die Aktivierung des Gehirns während der Durchführung emotionsauslösender neuropsychologischer Tests zu untersuchen und die Aktivierungsmuster von je 20 gesunden Frauen und Männern miteinander zu vergleichen. Zur Emotionsinduktion werden sowohl positive als auch negative Gefühle auslösende Stimuli eingesetzt.

In der Literatur finden sich bislang nur wenige Veröffentlichungen, die Männer und Frauen während der Durchführung von emotionsauslösenden Test mittels fMRT untersucht und miteinander verglichen haben. Erste Ergebnisse aus den genannten Untersuchungen deuten darauf hin, daß die bekannte funktionelle Asymmetrie der beiden Großhirnhemisphären, wonach bei Männern sowohl für verbale als auch für nonverbale Funktionen eine ausgeprägte Lateralisierung vorliegt, während das weibliche Gehirn eine eher bilaterale Funktionsrepräsentanz aufweist, sich auch bei der emotionalen Wahrnehmung zeigt. Außerdem scheint die Induktion von negativen Emotionen bei Männern mit einer primär rechtshemisphärischen Amygdala-Aktivierung assoziiert zu sein, während es bei Frauen zu einer verstärkten linkshemisphärischen Amygdala-Aktivierung kommt. Weiters bewirkt die Induktion einer negativen Emotion möglicherweise bei Frauen eine stärkere Aktivierung im Bereich der Basalganglien als bei Männern.

In jenen Studien, die sich dezidiert mit geschlechtsspezifischen Unterschieden auseinandersetzen, wurden bislang Gesichter oder Filme zu Emotionsinduktion eingesetzt, so dass in der vorliegenden Untersuchung eine Emotionsinduktion sowohl durch Bilder als auch durch Wörter geplant ist. Dadurch kann gleichzeitig eine eventuelle Abhängigkeit eines geschlechtsspezifischen cerebralen Aktivierungsmuster von der Stimulusart aufgezeigt werden.

c) Implementierung eines Force-Feedback-Systems zur Untersuchung komplexer Bewegungen der oberen Extremität in der Funktionellen Magnetresonanztomographie, Dr. Michael Verius, MFF-Antrag

Bisher wurden in der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) motorischen Paradigmen für die präoperative neurochirurgische Funktionsdiagnostik eingesetzt, die eine Identifizierung und funktionelle Zuordnung von Hirnaktivitätszentren nur für einfache, automatisierte Bewegungen gestatteten. Für die Wahrung der funktionellen Integrität und die Verbesserung des postoperativen Outcomes bzw. des Outcomes einer anschließenden Neurorehabilitation ist aber insbesondere die Untersuchung der höheren Hirnaktivitätszentren für komplexe, zielgerichtete Bewegungsabläufe nötig. Um dies erstmalig zu realisieren sollen im Rahmen dieser Studie mittels eines Force-Feedback-Systems für visuell geführte Bewegungen standardisierte Paradigmen für die systematische Untersuchung komplexer, zielgerichteter, alltagsrelevanter Bewegungen in der fMRT entwickelt und im Rahmen einer Probandenstudie getestet werden. Dazu soll ein Force-Feedback gesteuertes Handtrainer-System an die magnetische MRT-Umgebung für die Durchführung von fMRT-Untersuchungen und die fMRT-Paradigmenentwicklung angepasst werden, welches darüber hinaus auch für den praktischen Einsatz in der Neurorehabilitation geeignet ist.

d) Untersuchung nicht Stoff gebundener Süchte im fMRT

Das Suchtverhalten von pathologischen Spielern soll mit einem geeigneten Event Related Paradigma im fMRT untersucht werden.

e) Vibrotaktiler Mapping des sensorimotorischen Cortex in der Funktionellen Magnetresonanztomographie: Entwicklung von Paradigmen und Referenzmaps für den klinischen Einsatz an der unteren Extremität in der neurologischen Diagnostik, Prognostik und Rehabilitation, Prof. Franz Gerstenbrand, Nationalbankprojekt, Projektnummer 10109

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Stimulationsgerätes auf der Grundlage von Moving Coil Actuatoren für die periphere vibrotaktile Stimulation der Fußsohle zur Anwendung im Bereich der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRI). Für das Studium der Hirnfunktionsmuster des sensorimotorischen Kortex für die untere Extremität - insbesondere bei geänderten Umweltbedingungen (z.B. simulierte Schwerelosigkeit, lange Bettlägrigkeit), zum Monitoring von Rehabilitationsprozessen nach Gehirn- und Rückenmarkstraumen oder in der Prognostik bei akutem Schädel-Hirn- oder Rückenmarkstrauma bzw. des Apallischen Syndroms) - sollen für dieses Stimulationsgerät exakte Stimulusparameter definiert und detaillierte und reproduzierbarer Funktionsmaps der kortikalen Projektionen erarbeitet werden.

f) Klinische fMRI Multicenterstudie, FWF-Projekt: P18057

Gegenwärtig existieren große Unterschiede an verschiedenen funktionellen Magnetresonanzzentren, was die technische Durchführung von funktionellen Magnetresonanztomographieuntersuchungen (fMRT) betrifft. Es ist nicht bekannt, welche Auswirkungen die Anwendung verschiedener Messtechniken auf die Lokalisationsergebnisse von Hirnaktivitäten hat. Dieses Wissen ist allerdings von größter Wichtigkeit wenn die fMRT klinisch angewendet werden soll. Die Validität und Schwankungsbreite von Lokalisationen wichtiger Hirnfunktionen müssen bekannt sein, damit sichere neurochirurgische Eingriffe durchgeführt werden können. Das Ziel dieses Forschungsantrags ist es, eine erste landesweite Multizentrumsstudie über die Variabilität der Lokalisation des primären sensomotorischen Kortex durchzuführen. Hierbei sollen einfache und klinisch adäquate Stimulationsparadigmen zum Einsatz kommen. In Wien, Innsbruck und Salzburg sollen Patienten welche zu einer routinemässigen prächirurgischen fMRT Abklärung zugewiesen werden mit lokalen Standardprotokollen untersucht werden. Die mittels lokaler fMRT Techniken erzielten Lokalisationen sollen durch intraoperative kortikale Stimulation überprüft werden.

g) Planung minimal destruktiver neurochirurgischer Operationen: Korrelation funktioneller Magnetresonanztomographie mit intraoperativer kortikaler Stimulation, Prof. Wilhelm Eisner, Nationalbankprojekt, Projektnummer 9044

Ziel der Studie ist eine Untersuchung, inwieweit die Ergebnisse des präoperativen fMRI mit den Ergebnissen der direkten intraoperativen kortikalen Stimulation übereinstimmen.

Bei guter Übereinstimmung der Ergebnisse beider Techniken wäre es denkbar, an Kliniken ohne intraoperative Elektrophysiologie die Ergebnisse der präoperativen fMRI-Untersuchung für die neurochirurgische OP-Planung heranzuziehen. Durch den Nachweis guter Übereinstimmung beider Verfahren in diesem Projekt könnten die bisherigen Bedenken bezüglich der Validität von fMRI-Daten weiter abgeschwächt werden.

In der weiteren Folge soll an der Universitätsklinik Innsbruck die neuro-funktionelle, bildgebende Diagnostik in die neurochirurgische Operationsplanung und Neuronavigation integriert werden.

h) Planung minimal destruktiver neurochirurgischer Operationen: Korrelation funktioneller Magnetresonanztomographie mit intraoperativer kortikaler Stimulation, Prof. Wilhelm Eisner, Nationalbankprojekt, Projektnummer 9044

Ziel der Studie ist eine Untersuchung, inwieweit die Ergebnisse des präoperativen fMRI mit den Ergebnissen der direkten intraoperativen kortikalen Stimulation übereinstimmen.

Bei guter Übereinstimmung der Ergebnisse beider Techniken wäre es denkbar, an Kliniken ohne intraoperative Elektrophysiologie die Ergebnisse der präoperativen fMRI-Untersuchung für die neurochirurgische OP-Planung heranzuziehen. Durch den Nachweis guter Übereinstimmung beider Verfahren in diesem Projekt könnten die bisherigen Bedenken bezüglich der Validität von fMRI-Daten weiter abgeschwächt werden.

In der weiteren Folge soll an der Universitätsklinik Innsbruck die neuro-funktionelle, bildgebende Diagnostik in die neurochirurgische Operationsplanung und Neuronavigation integriert werden.

i) Funktionelle MRI-Pilotuntersuchung zur Lokalisation von Gedächtnisdefiziten und selektiven Aufmerksamkeitsdefiziten bei Gesunden und Schizophrenen Probanden, Dr. Elisabeth Weiß, Nationalbankprojekt, Projektnummer 7359

Die Lokalisation von kognitiven Defiziten bei schizophrenen, medikamentenfreien Patienten und der Einfluss von atypischen Neuroleptika auf diese Dysfunktionen wurde mittels fMRI untersucht.

j) Funktionelle MRI-Pilotuntersuchung von Gedächtnisdefiziten und selektiven Aufmerksamkeitsdefiziten bei MCI Patienten mit dem 2back Paradigma, Dr. Elisabeth Weiß

In dieser Studie soll mittels fMRI und dem 2back-Paradigma die unterschiedlichen cerebralen Aktivierungen von MCI Patienten im Vergleich mit einer Gruppe gleichaltriger Probanden untersucht werden.

k) Untersuchung neurophysiologischer Mechanismen der Tinnitusbahnadlung mit Low-Level-Lasern - eine fMRT Studie, Christian Siedentopf

Low-Level-Laser werden klinisch erfolgreich in der Tinnitusbehandlung eingesetzt. Hierzu wird das Trommelfell mit Laserlicht bestrahlt. Mit fMRT soll der Einfluss dieser Behandlung auf höhere kognitive Zentren untersucht werden.

l) Untersuchung zerebraler Mechanismen der Tinnitusbahnadlung mittels Laserakupunktur - eine fMRT Studie, Christian Siedentopf

Laserakupunktur an unterschiedlichen Akupunkturpunkten wird klinisch in der Tinnitusbehandlung eingesetzt. Mit fMRT soll der Einfluss dieser Behandlung auf höhere kognitive Zentren untersucht werden.

m) Untersuchung des Einflusses von Coffein auf zerebraler Mechanismen von Gedächtnisprozessen - eine fMRT Studie, Dr. Florian Koppelstätter

Mit einem Gedächtnisparadigma (2back) soll der Einfluss von Coffein auf die zentrale Gedächtnisverarbeitung im fMRT untersucht werden.

n) fMRT Studie zu Gedächtnisleistungen nach Schlafentzug, Dr. Stefan Fischer

Im Rahmen dieses Projektes soll mittels fMRT untersucht werden, wie sich Schlafentzug auf das Arbeitsgedächtnis auswirkt.

o) Malformations of Cortical Development and Epilepsy: an fMRI Study, Dr. Stefan Felber

The aims of the study are (i) to delineate clinical, MRI and electrophysiological features in patients with MCD and epilepsy, (ii) to assess the structural and functional integrity of the malformed cortex by the use of functional MRI.

p) Funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) mit einem Gedächtnisparadigma bei herzchirurgischen Patienten, die an der Herz-Lungen-Maschine (HLM) minimal invasiv (mittels OP-Roboter daVinci®) operiert werden - Eine Funktionelle MRT-Untersuchung, Prof. Stefan Felber

Ziel der Studie ist es, Änderungen der Hirnaktivierung auf ein Gedächtnisparadigma bei herzchirurgischen Patienten, die an der HLM minimal invasiv, d.h. mittels OP-Roboter daVinci®, operiert wurden, mittels FMRT nachzuweisen. Daher soll folgende Nullhypothese überprüft werden: Änderungen der Hirnaktivierung auf ein Gedächtnisparadigma sind bei herzchirurgischen Patienten, die an der HLM minimal invasiv, d.h. mittels OP-Roboter daVinci®, operiert wurden, mittels FMRT nicht nachweisbar

q) Dyskalkulie, funktionelle Genetik und zerebrale Bildgebung (Diagnose: fragiles X Syndrom, Turner Syndrom, Williams Syndrom, Dyskalkulie unklarer Genese), Dr. Liana Kaufmann

Patienten mit Dyskalkulie (Diagnose: fragiles X Syndrom, Turner Syndrom, Williams Syndrom, Dyskalkulie unklarer Genese) sollen im Vergleich zu eine Kontrollgruppe im fMRT untersucht werden.

r) How specifically do we learn? Imaging the learning of multiplication and subtraction, Dr. Anja Ischebeck

s) Neural correlates of the number-size interference task in MCI-patients and normal controls (data analyzed) Dr. Elisabeth Weiss

t) Neural correlates of the number-size interference task in children. Dr. Liane Kaufmann

u) Learning of arithmetics II, Dr. Anja Ischebeck

v) Arithmetic rule processing and syntax, Dr. Anja Ischebeck

Computertomographie CT

a) 64-Zeiler CT Angiographie der Cervikalen und cerebralen Arterien, Dr. Ammar Mallouhi

Mit dem CT Scanner der neusten Generation kann man 64 sehr dünne Schichten pro Röhrenrotation akquirieren. Auf Grund der verbesserten Auflösung und reduzierten Bewegungs- bzw. Veratmungsartefakte ist eine bessere Bildqualität und bessere Erkennbarkeit von kleinen pathologischen Veränderungen möglich. Das Ziel der Studie ist die Wertigkeit des neuen CT Scanners bezüglich der Erkennung und Charakterisierung von kleinen Aneurysmen und Gefäßmalformationen sowie Quantifizierung von arteriellen Stenosen auszuwerten.

b) 64-Zeiler CT Angiographie der intracraniellen Venen, Dr. Ammar Mallouhi

Das Ziel der Studie ist die Wertigkeit des neuen CT Scanners bezüglich der Erkennung von tiefen und oberflächlichen Thrombosen auszuwerten.

Lehre

I. Vorlesungen

1. **Recheis W**: Ultraschall, Universität Innsbruck
2. **Recheis W**: „Medizinische bildgebende Verfahren für Biologen und Anthropologen“, Universität Wien, naturwissenschaftliche Fakultät “Image processing: Basics”, Postgraduate program “Image guided diagnosis and therapy
3. **Verius M, Huttary R**: Ultraschalldiagnostik: Grundlagen VO – Facharztprüfung - (physikalischer Teil)

II. Studien

Wissenschaftsbeiträge

I. Originalarbeiten

1. **Feuchtner G, Smekal A**, Friedrich GJ: Evaluation of radial artery for potential Use as coronary artery bypass graft (CABG) using high-resolution 16-MDCT: a feasibility study, *AJR Am J of Roentgenology*, 2005 Nov; 185:1289-1293
2. Schachner T, **Feuchtner G**, Bonaros N, Öhlinger A, Gassner E, Friedrich G, **Smekal A**, Laufer G, Bonatti J: Does preoperative multislice computed tomography predict operative times in total endoscopic coronary artery bypass grafting? *Heart Surg Forum*, 2005 Aug; 8(5):314-8, PMID: 16099732
3. Schachner T, Bonaros N, **Feuchtner G**, Müller L, Laufer G, Bonatti J: How to handle remote access perfusion for endoscopic cardiac surgery, *Heart Surg Forum*, 2005 Aug;8(4):E232-5. PMID: 16112934
4. Pinggera GM, **Feuchtner G, Frauscher F**, Rehder P, Strasser H, Bartsch G, Herwig R: Effects of local estrogen therapy on recurrent urinary tract infections in young females under oral contraceptives, *Eur Urol*, 2005 Feb; 47(2):243-9.
5. **Klauser A, Frauscher F**, Halpern EJ, Mur E, Springer P, Judmaier W, Schirmer M: (2005): Remitting seronegative semitting seronegative symmetrical synovitis with pitting edema (RS3PE) of the hands: ultrasound, colour doppler ultrasound and magnetic resonance imaging findings, *Arthritis & Rheumatism* 53:226-233.
6. **Klauser A**, Halpern EJ, **Frauscher F, Gvozdic D**, Duftner C, Springer P, Schirmer M (2005): Inflammatory Low Back Pain: High Negative Predictive Value of Contrast-Enhanced Colour Doppler Ultrasound in the Detection of Inflamed Sacroiliac Joints, *Arthritis & Rheumatism* 53:440-44.
7. **Klauser A**, Demharter J, Sureda D, Barile A, Faletti C, Masciocchi C, Schirmer M, Bohndorf K (2005): Contrast enhanced gray-scale sonography in assessment of joint vascularity in rheumatoid arthritis: results from the IACUS study group, *Eur Radiol* 15:2404-2410. Epub 2005 Aug 16.
8. **Klauser A**, Halpern EJ, **Frauscher F, Gvozdic D**, Duftner C, Springer P, Schirmer M: Inflammatory low back pain: high negative predictive value of contrast-enhanced colour Doppler ultrasound in the detection of inflamed sacroiliac joints, *Arthritis Rheum.* 2005 Jun 15; 53(3):440-4.
9. Halpern EJ, Ramey JR, Strup SE, **Frauscher F**, McCue P, Gomella LG: Detection of prostate carcinoma with contrast-enhanced sonography using intermittent harmonic imaging
10. Pelzer AE, Tewari A, Bektic J, Berger AP, **Frauscher F**, Bartsch G, Horninger W: Detection rates and biologic significance of prostate cancer with PSA less than

4.0 ng/mL: observation and clinical implications from Tyrol screening project, Urology. 2005 Nov; 66(5):1029-33

11. Berger AP, Deibl M, Leonhartsberger N, Bektic J, Horninger W, Fritsche G, Steiner H, Pelzer AE, Bartsch G, **Frauscher F**: Vascular damage as a risk factor for benign prostatic hyperplasia and erectile dysfunction, BJU Int. 2005 Nov; 96(7):1073-8
12. Pelzer A, Bektic J, Berger AP, **Pallwein L**, Halpern EJ, Horninger W, Bartsch G, **Frauscher F**: Prostate cancer detection in men with prostate specific antigen 4 to 10 ng/ml using a combined approach of contrast enhanced colour Doppler targeted and systematic biopsy, J Urol. 2005 Jun;173(6):1926-9
13. Wakefield RJ, Balint PV, Szkudlarek M, Filippucci E, Backhaus M, D'Agostino MA, Sanchez EN, Iagnocco A, Schmidt WA, Bruyn G, Kane D, O'Connor PJ, Manger B, Joshua F, Koski J, Grassi W, Lassere MN, Swen N, Kainberger F, **Klauser A**, Ostergaard M, Brown AK, Machold KP, Conaghan PG, OMERACT 7: Special Interest Group, Musculoskeletal ultrasound including definitions for ultrasonographic pathology (2005): J Rheumatol 32:2485-2487
14. Duftner C, Dejaco C, Kullich W, **Klauser A**, Goldberger C, Falkenbach A, Schirmer M (2005): Preferential type 1 chemokine receptors and cytokine production of cd28- t-cells in ankylosing spondylitis, Ann Rheum Dis., Epub 2005 Oct 11
15. **Klauser A**, Gabl M, Smekal V, **zur Nedden D** (2005): High frequency sonography in the detection of finger injuries in sport climbing, Röntgenpraxis, 2005;56(1):13-9
16. Pelzer AE, Bektic J, Berger AP, Halpern EJ, **Koppelstätter F**, **Klauser A**, Rehder P, Horninger W, Bartsch G, **Frauscher F** (2005): Are transition zone biopsies still necessary to improve prostate cancer detection? Results from the Tyrol screening project. Eur Urol. 48(6):916-21, Epub 2005 Aug10
17. **Rettenbacher T** (2005): Our experiences using contrast-enhanced ultrasound in focal liver lesions, Eur Radiol 15 (Suppl 5): E93-E97
18. **Frede T**: Opportunistic breast cancer early detection in Tyrol, Austria 1996 – 2004. Is a mammography-screening program necessary? Eur J Radiol, 2005 Jul; 55 (1): 130-8
19. **Frauscher F**, **Gradi J**, **Pallwein L**: Prostate ultrasound-for urologists only? Cancer Imaging, 2005 Nov 23; 5 Suppl:S76-82.
20. Furtner M, **Felber S**, Poewe W: Spinal fibrocartilaginous embolism, Nervenarzt, 2005 Oct; 76(10):1246-9
21. Rupp CI, Fleischhacker WW, Kemmler G, Kremser C, Bilder RM, Mechtcheriakov S, Szeszko PR, Walch T, Scholtz AW, Klimbacher M, Maier C, Albrecht G, Lechner-Schoner T, **Felber S**, Hinterhuber H: Olfactory functions and volumetric measures of orbitofrontal and limbic regions in schizophrenia, Schizophr Res. 2005 May 1; 74(2-3):149-61

22. Delazer M, Ischebeck A, Domahs F, Zamarian L, **Koppelstätter F, Siedentopf C**, Kaufmann L, Benke T, **Felber S**: Learning by strategies and learning by drill - evidence from an fMRI study, *Neuroimage*, 2005 Apr 15;25(3):838-49
23. Kaufmann L, **Koppelstätter F**, Delazer M, **Siedentopf C, Rhomberg P**, Golaszewski S, **Felber S**, Ischebeck A: Neural correlates of distance and congruity effects in a numerical Stroop task: an event-related fMRI study, *Neuroimage*, 2005 Apr 15; 25(3):888-98
24. Baumgartner C, Gautsch K, Bohm C, **Felber S**: Functional cluster analysis of CT perfusion maps: a new tool for diagnosis of acute stroke? *J Digit Imaging*, 2005 Sep; 18(3):219-26.
25. **Siedentopf C, Koppelstätter F**, Haala IA, Haid V, **Rhomberg P**, Ischebeck A, Buchberger W, **Felber S**, Schlager A, Golaszewski SM: Laser acupuncture induced specific cerebral cortical and subcortical activations in humans, *Lasers Med Sci*. 2005 Sep;20(2):68-73. Epub 2005 Jul 1
26. Brenneis C, Loscher WN, Egger KE, Benke T, Schocke M, Gabl MF, Wechselberger G, **Felber S**, Pechlaner S, Margreiter R, Piza-Katzer H, Poewe W: Cortical motor activation patterns following hand transplantation and replantation, *J Hand Surg [Br]*. 2005 Oct; 30(5):530-3.
27. Golaszewski SM, **Siedentopf C, Koppelstätter F**, Fend M, Ischebeck A, Gonzalez-Felipe V, Haala I, Struhal W, Mottaghy FM, Gallasch E, **Felber S**, Gerstenbrand F: Human brain structures related to plantar vibrotactile stimulation: A functional magnetic resonance imaging study, *Neuroimage*, 2005 Oct 24; [Epub ahead of print]
28. Whitworth AB, Kemmler G, Honeder M, Kremser C, **Felber S**, Hausmann A, Walch T, Wanko C, Weiss EM, Stuppäck CH, Fleischhacker WW: Longitudinal volumetric MRI study in first- and multiple-episode male schizophrenia patients, *Psychiatry Res*. 2005 Dec 30;140(3):225-37, Epub 2005 Nov 4

II. Übersichtsartikel, Fallberichte

1. **Feuchtner G**, Schachner T, Friedrich G, Antretter H, Bonatti J, **zur Nedden D**: Acute aortic dissection with coronary ostium involvement and aortic valve regurgitation: Three-dimensional visualization with multislice computed tomography. J Thorac Cardiovasc Surg. 2005 Aug;130(2):587-8. PMID: 16077443
2. **Feuchtner G**, Friedrich G: Applikationen und Limitationen der Mehrschicht Computer Tomographie in der kardialen Bildgebung. J Kardiologie 2005. Vol 12 (1-2): 1-3
3. Friedrich G, **Feuchtner G**: Innovative Aspekte der Kardialen MSCT- Diagnostik. Wiener Medizin. Wochenschrift Skriptum 2005. Jg 2, Heft 1.05.
4. **Klauser A**, Gabl M, Smekal V: (2005): Highfrequency Sonography in the detection of finger injuries in Sports climbing. Sportorthopädie Traumatologie 21:24-30. Review. German. Peer reviewed.
5. **Frauscher F**, **Pallwein L**, **Klauser A**, Berger AP, **Koppelstätter F**, Gradl J, **Schurich M**, Bektic J, Pinggera GM, Halpern EJ, Horninger W, Bartsch G, **zur Nedden D** (2005): Ultrasound contrast agents and prostate cancer Radiologe. 45(6):544-51. Review. German. Peer reviewed.
6. **Klauser A**, Gabl M, Smekal V, **zur Nedden D** (2005): [High frequency sonography in the detection of finger injuries in sport climbing] Rontgenpraxis. 2005;56(1):13-9. Review. German. Peer reviewed.
7. Pinggera GM, Herwig R, **Pallwein L**, **Frauscher F**, **Judmaier W**, Mitterberger M, Bartsch G, **Mallouhi A**: Isolated right-sided varicocele as a salvage pathway for portal hypertension. Int J Clin Pract. 2005 Jun;59(6):740-2.
8. Mitterberger M, **Frauscher F**, Strasser H, Herwig R, Peschel R, Bartsch G, Pinggera GM: Giant seminal vesicle cyst. Wien Klin Wochenschr. 2005 Jan;117(1-2):18.

III. Letters to the Editor, Editorials, Kommentare etc.

IV. Bücher, Buchbeiträge, Proceedings

1. **Klauser A:** Contrast Enhanced Ultrasound In Rheumatic Joint Disease. In: Contrast Media In Ultrasonography. Ed: Emilio Quaia. Springer, P.365-379.
2. **Klauser A:** Value Of Contrast-Enhanced Ultrasound In Rheumatoid Arthritis In: Enhancing The Role Of Ultrasound With Contrast Agents. Ed: Riccardo Lencioni. Springer Italy. In Press: 2006.

V. Abstracts, Vorträge mit Publikationen, Poster etc.

1. **Klauser A**, Schirmer M, **zur Nedden D**, **Frauscher F** (2005): Contrast-Enhanced Us In The Assessment Of Sacroiliac Joint Vascularity. Eur Radiol 15, Suppl1: 161.
2. **Klauser A**, Moriggl B, Schirmer M, **Frauscher F** (2005): Us-Guided Sacroiliac Joint Injection - Feasibility And Accuracy In Preliminary Experiences Eur Radiol 15, Suppl1: 317.
3. **Klauser A**, Demharter J, Sureda D, Barile A, Faletti C, Masciocchi C, Schirmer M, Bohndorf K (2005): Value Of Contrast Enhanced Gray Scale Sonography In Rheumatoid Arthritis Patients: A Multicenter Study. Eur Radiol 15, Suppl1: 161.
4. Halpern E, Ramey J, **Frauscher F**, Mccue P, Gomella L: Detection Of Prostate Cancer With Contrast Enhanced Sonography Using Harmonic Gray Scale, Color Doppler And Power Doppler Imaging. Radiology Suppl 2005
5. **Frauscher F**, **Klauser A**, **Gradi H**, **Pallwein L**, Mitterberger M, Bartsch G: Acute Pyelonephritis: Comparison Of Diagnosis With Computed Tomography And Contrast-Enhanced Ultrasound. Radiology Suppl 2005
6. **Frauscher F**, **Pallwein L**, **Koppelstätter F**, Berger A, Leonhartsberger N, **Klauser A**, Bartsch G, Halpern E: A Prospective Randomized Trial Comparing Contrast-Enhanced Targeted Versus Systematic Ultrasound Guided Biopsies: Impact On Prostate Cancer Detection. J Urol Suppl. 2005
7. Pelzer A, Berger A, Bektic J, Mitterberger M, **Pallwein L**, Halpern EJ, Horninger W, Bartsch G, Frauscher F: Are Transition Zone Biopsies Still Necessary To Improve Prostate Cancer Detection In First Or Repeat Biopsy? Results from The Tyrol Screening Program. J Urol Suppl. 2005
8. Berger A, Halpern EJ, Lechleitner M, Bektic J, Horninger W, Fritsche G, Steiner H, Pelzer A, Bartsch G, **Frauscher F**: Vascular Damage As Risk Factor For Lower Urinary Tract Symptoms And Erectile Dysfunction. J Urol Suppl. 2005.
9. **Pallwein L**, Steiner H, **Klauser A**, **Frauscher F** (2005): Natural History Of Incidental Testicular Masses Of 0.5 Cm Detected By US. Eur Radiol 15, Suppl1: 328.
10. **Klauser A** (2005): Value Of Contrast Enhanced Ultrasound In Rheumatic Disease. Eur Radiol 15, Suppl1: 588.
11. Herwig R, Tosun K, Leonhartsberger N, Pinggera GM, **Frauscher F**, **Pallwein L**, Gozzi C, Illmensee K, Bartsch G: Controlled Tissue Perfusion-Guided Biopsies Are Essential For The Outcome Of Testicular Sperm Extraction (Tese). J Urol Suppl. 2005
12. Duftner C, Dejaco C, **Klauser A**, Falkenbach A, Lakomek H, Schirmer M (2005): High Positive Predictive Value Of Antibodies Cross-Reacting With A 28 Kda Drosophila Antigen For Ankylosing Spondylitis. Annual European Congress Of Rheumatology, Vienna. Ann Rheum Dis; 64 (Suppl Iii):538.

13. **Klauser A**, Moriggl B, **Frauscher F**, Schirmer M (2005): Ultrasound-Guided Sacroiliac Joint Injection. Annual European Congress Of Rheumatology, Vienna. Ann Rheum Dis; 64 (Suppl Iii):538.
14. **Klauser A**, Demharter J, Sureda D, Barile A, Faletti C, Masciocchi C, Schirmer M, Bohndorf K (2005): Value Of Contrast Enhanced Gray Scale Sonography In Rheumatoid Arthritis Patients: A Multicenter Study, Annual European Congress Of Rheumatology, Vienna. Ann Rheum Dis; 64 (Suppl Iii):538.
15. Schirmer M, Wenger M, Moser P, Nguyen QA, **Klauser A**, Patsch JR, Herold M (2005): Difficult Case 1: Diagnosis And Treatment. Annual European Congress of Rheumatology, Vienna. Ann Rheum Dis; 64 (Suppl Iii):538.
16. **Klauser A**, **Govdiz D**, Schirmer M, Moriggl B, **Frauscher F**, **zur Nedden D** (2005): Assessment Of Sacroiliac Joint Vascularity: Preliminary experience of Contrast-Enhanced US. Euroson & Ultraschall Dreiländertreffen, Genf. Ultraschall Med; 26 (Suppl):10.
17. **Klauser A**, Demharter J, Sureda D, Barile A, Faletti C, Masciocchi C, Schirmer M, Bohndorf K (2005): Value Of Contrast Enhanced Gray Scale Sonography In Rheumatoid Arthritis Patients: A Multicenter Study. Euroson & Ultraschall Dreiländertreffen, Genf. Ultraschall Med; 26 (Suppl):24.
18. **Klauser A**, Schirmer M, **Gautsch K**, **Pallwein L**, **Judmaier W**, Smekal V, **Frauscher F**, **zur Nedden D** (2005): Echtzeit-Sonoelastographie: vorzeitige Ergebnisse bei Achillessehnenpathologien. Euroson & Ultraschall Dreiländertreffen, Genf. Ultraschall Med; 26 (Suppl):24.
19. **Frauscher F**, **Pallwein L**, **Gradi J**, **Schurich M**, Pelzer A, **Klauser A** (2005): A prospective randomized trial comparing contrast-enhanced targeted versus systematic US guided biopsies: Impact on prostate cancer detection. Euroson & Ultraschall Dreiländertreffen, Genf. Ultraschall Med; 26 (Suppl):44.
20. **Frauscher F**, **Gradi J**, **Pallwein L**, **Pallwein E**, Berger AP, **Klauser A** (2005): Acute Pylonephritis: comparison of diagnosis with CT and contrast-enhanced US. Euroson & Ultraschall Dreiländertreffen, Genf. Ultraschall Med; 26 (Suppl):74.
21. **Frauscher F**, **Pallwein L**, **Gradi J**, **Schurich M**, Pelzer A, **Klauser A** (2005): Evaluation of focal renal lesions with contrast enhanced grey scale harmonic US. Euroson & Ultraschall Dreiländertreffen, Genf. Ultraschall Med; 26 (Suppl):95.
22. **Frauscher F**, **Pallwein L**, Berger AP, **Gradi J**, **Koppelstätter F**, **Klauser A** (2005): Dutasteride prior prostate biopsy increases prostate cancer detection. Euroson & Ultraschall Dreiländertreffen, Genf. Ultraschall Med; 26 (Suppl):98.
23. **Klauser A**, **Frauscher F**, Schirmer M, **zur Nedden D** (2005): Contrast enhanced Grey scale Sonography: Assesment of joint vascularity in therapy follow up of Rheumatoid Arthritis. RSNA, Chicago. SSA22-03.

24. **Pallwein L**, Berger AP, **Klauser A**, **Gratl J**, **Schurich M**, **Frauscher F** (2005): Comparison of real time Sonoelastography targeted biopsy with conventional systemic biopsy: Impact on Prostate Cancer Detection. RSNA, Chicago. SSE07-01.
25. **Frauscher F**, **Pallwein L**, **Klauser A**, **Gratl J**, **Koppelstätter F**, Bartsch G (2005): A prospective randomized trial comparing contrast-enhanced targeted versus systematic US guided biopsies: Impact on prostate cancer detection. RSNA, Chicago. SSE07-03.
26. **Frauscher F**, **Pallwein L**, **Klauser A**, Bartsch G, Herwig R (2005): Controlled tissue perfusion-guided biopsies are essential for the outcome of testicular sperm extraction (TESE). RSNA, Chicago. SSQ06-09.
27. **Klauser A**, Demharter J, Sureda D, Barile A, Faletti C, Masciocchi C, Schirmer M, Bohndorf K: Value of Contrast enhanced gray scale Sonography in Rheumatoid Arthritis patients: a multicenter study. Eur Radiol 15, Suppl1: 161, ESSR, Oxford Juni 2005.
28. **Klauser A** (2005): Imaging of wrist and finger ligaments: ESSR, Oxford Juni 2005.
29. **Klauser A**, Moriggl B, **Frauscher F**, Schirmer M (2005): US-guided sacroiliac joint injection: Feasibility And Accuracy in preliminary Experience. ESSR, Oxford Juni 2005.
30. Bauer G, **Gotwald T**, Dobesberger J, Embacher N, **Felber S**, Bauer R, Seppi K, Walser G, Trinkka E, Pöwe W: Transient and permanent magnetic resonance imaging abnormalities after complex partial status epilepticus, Epilepsy Behav. Epub ahead of print
31. Henkes H, **Gotwald T**, Brew S, Miloslavski E, Kammerer F, Kuhne D: Intravascular pressure measurements in feeding pedicles of brain arteriovenous malformations, Neuroradiology. Epub 2005 Nov 22.
32. Bartha L, Marien P, Brenneis C, Trieb T, Kremser C, Ortler M, Walser G, Dobesberger J, Embacher N, **Gotwald T**, Karner E, Koylu B, Bauer G, Trinkka E, Benke T: Hippocampal formation involvement in a language-activation task in patients with mesial temporal lobe epilepsy, Epilepsia. 2005 Nov; 46(11):1754-63.
33. Nguyen VA, **Gotwald T**, Prior C, Obernoser G, Sepp N: Acute pulmonary edema, capillaritis and alveolar hemorrhage: pulmonary manifestations coexistent in antiphospholipid syndrome and systemic lupus erythematosus? Lupus 2005; 14 (7):557-60
34. Neher A, Fischer H, Appenroth E, Lass-Flörl C, Mayr A, Gschwendtner A, Ulmer H, **Gotwald T**, Gstottner M, Kozlov V, Nagl M: Tolerability of N-chlorotaurine in chronic rhinosinusitis applied via yamik catheter, Auris Nasus Larynx. 2005 Dec;32(4):359-64
35. Galiano K, **Gotwald T**, Maier H, Schatzer R, Obwegeser AA: Rapidly progressive dysphagia caused by Forestier's disease: a case report, Wien Klin Wochenschr. 2005 Mar; 117 (5-6):234-6

36. Schäfer K, Gunz P, Mitteröcker P, Szikossy I, Prossinger H, Weber G, **Recheis W**, Seidler H: The frontal cranial profile of Le Moustier 1. In: H. Ullrich: The Neandertal Adolescent Le Moustier 1—New Aspects, New Results, Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte
37. Prossinger H, Seidler H, Teschler-Nicola M, Schäfer K, Weber GW, **Recheis W**, Szikossy I, **zur Nedden D**: Neandertal versus modern frontal sinuses: Preliminary considerations of ontogenetic aspects of their morphologies and volumes. In: H. Ullrich. The Neandertal Adolescent Le Moustier 1—New Aspects, New Results. Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte.
38. Weber G, Seidler H, Magori C, Saane C, Kamamba D, Thackaray F, Schenk F, **Recheis W**, **zur Nedden D**: Conroy G.C, CDROM Edition, Fossil Hominids: OH5, February 2005, ISBN: ISBN: 3-9501135-6-8, Published by: Institute of Anthropology, University of Vienna - Austria
39. Thiesse J, Reinhardt J M, de Ryk J C, Leinen J, **Recheis W**, Hoffman E A, McLennan G: Three-dimensional visual truth of the normal airway tree for use as a quantitative comparison to micro-CT reconstructions, SPIE Medical Imaging 2005, San Diego, Proceedings, 5746, to be published April 2005
40. **Recheis W**, Nixon E, Thiesse J, McLennan G, Ross A, Hoffman EA: Respiratory gated micro-ct: new methods for lung imaging in mice, SPIE Medical Imaging 2005, San Diego, Proceedings, 5746, to be published April 2005
41. Quatember B, Mühlthaler H, **Recheis W**: Computer Simulation of Three-dimensional Coronary Blood Flow in a Computational GRID Environment and the Associated Mesh Generation Issues, IMACS 2005, Paris
42. **Recheis W**, Weber GW, Schäfer K, Seidler H, **zur Nedden D**: Expanding the digital revolution to anthropology, in: Digital (R)evolution in Radiology, 2nd Edition, Springer Verlag 2005, to be published autumn 2005
43. **Recheis W**, Clough AV, Haworth ST, McLennan G, Ross AF, Hoffman EA: Imaging the mouse lung with micro-CT, in: Molecular Imaging of the Lungs, Volume Editors: Schuster/Blackwell, Marcel-Dekker, to be published May 2005
44. **Recheis W**, Nixon E, Thiesse J, McLennan G, Ross A, Hoffman EA: Respiratory gated micro-ct: new methods for lung imaging in mice, SPIE Medical Imaging 2005, San Diego
45. Thiesse J R, Reinhardt J M, de Ryk J C, Leinen J, **Recheis W**, Hoffman E A, McLennan G: Three-dimensional visual truth of the normal airway tree for use as a quantitative comparison to micro-CT reconstructions, SPIE Medical Imaging 2005, San Diego
46. Mata J, Altes T, Cai J, **Recheis W**, Hoffman E, Salerno M, Brookeman J, Cates G, Tobias W, MuglerIII J: Hyperpolarized He-3 ADC in a Rabbit Model of Emphysema: Evaluation of Progression and Sensitivity in an 8-Week Study, ISMRM 2005, Miami

47. Nixon E, **Recheis W**, Ross A, Auger M, Ying X, Underwood S, Schmidt J, DeSanctis , Hoffman EA: In-Vivo and Ex Vivo Micro-CT of the Mouse Airway Wall, ATS 2005, San Diego
48. Ruff CB, Holt BM, Sládek V, Berner M, Murphy WA, **zur Nedden D**, Seidler H, **Recheis W**: Body size, body shape, and long bone strength of the Tyrolean ice man., AAPA 2005, Milwaukee
49. Quatember B, Mühlthaler H, **Recheis W**: Computer Simulation of Three-dimensional Coronary Blood Flow in a Computational GRID Environment and the Associated Mesh Generation Issues, IMACS 2005, Paris
50. Golaszewski SM, Stephan KM, **Siedentopf C**, Gallsch E, Roßmüller J, **Felber S**, Seitz RJ, Gerstenbrand F, Hömberg V: Funktionelle Magnetresonanztomographie bei vibrotaktile Stimulation der Fußsohle. 26. Jahrestagung der „Deutschen Gesellschaft für Neurologische Rehabilitation (DGNR)“, 6.-8. April 2005, München
51. Golaszewski SM, Stephan KM, **Siedentopf C**, Gallsch E, Roßmüller J, **Felber S**, Seitz RJ, Gerstenbrand F, Hömberg V: Funktionelle Magnetresonanztomographie bei vibrotaktile Stimulation der Fußsohle, 27. Jahrestagung der „Österreichischen Gesellschaft für Neurologie (ÖGN)“, 21.-23. April 2005, Graz
52. Kaufmann L, **Koppelstätter F**, Delazer M, **Siedentopf C**, **Rhomberg P**, Golaszewski SM, **Felber S**, Ischebeck A: Neural correlates of the number-size congruity effect: An event-related fMRI study, NeuroImage, 2005 Apr 15;25(3):888-898
53. **Siedentopf C**: Laser-Akupunktur und funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), Schweiz. Zschr. GanzheitsMedizin, Jg. 17, Heft 6, 2005
54. Golaszewski SM, **Siedentopf C**, **Koppelstätter F**, Fend M, Ischebeck A, Gonzalez V, Haala IA, Struhal W, Mottaghy FM, Gallasch E, **Felber S**, Gerstenbrand F: Human Brain Structures Related to Plantar Vibrotactile Stimulation: a functional magnetic resonance imaging study, Neuroimage. 2006 Feb 1;29(3):923-9.
55. Ischebeck A, Zamarian L, **Siedentopf C**, **Koppelstätter F**, Benke T, **Felber S**, Delazer M: How specifically do we learn? Imaging the learning of multiplication and subtraction, Neuroimage. 2006 May 1;30(4):1365-75.
56. Weiss EM, Hofer A, Golaszewski S, **Siedentopf C**, **Felber S**, Fleischhacker Language Lateralization in Unmedicated Patients during an Acute Episode of Schizophrenia: A Functional MRI Study, Psychiatry Res. 2006 Mar 31;146(2):185-90.
57. Golaszewski SM, Staffen W, **Siedentopf C**, Gallasch E, **Felber S**, Ladurner G, Saltuari L, Gerstenbrand F: Vegetative State and Functional Magnetic Resonance Imaging, 59° SIAARTI-Congress, Oktober 2005, Bari, Italien
58. Golaszewski SM, **Siedentopf C**, Gallasch E, **Felber S**, Gerstenbrand F: Klinische Wertigkeit afferent-sensibler Stimulation in der funktionellen Magnetresonanztomographie, Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie OeGKN, 14.10. 2005, Wien

59. **Verius M, Huttary R, Koppelstätter F, Siedentopf C, Fiegele T, Recheis W, Golaszewski S, Felber S, Eisner W, zur Nedden D:** Planning of minimal destructive neurosurgery: preoperative fMRI and intraoperative cortical stimulation, SPIE 2005
60. Widschwendter C, Hofer A, **Siedentopf C**, Ischebeck A, Rettenbacher MA, **Verius M**, Golaszewski SM, **Koppelstätter F, Felber S**, Fleischhacker S: The neural regions sustaining episodic encoding and recognition of objects, XIIIth World Congress of Psychiatry 2005
61. Fiegele T, **Huttary R, Verius M, Recheis W, Koppelstätter F, Siedentopf C**, Golaszewski S, **Felber S**, Eisner W: Motor cortex stimulation: Electrode placement by correlation of fmri, cortical stimulation, phase reversal and neuronavigation, 14. Meeting of the World Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery
62. **Siedentopf C**, Haala A, **Koppelstätter F, Verius M**, Golaszewski S, Schikora D, **Felber S**, Schlager A: Placebo-Laser kontrollierte, Computer gesteuerte Doppelblind-Untersuchung – neue Ansätze für die Akupunktur-Grundlagenforschung, Zeitschrift für Akupunktur, Jahrgang 48, Heft 1, 03-2005
63. **Rettenbacher T**, Hollerweger A, Hoflehner J, **zur Nedden D** (2005): Very small focal liver lesions appearing uncharacteristic at conventional US: does it make sense to investigate with contrast-enhanced US in attempt to further characterize the lesions? Comparison with multi-phase spiral CT. Eur Radiol 15(Suppl 1):159-160.
64. **Rettenbacher T**, Hoflehner J, **Daniaux M**, Herold M, **zur Nedden D** (2005): Patients with suspicion of gout: should the first metatarsophalangeal joints be additionally investigated if clinical symptoms are located in other regions? Evaluation with US. Eur Radiol 15(Suppl 1):316.
65. **Feuchtner G**, Schachner T, Friedrich G, Antretter H, Bonatti J, **zur Nedden D.:** Acute aortic dissection with coronary ostium involvement and aortic valve regurgitation: Three-dimensional visualization with multislice computed tomography. J Thorac Cardiovasc Surg. 2005 Aug;130(2):587-8. PMID: 16077443
66. **Feuchtner G**, Dichtl W: Multislice CT for quantification of aortic stenosis, European Society of Cardiology (ESC) Congress 2005 Stockholm, Eur Heart J Suppl 2005; Vol 26 (Abstract Supplement):188 [P1231]
67. **Feuchtner G**, Dichtl W, Muller SI: Planimetry of aortic valve area in aortic stenosis: evaluation with 16-row MSCT"ACC American College of Cardiology 54 th Scientific Session Orlando 2005. J Am Coll Cardiol 2005; 45 (3), Suppl 1: A1-A555
68. Dichtl W, Feuchtner G, Grander W, Alber HF, Weidinger F: Aortic valve calcification assessed by multidetector computed tomography predicts short-term clinical outcome in patients with asymptomatic aortic stenosis, European Society of Cardiology (ESC) Stockholm 2005. Eur Heart J Suppl 2005; Vol 26 (Abstract Supplement):188 [P1231]

69. **Feuchtner G**, Schachner T, Bonatti J, Friedrich G, Bonaros N, **Mallouhi A**, **Smekal A**, Laufer G, **zur Nedden D**: Is multislice CT angiography helpful before totally endoscopic coronary artery bypass grafting? A study versus intraoperative complications. ESCR 2005 Zuerich, Eur Radiol 2005; 15(10): E1-43
70. **Feuchtner G**, Dichtl W, Friedrich G, Schachner T, **Mallouhi A**, Müller S, Pachinger O, **zur Nedden D**: Effect of statins on coronary atherosclerotic plaque: non-invasive monitoring with multislice computed tomography, ESCR 2005 Zuerich; Eur Radiol 2005; 15(10): E1-43
71. **Feuchtner G**, Dichtl W, Friedrich G, Müller S, Schachner T, **Mallouhi A**, Pachinger O, **zur Nedden D**: Diagnostic performance of multidetector CT to identify patients with concomitant aortic valve regurgitation, ESCR 2005 Zuerich Eur Radiol 2005; 15(10): E1-43
72. **Feuchtner G**, Dichtl W, Friedrich G, Müller S, **Mallouhi A**, **zur Nedden D**, Pachinger O: Value of multislice CT coronary angiography to identify coronary artery disease in patients with degenerative aortic valve stenosis, ESCR 2005 Zuerich Eur Radiol 2005; 15 (10): E1 – 43 [Nr. 52]
73. Schachner T, **Feuchtner G**, Bonaros N, Öhlinger A, Friedrich G, Laufer G, Bonatti J.: Does MSCT predict operation time in total endoscopic bypass surgery (TECAB) surgery? ISMICS (International Society of Minimal Invasive Cardiothoracic Surgery) 8th Annual Scientific Meeting New York 2005;
74. Baumgartner Ch, **Gautsch K**, Böhm Ch, **Felber S**: Functional cluster analysis of CT perfusion maps: a new tool for diagnosis of acute stroke, Journal of digital imaging; Vol 18, No 3, pp 219-226
75. Rudisch A, Kremser C, **Judmaier W**, **Zunterer H**, DeVries AF (2005): Dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging: a non-invasive method to evaluate significant differences between malignant and normal tissue, Eur J Radiol. 2005 Mar;53(3):514-9.
76. **Mallouhi A**, Maurer K, **Felber S**, **Koppelstätter F**, **zur Nedden D**: Pediatric Brain Tumors: MR Imaging Characteristics, , RSNA 2005, Chicago
77. **Schurich M**, **Pallwein L**, Steiner H, **Mallouhi A**, **zur Nedden D**, **Frauscher F**: The Role of Multiphasic Helical CT in Estimation of Type of Renal Cell Carcinoma: An Approach Based on Standardized Morphological and Enhancement Parameters, RSNA 2005, Chicago
78. **Feuchtner G**, Friedrich G, Dichtel W, **Mallouhi A**, Schachner T, **zur Nedden D**: Effect of Statins on Coronary Atherosclerotic Plaque: Noninvasive Monitoring with Multislice Computed Tomography, RSNA 2005, Chicago
79. **Klauser A**, Berger A, Halpern E, **Pallwein L**, **Mallouhi A**, **Bartsch G**, **zur Nedden D**, **Frauscher F**: Dutasteride prior prostate biopsy increases prostate cancer detection, ESUR 2005, Slovenia

80. **Klauser A, Pallwein L**, Berger A, **Mallouhi A, zur Nedden D**: Acute pyelonephritis: comparison of diagnosis with CT and contrast-enhanced US, ESUR 2005, Slovenia
81. Rieger M, Gabl M, Gruber H, Jaschke JR, **Mallouhi A**: Virtual 3D Planning of Corrective Osteotomy and Computer-aided Manufacturing of Positioning Devices, European Radiology 2005; 15:792–797.
82. Pinggera GM, Herwig R, **Pallwein L, Frauscher F, Judmaier W**, Mitterberger M, Bartsch G, **Mallouhi A**: Isolated right-sided varicocele as a salvage pathway for portal hypertension, International Journal of Clinical Practice 2005; 59:740–742.
83. Kaufmann L, **Koppelstätter F**, Delazer M, **Siedentopf C, Rhomberg P**, Golaszewski SM, **Felber S**, Ischebeck A: Neural correlates of the number-size congruity effect: An event-related fMRI study. NeuroImage, 2005 Apr 15;25(3):888-898.
84. Delazer M, Ischebeck A, Domahs F, Zamarian L, **Koppelstätter F, Siedentopf C**, Kaufmann L, Benke T, **Felber S**: Learning by Strategies and Learning by Drill – Evidence from an fMRI study, NeuroImage, 2005 Apr 15;25(3):838-49.
85. **Siedentopf C, Koppelstätter F**, Haala IA, Haid V, **Rhomberg P**, Ischebeck A, Buchberger W, **Felber S**, Schlager A, Golaszewski SM: Laser acupuncture induced specific cerebral cortical and subcortical activations in humans Lasers in Medical Science, 2005;20(2):68-73. Epub 2005 Jul 1
86. **Siedentopf C**, Golaszewski SM, Haala IA, **Koppelstätter F, Verius M**, Schikora D, **Felber S**, Schlager A: Laserakupunktur in der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT), I. Internationales Schweizer Laser-Forum für Sportmedizin, 27. Januar 2005, Magglingen/Schweiz
87. **Siedentopf C**, Ischebeck A, Haala IA, **Verius M, Koppelstätter F**, Degenhart G, Schikora D, Schlager A, Golaszewski SM, Felber S: Laser-Acupuncture of the tympanic membrane as a possible additional therapy of tinnitus: An fMRI-Study, 22. International Congress of the European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (ESMRMB), 15.-18. September 2005, Basel
88. Siedentopf C, Verius M: Hands On Session: Vorbereitung, Durchführung und Auswertung eines fMRT- Experiments, I. Ausbildungs-Curriculum der Österreichischen Gesellschaft für funktionelle Magnetresonanztomographie ÖGfMRT, 9. Dezember 2005 Salzburg
89. **Siedentopf C**, Ischebeck A, Haala IA, **Verius M, Koppelstätter F**, Degenhart G, Schikora D, Schlager A, Golaszewski SM, **Felber S**: fMRT hilft bei der Entschlüsselung neurophysiologischer Mechanismen der Low-Level-Lasertherapie bei Tinnitus, 5. Österreichisches fMRT-Symposium, 10. Dezember 2005, Salzburg
90. Golaszewski SM, Staffen W, **Siedentopf C**, Gallasch E, **Felber S**, Ladurner G, Saltuari L, Gerstenbrand F: Vegetative State and Functional Magnetic Resonance Imaging, 59° SIAARTI-Congress, Oktober 2005, Bari, Italien

91. Golaszewski SM, **Siedentopf C**, Gallasch E, **Felber S**, Gerstenbrand F: Klinische Wertigkeit afferent-sensibler Stimulation in der funktionellen Magnetresonanztomographie, Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie OeGKN, 14.10. 2005, Wien,
92. Golaszewski SM, Stephan KM, **Siedentopf C**, Gallasch E, Roßmüller J, **Felber S**, Seitz RJ, Gerstenbrand F, Hömberg V: Funktionelle Magnetresonanztomographie bei vibrotakter Stimulation der Fußsohle, 26. Jahrestagung der „Deutschen Gesellschaft für Neurologische Rehabilitation (DGNR)“, 6.-8. April 2005, München,
93. Golaszewski SM, Stephan KM, **Siedentopf C**, Gallasch E, Roßmüller J, **Felber S**, Seitz RJ, Gerstenbrand F, Hömberg V: Funktionelle Magnetresonanztomographie bei vibrotakter Stimulation der Fußsohle, 27. Jahrestagung der „Österreichischen Gesellschaft für Neurologie (ÖGN)“, 21.-23. April 2005, Graz
94. **Siedentopf C**, Haala IA, **Koppelstätter F**, **Verius M**, Ischebeck A, Golaszewski SM, Degenhart G, Schikora D, Schlager A, Felber S: Laser-Acupuncture of the tympanic membrane as a possible additional therapy of tinnitus: An fMRI-Study, 11. Weltkongress der Organization for Functional Mapping of the Human Brain (HBM), 12.-16. Juni 2005, Toronto
95. **Siedentopf C**, Golaszewski SM, **Koppelstätter F**, Ischebeck A, Haala IA, Heubach K, **Rhomberg P**, **Verius M**, **Felber S**: Comparison between SPM motion correction and Siemens prospective online motion correction algorithm (PACE), 11. Weltkongress der Organization for Functional Mapping of the Human Brain (HBM), 12.-16. Juni 2005, Toronto
96. **Siedentopf C**, Hofer A, Ischebeck A, Rettenbacher MA, Widschwendter CG, **Verius M**, Golaszewski SM, **Koppelstätter F**, Fleischhacker WW, **Felber S**: The neural Regions sustaining Episodic Encoding and Recognition of objects, 11. Weltkongress der Organization for Functional Mapping of the Human Brain (HBM), 12.-16. Juni 2005, Toronto
97. **Siedentopf C**, Hofer A, Ischebeck A, Rettenbacher MA, **Verius M**, Golaszewski SM, Fleischhacker WW, **Felber S**: Neural Substrates for Episodic Encoding and Recognition of unfamiliar faces, 11. Weltkongress der Organization for Functional Mapping of the Human Brain (HBM), 12.-16. Juni 2005, Toronto
98. **Koppelstätter F**, Mottaghy FM, Pöppel T, **Siedentopf C**, **Verius M**, Haala IA, Golaszewski SM, Krause B, **Felber S**: Influence of caffeine excess on activation patterns in verbal working memory, 11. Weltkongress der Organization for Functional Mapping of the Human Brain (HBM), 12.-16. Juni 2005, Toronto
99. **Verius M**, **Huttary R**, **Koppelstätter F**, **Siedentopf C**, Fiegele T, **Recheis W**, Golaszewski SM, **zur Nedden D**, **Felber S**, Eisner W: Correlation and Interpretation of functional MRT and intraoperative cortical stimulation, 11. Weltkongress der Organization for Functional Mapping of the Human Brain (HBM), 12.-16. Juni 2005, Toronto

100. Golaszewski SM, **Siedentopf C, Koppelstätter F**, Gallsch E, Fend M, Ischebeck A, Haala IA, Mottaghy FM, Roßmüller J, Stephan KM, Gerstenbrand F, **Felber S**, Hömberg V: FMRI Mapping of the sensorimotor cortex of the foot by vibrotactile stimulation, 11. Weltkongress der Organization for Functional Mapping of the Human Brain (HBM), 12.-16. Juni 2005, Toronto
101. **Koppelstätter F, Siedentopf C**, Pöppel T, Haala IA, Ischebeck A, Mottaghy FM, **Rhomberg P, Verius M**, Golaszewski SM, Kolbitsch C, Krause B, **Felber S**: Influence of caffeine excess on activation patterns in verbal working memory, 22. International Congress of the European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (ESMRMB), 15.-18. September 2005, Basel
102. **Siedentopf C**, Ischebeck A, Haala IA, **Verius M, Koppelstätter F**, Degenhart G, Schikora D, Schlager A, Golaszewski SM, **Felber S**: Laser-Acupuncture of the tympanic membrane as a possible additional therapy of tinnitus, an fMRI-Study : 22. International Congress of the European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (ESMRMB), 15.-18. September 2005, Basel
103. **Felber S, Siedentopf C, Koppelstätter F**, Gallsch E, Fend M, Ischebeck A, Haala IA, Mottaghy FM, Roßmüller J, Stephan KM, Hömberg V, Gerstenbrand F, Golaszewski SM: FMRI Mapping of the sensorimotor cortex of the foot by vibrotactile stimulation, 22. **International** Congress of the European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (ESMRMB), 15.-18. September 2005, Basel
104. Golaszewski SM, **Siedentopf C, Koppelstätter F**, Mottaghy FM, **Verius M, Felber S**, Gerstenbrand F: FMRI of the sensorimotor cortex before and after poststroke neurorehabilitative subsensory whole-hand afferent electrical stimulation, World Congress of Neurology (WCN), 5.-11. November 2005, Sydney
105. Golaszewski SM, Siedentopf C, Koppelstätter F, Gallsch E, Fend M, Ischebeck A, Haala IA, Mottaghy FM, Roßmüller J, Stephan KM, Hömberg V, Gerstenbrand F, Felber S: FMRI Mapping of the sensorimotor cortex of the foot by vibrotactile stimulation, World Congress of Neurology (WCN), 5.-11. November 2005, Sydney
106. **Koppelstätter F, Siedentopf C**, Pöppel T, Haala IA, Ischebeck A, Mottaghy FM, **Rhomberg P, Verius M**, Golaszewski SM, Kolbitsch C, Krause B, **Felber S**: Influence of caffeine excess on activation patterns in verbal working memory, Radiological Society of North America (RSNA), 27.11.-2.12.2005, Chicago

VI. Vorträge ohne Publikationen

1. **Klauser A:** Sonography of Overuse Syndromes Of The Hand. 1. Workshops
“Muskuloskeletale Sonographie in Der Sportmedizin: Update & Workshop mit Hands
on. Innsbruck, Aug 2005; 5/6 August 2005, Innsbruck.
2. **Klauser A:** Periphere Gelenke: Welche sonographische Befundkonstellationen
erlauben eine verlässliche Diagnose? Sono Update und Workshop, Innsbruck
November 2005.

VII. Eingeladene Vorträge

1. **Verius M:** Curriculum „Funktionelle Bildgebung des Gehirns“ 2005, Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie, OeGKN
2. **Siedentopf C, Koppelstätter F, Verius M,** Kronbichler M, Aichhorn M: fMRT
Beispielexperiment: Hands on Session
3. **Rettenbacher T:** Highlights on contrast ultrasound in clinical practice. European Congress of Radiology, Wien, März 2005.
4. **Rettenbacher T:** Our experience using contrast enhanced ultrasound for uncharacteristic focal liver lesions. European Congress of Radiology, Wien, März 2005.
5. **Rettenbacher T:** Gicht – neue Aspekte einer alten Erkrankung, Stellenwert der bildgebenden Verfahren. Innsbruck, Februar 2005.
6. **Rettenbacher T:** Einführung in die Sonomorphologie der Gelenke und Weichteile, Pitfalls, Untersuchungstechnik. Ultraschall Spezialkurs – Gelenke und Weichteile, Baden 15. – 16. 4. 2005.
7. **Rettenbacher T:** Sonoanatomie und Pathologie der Thoraxwand. Ultraschall Spezialkurs – Gelenke und Weichteile, Baden 15. – 16. 4. 2005.
8. **Rettenbacher T:** Ausgewählte Pathologien des Fußes. Ultraschall Spezialkurs – Gelenke und Weichteile, Baden 15. – 16. 4. 2005.
9. **Rettenbacher T:** Pathologien der Subkutis inklusive Lymphknoten. Ultraschall Spezialkurs – Gelenke und Weichteile, Baden 15. – 16. 4. 2005.
10. **Felber S:** CT und MRT beim ischämischen Schlaganfall, Österreichische Schlaganfalltagung, Graz 14. Jan. 2005
11. **Felber S:** Neuroradiologische DD beim kindlichen Schlaganfall, Schweizer Schlaganfalltagung, St. Gallen 27. Jan. 2005
12. **Felber S:** MRT in der Akutdiagnostik des Schlaganfalls, Dreiländertreffen, Brixen 29. April 2005
13. **Felber S:** Onkodiagnostik: Hirn, DEGRO Onko Kurs, Karlsruhe 24. Mai 2005
14. **Felber S:** MRT in der Neurorehabilitation, Mauritius Klinik, Düsseldorf, 2 Juni 2005
15. **Felber S:** MRT der zerebralen Blutung, Stiftungsklinikum Mittelrhein, 7.6.2005
16. **Felber S:** Neuroradiologie beim kindlichen Schlaganfall, Univ. Kinderklinik Innsbruck 22.6.2005

17. **Felber S**: Intrakranielle und spinale neurodegenerative Prozesse, Univ. Zürich
3.9.2005

VIII. Medienpräsenz

1. **Klauser A** (2005): "Rheuma Diagnose auf einen Blick". ORF: Tirol Heute, 31.05.2005.
2. **Klauser A**, Nazarian L (2005): "Trockene Nadel und Eigenblut". ORF: Tirol Heute, 09.08.2005.
3. **Klauser A:** (2005): Hochauflösende Sonographie bei Sportüberlastungsverletzungen. ORF: Radio Tirol am Vormittag, Ratgeber Gesundheit: "Neue Therapien". 09.08.2005.
4. **Klauser A** (2005): Value of second generation ultrasound contrast media in rheumatic disease. HHE 2005/2006. www.hospitalhealthcare.com
5. **Klauser A** (2005): Bracco Highlights In Contrast Ultrasound: Rheumatic Joint Disease. May;2;3:1-8
6. **Klauser A**, Duftner C, Schirmer M: Bildgebende Verfahren Bei Der Arthrose (= Osteoarthritis). Jatro Orthopädie 2005

IX. Pressebeiträge

1. **Frauscher F:** Urinary incontinence: May stem cells be the therapeutic solution? Die Welt 2005
2. **Frauscher F:** Prostate cancer: new advances in early detection. Los Angeles Times, 2005
3. **Recheis W:** ORF Tirol Heute: "Die gläserne Lunge"
4. **Recheis W:** Lange Nacht der Physik
5. **Koppelstätter F**, Pöppel T, **Siedentopf C**, Haala I, Ischebeck A, Mottaghy F, **Rhomberg P**, **Verius M**, Golaszewski S, Kolbitsch C, **Felber S**, Krause B: Coffee Jump-starts Short-term Memory, RSNA 2005
6. **Zunterer H:** Neueste Technologien für Diagnose": Früherkennung mit Computertomografie – Brustuntersuchung mittels Magnetresonanztomografie, TT, 24.11.2005
7. **Zunterer H:** Ultraschall erlaubt Diagnose und gleichzeitige Therapie: Sportverletzungen als Einsatzgebiet –Vorteil durch tragbare Ultraschallgeräte, TT, 25.08.2005
8. **Zunterer H:** Drei-D-Bilder von Lunge, Darm und Co.: Radiologen aus aller Welt tagten in Wien, TT, 24.03.2005
9. **Zunterer H:** Funktion von Organen darstellen: Kernspintomografie: Exakte Bilder aus dem Körper – Verfahren wird immer schneller und genauer, TT, 24.11.2005

X. Wissenschaftspreise

1. **Frauscher F**: European Association of Urology (EAU), Best Poster price, 2005, "Ultrasound guided injection of stemcells for treatment of urinary incontinenc"
2. **Klauser A**, Demharter J, Sureda D, Barile A, Faletti C, Masciocchi C, Schirmer M, Bohndorf K: Value of Contrast enhanced gray scale Sonography in Rheumatoid Arthritis patients: a multicenter study. Eur Radiol 15, Suppl1: 161, ECR 2005: 1st prize of the Best Scientific Paper Awards within the topic "Molecular Imaging and Contrast Media":
3. **Klauser A**, Demharter J, Sureda D, Barile A, Faletti C, Masciocchi C, Schirmer M, Bohndorf K: Value of Contrast enhanced gray scale Sonography in Rheumatoid Arthritis patients: Results of the IACUS multicenter study. Eur Radiol 15, Suppl1: 161, ESSR 2005: Backwell scientific abstract prize:
4. **Klauser A**, Halpern EJ, **Frauscher F**, **Gvozdic D**, Duftner C, Springer P, Schirmer M Wyeth: Wissenschaftspreis der Österreichischen Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation: Inflammatory low back pain: High negative predictive value of contrast enhanced Sonography in the detection of inflamed sacroiliacal joints. Arthritis&Rheumatism 53:440-444, 2005. ÖGR 2005.
5. **Feuchtner G**: European Society of Cardiology (ESC) Congress 2005 Stockholm: Scientific abstract wurde zu den 6 best "cardiac CT imaging" abstracts gewählt (top 5% of all scientific abstracts)
6. **Feuchtner G**, Dichtl W: "Multislice CT for quantification of aortic stenosis" "scientific abstract prize (Ebrantil Stipendium sponsored by Altana Pharma): "Aortic valve calcification assessed by multidetector computed tomography predicts short-term clinical outcome in patients with asymptomatic aortic stenosis"
7. **Feuchtner G**: North American Society of Cardiac Imaging (NASCI) annual meeting; Travel Grant Award winner 2005 verliehen fuer die besten 13 scientific abstracts, Annual Meeting Amelia Island, FL., USA
8. **Mallouhi A**: "Certificate of Merit 2005", Radiological Society of North America RSNA, Chicago 2005

XI. Organisierte Veranstaltungen

1. **Klauser A:** Musculoskeletal Sonography In Sports Medicine: Update & Workshop with Hands On Training. 5/6 August 2005, Innsbruck in Zusammenarbeit mit der Thomas Jefferson University Philadelphia
2. **Rettenbacher T:** Kontrastverstärkter Ultraschall in der Leberdiagnostik – Workshop. Innsbruck, 8. 4. 2005
3. **Rettenbacher T:** Ultraschall Spezialseminar – Gastrointestinaltrakt. Innsbruck, 3. – 4. 6. 2005.
4. **Rettenbacher T:** Ultraschall Seminar – Highlights der Small-Parts-Sonographie, 21.10 2005
5. **Frank R:** „Mediastinum“, Pulmologie Update, Juni 2005, Innsbruck
6. **Frede T:** Brustkrebs – Risiko durch Tochtergeschwülste, ORF 2, Modern Times, 30.09.05
7. **Frede T, Daniaux M:** ÖBIG-Update, Mammographie-Screening in Österreich, Juli 2005, Innsbruck
8. **Frede T, Wicke K:** Information und Konzepte für das geplante Brustkrebsfrüherkennungsprogramm „das Tiroler Modell“ – Rolle der niedergelassenen Radiologen, Rolle der Assessment-Zentren, Dezember 2005
9. **Frauscher F:** Neue Aspekte in der Diagnostik des Prostatakarzinoms, Mai 2005, Innsbruck
10. **Felber S:** F-MRI Curriculum Modul A und B, Wien 14.10.2005
11. **Felber S:** f-MRI Curriculum Modul C und D, Salzburg, 09.12.2005
12. **Felber S:** Kindlicher Schlaganfall: Neuroradiologie, Innsbruck, 22.06.2005

XII. Mitgliedschaften

1. Frauscher F:

European Society of Radiology (ECR)

European Society of Uroradiology (ESUR)

Österreichische Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (ÖGUM)

Österreichische Röntgengesellschaft (ÖRG)

Deutsche Röntgengesellschaft (DRG)

Radiological Society of North America (RSNA)

American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM)

European Association of Urology (EAU)

XIII. Tätigkeiten in Gesellschaften

1. Frauscher F:

Member of the Sektion Uroradiologie Oesterreichische Roentgenesellschaft (ÖRG)

Member of the Sektion Uroradiologie Deutsche Roentgenesellschaft (DRG)

Scientific Board, Cancer Imaging Society

Member of the GU Subcommittee, ECR

XIV. Projektbeteiligungen

1. **Frauscher F:** European Union - STREP-016382-TAMIRUT
2. **Recheis W:** „Jubiläumsfond der Österreichischen Nationalbank“ Project-Nr. 10109: „Vibrotaktiler Mapping des sensorimotorischen Cortex im fMRI: Entwicklung von Paradigmen und Referenzmaps für den klinischen Einsatz an der unteren Extremität in der neurologischen Diagnostik, Prognostik und Rehabilitation“. „Vibro-tactil mapping of the senso-motoric cortex by fMRI: Development of paradigms and reference maps for clinical use of the lower extremities in neurological diagnosis, prognosis and rehabilitation“ (2003-2005)
3. **Recheis W:** European Community: 6th Frame Program, Subdivision: Human resources and mobility (HRM), Marie Curie Actions, Program of the EU: Research Training Networks (RTNs), Title: European Virtual Anthropology Network (EVAN), Proposal Number: FP6-512283, Principal Author: Prof. Gerhard Weber, University of Vienna, Scientist in Charge at the University of Innsbruck: Wolfgang Recheis, Project start: March 2006
4. **Recheis W:** MFF Antrag Nr 118: Evaluation von Lungenanalyse-Software: Früherkennung diffuser Lungenerkrankungen mittels CT Bildgebung
5. **Recheis W:** MFF Antrag Nr 130: High-End Laptop mit Visualisierungssoftware "Amira" zur Analyse von CT-Daten ägyptischer Mumien
6. **Siedentopf C:** Schizophrenie/Depression und das cerebrale Aktivierungsmuster in der funktionellen Magnetresonanztomographie: der Einfluss einer spezifischen Psychopharmakotherapie, Dr. Alex Hofer, Nationalbankprojekt Projektnummer 9212
7. **Siedentopf C:** Geschlechtsspezifische Wahrnehmung: eine fMRT-Studie, Dr. Alex Hofer, FWF- Forschungsprojekte P17225
Vibrotaktiler Mapping des sensorimotorischen Cortex in der Funktionellen Magnetresonanztomographie: Entwicklung von Paradigmen und Referenzmaps für den klinischen Einsatz an der unteren Extremität in der neurologischen Diagnostik, Prognostik und Rehabilitation, Prof. Franz Gerstenbrand, Nationalbankprojekt, Projektnummer 10109
8. **Siedentopf C:** Planung minimal destruktiver neurochirurgischer Operationen: Korrelation funktioneller Magnetresonanztomographie mit intraoperativer kortikaler Stimulation, Prof. Wilhelm Eisner, Nationalbankprojekt, Projektnummer 9044
9. **Siedentopf C:** Funktionelle MRI-Pilotuntersuchung zur Lokalisation von Gedächtnisdefiziten und selektiven Aufmerksamkeitsdefiziten bei Gesunden und Schizophrenen Probanden, Dr. Elisabeth Weiß, Nationalbankprojekt, Projektnummer 7359

10. **Siedentopf C:** Entwicklung eines Generators und einer peripheren Stimulationseinheit zur vibrotaktilen Stimulation der Fußsohle und Messung der cortikalen Hirnfunktionen mit Hilfe der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRI), Prof. Franz Gerstenbrand, Forschungsprojekt des Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

11. Mamma Screening Modell Tirol – Pilotprojekt

XV. Univ.-Prof. Dieter zur Nedden – Derzeitige Tätigkeiten

Seit Jahren ist Prof. zur Nedden Delegationsmitglied verschiedenster internationaler Reisen von Frau Minister Rauch-Kallat und Frau Minister Elisabeth Gehrler. Zur Nedden hat im Rahmen dieser Reisen sehr viele Medizinprojekte im Auftrag der Bundesregierung mitgestaltet und durchgeführt, es hat hier zahlreiche Kontakte mit Ministern verschiedenster Länder gegeben, wie dem Gesundheits- und Wissenschaftsminister von China, Mongolei, Kasachstan, Kirgisistan, Ägypten, Albanien, etc.

Mit mehreren dieser Länder sind in der Zwischenzeit gute Kooperationen entstanden. Zusätzlich gab es zahlreiche internationale und nationale Medieninterviews, Auftritte und Fernsehdiskussionen. Vertragsentwurf mit der Ägyptischen Regierung bezüglich eines intensiven Zusammenarbeitsvertrages zwischen Medizin Universität Innsbruck und Prof. Hawass als Leiter der Ägyptischen Museen und Ausgrabungen unter der Patronanz der beiden Ministerinnen Rauch-Kallat und Gehrler. Zur Nedden beschäftigt sich auch intensiv mit der zukünftigen Entwicklung der Telematik in der Medizin in Österreich, ist hier beratend für Frau Bundesminister Rauch-Kallat tätig, vor allem was die Entwicklung im Bereich eHealth, eCard und Telemedizin betrifft.

Im Bereich Telemedizin bestehen auch zahlreiche internationale Kontakte zwischen der Medizin Universität Innsbruck, der Plattform Telemedizin der Bundesregierung und der EU und anderen ausländischen Partnern.

Funktionen:

- Präsident der österreichischen wissenschaftlichen Gesellschaft für Telemedizin
- Vorsitzender der Plattform Telemedizin und Telematik in der Medizin der Österreichischen Bundesregierung in Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftsministerium und Gesundheitsministerium
- Vorsitzender und Mitbegründer des Medizinischen Forschungsfonds Tirols (MFF)
- Mitglied der STRING-Kommission des Bundesministeriums für Gesundheit
- Direkt berufenes Mitglied der Großgerätekommission des Wissenschaftsministeriums
- Verantwortliches Delegationsmitglied für Telemedizin bei zahlreichen Staatsbesuchen von Wissenschafts- und Gesundheitsministerium bzgl. zukünftiger Kooperationen im Gesundheitswesen in Begleitung von Fr. Minister Gehrler und Fr. Minister Rauch-Kallat (im Rahmen dieser Tätigkeit zahlreiche Vorträge und Präsentationen zum Thema Telemedizin und Telematik in den besuchten Ländern)
- Mitglied des Hochschulrates der UMIT

- Wissenschaftlicher Leiter der Radiologisch-Technischen Akademie des Landes Tirols
- Gründungsmitglied der Arge-Alp Telemedizin im Jahre 2003
- Österreichweit erste Isozertifizierung einer Radiologischen Klinik
- Gutachtertätigkeit des Fachhochschulrates im Rahmen von telemedizinischen und Telematikfragen
- Vorträge im Bereich des Alpbacherforums
- mehrere Vorträge im Rahmen der internationalen Tätigkeit zum Thema Radiologie und Anthropologie