

# **Forschungsbericht 2008**

**Institut für Biometrie und Medizinische Informatik**



**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

**Medizinische Fakultät**

# Institut für Biometrie und Medizinische Informatik

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 13535, Fax +49 (0)391 67 13536

## 1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Johannes Bernarding  
PD Dr.rer.nat. Siegfried Kropf

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Johannes Bernarding

## 3. Forschungsprofil

### Medizinische Informatik:

- Experimentelle Techniken in der Magnetresonanztomographie und der angewandten Bildverarbeitung
- Anwendungen der Magnetresonanztomographie im Neuroimaging (funktionelles MRT, Echtzeit-fMRT, Diffusionstensorbildgebung, Spektroskopie)
- Neuentwicklungen im Bereich klinischer Informationssysteme, internet-basierte Grid-Systeme und Datenbanken sowie Visualisierung komplexer Strukturen
- Tiefenwahrnehmung und funktionelle Faserverbindungen im Gehirn bei 7T und 3T in enger Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurologie II und dem Leibniz-Institut für Neurobiologie
- Magnetresonanzmessungen im Erdmagnetfeld und in ultraniedrigen Magnetfeldern (< 1 mikroTesla)
- Kooperationen mit den Fakultäten für Informatik sowie für Naturwissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität
- Angebot von interdisziplinären Seminaren und Laborpraktika, Mitarbeit im Studiengang Computervisualistik
- e-learning

### Biometrie:

- Arbeiten auf dem Gebiet der multivariaten Verfahren und der multiplen Prozeduren; momentaner Schwerpunkt ist die Entwicklung und Validierung von neuen multivariaten Testvarianten mit verbesserter Güte und Interpretierbarkeit
- Anwendung multivariater Methoden auf das funktionelle Neuroimaging im Rahmen eines DFG-Projektes
- Fortführung einer DAAD-geförderten Kooperation mit der Arbeitsgruppe von D. v. Rosen (Uppsala, Schweden)
- Unterstützung der wissenschaftlichen Arbeit der Fakultät durch Kooperationen mit anderen Einrichtungen und durch biometrische Beratungen für ca. 200 Studenten und Wissenschaftler
- Mitarbeit als zentrale Biometrieinheit im Kompetenznetz "Angeborene Herzfehler"
- Biometrie und Datenhaltung im Netzwerk "Intersexualität und Störungen der somatosexuellen Differenzierung"
- Qualitätssicherung in der pädiatrischen Endokrinologie
- Drittmittelprojekte mit der Industrie

### Tumorregister:

- Ausbau des Klinischen Tumorregisters in Umfang und Nutzbarkeit für die Qualitätssicherung in Zusammenarbeit mit dem Tumorzentrum
- Schaffung eines zentralen landesweiten Tumorregisters
- Gewinnung weiterer Kliniken und externer Zuweiser für das Tumorregister
- Unterstützung des Qualitätsmanagements der Organzentren

## 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Dipl. Ing. M. Hollmann, Dipl. Ing. T. Mönch

**Förderer:** Haushalt; 01.09.2007 - 01.04.2009

### **Echtzeit fMRI bei 3T und 7T Untersuchung neuronaler Korrelate der Theory of Mind**

Echtzeit fMRT dient zur Erweiterung des Informationsraumes mit welchem Probanden interagieren können. Es werden insbesondere Paradigmen der Neuroökonomik verwandt, um neuronale Aktivität bei Entscheidungsprozessen mit Echtzeit fMRT zu beobachten und in Analyseprozessen zu verarbeiten.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Dipl.-Inf. C. Müller, Prof. Dr. rer.at. Dr. med. J. Bernarding

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 14.12.2008 - 14.12.2012

### **Echtzeit-Signalanalyse komplexer Aktivierungsmuster für ein Human-Brain-Interface (HBI)**

In jüngster Zeit wurden wichtige Techniken zur direkten Kommunikation zwischen Hirnsignalen und einem Computer entwickelt (Human Brain Interface, HBI). Dabei werden die Signale des Gehirnes, die bei der Vorstellung oder Ausführung bestimmter Handlungen entstehen, aufgenommen, weiterverarbeitet und von einem Computer interpretiert. Dieser wiederum führt bestimmte Aktionen wie die Steuerung eines Roboterarmes durch. Solche Systeme könnten beispielsweise zur Kommunikation von hochgradig gelähmten Patienten mit der Außenwelt eingesetzt werden. Mit der Einführung der 7T Ganzkörper-Magnetresonanztomographen (MRT) hat eine neue Ära des Einsatzes von MR-gestützten HBI begonnen, bei der Magdeburg an führender Position steht, da die im Folgenden vorgestellten Methoden stark von der Sensitivität der bildgebenden MR-Technik abhängig sind. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Dipl.-Ing. J. Mallow, Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. J. Bernarding

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2008 - 30.09.2011

### **Entwicklung von Hochfrequenzspulen für 7T Magnetresonanztomographie**

Die Bildqualität in der Magnetresonanztomographie wird u.a. durch die Stärke und Homogenität des messbaren NMR-Signals bestimmt. Mit der Einführung des 7T MRT hat hier eine neue Ära begonnen, mit Magdeburg als Vorreiter. Das Potential dieses Ultrahochfeldgerätes (UHF) kann derzeit noch nicht voll ausgeschöpft werden, da die Hochfrequenz-Sende- und -Empfangstechnik optimiert werden muss. Hierzu werden spezielle Spulenkonfigurationen wie etwa Phase-Array-Spulen benötigt, welche derzeit nur für den Kopfbereich und von nur einer Firma kommerziell angeboten werden. Die Etablierung von HF-Kompetenz und die Entwicklung optimaler Spulen ist das Ziel des Antrages. Die erworbenen Kenntnisse und technischen Fähigkeiten sollen sekundär in Kooperationen mit der Wirtschaft und anderen Instituten weiterentwickelt und vermarktet werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Cand. Ing. S. Baecke, Cand. Ing. R. Lützkendorf, Prof. Dr. Dr. J. Bernarding

**Förderer:** Haushalt; 01.11.2006 - 01.05.2008

### **Event-related fMRI und MEG: 3D-Wahrnehmung durch Disparität**

Im Rahmen dieses Projektes wird die Verarbeitung von Tiefeninformationen im visuellen Cortex untersucht. Diese werden durch Disparitätsunterschiede in zweidimensionalen Daten erzeugt und mittels eines event-related Designs präsentiert. Die Fragestellung nach der parametrischen und der asymmetrischen Verarbeitung in den beiden Hemisphären ist hierbei dominierend.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. Dr. J. Bernarding, cand. inf. C. Klingner

**Förderer:** Haushalt; 14.02.2004 - 14.02.2008

### **Funktionelle Bildgebung zum Einfluss von Alkohol auf motorische Funktionen**

Mittels funktioneller Bildgebung wird untersucht, wie sich die Aktivierung motorischer Hirnareale unter Einfluss von Alkohol verändert. Die Probanden betätigen einen Schalter mit verschiedenen, ansteigenden Frequenzen sowohl vor als auch nach Zufuhr von Alkohol. Die Aktivierung des senso-motorischen Systems wird gleichzeitig registriert.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. J. Bernarding, Dipl. Inf. R. Lützkendorf, Dipl. Inf. S. Baecke

**Förderer:** DFG; 01.05.2008 - 30.04.2011

### **Funktionelle diffusionsgewichtete Magnetresonanztomographie bei 3T und 7T**

Die Aktivierung von Hirnarealen wird meist mittels T2\*-gewichteter EPI-BOLD (blood oxygen level dependent) Methode nachgewiesen. Neuere Untersuchungen zeigen, dass sich in aktivierten Hirnregionen bei der Diffusionsbildgebung (DWI) ebenfalls der Kontrast ändert. Die Ergebnisse sind aber uneinheitlich: in den wenigen vorliegenden Untersuchungen wurde sowohl ein Anstieg als auch ein Abfall des DWI-Signals gemessen. Weitere Untersuchungen finden, dass ein Teil dieses funktionellen DWI Signals früher ansteigt als das BOLD-Signal und auch keinen Post-Stimulus Undershoot zeigt. Da bei den verwendeten Feldstärken von 1.5T bis 4T die beobachteten DWI-Signaländerungen relativ klein sind, sollte ein höheres B0-Feld zu einem verbesserten Signal-Rausch-Verhältnis (SNR) führen. Sekundär kann so auch die Ortsauflösung erhöht werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dr. Samir Mulla-Osman, Dr. Sven Macholl

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2005 - 01.01.2008

### **Kernspinresonanz in ultraniedrigen Magnetfeldern (ULF NMR)**

Kernspinresonanz bei Erdmagnetfeld (50 MikroTesla) und ultraniedrigen Magnetfeldern (NanoTesla-Bereich). Ziel sind neue Messmethoden, die MR-Bildgebung ohne kostenintensive Hochfeldgeräte ermöglicht. Die Detektion erfordert wegen der geringen Larmorfrequenzen von wenigen kHz bis einigen Hz spezielle Techniken der Signalaufnahme mittels SQUIDS.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. J. Bernarding, Dipl.-Ing Tim Herrmann

**Förderer:** AIF; 01.01.2008 - 31.12.2010

### **Magnetic Resonance Assisted Photodynamic Therapy**

Ziel des Projektes ist es, zwei in der klinischen Praxis etablierte Methoden, die Magnet-resonanztomographie (MRT) und die Photodynamische Therapie (PDT), in einem neuartigen See-and-Treat-Approach für die Tumorbehandlung zu verknüpfen. Die PDT ist ein Verfahren zur Therapie von Tumoren und anderen Erkrankungen. Dabei wird ein Photosensibilisator verabreicht, der nach Anreicherung im Zielgewebe mit Licht angeregt wird. Durch die Kombination von Licht und Photosensibilisator werden zelltoxische Stoffe gebildet, die zur Zerstörung des Tumorgewebes führen. Wesentlich für den Therapieerfolg ist die Bestimmung des Zeitpunkts, an dem die Konzentration des Photosensibilisators im Zielgewebe am höchsten ist. Derzeit gibt es keine zufrieden stellende Methode, die es erlaubt, nicht-invasiv die Anreicherung des Photosensibilisators im Gewebe zu verfolgen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Dipl. Inf. M. Luchtman, Dipl. Ing. F. Hertel, Prof. Dr. Dr. J. Bernarding

**Förderer:** Bund; 01.01.2008 - 31.12.2010

### **MedinfoGrid: Provider für Integrierte Medizinische Information: Bilddaten, Therapieoptionen, Dokumentation, Forschung unter Einschluss der digitalen Pathologie**

Auf OpenSource Basis wird ein Virtueller Dokumentations- und Informationsserver für integrierte Datenstrukturen aus krankheitsrelevanten Bild-/Befund-/Forschungs- und Therapieinformationen aufgebaut, der für Interessierte zugänglich ist. Ärzte und Forscher sollen Bild-Befund-Daten datengeschützt austauschen können. Es wird (a) ein geschütztes Testzentrum aufgebaut, (b) die Software für die Zutritts- und Austauschplattform entwickelt, (c) der Systementwurf zur Kompatibilität mit caBIG/GRID erstellt, (d) die Digitale Pathologie eingebunden, (e) die

---

radiologische Fallsammlungen eingebunden, (f) ein an die speziellen Bedingungen medizinischer Daten angepasstes Sicherheits- und Speicherkonzept entwickelt und (g) Internetforen und Linksammlungen für Ärzte und Patienten erstellt.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. J. Bernarding, Dipl.-Ing. T. Herrmann, Dipl.-Ing. J. Mallow

**Förderer:** Bund; 01.09.2008 - 31.08.2009

**Simulation, Entwicklung und Bau von Spulen für das 7T Hochfeld MRT**

Die Weiterentwicklung der Ultrahochfeld-MRI (7T) erfordert die Optimierung von Send- und Empfangsspulen. Hier hat die Arbeitsgruppe von Prof. Cho in Korea hohe Kompetenzen. Daher soll die vm IfN (Dr. Andre Brechmann) begonnene Kooperation mit Prof. Dr. Cho weiter ausgebaut und zum Aufbau eines Spulenabors in Magdeburg genutzt werden. Zwei Mitarbeiter des Instituts für Biometrie und Medizinische Informatik haben im Rahmen dieser BMBF-Förderung in einem 3-wöchigen Aufenthalt im Institut von Prof. Dr. Cho eine erste 7T Spule gebaut (s. Anhang) und gleichzeitig die Magdeburger Expertise zur Simulation der Feldverteilungen in Spulen den koreanischen Partnern vermittelt. Kommerzielle Spulen kosten über 100.000 und sind meist nicht auf spezielle Nutzeranforderungen zugeschnitten. Für die während der Vorförderung gebaute Spule wurde dagegen nur der Materialwert von ca. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** PD Dr. Siegfried Kropf

**Projektbearbeiter:** S. Kropf

**Kooperationen:** Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Braunschweig

**Förderer:** Sonstige; 01.04.2005 - 31.03.2008

**Biometrische Versuchsplanung und statistische Auswertung komplexer molekularer Fingerprints**

Dieses Projekt ist ein Unterauftrag im Rahmen eines BMBF-geförderten landwirtschaftlichen Forschungsprojektes, in dem die Besiedlung von Böden und Rhizosphären von naturbelassenen und gentechnisch veränderten Nutzpflanzen mit Mikroben untersucht wird. In diesem Zusammenhang entstand die Aufgabe, komplexe molekulare Fingerprints von unterschiedlichen Proben statistisch miteinander zu vergleichen. Die in einem vorhergehenden Projekt entwickelten statistischen Permutationstests für paarweise Ähnlichkeitsmaße werden für die Anwendung bei kleinen Stichprobenumfängen als parametrische Rotationstests weiterentwickelt und auf die Studiendaten angewendet.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Siegfried Kropf

**Projektbearbeiter:** A. Lux, G. Hambruch, S. Kropf

**Förderer:** Industrie; 01.12.2006 - 31.03.2008

**Datenbank-Gestaltung und statistische Analysen von klinischen Beobachtungsdaten aus einem frühen Stadium der multiplen Sklerose**

In einer Beobachtungsstudie aus einem frühen Stadium der multiplen Sklerose werden klinische Symptome, neuropsychologische Daten und Daten aus bildgebenden Verfahren gesammelt. Ziel des vorliegenden Projekts ist die Organisation der Datenhaltung und die biometrische Analyse dieser Daten.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Siegfried Kropf

**Projektbearbeiter:** A. Lux, G. Hambruch, S. Kropf

**Kooperationen:** AOK Sachsen-Anhalt, Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie

**Förderer:** Sonstige; 01.10.2005 - 30.06.2008

**Datenerfassung und statistische Analysen im Modellvorhaben "Hautscreening" der AOK Sachsen-Anhalt**

Die AOK Sachsen-Anhalt bietet ihren Mitgliedern einen kostenlosen Hautcheck bei den Hautärzten Sachsen-Anhalts zur Krebsfrüherkennung an. Dieses Angebot wird jährlich von einigen Zehntausend Personen wahrgenommen. Im Institut für Biometrie und Medizinische Informatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wird die Datenerfassung und die statistische Analyse für dieses Programm durchgeführt. Dieses Projekt setzt ein vorheriges aus dem Jahre 2002 fort.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Siegfried Kropf  
**Projektbearbeiter:** B. Peters, A. Lux, S. Kropf  
**Kooperationen:** Kompetenznetz Angeborene Herzfehler  
**Förderer:** Bund; 01.04.2007 - 31.03.2009

**Kompetenznetz Angeborene Herzfehler - Zentrale Biometrie-Einheit, 2. Förderphase**

Im Kompetenznetz Angeborene Herzfehler arbeiten Spezialisten aus ganz Deutschland zusammen, um die Lage von Patienten mit angeborenen Herzfehlern zu erforschen, wichtige Einflussfaktoren zu bestimmen, die allseitige Betreuung der Patienten zu verbessern und gemeinsame Therapie- und Diagnosestudien sowie Studien zur Epidemiologie und zu gesundheitsökonomischen Aspekten durchzuführen. Im Institut für Biometrie und Medizinische Informatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ist die Zentrale Biometrie-Einheit des Netzes angesiedelt. Die angegebene Projektzeit bezieht sich auf die zweite Förderphase. Die erste Phase begann Ende 2002.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Siegfried Kropf  
**Projektbearbeiter:** S. Kropf, J. Bernarding, D. Kose  
**Förderer:** DFG; 01.05.2007 - 30.04.2009

**Multivariate und multiple Testverfahren für hochdimensionale Daten bei zeitlich abhängigen Beobachtungen mit Anwendungen auf fMRI-Daten**

In den letzten gut 10 Jahren wurden am Magdeburger Institut für Biometrie und Medizinische Informatik multivariaten und multiplen Testverfahren für hochdimensionale Daten entwickelt. Im Projekt sollen geprüft werden, wie diese Verfahren auf die Situation abhängiger Stichprobenelemente, wie sie bei zeitlich dicht aufeinander folgenden Aufnahmen der funktionellen Magnetresonanztomographie auftreten, übertragen werden können und wie dann ihre Leistung mit herkömmlichen Analyseverfahren konkurriert.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Siegfried Kropf  
**Projektbearbeiter:** A. Lux, G. Hambruch, S. Kropf  
**Kooperationen:** Netzwerk Intersexualität  
**Förderer:** Bund; 01.01.2007 - 30.06.2009

**2. Förderphase im Netzwerk "Störungen der somatosexuellen Differenzierung und Intersexualität", Datenbank und Biometrie**

Im Rahmen des Netzwerkes arbeiten unter Federführung der Netzwerkzentrale an der Universität Lübeck Spezialisten und Patientenvertreter aus der ganzen Bundesrepublik zusammen, um die Lage der Menschen mit Störungen in der somatosexuellen Differenzierung zu erforschen und die medizinische und psychologische Betreuung zu verbessern. Neben Grundlagenforschungen wird auch eine große gemeinsame klinische Studie durchgeführt, für die im Institut für Biometrie und Medizinische Informatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die Datenbank geführt wird und die biometrische Betreuung erfolgt.

---

**Projektleiter:** Dr. Friedrich-Wilhelm Röhl  
**Projektbearbeiter:** PD Dr. K. Mohnicke, W. Hoepffner, A. Lux  
**Kooperationen:** Arbeitsgemeinschaft/Sektion pädiatrische Endokrinologie, Karolinska Hospital Stockholm  
**Förderer:** Industrie; 01.07.2005 - 30.06.2008

**Externe Qualitätssicherung in der Pädiatrische Endokrinologie**

Im Projekt werden Therapiestrategie und Behandlungserfolg für das Adrenogenitale Syndrom und die Angeborene Hypothyreose untersucht. Das Projekt hat zum Ziel, die Diagnostik und Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit endokrinen Erkrankungen zu verbessern. Dazu wurde eine zentrale Datenbank eingerichtet. Es erfolgt eine halbjährliche Auswertung in Form einer vergleichenden Qualitätskontrolle. Nähere Informationen zu den Zielkriterien, über die zu erfassenden Merkmale sowie die Erfassungsbögen bzw. den elektronischen Datenaustausch sind auf der Internetseite der Arbeitsgemeinschaft für Pädiatrische Endokrinologie zu erhalten. Dieses Drittmittelprojekt steht in enger Verbindung zum von der DFG geförderten Kompetenznetz Intersexualität.

---

## 5. Veröffentlichungen

### *Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften*

**Becker, Regina; Behrendt, Undine; Hommel, Bernd; Kropf, Siegfried; Ulrich, Andreas**

Effects of transgenic fructan-producing potatoes on the community structure of rhizosphere and phyllosphere bacteria

In: Federation of European Microbiological Societies: FEMS microbiology ecology. - Oxford [u.a.]: Blackwell

Publishing, Bd. 66.2008, 2, S. 411-425; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 3,039]

**Bodhey, Narendra K. ; Beerbaum, Philipp; Sarikouch, Samir; Kropf, Siegfried; Lange, Peter; Berger, Felix; Anderson, Robert H. ; Kühne, Titus**

Functional analysis of the components of the right ventricle in the setting of tetralogy of Fallot

In: Circulation. - Philadelphia, Pa. : Lippincott, Williams & Wilkins, Bd. 1.2008, 2, S. 141-147; [Link unter URL](#)

**Brisch, Ralf; Bernstein, Hans-Gert; Stauch, Renate; Dobrowolny, Henrik; Krell, Dieter; Trübner, Kurt; Meyer-Lotz, Gabriela; Bielau, Hendrik; Steiner, Johann; Kropf, Siegfried; Gos, Tomasz; Danos, Peter; Bogerts, Bernhard**

Volumes of fornix in schizophrenia and affective disorders: a post-mortem study

In: Psychiatry research. - Shannon: Elsevier, Bd. 164.2008, 3, S. 265-273; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 2,275]

**Bukowska, Alicja; Schild, Lorenz; Keilhoff, Gerburg; Hirte, Daniel; Neumann, Manfred; Gardemann, Andreas; Neumann, Klaus Hinrich; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Huth, Christof; Goette, Andreas; Lendeckel, Uwe**

Mitochondrial dysfunction and redox signaling in atrial tachyarrhythmia

In: Experimental biology and medicine. - Maywood, NJ [u.a.]: Society for Experimental Biology and Medicine, Bd.

233.2008, 5, S. 558-574; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 1,979]

**Dubowy, Karl-Otto; Baden, Winfried; Bernitzki, Stefan; Peters, Brigitte**

A practical and transferable new protocol for treadmill testing of children and adults

In: Cardiology in the young. - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 18.2008, 6, S. 615-623; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 0,912]

**Frömke, Cornelia; Hothorn, Ludwig A. ; Kropf, Siegfried**

Nonparametric relevance-shifted multiple testing procedures for the analysis of high-dimensional multivariate data with small sample sizes

In: BMC bioinformatics. - London: BioMed Central, Bd. 9.2008, 54, insges. 12 S.; [Abstract unter URL](#)

[Imp.fact.: 3,493]

**Gali-Muhtasib, Hala; Küster, Dörthe; Mawrin, Christian; Bajbouj, Khuloud; Diestel, Antje; Ocker, Matthias; Habol, Caroline; Foltzer-Jourdainne, Charlotte; Schönfeld, Peter; Peters, Brigitte; Diab-Assaf, Mona; Pommrich, Ulf; Itani, Wafica; Lippert, Hans; Roessner, Albert; Schneider-Stock, Regine**

Thymoquinone triggers inactivation of the stress response pathway sensor CHEK1 and contributes to apoptosis in colorectal cancer cells

In: Cancer research. - Birmingham, Ala. [u.a.]: AACR, Bd. 68.2008, 14, S. 5609-5618; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 7,672]

**Gali-Muhtasib, Hala; Ocker, Matthias; Küster, Dörthe; Krüger, Sabine; El-Hajj, Zeina; Diestel, Antje; Evert, Matthias; El-Najjar, Nahed; Peters, Brigitte; Jurjus, Abdo; Roessner, Albert; Schneider-Stock, Regine**

Thymoquinone reduces mouse colon tumor cell invasion and inhibits tumor growth in murine colon cancer models

In: Journal of cellular and molecular medicine. - Bucharest: "Carol Davila" Univ. Press, Bd. 12.2008, 1, S. 330-342;

[Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 6,807]

**Goette, Andreas; Bukowska, Alicja; Lendeckel, Uwe; Erxleben, Michaela; Hammwöhner, Matthias; Strugala, Denis; Pfeiffenberger, Jan; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Huth, Christof; Ebert, Matthias P. A. ; Klein, Helmut U. ; Röcken, Christoph**

Angiotensin II receptor blockade reduces tachycardia-induced atrial adhesion molecule expression

In: Circulation. - Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 117.2008, 6, S. 732-742; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 12,755]

**Goette, Andreas; D'Alessandro, Alessandra; Bukowska, Alicja; Kropf, Siegfried; Mewis, Christian; Stellbrink, Christoph; Tebbenjohanns, Jürgen; Weiss, Christian; Lendeckel, Uwe**

Rationale for and design of the CREATIVE-AF trial - randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study of the effect of Irbesartan on oxidative stress and adhesion molecules in patients with persistent atrial fibrillation

In: Clinical drug investigation. - Auckland [u.a.]: ADIS International, Bd. 28.2008, 9, S. 565-572; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 0,602]

**Hollmann, Maurice; Mönch, Tobias; Mulla-Osman, Samir; Tempelmann, Claus; Stadler, Jörg; Bernarding, Johannes**

A new concept of a unified parameter management, experiment control, and data analysis in fMRI: application to real-time fMRI at 3 T and 7 T

In: Journal of neuroscience methods. - Amsterdam: Elsevier; North-Holland Biomed. Press, Bd. 175.2008, 1, S. 154-162; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 1,884]

**Kalinski, Thomas; Sel, Saadettin; Hofmann, Harald; Zwönitzer, Ralf; Bernarding, Johannes; Roessner, Albert**

Digital workflow management for quality assessment in pathology

In: Pathology, research and practice. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 204.2008, 1, S. 17-21; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 1,080]

**Kalinski, Thomas; Zwönitzer, Ralf; Sel, Saadettin; Evert, Matthias; Günther, Thomas; Hofmann, Harald; Bernarding, Johannes; Roessner, Albert**

Virtual 3D microscopy using multiplane whole slide images in diagnostic pathology

In: American journal of clinical pathology. - Chicago, Ill. : American Society for Clinical Pathology, Bd. 130.2008, 2, S. 259-264; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 2,629]

**Klatte, Tobias; Ittenson, Annelore; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Ecke, Martin; Allhoff, Ernst Peter; Böhm, Malte**  
Pretreatment with interferon-[alpha]2a modulates perioperative immunodysfunction in patients with renal cell carcinoma

In: Onkologie. - Basel: Karger, Bd. 31.2008, 1/2, S. 28-34; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 1,227]

**Krumsiek, Andreas; Kropf, Siegfried; Gardemann, Andreas**

Tumor necrosis factor-[alpha] G(-308)A promoter polymorphism, matrix metalloproteinase (MMP)-3 5A/6A gene

variation, MMP-9 C(-1562)T promoter polymorphism and risk and extent of ischemic heart disease. Letter to the editor

In: Clinical chemistry and laboratory medicine. - Berlin: de Gruyter, Bd. 46.2008, 2, S. 292-295; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 1,741]

**Mantke, René; Schubert, Daniel; Röcken, Christoph; Päge, Ilona; Halangk, Walter; Peters, Brigitte; Lippert, Hans; Schulz, Hans-Ulrich**

Caerulein or taurocholate induced enzymatic and histologic alterations in the isolated perfused rat pancreas



In: Langenbeck's archives of surgery. - Berlin: Springer, insges. 7 S., 2008  
[Imp.fact.: 1,533]

**Rose, Claudia; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Hanke, Joachim; Schwegler, Herbert; Yilmazer-Hanke, Deniz M.**  
Maternal and genetic effects on the acoustic startle reflex and its sensitization in C3H/HeN, DBA/2JHd and NMRI mice following blastocyst transfer  
In: Behavior genetics. - New York, NY: Springer, Bd. 38.2008, 6, S. 596-611; [Link unter URL](#)  
[Imp.fact.: 2,953]

**Scheidbach, Hubert; Benedix, Frank; Hügel, Omar; Kose, Daniela; Köckerling, Ferdinand; Lippert, Hans**  
Laparoscopic approach to colorectal procedures in the obese patient: risk factor or benefit?  
In: Obesity surgery. - Niagara Falls, NY: FD-Communications, Bd. 18.2008, 1, S. 66-70; [Link unter URL](#)  
[Imp.fact.: 2,852]

**Scheidbach, Hubert; Ptok, Henry; Schubert, Daniel; Kose, Daniela; Hügel, Omar; Gastinger, Ingo; Köckerling, Ferdinand; Lippert, Hans**  
Palliative stoma creation - comparison of laparoscopic vs conventional procedures  
In: Langenbeck's archives of surgery. - Berlin: Springer, insges. 4 S.; [Link unter URL](#), 2008  
[Imp.fact.: 1,533]

**Stoll, Marco; Baecke, Sebastian; Kenning, Peter**  
What they see is what they get? - an fMRI-study on neural correlates of attractive packaging  
In: Journal of consumer behaviour. - Chichester: Wiley, Bd. 7.2008, 4/5, S. 342-359; [Link unter URL](#)

**Wex, Thomas; Ebert, Matthias P. A. ; Kropf, Siegfried; Dierkes, Jutta; Schüttler, Katrin; Röcken, Christoph; Höcker, Michael; Malfertheiner, Peter**  
Gene polymorphisms of the NOD-2/CARD-15 gene and the risk of gastric cancer in Germany  
In: Anticancer research. - Kapandriti: International Inst. of Anticancer Research, Bd. 28.2008, S. 757-762;  
[Link unter URL](#)  
[Imp.fact.: 1,414]

#### ***Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften***

**Ahrendt, Hans-Joachim; Kose, Daniela**  
Östrogenfreie Pille: Blutungsverhalten und Therapie von Zusatzblutungen  
In: Der Frauenarzt. - München: publimed Medizin und Medien, Bd. 49.2008, 2, S. 134-140; [Link unter URL](#)

#### ***Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen***

**Mönch, Tobias; Hollmann, Maurice; Grzeschik, Ramona; Müller, Charles; Lützkendorf, Ralf; Baecke, Sebastian; Luchtman, Michael; Wagegg, Daniela; Bernarding, Johannes**  
Real-time classification of activated brain areas for fMRI-based human-brain-interfaces  
In: Medical imaging 2008 - physiology, function, and structure from medical images. - Bellingham, Wash. : SPIE, ISBN 978-0-8194-7100-0, insges. 10 S.; [Link unter URL](#)