

MEDIZINISCHE KLINIK III

LEHRSTUHL FÜR INNERE MEDIZIN

(GASTROENTEROLOGIE UND STOFFWECHSELKRANKHEITEN)

UNIV.-PROF. DR. MED. DIPL.-BIOCHEM. SIEGFRIED MATERN

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 22

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 9 (4 WISSENSCHAFTL. MITARBEITER)

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Der Forschungsschwerpunkt der Medizinischen Klinik III liegt seit ihrer Gründung 1984 auf dem Gebiet der molekularen Pathogenese hepatobiliärer und gastrointestinaler Erkrankungen. Im Rahmen der medizinischen Grundlagenforschung werden die molekulare Pathogenese der Leberfibrose und der Gallensteinbildung sowie die Entwicklung neuer antifibrotischer Therapien für Patienten mit chronischen Lebererkrankungen untersucht. Weitere grundlagenorientierte Forschungsschwerpunkte umfassen Stoffwechselwege von Gallensäuren wobei die Physiologie des intrazellulären Gallensäuretransportes, Störungen der Gallesekretion mit dem klinisch bedeutenden Syndrom der Cholestase und die Regulation der Gallesekretion durch Zytokine einschließlich der Mechanismen der zellulären Signaltransduktion im Vordergrund stehen. Invasion und Metastasierung von Kolonkarzinom und deren Vorstufen stellen weitere wissenschaftliche Schwerpunkte dar. Mehrere zunächst im Rahmen von DFG-Einzelprojekten geförderte Vorhaben konnten 1994 in die DFG-Forschergruppe "Molekulare Mechanismen akuter und chronischer Lebererkrankungen" integriert werden. Diese gemeinsam vom hiesigen Institut für Biochemie und der Medizinischen Klinik III getragene DFG-Forschergruppe wurde mit dem Ziel des Überganges in einen Sonderforschungsbereich in der zweiten dreijährigen Förderperiode von 1997-2000 thematisch erweitert und in "Molekulare Mechanismen der Entzündung: Zytokine, Signaltransduktion und Transport" umbenannt.

Diese über 6 Jahre bestehende DFG-Forschergruppe bildete schließlich die Grundlage für den ab 1999 von der DFG bewilligten und 2002 verlängerten Sonderforschungsbereich 542 "Molekulare Mechanismen zytokingesteuerter Entzündungsprozesse: Signaltransduktion und pathophysiologische Konsequenzen". Durch die Interaktion von theoretischen Instituten und Kliniken im SFB werden Methoden und Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in klinisch orientierte Projekte bei Patienten mit Leberfibrose und -zirrhose, medikamentös induzierter Cholestase und Gallensteinleiden integriert.

Neben den im SFB geförderten Projekten wurden Untersuchungen zur Molekulargenetik polygener hepatobiliärer Erkrankungen seit 1999 bis Ende 2004 im Rahmen einer Medizinischen Nachwuchsgruppe des Ministeriums für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW gefördert. Zum Erwerb einer fundierten grundlagenwissenschaftlichen Ausbildung waren seit 1994 sechs Mitarbeiter vor dem Aufbau ihrer eigenen Arbeitsgruppen im Rahmen von Ausbildungsstipendien als Post-Doktoranden an führenden Forschungszentren in den USA (Harvard Medical School, Yale University) und in den Niederlanden tätig. Insgesamt wurden seit 1994 von der DFG 22 Forschungsprojekte sowie 8 DFG-Ausbildungsstipendien bewilligt. 2 weitere DFG Projekte wurden während der letzten Begutachtung des SFB 542 positiv begutachtet.

Die klinische Forschung in der Medizinischen Klinik III umfasst Untersuchungen zu Motilitätsstörungen im Ösophagus und Dünndarm, wobei eine enge Zusammenarbeit mit dem hiesigen Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik an der RWTH Aachen besteht, an dem neuartige Sondenkateter für die Impedanzmessung entwickelt werden. Weitere Projekte umfassen die Analyse extrazellulärer Matrixproteine beim kolorektalen Karzinom und dessen prämaligen Vorstufen und deren Bedeutung als Prognosefaktoren bei gastrointestinalen Tumoren sowie die Analyse von genetischen Polymorphismen bei Patienten mit Leberfibrose, chronischer Virushepatitis und Sepsis. Darüber hinaus ist die Medizinische Klinik III an einer Vielzahl multizentrischer Interventionsstudien bei der Behandlung der chronischen Hepatitis C, des Pankreaskarzinoms, des kolorektalen Karzinoms und neuer Therapien bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen sowie im Rahmen der interventionellen Gastroenterologie beteiligt.

2. DRITTMITTEL

2.1 Über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Polygenic Hepatobiliary Diseases

Projektleiter: PD Dr. F. Lammert
 Förderer: MSWF
 Art der Förderung: Nachwuchsgruppe
 Bewilligungszeitraum: 01/99 - 12/04
 Kooperationen: Prof. Carey, Harvard University, Boston; Dr. Paigen, Jackson Laboratory, Bar Harbor
 Sind Probanden/ Patienten einbezogen? Nein

P 2: Die MMP-9/TIMP-1-Interaktion: Struktur-Funktionsanalysen und Charakterisierung eines TIMP-1-Antagonisten zur Hemmung der Fibrosierung entzündlicher Lebererkrankungen am transgenen Mausmodell

Projektleiter: Prof. Dr. E. Roeb
 Förderer: DFG (SFB 542, Teilprojekt C3)
 Art der Förderung: Sachbeihilfe
 Bewilligungszeitraum: 07/02 - 06/05
 Kooperationen: Prof. Rose-John, Kiel; Prof. Rütther, Düsseldorf
 Sind Probanden/ Patienten einbezogen? Nein

P 3: Molekulare Regulation organischer Anionentransporter in der entzündeten Leber und während der Leberregeneration

Verantwortliche: Prof. Dr. C. Garton, Dr. A. Geier, Prof. Dr. S. Matern
 Förderer: DFG (SFB 542, Teilprojekt C1)
 Art der Förderung: Sachbeihilfe
 Bewilligungszeitraum: 07/02 - 06/05
 Kooperationen: Prof. Kullak-Ublick, Universitätsklinikum Zürich; Prof. Trauner, Universität Graz; Prof. Oude Elferink, AMC, Amsterdam
 Sind Probanden/ Patienten einbezogen? Nein

P 4: Untersuchungen zur Funktion von MMP-9 und ihren Inhibitoren (MMP-9-PEX, TIMP-1) bei der Invasion und Metastasierung von Kolonkarzinomzellen

Projektleiter: Prof. Dr. E. Roeb
 Förderer: DFG (RO 957/6-1)
 Art der Förderung: Sachbeihilfe
 Bewilligungszeitraum: 10/03 - 9/05
 Sind Probanden/ Patienten einbezogen? Nein

P 5: Funktionelle Bedeutung von IL-6 und TNF- α für regenerative Prozesse der extrazellulären Matrix nach toxischer Leberschädigung und partieller Hepatektomie

Projektleiter: Dr. E. Siewert
 Förderer: DFG (SI 633/3-1)
 Art der Förderung: Sachbeihilfe
 Bewilligungszeitraum: 08/01 - 08/04
 Sind Probanden/ Patienten einbezogen? Nein

P 6: Untersuchungen zur Funktion und Regulation der Gallensäuren- β -Glucosidase beim Menschen

Projektleiter: Prof. Dr. H. Matern, Prof. Dr. S. Matern
 Förderer: DFG (MA 567/7-2)
 Art der Förderung: Sachbeihilfe
 Bewilligungszeitraum: 11/02 - 10/04
 Sind Probanden/ Patienten einbezogen? Nein

P 7: Rolle von hepatischen und intestinalen ABC-Transportern in der Exkretion von Umwelttoxinen, Karzinogenen und Medikamenten

Projektleiter: Dr. Dr. C.G. Dietrich
 Förderer: DFG (DI 729/3-1)
 Art der Förderung: Sachbeihilfe
 Bewilligungszeitraum: 11/02 - 10/04
 Sind Probanden/ Patienten einbezogen? Nein

P 8: Analysis of the Genetic Predisposition for Fibrogenesis of Patients with Chronic Viral Hepatitis and Development of Molecular Antifibrotic Therapeutic Strategies

Projektleiter: Prof. Dr. S. Matern, Prof. Dr. E. Roeb, PD Dr. F. Lammert
 Förderer: BMBF HepNet (Az 360042)
 Art der Förderung: Sachbeihilfe
 Bewilligungszeitraum: 02/02 - 01/05
 Kooperationen: Prof. Gressner, Aachen; Dr. Hellerbrand, Regensburg
 Sind Probanden/ Patienten einbezogen? Ja

P 9: Identifizierung von Suszeptibilitäts-Genen für die Leberfibrose im Mausmodell

Projektleiter: Prof. Dr. F. Lammert
 Förderer: START (Fibrose-SP)
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 03/03 - 02/05
 Kooperation: Prof. Gressner, Aachen
 Sind Probanden/ Nein
 Patienten einbezogen?

P 10: Identifizierung molekularer Marker und Therapie von Fibrosen und Wundheilungsstörungen: Identifikation der durch TIMP-1 induzierten Genexpression

Projektleiter: Prof. Dr. E. Roeb
 Förderer: START (Fibrose-SP)
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 03/03 - 02/05
 Sind Probanden/ Nein
 Patienten einbezogen?

P 11: Immunregulation bei intensivpflichtigen Diabetikern

Projektleiter: Dr. H. E. Wasmuth
 Förderer: DDG
 Art der Förderung: Sachbeihilfe
 Bewilligungszeitraum: 05/03 - 12/04
 Sind Probanden/ Ja
 Patienten einbezogen?

P 12: Validation of Murine Susceptibility Genes for Progression of Hepatic Fibrosis in Patients with Chronic Hepatitis C

Projektleiter: Prof. Dr. F. Lammert, Dr. H. E. Wasmuth
 Förderer: BMBF HepNet
 Art der Förderung: Start up-Fund
 Bewilligungszeitraum: 07/03 - 06/05
 Sind Probanden/ Ja
 Patienten einbezogen?

3. PUBLIKATIONEN

mittlerer IF des Faches (mIF): 2,408 (Gastroenterologie Hepatologie)

3.1 Originalarbeiten

- [1] **Dietrich CG, Gartung C, Lorenzen J, Geier A, Wasmuth HE, Matern S, Lammert F.** Enlarged cervical lymph nodes and elevated liver chemistry tests: a therapeutic dilemma. *Ann Hepatol* 2004; 3 (3): 118-120 [IF 0,2]
- [2] **Dietrich CG, Geier A, Salein N, Lammert F, Roeb E, Oude Elferink RP, Matern S, Gartung C.** Consequences of bile duct obstruction on intestinal expression and function of multidrug resistance-associated protein 2. *Gastroenterology* 2004; 126 (4): 1044-1053 [IF 12,7]
- [3] **Dietrich CG, Geier A, Wasmuth HE, de Waart DR, Elferink RP, Matern S, Gartung C.** Influence of biliary cirrhosis on the detoxification and elimination of a food derived carcinogen. *Gut*. 2004; 53 (12):1850-5 [IF 5,9]
- [4] Fickert P, Fuchsbichler A, Wagner M, Zollner G, Kaser A, Tilg H, Krause R, **Lammert F**, Langner C, Zatloukal K, Marschall HU, Denk H, Trauner M. Regurgitation of bile acids from leaky bile ducts causes sclerosing cholangitis in *Mdr2 (Abcb4)* knockout mice. *Gastroenterology* 2004; 127 (1): 261-274 [IF 12,7]
- [5] **Figge A, Lammert F**, Paigen B, Henkel A, **Matern S**, Korstanje R, Shneider BL, Chen F, Stoltenberg E, Spatz K, Hoda F, Cohen DE, Green RM. Hepatic overexpression of murine *Abcb11* increases hepatobiliary lipid secretion and reduces hepatic steatosis. *J Biol Chem* 2004; 279 (4): 2790-2799 [IF 6,5]
- [6] **Geier A, Reugels M**, Weiskirchen R, **Wasmuth HE, Dietrich CG, Siewert E, Gartung C**, Lorenzen J, Bosserhoff AK, Brüggemann M, **Matern S, Lammert F**. Common heterozygous hemochromatosis gene mutations are risk factors for inflammation and fibrosis in chronic hepatitis C. *Liver Int* 2004; 24 (8): 285-294 [IF 2,1]
- [7] **Hamacher S, Matern S, Roeb E.** Extracellular matrix-from basic research to clinical significance. An overview with special consideration of matrix metalloproteinases. *Dtsch Med Wochenschr.* 2004; 129(38): 1976-80 [IF 0,7]
- [8] Koek G, Vos R, Flamen P, Sifrim D, **Lammert F**, Vanbilloen B, Janssens J, Tack J. Oesophageal clearance of acid and bile: a combined radionuclide, pH and Bilitec study. *Gut* 2004; 53 (1): 21-26 [IF 5,9]
- [9] **Lammert F**, Wang DQ, **Hillebrandt S, Geier A**, Fickert P, Trauner M, **Matern S**, Paigen B, Carey MC. Spontaneous cholecysto- and hepatolithiasis in *Mdr2*^{-/-} mice: a model for human low phospholipid-associated cholelithiasis. *Hepatology* 2004; 39 (1): 117-128 [IF 9,5]
- [10] Kreitschmann-Andermahr I, **Hoff C**, Saller B, **Niggemeier S**, Pruemper S, Hutter BO, Rohde V, Gressner A, **Matern S**, Gilsbach JM. Prevalence of pituitary deficiency in patients after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004; 89(10): 4986-92 [IF 5,16]
- [11] **Nguyen HN, Domingues GR, Winograd R, Lammert F**, Silny J, **Gartung C, Purucker E, Matern S.** Impedance characteristics of esophageal motor function in achalasia. *Dis Esophagus* 2004; 17 (1): 44-50 [IF 0,8]
- [12] **Roeb E**, Arndt M, **Jansen B**, Schumpelick V, **Matern S.** Simultaneous determination of matrix met-

- alloproteinase (MMP)-7, MMP-1, -3, and -13 gene expression by multiplex PCR in colorectal carcinomas. *Int J Colorectal Dis.* 2004; 19(6):518-24 [IF 1,7]
- [13] **Roeb E**, Benders J, **Matern S**. Walled-off esophageal perforation as a first manifestation of pulmonary tuberculosis. *Gastrointest Endosc.* 2004; 60(6): 1026-8 [IF 2,6]
- [14] **Siewert E**, **Dietrich CG**, **Lammert F**, Heinrich PC, **Matern S**, **Gartung C**, **Geier A**. Interleukin-6 regulates hepatic transporters during acute-phase response. *Biochem Biophys Res Comm* 2004; 322 (1): 232-238 [IF 2,9]
- [15] **Siewert E**, **Geier A**, **Dietrich CG**, **Backes B**, **Matern S**, **Gartung C**. Akutes Mononukleose-ähnliches Krankheitsbild bei Primär- und Reinfektion mit dem Cytomegalievirus. *Medizinische Klinik* 2004; 15;99: 154-61 [IF 0,4]
- [16] **Siewert E**, Tietze L, Maintz C, **Geier A**, **Dietrich CG**, **Matern S**, **Gartung C**. Gastrointestinale Stromatumoren (GIST): variable klinische Manifestationen vom Zufallsbefund bis zur akuten gastrointestinalen Blutung. *Z Gastroenterologie* 2004, 42: 233-42 [IF 0,7]
- [17] **Wasmuth HE**, Kunz D, Graf J, Stanzel S, **Purucker EA**, **Koch A**, **Gartung C**, Heintz B, Gressner AM, **Matern S**, **Lammert F**. Hyperglycemia at admission to ICU is associated with elevated serum levels of IL-6 and a reduced *ex vivo* secretion of TNF- α . *Crit Care Med* 2004; 32 (5): 1109-1114 [IF 4,2]
- [18] **Wasmuth HE**, **Stolte C**, **Geier A**, **Dietrich CG**, **Gartung C**, Lorenzen J, **Matern S**, **Lammert F**. The presence of non-organ-specific autoantibodies is associated with a negative response to combination therapy with interferon and ribavirin for chronic hepatitis C. *BMC Infect Dis* 2004; 4: 4 (1-8) [IF 1,2]
- [19] **Wasmuth HE**, **Werth A**, **Müller T**, **Berg T**, **Dietrich CG**, **Geier A**, **Gartung C**, Lorenzen J, **Matern S**, **Lammert F**. Haplotype-tagging *RANTES* gene variants influence response to antiviral therapy in chronic hepatitis C. *Hepatology* 2004; 40 (2): 327-34 [IF 9,5]
- [20] **Wasmuth HE**, **Werth A**, **Müller T**, **Berg T**, **Dietrich CG**, **Geier A**, **Schirin-Sokhan R**, **Gartung C**, Lorenzen J, **Matern S**, **Lammert F**. CC Chemokine Receptor 5 Δ 32 poly-morphism in two independent cohorts of HCV infected Caucasian patients without hemophilia. *J Mol Med* 2004; 82 (1): 64-69 [IF 4,1]
- [4] **Lammert F**, Rath W, **Matern S**. Lebererkrankungen in der Schwangerschaft. *Der Gynäkologe* 2004; 37 (5): 418-426 [IF 0,2]
- [5] Poblete-Gutiérrez P, Wiederholt T, Bolsen K, Gardlo K, Schnabel C, Steinau G, **Lammert F**, Bartz C, Kunitz O, Frank J. Diagnostik und Therapie der Porphyrien. Eine interdisziplinäre Herausforderung. *Dt Ärztebl* 2004; 101 (18): A1250-1255 [IF 0,2]

3.3 Editorials

- [1] Churchill GA, Airey DC, Allayee H, Angel JM, Attie AD, Beatty J, Beavis WD, Belknap JK, Bennett B, Berrettini W, Bleich A, Bogue M, Broman KW, Buck KJ, Buckler E, Burmeister M, Chesler EJ, Cheverud JM, Clapcote S, Cook MN, Cox RD, Crabbe JC, Crusio WE, Darvasi A, Deschepper CF, Doerge RW, Farber CR, Forejt J, Gaile D, Garlow SJ, Geiger H, Gershenfeld H, Gordon T, Gu J, Gu W, de Haan G, Hayes NL, Heller C, Himmelbauer H, Hitzemann R, Hunter K, Hsu HC, Iraqi FA, Ivandic B, Jacob HJ, Jansen RC, Jepsen KJ, Johnson DK, Johnson TE, Kempermann G, Kendziorski C, Kotb M, Kooy RF, Llamas B, **Lammert F**, Lassalle JM, Lowenstein PR, Lu L, Lusk A, Manly KF, Marcucio R, Matthews D, Medrano JF, Miller DR, Mittleman G, Mock BA, Mogil JS, Montagutelli X, Morahan G, Morris DG, Mott R, Nadeau JH, Nagase H, Nowakowski RS, O'hara BF, Osadchuk AV, Page GP, Paigen B, Paigen K, Palmer AA, Pan HJ, Peltonen-Palotie L, Peirce J, Pomp D, Pravenec M, Prows DR, Qi Z, Reeves RH, Roder J, Rosen GD, Schadt EE, Schalkwyk LC, Seltzer Z, Shimomura K, Shou S, Sillanpaa MJ, Siracusa LD, Snoeck HW, Spearow JL, Svenson K, Tarantino LM, Threadgill D, Toth LA, Valdar W, de Villena FP, Warden C, Whatley S, Williams RW, Wiltshire T, Yi N, Zhang D, Zhang M, Zou F. The Collaborative Cross, a community resource for the genetic analysis of complex traits. *Nat Genet.* 2004, 36(11):1133-7 [IF 26,5]
- [2] **Wasmuth HE**, **Matern S**, **Lammert F**. From genotypes to haplotypes in hepatobiliary diseases: one plus one equals (sometimes) more than two [Editorial]. *Hepatology* 2004; 39 (3): 604-607 [IF 9,5]

3.4 Letters

- [1] Trauner M, Fickert P, **Lammert F**, Marschall HU. *ABCB4* gene mutations and primary sclerosing cholangitis. *Gastroenterology* 2004; 126 (4): 1222-1223 [IF 12,7]

3.5 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] **Lammert F**, **Matern S**. Angeborene Stoffwechselerkrankungen. In: Berdel WE, Böhm M, Classen M, Diehl V, Kochsiek K, Schmiegel W (Hrsg.). *Repetitorium Innere Medizin*. Urban & Fischer, München, Jena 2004, ISBN 3-437-43640-6, S. 361-366

3.2 Übersichtsarbeiten/Reviews

- [1] **Geier A**, **Gartung C**, **Matern S** Regulationsmechanismen hepatobiliärer Transporter bei cholestatischen Erkrankungen. *Medizinische Klinik* 2004, 99: 7-17 [IF 0,4]
- [2] **Koppitz P**, **Lammert F**, **Matern S**. Sauerstoffangereichertes Wasser: Fiktion und Fakten. *Ernährung Med* 2004; 19 (2): 85-86 [IF 0,2]
- [3] **Lammert F**, **Matern S**. Evidenzbasierte Prävention der Cholelithiasis. *Dtsch Med Wochenschr* 2004; 129 (28/29): 1548-1550 [IF 0,7]

- [2] **Lammert F, Wasmuth HE, Matern S.** Molecular genetics of gallstone formation: human association studies and comparative genomics. In: Adler G, Blum HE, Fuchs M, Stange EF (Hrsg.). Gallstones: pathogenesis and treatment. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 2004, ISBN 0-7923-8798-8, S. 28-39
- [3] **Wasmuth HE, Matern S, Lammert F.** The genetic background of gallstone formation. In: Gouma DJ, Krejs GJ, Tytgat GN, Finkel Y (Hrsg.). Update Gastroenterology 2004. New developments in the management of benign GI disorders. John Libbey Eurotext, Paris 2004, ISBN 2-7420-0538-2, S. 71-85

3.6 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Habilitationsschriften:

- [1] Dietrich CG. Auswirkungen von hereditären und erworbenen MRP2-Expressionsveränderungen auf den Metabolismus und die Elimination von toxischen Xenobiotika
- [2] Geier A. Regulationsmechanismen hepatobiliärer Anionentransporter in der Pathogenese cholestatischer Erkrankungen

4. SONSTIGES

4.1 Preise/ Auszeichnungen

PD Dr. A. Geier

- Förderpreis der Gesellschaft für Gastroenterologie in Bayern (GfGB), verliehen am
- Posterpreis der DGVS, verliehen 9/2004

Prof. Dr. F. Lammert

- Heinz-Kalk-Preis des XXIX. Kissinger Kolloquiums, verliehen 2/2004

Prof. Dr. E. Roeb, cand. med. Mary Berres

- Posterpreis der Rheinisch Westfälischen Gesellschaft für Innere Medizin, verliehen 11/2004

Dr. Hermann Wasmuth

- Martin-Gülzow-Preis für Klinische Gastroenterologie der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, verliehen 9/2004

4.2 Berufungen

Prof. Dr. F. Lammert

- Ruf C3 Professur Innere Medizin Schwerpunkt Gastroenterologie Universität Bonn

Prof. Dr. Elke Roeb

- Ruf C3 Professur Innere Medizin Schwerpunkt Gastroenterologie Universität Gießen

4.3 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Prof. Dr. S. Matern

- Deutsche Forschungsgemeinschaft

Prof. Dr. F. Lammert

- Action Medical Research, Großbritannien
- Clive and Vera Ramaciotti Foundations, Australien
- Deutsche Krebshilfe
- Guy's & St Thomas' Charitable Foundation (London)
- Jahrestagung der European Association for the Study of Liver Diseases
- United European Gastroenterology Week
- Wellcome Trust

Prof. Dr. E. Roeb

- Robert-Koch-Institut
- Wellcome Trust

4.4 Gutachtertätigkeit für Zeitschriften

Prof. Dr. S. Matern

- Digestion
- European Journal of Clinical Investigation
- European Journal of Gastroenterology and Hepatology
- Hepatology
- Journal of Hepatology
- Medizinische Klinik
- Zeitschrift für Gastroenterologie

Prof. Dr. E. Roeb

- Biochemical Journal
- Biochimica et Biophysica Acta
- Cancer
- Deutsche Medizinische Wochenschrift
- Gastroenterology
- Gut
- Journal of Hepatology
- Lancet
- Oncogene
- Pathobiology
- Research Advances in Cancer
- Zeitschrift für Gastroenterologie

Prof. Dr. F. Lammert

- Annales de Génétique
- BMC Gastroenterology
- Cellular and Molecular Life Sciences
- Critical Care Medicine
- Digestion
- Digestive Diseases and Sciences
- European Journal of Gastroenterology and Hepatology
- Gut
- Hepatology
- Journal of Hepatology
- Liver International
- Physiological Genomics
- Zeitschrift für Gastroenterologie

PD Dr. Dr. C.G. Dietrich

- Gut
- Liver International
- Journal of Hepatology
- Digestion
- FEBS Letters

PD Dr. A. Geier

- Journal of Hepatology
- Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition
- Pharmacological Research
- Scandinavian Journal of Immunology

Dr. H. Wasmuth

- Critical Care Medicine

4.5 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Prof. Dr. F. Lammert

- Hepatology [IF 9,8]
- Journal of Hepatology [IF 5,0]
- Liver International [IF 2,4]

4.6 wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. S. Matern

- Senator der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- Mitglied des Hauptausschusses der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- Mitglied der DFG-Senatskommission für Klinische Forschung
- Mitglied des DFG-Senatsausschusses „Perspektiven der Forschung“
- Mitglied des Kuratoriums der DFG
- Mitglied des DFG-Bewilligungsausschusses für Allgemeine Forschungsförderung
- Mitglied des Ausschusses der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin
- Mitglied des Stiftungsvorstands der Dr. Mildred-Scheel-Stiftung

Prof. Dr. E. Roeb

- Mitglied des Programmkomitees der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Studium der Leber

Prof. Dr. F. Lammert

- Mitglied des Programmkomitees der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Studium der Leber
- Wissenschaftlicher Beirat der Minerva Stiftung der Max-Planck-Gesellschaft und der Tel Aviv University

5. METHODEN

- Automatische DNA-Sequenzierung (Labor Prof. Dr. F. Lammert)