

INSTITUT FÜR MOLEKULARE PATHOBIOCHEMIE, EXPERIMENTELLE GENTHERAPIE UND KLINISCHE CHEMIE

LEHRSTUHL FÜR MOLEKULARE PATHOBIOCHEMIE, EXPERIMENTELLE GENTHERAPIE UND KLINISCHE CHEMIE

UNIV.-PROF. DR. RER. NAT. RALF WEISKIRCHEN

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 3

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 6 (DAVON 3 WISSENSCHAFTLER)

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Teilprojekt P1 (Projektleiter Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Analyse des TGF- β /ALK1-vermittelten Signalweges und dessen Modulation durch Endoglin (CD105) in hepatischen Sternzellen, Myofibroblasten und in fibrosierenden Lebererkrankungen.

Teilprojekt P2 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst): Untersuchungen zur Funktion verschiedener molekularer Komponenten (CCN Proteine, PDGF) in fibrosierenden Lebererkrankungen (SFB/TRR57, TP P13).

Teilprojekt P3 (Projektleiter Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst, Dr. A. Asimakopoulou, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Untersuchungen zur Funktion, Regulation und diagnostischer Relevanz von Lipocalin 2 (LCN2) in entzündlichen und fibrosierenden Organerkrankungen (IZKF Aachen TP E6-11 bzw. TP E7-6). Diese Arbeiten werden in enger Kooperation mit Dr. Thorsten Berger und Prof. Dr. Tak W. Mak (Ontario Cancer Institute, University Health Network, Toronto, Ontario, Canada) sowie Prof. Dr. Carsten Hopf (Applied Research Center Biomedical Mass Spectrometry (ABIMAS), Mannheim) durchgeführt.

Teilprojekt P4 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Evaluation und Vergleich neuer Bestimmungsmethoden für ausgewählte klinisch chemische Kenngrößen. Dieses Teilprojekt wird zusammen mit Mitarbeitern des Labordiagnostischen Zentrums (LDZ) am UKA und Herrn Prof. N. Groome (Oxford Brookes University, Oxford, UK) durchgeführt.

Teilprojekt P5 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Entwicklung und Evaluation neuer innovativer Bestimmungsmethoden zur Identifikation und Risikoabschätzung von fibrosierenden Leber- und Nierenerkrankungen. Diese Arbeiten werden zusammen mit Herrn Univ.-Prof. Dr. F. Tacke und Herrn PD Dr. A. Koch (Innere Medizin III) durchgeführt.

Teilprojekt P6 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Optimierung adenoviraler Expressionskonstrukte und Entwicklung neuer innovativer Strategien zur gerichteten Expression therapeutisch wirksamer Biomoleküle in Modellen experimentell ausgelöster Lebererkrankungen. Diese Arbeiten sind in eine Vielzahl nationaler und internationaler Kooperationen eingebunden.

Teilprojekt P7 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Erstellung und Charakterisierung von diversen *knock out* Mausmodellen (*Csrp2 nulls*, *Ltbp-1 nulls*) zum Verständnis fibrosierender Erkrankungen. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Biochemie (Martinsried) und Herrn Univ.-Prof. W. Jahnen-Dechent (Lehr- u. Forschungsgebiet Zell- und Molekularbiologie an Grenzflächen) durchgeführt.

Teilprojekt P8 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Dr. S. K. Meurer): Untersuchungen Antigen-präsentierender und immunmodulierender Eigenschaften hepatischer Sternzellen. Diese Untersuchungen werden in enger Kooperation mit Dr. F. Winau (Immune Disease Institute, Harvard Medical School) durchgeführt.

Teilprojekt P9 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Identifikation neuer Prädispositionsmarker für Lebererkrankungen. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit einer Vielzahl anderer nationaler und internationaler Arbeitsgruppen durchgeführt und sind u.a. eingebettet in den SFB/TRR57.

Teilprojekt P10 (Projektleiter Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Analyse von BMP-Signalkomponenten und Endoglin (CD105) und deren Antagonismus zur TGF- β Signalkaskade in entzündlich fibrosierenden Lebererkrankungen und Tumorgenese. Intensive Kooperationen bestehen zu den Arbeitsgruppen von Herrn Dr. D. Scholten (Innere Medizin III) und Herrn Prof. Dr. E. Dahl (Institut für Pathologie).

Teilprojekt P11 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Serumprotein-Profilierung mittels SELDI-TOF-MS-Verfahren zur Identifizierung krankheitsassoziierter Biomarker aus Serum- und Gewebeproben. Dieses Projekt wird gemeinsam mit dem Institut für Pathologie, der Inneren Medizin III und dem Medizinischen Proteomcenter (Bochum) durchgeführt.

Teilprojekt P12 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Analyse der Feutine und ihre biochemische Charakterisierung. Dieses Teilprojekt wird zusammen mit der Arbeitsgruppe von Herrn Prof. Dr. W. Jahnen-Dechent (Lehr- u. Forschungsgebiet Zell- und Molekularbiologie an Grenzflächen) durchgeführt.

Teilprojekt P13 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Herstellung und Charakterisierung adenoviraler Expressionskonstrukte zur Zelltyp-spezifischen Expression antifibrotisch wirksamer Genkassetten.

Teilprojekt P14 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): FACS-basierte Sortierung parenchymaler und nicht-parenchymaler Zellen aus Leber und Niere. Diese Arbeiten werden gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. F. Tacke (Innere Medizin III) durchgeführt (SFB/TRR57, TP Q03).

Teilprojekt P15 (Projektleiter Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Die Relevanz der Faktor VII-aktivierenden Protease (FSAP) für fibrosierende Lebererkrankungen. Dieses Projekt wird in Kooperation mit Prof. Dr. S. M. Kanse (Institut für Biochemie, Universität Oslo, Norwegen) und Frau Prof. Dr. E. Roeb (Zentrum für Innere Medizin, Uniklinikum Gießen und Marburg GmbH) bearbeitet.

Teilprojekt P16 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Analyse von Prozessen, die bei der gestörten Gewebshomöostase, Zelluntergang und Regeneration beteiligt sind. Diese Arbeiten werden in enger Kooperation mit vielen Mitarbeitern anderer Institute und Kliniken des UKA durchgeführt.

Teilprojekt P17 (Projektleiter Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Charakterisierung von ITIH5 und Beeinflussung seiner Expression durch TGF- β 1 in Mammakarzinomzellen. Dieses Projekt wird in enger Kooperation mit Herrn Univ.-Prof. E. Dahl (Institut für Pathologie) bearbeitet.

Teilprojekt P18 (Projektleiter Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Beeinflussung der Glomerulärsklerose durch TGF- β 1 und funktionelle Analyse von Parietalzellen. Diese Arbeiten werden gemeinsam mit Herrn PD Dr. M. Moeller (Innere Medizin II) und verschiedenen Forschungsabteilungen des SFB/TRR57 durchgeführt.

Teilprojekt P19 (Projektleiter Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Microarray-basierte Signalnetzwerkerkennung in primären und immortalisierten Hepatozyten unter besonderer Berücksichtigung pro- und antifibrotisch wirksamer Zytokineffekte.

Teilprojekt P20 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Entwicklung neuer massenspektrometrischer Verfahrenstechniken zum diagnostischen Metallimaging gesunder, entzündlicher und fibrotischer/zirrhotischer Leberbiopsien. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit Frau Dr. J. S. Becker (Forschungszentrum Jülich), B. Lüscher (Institut für Biochemie), K. Amunts (Institut für Hirnforschung, Universität Düsseldorf) und K. Zilles (Forschungszentrum Jülich) durchgeführt. Dieses Projekt erhielt rund 900.000 € Fördergelder von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), um entsprechende Technologien weiterzuentwickeln.

Teilprojekt P21 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Etablierung und Charakterisierung immortalisierter hepatischer Sternzelllinien. Das Projekt wird in enger Kooperation mit Prof. Dr. S. L. Friedman (Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, USA) durchgeführt.

Teilprojekt P22 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Charakterisierung hepatischer und cerebraler Metallveränderungen in experimentellen Modellen und klinischen Proben von Wilson's Disease Patienten. Das Projekt wird in enger Kooperation mit Herrn Prof. Dr. W. Stremmel (Abteilung für Gastroenterologie, Universitätsklinikum Heidelberg) und Herrn Prof. P. Ferenci (Innere Medizin, Medizinische Universität Wien, Österreich) sowie verschiedenen Gruppen innerhalb des Forschungszentrums Jülich durchgeführt.

Teilprojekt P23 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Identifikation neuer biologischer Funktionen des Latent-Transforming growth factor- β binding proteins-1 (LTBP-1). Im Rahmen dieses Projektes wurde ein LTBP-1 defizienter Mausstamm erstellt, der in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Dan B. Rifkin (New York University Langone School of Medicine, New York, USA) charakterisiert wird.

Teilprojekt P24 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Erstellung von standardisierten Verfahrenstechniken zur Durchführung von tierexperimentellen Schädigungsmodellen der Leberfibrogenese. Diese Arbeiten werden in enger Kooperation mit Gruppen des SFB/TRR57 sowie einer Vielzahl nationaler und internationalen Kooperationspartner durchgeführt.

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Lipocalin 2 (LCN2), ein zentraler Mediator in entzündlichen Organerkrankungen

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen/
Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst
Förderer: IZKF Aachen (TPE6-11/TPE7-6)
Bewilligungszeitraum: 07/11-12/17
Kooperationen: PD Dr. C. Liedtke, Univ.-Prof. Dr.
F. Tacke, PD. Dr. P. Boor, Univ.-
Prof. Dr. J. Floege
FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 2: Untersuchungen zur Funktion verschiedener molekularer Komponenten (CCN Proteine, PDGF, TGF- β) in fibrosierenden Lebererkrankungen

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen
Förderer: DFG, SFB/TRR57 (TP P13)
Bewilligungszeitraum: 01/09-12/20
Kooperationen: Univ.-Prof. Dr. Chr. Trautwein
(Aachen), Univ.-Prof. Dr. J.
Floege (Aachen), andere Grup-
pen des SFB/TRR57
FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 3: FACS-basierte Sortierung parenchymaler und nicht-parenchymaler Zellen aus Leber und Niere

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen/
Univ.-Prof. Dr. F. Tacke (Innere III)

Förderer: DFG, SFB/TRR57 (TP Q03)

Bewilligungszeitraum: 01/09-12/20

Kooperationen: alle Teilprojekte des SFB/TRR57 in Aachen und Bonn

FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 4: Evaluation und Vergleich neuer Bestimmungsmethoden für ausgewählte klinisch chemische Kenngrößen

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen

Förderer: Roche Diagnostics GmbH

Bewilligungszeitraum: 04/07-12/15

Kooperationen: Mitarbeiter des LDZ am UKA sowie Prof. N. Groome (Oxford Brookes University, Oxford, UK)

FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

2.2 nicht über die Drittmittelstelle verwaltete Mittel**P 1: Entwicklung neuer massenspektrometrischer Verfahrenstechniken**

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. K. Amunts, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Univ.-Prof. Dr. B. Lüscher, Univ.-Prof. Dr. K. Zilles

Förderer: DFG, Großgeräteantrag

Bewilligungszeitraum: 01/13-12/18

Kooperationen: B. Lüscher (Biochemie), K. Amunts (Institut für Hirnforschung, Universität Düsseldorf) und K. Zilles (Forschungszentrum Jülich)

FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

3. PUBLIKATIONEN**3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline**

- [1] Asimakopoulou Anastasia, Weiskirchen Ralf (2015) Lipocalin 2 in the pathogenesis of fatty liver disease and nonalcoholic steatohepatitis Clin Lipidol. 10:47-67 (IF 0,769)
- [2] Bartneck M, Topuz F, Tag CG, Sauer-Lehnen S, Warzecha KT, Trautwein C, Weiskirchen R, Tacke F (2015) Molecular response of liver sinusoidal endothelial cells on hydrogels. Mater Sci Eng C Mater Biol Appl. 51:64-72 (IF 3,42)
- [3] Bartneck M, Warzecha KT, Tag CG, Sauer-Lehnen S, Heymann F, Trautwein C, Weiskirchen R, Tacke F (2015) Isolation and time lapse microscopy of highly pure hepatic stellate cells. Anal Cell Pathol (Amst). 2015:417023 (IF 0,459)

- [4] Boaru SG, Borkham-Kamphorst E, Van de Leur E, Lehnen E, Liedtke C, Weiskirchen R (2015) NLRP3 inflammasome expression is driven by NF- κ B in cultured hepatocytes. Biochem Biophys Res Commun. 458:700-6 (IF 2,371)
- [5] Boaru SG, Merle U, Uerlings R, Zimmermann A, Flechtenmacher C, Willheim C, Eder E, Ferenci P, Stremmel W, Weiskirchen R (2015) Laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry imaging of metals in experimental and clinical Wilson's disease. J Cell Mol Med. 19:806-14 (IF 4,938)
- [6] Borkham-Kamphorst E, Alexi P, Tihaa L, Haas U, Weiskirchen R (2015) Platelet-derived growth factor-D modulates extracellular matrix homeostasis and remodeling through TIMP-1 induction and attenuation of MMP-2 and MMP-9 gelatinase activities. Biochem Biophys Res Commun. 457:307-13 (IF 2,371)
- [7] Borkham-Kamphorst E, Meurer SK, Van de Leur E, Haas U, Tihaa L, Weiskirchen R (2015) PDGF-D signaling in portal myofibroblasts and hepatic stellate cells proves identical to PDGF-B via both PDGF receptor type α and β . Cell Signal. 27:1305-14 (IF 4,191)
- [8] Hamesch K, Borkham-Kamphorst E, Strnad P, Weiskirchen R (2015) Lipopolysaccharide-induced inflammatory liver injury in mice. Lab Anim. 49:37-46 (IF 1,553)
- [9] Heymann F, Hamesch K, Weiskirchen R, Tacke F (2015) The concanavalin A model of acute hepatitis in mice. Lab Anim. 49:12-20 (IF 1,553)
- [10] Horiguchi M, Todorovic V, Hadjiolova K, Weiskirchen R, Rifkin DB (2015) Abrogation of both short and long forms of latent transforming growth factor- β binding protein-1 causes defective cardiovascular development and is perinatally lethal. Matrix Biol. 43:61-70 (IF 4,47)
- [11] Nair DG, Weiskirchen R, Al-Musharafi SK (2015) The use of marine-derived bioactive compounds as potential hepatoprotective agents. Acta Pharmacol Sin. 36:158-170 (IF 3,166)
- [12] Ramadori P, Weiskirchen R, Trebicka J, Streetz K (2015) Mouse models of metabolic liver injury. Lab Anim. 49:47-58 (IF 1,553)
- [13] Scholten D, Trebicka J, Liedtke C, Weiskirchen R (2015) The carbon tetrachloride model in mice. Lab Anim. 49:4-11 (IF 1,553)
- [14] Tag CG, Sauer-Lehnen S, Weiskirchen S, Borkham-Kamphorst E, Tolba RH, Tacke F, Weiskirchen R (2015) Bile duct ligation in mice: induction of inflammatory liver injury and fibrosis by obstructive cholestasis. J Vis Exp. 96: doi: 10.3791/52438 (IF 1,113)
- [15] Tag CG, Weiskirchen S, Hittatiya K, Tacke F, Tolba RH, Weiskirchen R (2015) Induction of experimental obstructive cholestasis in mice. Lab Anim. 49:70-80 (IF 1,553)
- [16] Tolba R, Kraus T, Liedtke C, Schwarz M, Weiskirchen R (2015) Diethylnitrosamine (DEN)-induced carcinogenic liver injury in mice. Lab Anim. 49:59-69 (IF 1,553)

- [17] Tolba RH, Riederer BM, Weiskirchen R (2015) Standard operating procedures in experimental liver research: time to achieve uniformity. *Lab Anim.* 49:1-3 (IF 1,553)
- [18] van Helden J, Weiskirchen R (2015) Analytical evaluation of the novel soluble fms-like tyrosine kinase 1 and placental growth factor assays for the diagnosis of preeclampsia. *Clin Biochem.* 48:1113-9 (IF 2,382)
- [19] van Helden J, Weiskirchen R (2015) Experience with the first fully automated chemiluminescence immunoassay for the quantification of 1 α , 25-dihydroxy-vitamin D. *Clin Chem Lab Med.* 53:761-70 (IF 3,017)
- [20] van Helden J, Weiskirchen R (2015) Performance of the two new fully automated anti-Müllerian hormone immunoassays compared with the clinical standard assay. *Hum Reprod.* 30:1918-26 (IF 4,621)
- [21] Wallace MC, Hamesch K, Lunova M, Kim Y, Weiskirchen R, Strnad P, Friedman SL (2015) Standard operating procedures in experimental liver research: thioacetamide model in mice and rats. *Lab Anim.* 49:21-9 (IF 1,553)
- [22] Weiskirchen R, Mahli A, Weiskirchen S, Hellerbrand C (2015) The hop constituent xanthohumol exhibits hepatoprotective effects and inhibits the activation of hepatic stellate cells at different levels. *Front Physiol.* 6:140 (IF 4,031)
- [23] Weiskirchen R, Tacke F (2015) Small heterodimer partner (SHP) links hepatitis C and liver fibrosis: a small protein on the big stage. *Liver Int.* 35:2218-21 (IF 4,47)

3.2 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: nicht gelistet

- [1] Asimakopoulou A, Weiskirchen R (2015) Lipocalin 2 in the pathogenesis of fatty liver disease and non-alcoholic steatohepatitis. *Clinical Lipidol.* 10:47-67 (IF 0,2)
- [2] Uerlings R, Weiskirchen R (2015) Laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry in biomedicine and clinical diagnosis. *Cell Mol Med: Open access* 1:3 (IF 0,2)
- [3] Weiskirchen R (2015) Asian Pacific Association for the Study of the Liver (APASL). Special issue on experimental models of liver injury in mice in Laboratory Animals. *APASL Archives* 2560 (IF 0,2)
- [4] Weiskirchen R (2015) Lipocalin-2 (LCN2) regulates PLIN5 expression and intracellular lipid droplet formation in the liver *World Biomed Front. (Section Diabetes and Obesity)* 2015-9-9 (IF 0,2)

3.3 Letter

- [1] Weiskirchen R. (2015) CCN1, a molecular switch that imposes a self-limiting control on inflammation and wound healing in a multitude of organs? *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 309: L747-L748 (IF 4,721)

3.4 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Dissertationen:

- [1] **Wimmer, Almut Elisabeth.** Klonierung zweier adenoviraler Vektoren zur funktionellen Überexpression von FL-Endoglin und sol-Endoglin (Dr. med.)
- [2] **Bultmann, Christoph André.** MAKERGAUL: an innovative MAK2-based model and software for real-time PCR quantification (Dr. med.)
- [3] **Asimakopoulou, Anastasia.** Lipocalin-2, an essential multi-regulator of hepatic homeostasis during a Methionine- & Choline-deficient diet-induced Non-alcoholic steatohepatitis in mice (Dr. rer. nat.)
- [4] **Genz, Berit.** Gezielte antifibrotische Therapie – Stammzellpotential hepatischer Sternzellen. (Dr. rer. nat.) gemeinsam mit der Universität Rostock.

4. SONSTIGES

4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- ELSEVIER, Biomedical Research list, Amsterdam, Niederlande
- European Association for the Study of the Liver (EASL), Genf, Schweiz
- Health Research Board (HRB), Irland
- Homburger Forschungsförderungsprogramm der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes (HOMFOR)
- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), Paris, Frankreich
- Interfakultatives Zentrum für Pharmakogenomik und Arzneimittelforschung (icepha), Robert Bosch Stiftung, Eberhard Karls Universität Tübingen
- IZKF Aachen, Aachen
- L'Agence Nationale de la Recherche (ANR), Paris, Frankreich
- National Institute of Health (NIH), Bethesda, MD, USA
- Medical Research Council (MRC), England
- National Natural Science Foundation of China, The People's Republic of China
- National Science Centre, Poland
- Netherlands Organisation for Health Research and Development (ZonMw), Niederlande
- Philipps-Universität Marburg, Programm für Honorprofessuren
- Raine Medical Research Foundation, Australien
- Research Council of the Government of the Hong Kong Special Administrative Region, The People's Republic of China
- Research Foundation Flanders, Belgien
- Robert Bosch Stiftung (ICEPHA), Tübingen
- START Forschungsförderung der Medizinischen Fakultät des UKA, Aachen

- Studienstiftung des Deutschen Volkes
- Swiss National Science Foundation, Bern, Schweiz
- Universität Rostock, Forschungsförderungsprogramm der Universitätsmedizin Rostock
- Wilhelm-Roux-Programm, Medizinische Fakultät der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen

- Acta Medica Hradec Kralove
- Acta Pharmacologica Sinica
- American Journal of Physiology- Gastrointestinal and Liver Physiology
- American Journal of Physiology- Cell Physiology
- American Journal of Transplantation
- Analytical Methods
- Biochemical Journal
- Biophysical Reviews
- Blood
- BMC Biology
- BMC Gastroenterology
- British Journal of Pharmacology
- British Journal of Surgery
- Cellular Physiology and Biochemistry
- Circulation
- Clinical Science
- Comparative Hepatology
- Cytokine
- Digestion
- Disease Markers
- European Journal of Cell Biology
- Journal of Clinical Investigation
- European Surgical Research
- Experimental Dermatology
- FEBS Letters
- Fibrogenesis & Tissue Repair
- Frontiers in Bioscience
- Frontiers in Pharmacology
- Gastroenterology
- Gene Therapy
- GUT
- Hepatitis Monthly
- Hepatology
- International Journal of Biochemistry and Cell Biology
- International Journal of Experimental Pathology
- Journal of Biological Chemistry
- Journal of Cellular Biochemistry
- Journal of Hepatology
- Journal of Molecular Medicine
- Laboratory Animals
- Laboratory Investigation
- Life Sciences
- Liver International
- Molecular Biology of the Cell

- Nephrology Dialysis and Transplantation (NDT)
- Oncogene
- PLoS ONE
- Pflügers Archiv – European Journal of Physiology
- Scientific Reports
- Thrombosis and Haemostasis
- Transplantation
- Trends in Endocrinology and Metabolism
- Zeitschrift für Gastroenterologie

Dr. S. K. Meurer

- Laboratory Investigation
- European Journal of Cell Biology
- International Journal of Experimental Pathology

Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst

- European Journal of Cell Biology
- Liver International

4.3 wissenschaftliche Ämter

Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen

- Wissenschaftlicher Sekretär des SFB/TRR 57 „Organ Fibrosis: From Mechanisms of Injury to Modulation of Disease“
- Mitglied des Internen Forschungsrates des IZKF Aachen
- Mitglied des Organisationskomitees zur Neueinrichtung des SFBs “Decisions in inflammation.”
- Mitglied der Faculty 1000 of Medicine
- Mitglied des medizinischen und wissenschaftlichen Beirats der Morbus Osler Stiftung Deutschland
- Reviewing board for the EASL International Liver Congress™ of the European Association for the Study of the Liver (EASL)

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen

- Associate Editor Journal of Cellular Biochemistry
- Editorial Board Member Hepatitis Monthly
- Faculty 1000 of Medicine (Section: Gastroenterology & Hepatology)
- Associate Editorial Board Member Frontiers in Gastrointestinal Sciences
- Editorial Board Member of The Scientific World Journal (Section: Hepatology)
- Associate Editor Frontiers in Pharmacology, Special section: Gastrointestinal and Hepatic Pharmacology
- Guest Editor Hepatobiliary Surgery and Nutrition, Special Issue: Liver Immunology
- Topic Editor Frontiers in Physiology, Research Topic: Liver myofibroblasts
- Guest Editor Laboratory Animals, Special Issue: Experimental models of liver injury in mice
- Guest Associate Editor for Gastrointestinal Sciences Frontiers in Nutrition

- Regional Editor of American Journal of Biochemistry and Molecular Biology
- Editorial Board Member of World J Biological Chemistry
- Member of the Editorial Panel EC Orthopaedics

4.5 Herausgeber/ Mitherausgeber von Zeitschriften

R. Tolba, B. M. Riederer, Ralf Weiskirchen

- Laboratory Animals 49 (S1) April 2015. ISSN 0023-6772. Special Issue: Experimental Models of Liver Injury in Mice

F. Tacke, R. Weiskirchen

- Hepatobiliary Surgery and Nutrition. 3 (6) & 4 (1). December 2014-Februar 2015. ISSN 2304-3881. Special Focus on Liver Immunology part I and part II

J. Kanta, A. Mrkvicová, R. Weiskirchen

- Frontiers in Physiology. 2015-2016. ISSN 1664-8714. Special issue: Liver myofibroblasts