

# Institut und Lehrstuhl für Molekulare Pathobiochemie, experimentelle Gen- therapie und klinische Chemie

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Ralf Weiskirchen

## Mitarbeitendenzahlen

Anzahl Planstellen für weitere wissenschaftliche Mitarbeitende:	2
Anzahl Planstellen für nicht-wissenschaftliche Mitarbeitende:	3.75
Anzahl Auszubildende:	0

## Drittmittelausgaben (einschließlich Altprojekten)

	Ausgaben 2020 laut Verwaltung
DFG	150 687,17 €
BMBF	0,00 €
EU	0,00 €
Land	0,00 €
Stiftungen mit Peer-Review-System	26 800,00 €
Sonstige öffentliche Zuwender	0,00 €
<b>Summe begutachtete externe Drittmittel</b>	<b>177 487,17 €</b>
Stiftungen ohne Peer-Review	0,00 €
Industrie	0,00 €
Förderverein	0,00 €
Freie Mittel	0,00 €
<b>Summe nicht begutachtete externe Drittmittel</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Gesamtsumme externer Drittmittel</b>	<b>177 487,17 €</b>
IZKF	86 716,00 €
START	6 862,95 €
<b>Gesamtsumme interner Fördermittel</b>	<b>93 578,95 €</b>

## Publikationen mit Impact Factor oder Ersatz-Impact Faktor

	Anzahl	$\sum$ IF	$\sum$ IF gew.
In WoS gelistete Orig.arbeiten, Reviews & Editorials	34	171,18	71,55
Nicht gelistete Orig.arbeiten, Reviews & Editorials	3	0,40	0,40
Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien	8	4,00	4,00
<b>Gesamtsumme</b>	<b>45</b>	<b>175,58</b>	<b>75,95</b>

# Institut und Lehrstuhl für Molekulare Pathobiochemie, experimentelle Gen- therapie und klinische Chemie

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Ralf Weiskirchen

## 1 Forschungsschwerpunkte

Teilprojekt P1 (Projektleiter: Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Analyse des TGF- $\beta$ /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, Priv.-Doz. Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst): Untersuchungen zur Funktion verschiedener molekularer Komponenten (CCN Proteine, PDGF) in fibrosierenden Lebererkrankungen (SFB/TRR57, TP P13).

Teilprojekt P3 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Priv.-Doz. Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst, Dr. A. Asimakopulos): Untersuchungen zur Funktion, Regulation und diagnostischer Relevanz von Lipocalin 2 (LCN2) in entzündlich-fibrosierenden Organerkrankungen und der Tumorigenese (IZKF Aachen O3-1). 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), Prof. Dr. Carsten Hopf (Applied Research Center Biomedical Mass Spectrometry (ABIMAS), Mannheim), sowie Priv.-Doz. Dr. Jürgen Schiller (Institut für Medizinische Physik und Biophysik, Universität Leipzig) durchgeführt. Gleichzeitig ist dieses Projekt eingebunden in den Verbund „Mesenchymal interactions and fibrogenic signalling in cancer development: Molecular mechanisms in solid and hematologic neoplasms“ und eine Vielzahl nationaler und internationaler Kooperationen. Intensive Kooperationen bestehen zu den Gruppen von Prof. C. Beyer/Priv. Doz. T. Clarner (Institut für Neuroanatomie) und Univ.-Prof. Dr. S. Koschmieder (Klinik für Hämatologie, Onkologie, Hämostaseologie und Stammzelltransplantation). Insbesondere werden metabolische und immunologische Aspekte der LCN2 Funktion analysiert.

Teilprojekt P4 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Evaluation und Vergleich neuer Bestimmungsmethoden für ausgewählte klinisch chemische Kenngrößen. Dieses Teilprojekt wird zusammen mit Mitarbeitern der Firma Stein und Kollegen (Mönchengladbach) 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 (Charité Berlin) und Herrn Priv.-Doz. 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, Lcn2 nulls, Esr1 nulls) zum Verständnis fibrosierender und geschlechtsspezifischer Erkrankungen.

Teilprojekt P8 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Dr. S. K. Meurer): Untersuchungen von Lipoxygenasen und ihrer funktionellen Bedeutung von fibrosierenden Erkrankungen. Diese Untersuchungen werden in enger Kooperation mit Dr. R. Bansal (Technical Medical Center, Universität Twente, NL) und verschiedenen Kooperationspartnern aus Indien durchgeführt.

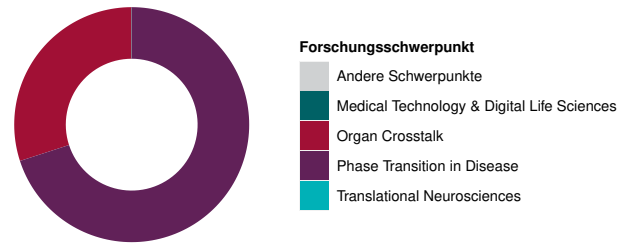
Teilprojekt P9 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Identifikation neuer Prädispositionsmarker für Lebererkrankungen. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit einer Vielzahl anderer nationaler und internationaler Arbeitsgruppen durchgeführt und sind u.a. eingebettet in den SFB/TRR57.

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- $\beta$  Signalkaskade in entzündlich fibrosierenden Lebererkrankungen und Tumorgenese.

Teilprojekt P11 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Serumprotein-Profilung mittels SELDI-TOF-MS-Verfahren zur Identifizierung krankheitsassoziiertes 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 im Rahmen des SFB/TRR57 durchgeführt.
- Teilprojekt P15 (Projektleiter: Priv.-Doz. Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Untersuchungen zur Erkrankung von Wilson disease. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit Prof. W. Stremmel (Medical Center Baden-Baden) und Prof. U. Merle (Universität Heidelberg) durchgeführt.
- 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- $\beta$ 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- $\beta$ 1 und funktionelle Analyse von Parietalzellen. Diese Arbeiten werden gemeinsam mit Herrn Univ.-Prof. 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 Prof. T. Kraus (Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin) und vielen anderen nationalen und internationalen Kooperationspartnern durchgeführt.
- 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 der Metallüberladung. Das Projekt wird in enger Kooperation mit Prof. M. D. Knutson (Food Science & Human Nutrition Development, University of Florida, USA), Prof. H. Zoller (Innere Medizin I, Universität Innsbruck, Österreich) sowie verschiedenen Gruppen innerhalb des Forschungszentrums Jülich und des UKA durchgeführt.
- Teilprojekt P23 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Identifikation neuer biologischer Funktionen des Latent-Transforming growth factor- $\beta$  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 internationaler Kooperationspartner durchgeführt.
- Teilprojekt P25 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Etablierung und Anwendung neuer Protokolle zur diagnostischen und experimentellen Messung von Metallkonzentration mittels Laserablation gekoppelter Massenspektrometrie (LA-ICP-MS). Diese Arbeiten werden gemeinsam mit dem Forschungszentrum Jülich (ZEA-3), dem Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin (Dr. M. Möller, Univ.-Prof. Dr. T. Kraus) und dem Institut für Experimentelles Molekulares Imaging (ExMI) durchgeführt.
- Teilprojekt P26 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Entwicklung neuer Software zur Auswertung und Visualisierung von LA-ICP-MS Daten. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit Prof. Dr. R. Winkler (Max Planck Institut für Chemische Ökologie, Jena) durchgeführt.
- Teilprojekt P27 (Projektleiter: Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Erstellung einer Mauslinie, mit einem Mastzell-spezifischen Endoglin (CD105) knock out. Isolierung und funktionelle Charakterisierung von Mastzellen aus dieser Mauslinie. Diese Arbeiten werden in enger Zusammenarbeit mit Prof. Dr. M. Huber (Institut für Biochemie und Molekulare Immunologie) und Herrn Priv.-Doz. Dr. C. Liedtke (Innere Medizin III) durchgeführt.
- Teilprojekt P28 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Dr. J. van Helden, Dr. E. Yagmur): Etablierung und Evaluierung neuer Biomarker. Diese Arbeiten werden gemeinsam mit dem Labordiagnostischen Zentrum (LDZ) der Uniklinik RWTH Aachen und der Laborgemeinschaft Dr. Stein und Kollegen (Mönchengladbach) durchgeführt.
- Teilprojekt P29 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Prof. Dr. O. Evliyaoglu, Prof. Dr. H. Vural): Statistische Auswertungen zur klinischen Aussagekraft von Biomarkern. Diese Arbeiten werden mit dem LDZ der Uniklinik RWTH Aachen und dem Medizinischem Versorgungszentrum (MVZ) Dr. Stein und Kollegen Mönchengladbach durchgeführt und werden durch die Philipp Schwartz-Initiative der Alexander von Humboldt-Stiftung mit Unterstützung des Auswertigen Amtes gefördert.
- Teilprojekt P30 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Dr. A. Khurana): Entwicklung neuer therapeutisch wirksamer Nanopartikel zur Therapie fibrosierender Lebererkrankungen. Diese Arbeiten werden zusammen mit Prof. C. Godugu (Department of Regulatory Toxicology, National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER), Balangagar, Hyderabad, Telangana, Indien) durchgeführt.

## 2 Drittmittel und intramurale Förderung

### 2.1 Über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

#### P 1: SFB/TRR 57 - TP P13

Leitung: Weiskirchen  
 Förderer: DFG  
 Bewilligung: 2009-01-01 - 2020-12-31  
 Ausgaben 2020: 124 806,84€

#### P 2: SFB/TRR 57 - TP Q03

Leitung: Weiskirchen  
 Förderer: DFG  
 Bewilligung: 2009-01-01 - 2020-12-31  
 Ausgaben 2020: 25 880,33€

#### P 3: Stipendium Juan Rodes Programm 2020

Leitung: Weiskirchen  
 Förderer: EASL The Home of Hepatology  
 Bewilligung: 2020-05-01 - 2023-04-30  
 Ausgaben 2020: 26 800,00€

### 2.2 Nicht über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

#### P 1: Philipp Schwartz-Fellowship

Leitung: R. Weiskirchen, H. Vural  
 Förderer: Philipp Schwartz-Initiative  
 Laufzeit: 2020-03-01 - 2022-08-31  
 Ausgaben 2020: 39 153,86€

## 3 Publikationen

### 3.1 In EVALuna Biblio gelistete Publikationen

[1]: Roderfeld M, Padem S, Lichtenberger J, Quack T, Weiskirchen R, Longerich T, Schramm G, Churin Y, Irungbam K, Tschuschner A, Windhorst A, Greveling CG, Roeb E (2020): 'Schistosoma mansoni Egg-Secreted Antigens Activate Hepatocellular Carcinoma-Associated Transcription Factors c-Jun and STAT3 in Hamster and Human Hepatocytes.' *Hepatology*, 72(2):626-641 (IF 2020: 17.425)

[2]: Ten Hove M, Pater L, Storm G, Weiskirchen S, Weiskirchen R, Lammers T, Bansal R (2020): 'The hepatic lipidome: From basic science to clinical translation.' *Adv Drug Deliv Rev*, 159:180-197 (IF 2020: 15.47)

### 2.3 Intramurale Fördergelder

#### P 1: START-102/20 - The key-functions of PLIN5 and LCN2 in the pathogenesis of NASH - HCC

Leitung: Dr. rer.nat. Anastasia Asimakopoulou  
 Bewilligung: 2020-07-01 - 2022-06-30  
 Ausgaben 2020: 6 862,95€

#### P 2: IZKF - Lipocalin 2 controls efferocytosis and formation of cancer-associated fibroblasts

Leitung: Weiskirchen  
 Laufzeit: 2018-01-01 - 2020-12-31  
 Ausgaben 2020: 86 716,00€  
 FSP: Phase Transition in Disease

#### P 3: IZKF - Targeting stromal interactions in colon cancer and liver metastasis

Leitung: Borkham-Kamphorst (Stellv.)  
 Laufzeit: 2018-01-01 - 2020-12-31  
 Ausgaben 2020: 0,00€  
 FSP: Phase Transition in Disease

[3]: Buhl EM, Djurdjaj S, Klinkhammer BM, Ermert K, Puelles VG, Lindenmeyer MT, Cohen CD, He C, Borkham-Kamphorst E, Weiskirchen R, Denecke B, Trairatphisan P, Saez-Rodriguez J, Huber TB, Olson LE, Floege J, Boor P (2020): 'Dysregulated mesenchymal PDGFR- $\beta$  drives kidney fibrosis.' *EMBO Mol Med*, 12(3):e11021 (IF 2020: 12.137)

[4]: Winkler I, Bitter C, Winkler S, Weichenhan D, Thavamani A, Hengstler JG, Borkham-Kamphorst E, Kohlbacher O, Plass C, Geffers R, Weiskirchen R, Nordheim A (2020): 'Identification of Ppar $\gamma$ -modulated miRNA hubs that target the fibrotic tumor microenvironment.' *Proc Natl Acad Sci U S A*, 117(1):454-463 (IF 2020: 11.205)

[5]: Hermert D, Martin IV, Reiss LK, Liu X, Breitkopf DM, Reimer KC, Alidousty C, Rauen T, Floege J, Ostendorf T, Weiskirchen R, Raffetseder U (2020): 'The nucleic acid binding protein YB-1-controlled expression of CXCL-1 modulates kidney damage in liver fibrosis.' *Kidney Int*, 97(4):741-752 (IF 2020: 10.612)

- [6]: Bansal R, Mandrekar P, Mohanty SK, Weiskirchen R (2020): 'Editorial: Macrophages in Liver Disease.' *Front Immunol*, 11:1754 (IF 2020: 7.561)
- [7]: Sommer J, Dorn C, Gäbele E, Bataille F, Freese K, Seitz T, Thasler WE, Büttner R, Weiskirchen R, Bosserhoff A, Hellerbrand C (2020): 'Four-And-A-Half LIM-Domain Protein 2 (FHL2) Deficiency Aggravates Cholestatic Liver Injury.' *Cells*, 9(1):248 (IF 2020: 6.6)
- [8]: Hahn L, Helmrich N, Herebian D, Mayatepek E, Dreber U, Domann E, Olejniczak S, Weigel M, Hain T, Rath T, Wirtz S, Mollenkopf HJ, Schmidt N, Ewers C, Baier A, Churin Y, Windhorst A, Weiskirchen R, Steinhoff U, Roeb E, Roderfeld M (2020): 'IL-13 as Target to Reduce Cholestasis and Dysbiosis in Abcb4 Knockout Mice.' *Cells*, 9(9):1949 (IF 2020: 6.6)
- [9]: Buniatian GH, Weiskirchen R, Weiss TS, Schwinghammer U, Fritz M, Seferyan T, Proksch B, Glaser M, Lourhmati A, Buadze M, Borkham-Kamphorst E, Gaunitz F, Gleiter CH, Lang T, Schaeffeler E, Tremmel R, Cynis H, Frey WH, Gebhardt R, Friedman SL, Mikulits W, Schwab M, Danielyan L (2020): 'Antifibrotic Effects of Amyloid-Beta and Its Loss in Cirrhotic Liver.' *Cells*, 9(2):452 (IF 2020: 6.6)
- [10]: Schwinghammer UA, Melkonyan MM, Hunanyan L, Tremmel R, Weiskirchen R, Borkham-Kamphorst E, Schaeffeler E, Seferyan T, Mikulits W, Yenkyan K, Schwab M, Danielyan L (2020): ' $\alpha$ 2-Adrenergic Receptor in Liver Fibrosis: Implications for the Adrenoblocker Mesedin.' *Cells*, 9(2):456 (IF 2020: 6.6)
- [11]: Asimakopoulou A, Engel KM, Gassler N, Bracht T, Sitek B, Buhl EM, Kalampoka S, Pinoé-Schmidt M, van Helden J, Schiller J, Weiskirchen R (2020): 'Deletion of Perilipin 5 Protects Against Hepatic Injury in Nonalcoholic Fatty Liver Disease via Missing Inflammation Activation.' *Cells*, 9(6):1346 (IF 2020: 6.6)
- [12]: Weiskirchen R (2020): 'Special Issue on "Cellular and Molecular Mechanisms Underlying the Pathogenesis of Hepatic Fibrosis".' *Cells*, 9(5):1105 (IF 2020: 6.6)
- [13]: Drescher HK, Schippers A, Rosenhain S, Gremse F, Bongiovanni L, Bruin A, Eswaran S, Gallage SU, Pfister D, Szydłowska M, Heikenwalder M, Weiskirchen S, Wagner N, Trautwein C, Weiskirchen R, Kroy DC (2020): 'L-Selectin/CD62L is a Key Driver of Non-Alcoholic Steatohepatitis in Mice and Men.' *Cells*, 9(5):1106 (IF 2020: 6.6)
- [14]: Azzam M, El Safy S, Abdelgelil SA, Weiskirchen R, Asimakopoulou A, de Lorenzi F, Lammers T, Mansour S, Tamam S (2020): 'Targeting Activated Hepatic Stellate Cells Using Collagen-Binding Chitosan Nanoparticles for siRNA Delivery to Fibrotic Livers.' *Pharmaceutics*, 12(6):590 (IF 2020: 6.321)
- [15]: Xie J, Weiskirchen R (2020): 'What Does the "AKT" Stand for in the Name "AKT Kinase"? Some Historical Comments.' *Front Oncol*, 10:1329 (IF 2020: 6.244)
- [16]: Kim P, Zhang CC, Thoröe-Boveleth S, Weiskirchen S, Gaisa NT, Buhl EM, Stremmel W, Merle U, Weiskirchen R (2020): 'Accurate Measurement of Copper Overload in an Experimental Model of Wilson Disease by Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry.' *Biomedicines*, 8(9):356 (IF 2020: 6.081)
- [17]: Torres S, Abdullah Z, Brol MJ, Hellerbrand C, Fernandez M, Fiorotto R, Klein S, Königshofer P, Liedtke C, Lotersztajn S, Nevzorova YA, Schierwagen R, Reiberger T, Uschner FE, Tacke F, Weiskirchen R, Trebicka J (2020): 'Recent Advances in Practical Methods for Liver Cell Biology: A Short Overview.' *Int J Mol Sci*, 21(6):2027 (IF 2020: 5.923)
- [18]: Cremonese C, Schierwagen R, Uschner FE, Torres S, Tyc O, Ortiz C, Schulz M, Queck A, Kristiansen G, Bader M, Sauerbruch T, Weiskirchen R, Walther T, Trebicka J, Klein S (2020): 'Short-Term Western Diet Aggravates Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) With Portal Hypertension in TGR(mREN2)27 Rats.' *Int J Mol Sci*, 21(9):3308 (IF 2020: 5.923)
- [19]: Borkham-Kamphorst E, Haas U, Van de Leur E, Trevanich A, Weiskirchen R (2020): 'Chronic Carbon Tetrachloride Applications Induced Hepatocyte Apoptosis in Lipocalin 2 Null Mice Through Endoplasmic Reticulum Stress and Unfolded Protein Response.' *Int J Mol Sci*, 21(15):5230 (IF 2020: 5.923)
- [20]: Meurer SK, Weiskirchen R (2020): 'Endoglin: An 'Accessory' Receptor Regulating Blood Cell Development and Inflammation.' *Int J Mol Sci*, 21(23):9247 (IF 2020: 5.923)
- [21]: Drescher HK, Bartsch LM, Weiskirchen S, Weiskirchen R (2020): 'Intrahepatic T17/T Cells in Homeostasis and Disease-It's All About the Balance.' *Front Pharmacol*, 11:588436 (IF 2020: 5.81)
- [22]: Weiskirchen S, Weiper K, Tolba RH, Weiskirchen R (2020): 'All You Can Feed: Some Comments on Production of Mouse Diets Used in Biomedical Research with Special Emphasis on Non-Alcoholic Fatty Liver Disease Research.' *Nutrients*, 12(1):163 (IF 2020: 5.717)

[23]: Weiskirchen R (2020): 'Severity of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Does Surfactant Matter?' *Front Microbiol*, 11:1905 (IF 2020: 5.64)

[24]: Meurer SK, Karsdal MA, Weiskirchen R (2020): 'Advances in the clinical use of collagen as biomarker of liver fibrosis.' *Expert Rev Mol Diagn*, 20(9):947-969 (IF 2020: 5.225)

[25]: Buendgens L, Yagmur E, Ginsberg A, Weiskirchen R, Wirtz T, Jhaisha SA, Eisert A, Luedde T, Trautwein C, Tacke F, Koch A (2020): 'Midregional Proadrenomedullin (MRproADM) Serum Levels in Critically Ill Patients Are Associated with Short-Term and Overall Mortality during a Two-Year Follow-Up.' *Mediators Inflamm*, 2020:7184803 (IF 2020: 4.711)

[26]: Ernst L, Zieglowski L, Schulz M, Moss M, Meyer M, Weiskirchen R, Palme R, Hamann M, Talbot SR, Tolba RH (2020): 'Severity assessment in mice subjected to carbon tetrachloride.' *Sci Rep*, 10(1):15790 (IF 2020: 4.379)

[27]: Meurer SK, Tezcan O, Lammers T, Weiskirchen R (2020): 'Differential regulation of Lipocalin 2 (LCN2) in doxorubicin-resistant 4T1 triple negative breast cancer cells.' *Cell Signal*, 74:109731 (IF 2020: 4.315)

[28]: Schröder SK, Asimakopoulou A, Tillmann S, Koschmieder S, Weiskirchen R (2020): 'TNF- $\alpha$  controls Lipocalin-2 expression in PC-3 prostate cancer cells.' *Cytokine*, 135:155214 (IF 2020: 3.861)

[29]: Wirtz TH, Loosen SH, Buendgens L, Kurt B, Abu Jhaisha S, Hohlstein P, Brozat JF, Weiskirchen R, Luedde T, Tacke F, Trautwein C, Roderburg C, Koch A (2020): 'Low Myostatin Serum Levels Are Associated with Poor Outcome in Critically Ill Patients.' *Diagnostics (Basel)*, 10(8):E574 (IF 2020: 3.706)

[30]: Wirtz TH, Buendgens L, Weiskirchen R, Loosen SH, Haehnsen N, Puengel T, Abu Jhaisha S, Brozat JF, Hohlstein P, Koek G, Eisert A, Mohr R, Roderburg C, Luedde T, Trautwein C, Tacke F, Koch A (2020): 'Association of Serum Calprotectin Concentrations with Mortality in Critically Ill and Septic Patients.' *Diagnostics (Basel)*, 10(11):990 (IF 2020: 3.706)

[31]: Evliyaoglu O, Imöhl M, Weiskirchen R, van Helden J (2020): 'Age-specific reference values improve the diagnostic performance of AMH in polycystic ovary syndrome.' *Clin Chem Lab Med*, 58(8):1291-1301 (IF 2020: 3.694)

[32]: van Helden J, Evliyaoglu O, Küberl A, Weiskirchen R (2020): 'Disorders of the glucose metabolism correlate with the phenotype and the severity in women with polycystic ovary syndrome.' *Clin Endocrinol (Oxf)*, 93(1):44-51 (IF 2020: 3.478)

[33]: Akyol O, Chowdhury I, Akyol HR, Tessier K, Vural H, Akyol S (2020): 'Why are cardiovascular diseases more common among patients with severe mental illness? The potential involvement of electronegative low-density lipoprotein (LDL) L5.' *Med Hypotheses*, 142:109821 (IF 2020: 1.538)

[34]: Stremmel W, Weiskirchen R, Melnik BC (2020): 'Milk Exosomes Prevent Intestinal Inflammation in a Genetic Mouse Model of Ulcerative Colitis: A Pilot Experiment.' *Inflamm Intest Dis*, 5(3):117-123 (IF 2020: 0)

## 3.2 Nicht in EVALuna Biblio gelistete Publikationen

[1]: Armutcu F, Akyol S, Vural H (2020): 'Metabolic syndrome is an important cornerstone in the health-disease line and pathological organ interaction' *J Cell Signal*, 1(3):70-75 (IF 2020: 0.2)

[2]: Weiper K, Weiskirchen S, Weiskirchen R (2020): 'From bad food to overweight: prevention of childhood obesity' *Front Young Minds*, 8:92 (IF 2020: 0.2)

[3]: Torres S, Abdullah Z, Brol MJ, Hellerbrandt C, Fernandez M, Fiorotto R, Klein S, Königshofer P, Liedtke C, Lotersztajn S, Nevzorova YA, Schierwagen R, Reiberger T, Uschner FE, Tacke F, Weiskirchen R, Trebicka J (2020): 'Practical methods for liver cell biology' *Encyclopedia MDPI, NA* (IF 2020: 0)

## 3.3 Buchbeiträge und Monographien

[1]: Weiskirchen R, Tacke F (2020): 'Hepatic Fibrogenesis', in: Kuipers (Hrsg.): *Encyclopedia of Gastroenterology*, 2. Aufl., S.89-95 (ISBN 978-0-12-818728-9). London, Academic Press. (Ersatz-IF: 0.5)

[2]: Asimakopoulou A, Vucur M, Luedde T, Schneiders S, Kalampoka S, Weiss TS, Weiskirchen R (2020): 'Perilipin 5 and Lipocalin 2 expression in hepatocellular carcinoma', in: Heidari A: *Prime Archives in Cancer Research*, S.1-32 (NA). Hyderabad, India, Vide Leaf.

[3]: Bansal R, Madrekar P, Mohanty SK, Weiskirchen R (2020): 'Macrophages in liver disease', S.NA (ISBN 978-2-88966-038-4). Frontiers Media SA, Lausanne.

- [4]: Weiskirchen R (Ed.) (2020): '*Cellular and molecular mechanisms underlying the pathogenesis of hepatic fibrosis*, S.NA (ISBN 978-3-03936-188-5). MDPI, Basel, Beijing, Wuhan, Barcelona, Belgrade, Manchester, Tokyo, Cluj, Tianjin.
- [5]: Drescher HK, Weiskirchen S, Weiskirchen R (2020): 'Current status in testing for nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and nonalcoholic steatohepatitis (NASH)', in: Weiskirchen R: *Cellular and molecular mechanisms underlying the pathogenesis of hepatic fibrosis*, S.1-23 (ISBN 978-3-03936-188-5). MDPI, Basel, Beijing, Wuhan, Barcelona, Belgrade, Manchester, Tokyo, Cluj, Tianjin. (Ersatz-IF: 1)
- [6]: Krenkel O, Hundertmark J, Ritz TP, Weiskirchen R, Tacke F (2020): 'Single cell RNA sequencing identifies subsets of hepatic stellate cells and myofibroblasts in liver fibrosis', in: Weiskirchen R: *Cellular and molecular mechanisms underlying the pathogenesis of hepatic fibrosis*, S.85-94 (ISBN 978-3-03936-188-5). MDPI, Basel, Beijing, Wuhan, Barcelona, Belgrade, Manchester, Tokyo, Cluj, Tianjin. (Ersatz-IF: 0.5)
- [7]: Levada K, Omelyanchik A, Rodionova V, Weiskirchen R, Bartneck M (2020): 'Magnetic-assisted treatment of liver fibrosis', in: Weiskirchen R: *Cellular and molecular mechanisms underlying the pathogenesis of hepatic fibrosis*, S.219-244 (ISBN 978-3-03936-188-5). MDPI, Basel, Beijing, Wuhan, Barcelona, Belgrade, Manchester, Tokyo, Cluj, Tianjin. (Ersatz-IF: 1)
- [8]: Weiskirchen R, Meurer SK, Liedtke C, Huber M (2020): 'Mast cells in liver fibrogenesis', in: Weiskirchen R: *Cellular and molecular mechanisms underlying the pathogenesis of hepatic fibrosis*, S.133-165 (ISBN 978-3-03936-188-5). MDPI, Basel, Beijing, Wuhan, Barcelona, Belgrade, Manchester, Tokyo, Cluj, Tianjin. (Ersatz-IF: 1)

## 4 Sonstiges

### 4.1 Wissenschaftliche Preise

**Editors' Best Performance Award 2020 (British Journal of Pharmacology)**  
Univ.-Prof. Dr. Ralf Weiskirchen