

Jahresbericht 2015 des Zentrums für biomedizinische Ausbildung und Forschung

Das Zentrum für Biomedizinische Ausbildung und Forschung (ZBAF) wurde im März 2010 als dauerhaft eingerichtetes Zentrum an der Fakultät für Gesundheit eingerichtet. Es ist zuständig für die Stärkung der medizinisch-biologischen Grundlagenforschung und die Forschungsorientierung in der Lehre. Weitere Ziele des ZBAF sind die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die wissenschaftliche Profilbildung der Fakultät und Universität.

Mitglieder

Ständige Mitglieder des ZBAF sind die Institute/Abteilungen der Fakultät für Gesundheit, Departments für Humanmedizin, für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und Department für Psychologie und Psychotherapie.

Humanmedizin: Anatomie, Evolutionsbiologie, Immunologie, Physiologie, Zellbiologie, Pädiatrie (Wuppertal), Humangenetik (Bochum), Virologie, Pharmakologie, Biochemie, Chirurgische Forschung/Exp. Forschung (Köln).

Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde: Biologische und materialkundliche Grundlagen der Zahnmedizin, Parodontologie

Psychologie und Psychotherapie: Neurobiologie und Genetik des Verhaltens,

Im Jahr 2015 wurde kein Antrag auf Mitgliedschaft gestellt.

Leitung des ZBAF

Sprecher: Prof. Dr. Hans J. Lipps, Institut für Zellbiologie

Stellvertretender Sprecher: Prof. Dr. Dr. Frank Thévenod, Institut für Physiologie, Pathophysiologie und Toxikologie

Beratende Beiratsmitglieder:

Prof. Dr. Wolfgang Arnold, Lehrstuhl für biologische und materialkundliche Grundlagen der Zahnmedizin (Dept. Zahnmedizin)

Prof. Dr. Jörg Epplen, Abt. Humangenetik Bochum

Prof. Dr. Anja Ehrhardt, Institut für Virologie und Mikrobiologie (Dept. Humanmedizin)

Prof. Dr. Martina Piefke, Lehrstuhl für Neurobiologie und Genetik des Verhaltens (Dept. für Psychologie und Psychotherapie)

Prof. Dr. Joachim Fandrey, Institut für Physiologie, Universität Duisburg-Essen (externes Mitglied)

Mitgliederversammlung

Laut Geschäftsordnung des ZBAF benennt jedes Mitgliedinstitut eine(n) stimmberechtigte(n) Vertreter(in).

Im Geschäftsjahr 2015 wurde 2 Mitgliederversammlungen abgehalten, bei denen vor allem die Organisation und Aufgaben des ZBAF, die gemeinsame Nutzung von Geräten und die Liste der Redner für das Kolloquium des ZBAF diskutiert wurden. Am 15.12.2015 wurde die Wahl des neuen Sprechers und der Stellvertretenden Sprecherin (ab März 2016)

durchgeführt. Gewählt wurden Prof. Dr. Kurt Zänker (Sprecher) und Prof. Dr. Anja Ehrhardt (Stellvertretende Sprecherin).

Es ist geplant, dass die Leitung des ZBAF in der ersten ZBAF-Mitgliederversammlung im Februar 2016 einen Rechenschaftsbericht über die Verwendung der Mittel gibt.

Gäste

Laut Satzung des ZBAF können alle Mitglieder der UWH auf Antrag gemeinsame Großgeräte des ZBAF nutzen und werden in ihren Forschungsaktivitäten gegebenenfalls von Mitgliedern des ZBAF beraten. Diese Möglichkeit wurde von mehreren klinischen Arbeitsgruppen genutzt.

Kolloquium des ZBAF

Folgende Vorträge wurden im Kolloquium des ZBAF gehalten:

Prof. Dr. Roland Lill

Institut für Zytobiologie am Fachbereich Medizin, Philipps-Universität Marburg
Biogenesis of iron-sulfur proteins in eukaryotes and its impact on iron homeostasis and human disease.

PD Dr. Stylianos Michalakis

Dept. Pharmazie, LMU München
Epigenetic regulation of neuronal gene expression.

Dr. Zoltán Ivics

Paul-Ehrlich-Institut, Langen
Transposons: Biology and Applications.

Prof. Dr. Thomas Dobner

Heinrich-Pette-Institut Hamburg
Adenoviruses: dual model in virus-host interactions.

Dr. Nikolosz Tsikolia

Institut für Anatomie u. Embryologie, Universität Göttingen
Left-right symmetry Breaking and Gastrulation in higher Vertebrates.

Prof. Dr. Peter Friedl

(Mikroskopisches Imaging der Zelle am Nijmegen Centre for Molecular Life Sciences NCMLS), Radboud University Nijmegen Medical Centre, NL
Dynamic imaging of cancer invasion, metastasis and therapy response.

Prof Dr. Heribert Schunkert

Direktor der Klinik für Herz- u. Kreislaferkrankungen, Ärztlicher Direktor, Deutsches Herzzentrum München
Genetics of myocardial infarction.

Prof. Dr. Marianne G. Rots

Dept. of Pathology and Medical Biology, University Medical Center Groningen

Epigenetic Editing: towards sustained reprogramming of gene expression.

Prof Dr. Jan G. Hengstler

Leibniz-Institut für Arbeitsforschung, TU Dortmund

Intravital two-photon imaging and mathematical modelling of liver functions.

Forschungsorientierte Lehre im ZBAF

- Von Mitgliedern des ZBAF wurden zwei 7x90minütige Ringvorlesungen „Molekulare Medizin“ für Studierende aller Fakultäten organisiert und abgehalten.
- Von mehreren Instituten des ZBAF wurden „Journal Clubs“ zu aktuellen Problemen der Molekularen Medizin angeboten
- 5 Medizinstudenten bzw. Teilnehmer des PhD-Programms haben umfangreiche Forschungspraktika in den Instituten/Abteilungen absolviert.
- Seit 2011 wird vom ZBAF das PhD Programm „Biomedizin“ organisiert.
- Im Institut für Zellbiologie wurde eine einwöchige Summerschool „Molekulare Medizin“ durchgeführt.

Publikationen, Vorträge und andere wissenschaftliche Aktivitäten aus dem ZBAF

1. Forschungsartikel

Lehrstuhl für biologische und materialkundliche Grundlagen der Zahnmedizin

Mohr M, Tosun S, Arnold WH, Edenhofer F, Zanker KS, Dittmar T (2015) Quantification of cell fusion events human breast cancer cells and breast epithelial cells using a Cre-LoxP-based double fluorescence reporter system. Cellular and molecular life sciences : CMLS 72, 3769-3782.

Institut für Evolutionsbiologie

Xing LD, Lockley MG, Zhang JP, Klein H, DaqingLi DQ, Miyashita T, Li ZD, Kümmell SB (2015) A new sauropodomorph ichnogenus from the Lower Jurassic of Sichuan, China fills a gap in the track record. Historical Biology. <http://dx.doi.org/10.1080/08912963.2015.1052427>

Xing LD, Lockley MG, Zhang JP, Klein H, Wang T, Kümmell SB, Burns ME (2015) A theropod-sauropod track assemblage from the ?Middle–Upper Jurassic Shedian Formation at Shuangbai, Yunnan Province, China, reflecting different sizes of trackmakers: review and new observations. Palaeoworld 24.

Xing LD, Zhang JP, Lockley MG, McCrea RT, Klein H, Alcalá L, Buckley LG, Burns ME, Kümmell SB, He Q (2015) Hints of the Early Jehol Biota: Important dinosaur footprint assemblages from the Jurassic-Cretaceous boundary Tuchengzi formation in Beijing, China. PLoS ONE 10(4): e0122715. doi:10.1371/journal.pone.0122715.

Xing LD, Li DQ, Lockley MG, Marty D, Zhang JP, Persons WS, You HL, Peng C, Kümmell SB (2015) Dinosaur natural track casts from the Lower Cretaceous Hekou Group

in the Lanzhou-Minhe Basin, Gansu, Northwest China: Ichnology, track formation, and distribution. *Cretaceous Research* 52: 194-205.

Institut für Immunologie & Experimentelle Onkologie

Mohr M, Tosun S, Arnold WH, Edenhofer F, Zänker KS and Dittmar T (2015) Quantification of cell fusion events between human breast cancer cells and breast epithelial cells using a Cre-LoxP-based double fluorescence reporter system. *Cell. Mol. Life Sci.* 72(19):3769-82. Doi 10.1007/s00018-015-1910-6.

Mohr M, Zänker KS and Dittmar T (2015) Fusion in cancer: an explanatory model for aneuploidy, metastasis formation, and drug resistance. *Methods Mol Biol* 1313:21-40. Doi: 10.1007/978-1-4939-2703-6_2.

Mohr M, Zänker KS and Dittmar T (2015) Cancer (stem) cell differentiation: An inherent or acquired property? *Med. Hypotheses* 85(6):1012-1018. doi: 10.1016/j.mehy.2015.08.017.

Dittmar T and Zänker KS (2015) Tissue regeneration in the chronically inflamed tumor environment: implications for cell fusion driven tumor progression and therapy resistant tumor hybrid cells. *Int. J. Med. Sci.*, 16:30362-30381; doi:10.3390/ijms161226240.

Institut für Physiologie, Pathophysiologie und Toxikologie

Thévenod F, Lee W-K (2015) Live and Let Die: Roles of Autophagy in Cadmium Nephrotoxicity. *Toxics* 3, 130-151.

Thévenod F, Lee W-K, Wolff NA (2015). Rapamycin: A therapy of choice for endoplasmic reticulum stress-induced renal proximal tubule toxicity? *Toxicology* 330, 41-43.

Nair AR, Smeets K, Keunen E, Lee, W-K, Thévenod F, Van Kerkhove E, Cuypers A (2015). Renal cells exposed to cadmium in vitro and in vivo: normalizing gene expression data. *Journal of Applied Toxicology* 35, 478-484.

Nair AR, Lee W-K, Smeets K, Swennen Q, Sanchez A, Thévenod F, Cuypers A (2015). Glutathione and mitochondria determine acute defense responses and adaptive processes in cadmium-induced oxidative stress and toxicity of the kidney. *Archives of Toxicology* 89, 2273-2289.

Thévenod F, Wolff NA (2015) Iron transport in the kidney: Implications for physiology and cadmium nephrotoxicity. *Metallomics* DOI: 10.1039/C5MT00215J (in press).

Cabedo Martinez A-I, Weinhäupl K, Lee, W-K, Wolff NA, Storch B, Zerko S, Konrat R, Kozminski W, Breuker W, Thévenod F, Coudeville N (2015). Biochemical and structural characterization of the interaction between the siderocalin NGAL/LCN2 and the N-terminal domain of its endocytic receptor SLC22A17. *Journal of Biological Chemistry* doi:10.1074/jbc.M115.685644 (in press).

Institut für Zellbiologie

Rhodes D, Lipps HJ (2015) G-quadruplexes and their regulatory roles in biology. *Nucleic*

Acids Res. 43(18):8627-37. doi: 10.1093/nar/gkv862. Epub 2015 Sep 8.

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Helios Klinikum Wuppertal

Fuhrmann G, Jönsson F, Weil PP, Postberg J, Lipps HJ (2015) RNA-template dependent de novo telomere addition. *RNA Biology*, in press.

Weil PP, Hensel KO, Weber D, Postberg J (2015) An expanding universe of noncoding RNAs between the poles of basic science and clinical investigations. *Epigenomics*. 2015 Sep 29. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 26418087.

Hoffmann RF, Moshkin YM, Mouton S, Grzeschik NA, Kalicharan RD, Kuipers J, Wolters AH, Nishida K, Romashchenko AV, Postberg J, Lipps H, Berezikov E, Sibon OC, Giepmans BN, Lansdorp PM (2015) Guanine quadruplex structures localize to heterochromatin. *Nucleic Acids Res*. 2015 Sep 17. pii: gkv900. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 26384414.

Postberg J, Kandera M, Forcoba S, Willems R, Orth V, Hensel KO, Weil PP, Wirth S, Jenke AC (2015) CpG signalling, H2A.Z/H3 acetylation and microRNA-mediated deferred self-attenuation orchestrate foetal NOS3 expression. *Clin Epigenetics*. 2015 Feb 8;7(1):9. doi: 10.1186/s13148-014-0042-4. eCollection 2015. PubMed PMID: 25699114; PubMed Central PMCID: PMC4333899.

Institut für Virologie und medizinische Mikrobiologie

Boehme P, Stellberger T, Solanki M, Zhang W, Schulz E, Bergmann T, Liu J, Doerner J, Baiker A, Ehrhardt A (2015). Standard free droplet digital polymerase chain reaction as a new tool for the quality control of high-capacity adenoviral vectors in small-scale preparations. *Hum Gene Ther Methods* 26(1), 25-34.

Mück-Häusl M, Solanki M, Zhang W, Ruzsics Z, Ehrhardt A (2015). Ad 2.0: a novel recombinering platform for high-throughput generation of tailored adenoviruses. *Nucleic Acids Res*. 43(8):e50.

Saydaminova K, Ye X, Wang H, Richter M, Ho M, Chen HZ, Xu N, Kim J-S, Papapetrou E, Holmes MC, Gregory PD, Palmer D, Ng P, Ehrhardt A, Lieber A (2015). Efficient genome editing in hematopoietic stem cells with helper-dependent Ad5/35 vectors expressing site-specific endonucleases under microRNA regulation. *Molecular Therapy Methods and Clinical Development* 1:14057. doi: 10.1038/mtm.2014.57, eCollection 2015

Boehme P, Doerner J, Solanki M, Zhang W, Ehrhardt A (2015). The Sleeping Beauty Transposon Vector System for Treatment of Rare Genetic Diseases: an Unrealized Hope? *Curr Gene Ther*. 15(3), 255-65.

Gebbing M, Bergmann T, Schulz E, Ehrhardt A (2015). Gene therapeutic approaches to inhibit hepatitis B virus replication. *World J Hepatol*, 7(2), 150-164.

Solanki M, Zhang W, Liu J, Ehrhardt A (2015). Adenovirus hexon modifications influence in vitro properties of pseudotyped human adenovirus type 5 vectors. *Journal of General Virology*, doi: 10.1099/jgv.0.000328. [Epub ahead of print].

2. Bücher und Buchbeiträge

Institut für Evolutionsbiologie

Kümmell S (2015) Zur Evolution des menschlichen Kopfes. Der Modus der Komplexitätsverschiebung und die Rolle von Heterochronie und Plastizität. Jahrbuch für Goetheanismus. Tycho Brahe Verlag, Niefern Öschelbronn, 15- 101.

Institut für Physiologie, Pathophysiologie und Toxikologie

Thévenod F (2015) Channels and Transporters in Zymogen Granule Membranes and their Role in Granule Function: Recent Progress and a Critical Assessment. The Pancreapedia: Exocrine Pancreas Knowledge Base doi/10.3998/panc.2015.1.

3. Vorträge

Institut für Evolutionsbiologie

Rosslensbroich B (2015) „Es steckt das ganze Tier im Menschen, aber nicht der gesamte Mensch im Tier“. 4. Wittener Kolloquium für Humanismus, Medizin und Philosophie. 13. u. 14. 3. 2015.

Rosslensbroich B (2015) Phänomenologisches Denken – Die unterschätzte Bedeutung der goetheanistischen Forschungshaltung in der Biologie. Evolving Science – Die Zukunft der Goetheanistischen Wissenschaft. Dornach, Schweiz. 30. 9. – 4. 10. 2015.

Kümmell S, Frey E (2015) Evolution of Impulse Locomotion in Synapsida from Early Permian to Late Cretaceous. Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Paleontologists, July 2015, Opole-Poland.

Kümmell S (2015) Autonomiezunahme und Autonomieverlust an der Kreide/Tertiär-Grenze. Evolving Science – Die Zukunft der Goetheanistischen Wissenschaft. Dornach, Schweiz. 30. 9. – 4. 10. 2015.

Institut für Immunologie & Experimentelle Onkologie

Dittmar T (2015) ErbB signaling in breast cancer cell migration. Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADO). Dortmund, 04.05.2015.

Dittmar T (2015) Cell fusion and cancer progression: implications for therapeutic intervention strategies. 19th International Fritz-Bender Foundation Symposium on cancer biology for cancer therapeutics. Pisa, Italien, 01.-03.07.2015.

Institut für Physiologie, Pathophysiologie und Toxikologie

Thévenod F (2015) Roles of renal iron transporters in physiology and cadmium nephrotoxicity. 5th Georgian Bay CanBIC International Conference on Bioinorganic Chemistry, Parry Sound, Ontario, Canada, 19.-23.05.2015.

Thévenod F (2015) Roles of GSH and mitochondria in acute defense and adaptation to cadmium-induced oxidative stress and toxicity of the kidney proximal tubule in vitro and in vivo. Cadmium Symposium 2015, University of Sassari, Sardinia, Italy, 25.-27.06.2015.

Lee W-K (2015) Spatiotemporal dynamics of acid sphingomyelinase in life-death decisions of renal proximal tubule cells exposed to cadmium. Cadmium Symposium 2015, University of Sassari, Sardinia, Italy, 25.-27.06.2015.

Thévenod F (2015) Iron transport in the kidney: Implications for physiology and cadmium nephrotoxicity. International Society of Trace Element Research in Humans 2015: Recent Advances in Trace Element Research in Health and Disease, Dubrovnik, Croatia, 18.-22.10.2015.

Institut für Zellbiologie

Lipps HJ (2015) Farewell *Stylonychia* – What we have learned from this ciliate, Ciliate Molecular Biology 2015, Camerino, Italy.

Hagedorn C (2015) The interaction of autonomous replicons with the host genome, XXI. Annual Meeting German Society of Gene Therapy, Wien, 26.02. – 28.02.2015.

Jönsson F (2015) Chromatin dynamics during macronuclear differentiation in *Stylonychia*, Training School/Workshop: Bioinformatics approaches to adaptations, genome evolution and biological association, Computer Laboratory, Cambridge, 23. – 27.03.2015.

Hagedorn C (2015) Interactions of autonomous replicons with the host genome, Tag der Forschung, UWH, 04.12.2015.

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Helios Klinikum Wuppertal

Postberg, J. (2015) „SncRNA biogenesis and chromatin deposition of histone variants in developing macronuclei of *Stylonychia*“ COST Meeting, 3-4th Dec 2015, Paris, Ecole Supérieure Normale.

Postberg, J. (2015) „High throughput microRNA-seq pipeline in the wet lab“ Paediatric Gastroenterology Workshop 2015, Nov 6th 2015, Trinity Hall, Cambridge.

Postberg, J. „Biological Relevance of the Testis-Specific Histone Variant H3.5 and Implication in Disease“ Gastvortrag an der Universität Giessen, March 2015, Giessen.

Institut für Virologie und medizinische Mikrobiologie

Ehrhardt, A. (2015) Adenovirus reprogrammed: Recombineering for generation of tailored adenoviruses and their applications. INAUGURAL SYMPOSIUM Shandong University – Helmholtz Institute of Biotechnology, Qingdao, China 2015.

Ehrhardt, A. (2015) Adenovirus reprogrammed: Recombineering for generation of tailored adenoviruses and their applications. Retreat, Heinrich Pette Institute, Rügen, September, 2015.

Ehrhardt, A. (2015) Gentransfer durch virale Vektoren. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), München, November 2015

Zhang, W. (2015) High-throughput cloning and tagging of an engineered adenovirus-library empowers vector diversity for broad applications. German Annual Meeting of the Society for Virology. Bochum, March, 2015.

Zhang, W. (2015) High-throughput cloning and tagging of an engineered adenovirus-library. INAUGURAL SYMPOSIUM Shandong University – Helmholtz Institute of Biotechnology, Qingdao, China. May, 2015.

Zhang, W. (2015) Adenovirus engineering via Homologous recombination (HR). Retreat, Heinrich Pette Institute, Rügen, September, 2015.

Ehrke-Schulz, E. (2015) A single inducible high-capacity adenoviral vector for delivery of a functional TALEN pair directed against human dystrophin for the treatment of Duchenne muscular dystrophy (DMD). German Annual Meeting of the Society for Virology. Bochum, March, 2015.

4. Poster

Institut für Immunologie & Experimentelle Onkologie

Tosun, S., Fried, S., Troost, G., Keil, S., Niggemann, B., Zänker, K.S. and Dittmar, T. Investigation of TLR-4 as well as -9 signaling in breast cancer cells, breast epithelial cells and their hybrids. 8th International Meeting of the Stem Cell Network North Rhine Westfalia, Bonn, Germany, 21.4.-22.4.2015.

Mohr, M., Tosun, S., Edenhofer, F., Dittmar, T. and Zänker, K.S. Quantification of cell fusion events between breast cancer cells and breast epithelial cells exhibiting stem cell characteristics. 8th International Meeting of the Stem Cell Network North Rhine Westfalia, Bonn, Germany, 21.4.-22.4.2015.

Heikens, B., Denecke, B., Keil, S., Zänker, K.S. and Dittmar, T. Investigation of miRNA depending regulation of different protein targets in hybrid cells derived from breast cancer cells and cells with stem cell properties. 8th International Meeting of the Stem Cell Network North Rhine Westfalia, Bonn, Germany, 21.4.-22.4.2015.

Dittmar, T., Keil, S., Berndt, B. and Zänker, K.S. Expression pattern of stemness-related and EMT genes in breast cancer cells, breast epithelial cells exhibiting stem-like properties and their hybrids. 3rd International Annual Conference of the GSCN, Frankfurt/Main, Germany, 9.9.-11.9.2015.

Tosun, S., Fried, S., Troost, G., Keil, S., Niggemann, B., Zänker, K.S. and Dittmar, T. Investigation of TLR-4 and -9 signaling in breast cancer cell × breast epithelial cell hybrids and parental cells. 3rd International Annual Conference of the GSCN, Frankfurt/Main, Germany, 9.9.-11.9.2015.

Weiler J., Mohr, M., Zänker, K.S. und Dittmar, T. Charakterisierung von potentiellen Einflüssen und Faktoren/Komponenten, welche die Zellfusion zwischen Brustkrebszellen und Brustepithelzellen positiv beeinflussen. Tag der Forschung, Witten, 4.12.2015.

Institut für Zellbiologie

Hagedorn C (2015) Interactions of autonomous replicons with the host genome, Tag der Forschung, UWH, 04.12.2015.

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Helios Klinikum Wuppertal

Postberg, J. Keystone Conference on „Noncoding RNA and Cancer“, 7-11th June 2015, Keystone CO, USA.

Institut für Virologie und medizinische Mikrobiologie

Bergmann, T., Schulz, E., Gebbing, M., Schildgen, V., Schildgen O., Ehrhardt, A. Towards gene correction in a large animal model: TALEN mediated gene correction of canine coagulation factor IX deficiency via homologous recombination. 18th Annual Meeting of the American Society of Gene & Cell Therapy (ASGCT), New Orleans (USA), May 13-16 2015.

Boehme P, Sokanki M, Zhang W, Erhardt A. Development of mitotically stable third generation adenoviral vectors for applications in rapidly dividing cells. Annual Meeting of the American Society for Gene and Cell Therapy, New Orleans 13-16 Mai 2015.

Boehme P, Stellberger T, Sokanki M, Zhang W, Jing L, Bergmann T, Dörner J, Baiker A, Erhardt A. Standard free droplet digital PCR as a new tool for more precise and reliable quality control of gene therapy vectors, Annual Meeting of the American Society for Gene and Cell Therapy, New Orleans 13-16 Mai 2015.

Ehrke-Schulz E., Bergmann T., Gebbing M., Gersbach C.A., Ehrhardt A. Pas de Deux - A single inducible high-capacity adenoviral vector for delivery of a functional TALEN pair directed against human dystrophin for the treatment of Duchenne muscular dystrophy (DMD), Annual Meeting of the American Society for Gene and Cell Therapy, New Orleans 13-16 Mai 2015.

Liu J, Fu J, Zhang W, Solanki, M, Stewart, F, Ehrhardt, A. A novel vector with endothelium tropism based on human adenovirus serotype 17. 25th Annual Meeting of the Society for Virology (GfV), Ruhr-University Bochum (Germany), 18–21 March 2015.

Dörner J, Zhang W, Liu J, Solanki M, Ehrhardt A. A novel oncolytic adenovirus based on human adenovirus serotype 17. 25th Annual Meeting of the Society for Virology (GfV), Ruhr-University Bochum (Germany), 18–21 March 2015.

Solanki, M., Zhang W, Liu, J., Ehrhardt, A. Human adenovirus type 5 pseudotyped with different hexon-derived regions from adenovirus type 12 leads to distinct in vitro and in vivo properties 25th Annual Meeting of the Society for Virology (GfV), Ruhr-University Bochum (Germany), 18–21 March 2015.

Draxler J., Pavlovic M., Stellberger T., Haase M., Ehrhardt A, Anton M., Büning H., Busch U., Baiker A. Development of universal PCR-based strategies for the identification of transgenes encoded by commonly used viral vectors. Annual Meeting of the Society for Virology (GfV), Ruhr-University Bochum (Germany), 18–21 March 2015.

Gebbing, M., Schulz, E., Bergmann, T., & Ehrhardt, A. TALEN-mediated gene therapeutic approach for treatment of chronic hepatitis B virus infection. 25th Annual Meeting of the Society for Virology (GfV), Ruhr-University Bochum (Germany), 18–21 March 2015.

Bergmann, T., Schulz, E., Gebbing, M., Schildgen, V., Schildgen O., Ehrhardt, A. Towards gene correction in a large animal model: TALEN mediated gene correction of canine coagulation factor IX deficiency via homologous recombination. 25th Annual Meeting of the Society for Virology (GfV), Ruhr-University Bochum (Germany), 18–21 March 2015.

Abteilung Biochemie

Klinger, C., Kaufmann, M. Rüsing, D., Savelsbergh, A. Quantifizierung emotionaler Befindlichkeit anhand biochemischer Marker aus Speichelproben. Tag der Forschung; UWH, 04. 12. 2015.

5. Tagungen / Kongresse

Institut für Immunologie & Experimentelle Onkologie

Dittmar, T. Cell fusion and cancer progression: implications for therapeutic intervention strategies. 19th International Fritz-Bender Foundation Symposium on cancer biology for cancer therapeutics. Pisa, Italien, 01.-03.07.2015.

6. Promotionen

Institut für Immunologie & Experimentelle Onkologie

Alshaimaa Adaway (Dr. rer. nat.): ErbB3 Nuclear Translocation: “Mechanism of Nuclear entry.” 17. März 2015.

Marieke Mohr (Dr. rer. nat.): “Quantification of cell fusion events and differentiation capacity of hybrid cells.” 7. Juli.2015.

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Helios Klinikum Wuppertal

Dr. Andreas Klein (Dr. med.): „Epigenetische Reprogrammierung von murinen Hepatozyten durch Hepatitis-B- Viren und der Einfluss antiviraler Interventionen.“ Februar 2015.

Dr. Miriam Kanders (Dr. med): „NOS3 Genexpression und epigenetische Signaturen in arteriellen Nabelschnurendothelzellen bei Neugeborenen.“ November 2015.

Institut für Virologie und medizinische Mikrobiologie

Manish Solanki (Dr. rer. nat.): „Adenoviral vector gene therapy for Von Willebrand disease and vector optimization via hexon-modification.“ 22. Oktober 2015.

Sabrina Grube (Dr. rer. nat.): „Entwicklung eines Multiplex real-time PCR-Nachweises zur simultanen Detektion lebensmittelrelevanter Schimmelpilzgattungen.“ 29. Oktober 2015.

Institut für Pharmakologie und Toxikologie

Dr. med. Ruirui Lu (Ph.D. Biomedizin): „ In vivo characterization of potassium channels and phosphodiesterases for the treatment of inflammatory and neuropathic pain.“ 16. Dezember 2015.

7. Sonstiges

Institut für Physiologie, Pathophysiologie und Toxikologie

Thévenod, F. Review Editor “Frontiers in Cell and Developmental Biology/Signaling”.

Thévenod, F. assoziiertes Mitglied des GRK 2098 “Biomedicine of Sphingolipids” der Universität Duisburg-Essen.

Lee, W.-K. assoziiertes Mitglied des GRK 2098 “Biomedicine of Sphingolipids” der Universität Duisburg-Essen.

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Helios Klinikum Wuppertal

DGKJ Posterpreis der 111. Jahrestagung mit Dr. Rhea Willems.

Nachwuchspreis der Vereinigung Rheinisch-Westfälischer Kinder- und Jugendärzte und Kinderchirurgen (RWKJ) 2015 mit Dr. Rhea Willems (10.000,00 €).

„Wir sind alle sehr verschieden“, Westfälische Rundschau, 22.7.2015.

Interviewbeitrag zu „Therapie à la Saison/Viele Gene verändern ihre Aktivität im Jahreszeiten-Rhythmus“, Apothekenumschau 9/2015.

Betreuung einer Schülergruppe des Leibniz Gymnasiums Remscheid für den Wettbewerb „Jugend forscht!“, Gewinn des Schulpreises und Regionalwettbewerbs 2015.