**Jahresbericht 2020**

**des**

**Zentrums für biomedizinische Ausbildung und Forschung**

**(ZBAF)/School of Life Sciences**

Das ZBAF/School of Life Sciences ging im März 2010 aus der Fakultät für Biochemie hervor. Das ZBAF/School of Life Sciences ist eine medizinaffine Einrichtung in Forschung & Lehre der Fakultät für Gesundheit. Es setzt mit seiner Fokussierung auf die medizinisch-biologische Grundlagen- und Translationale Forschung mit den kurzen Kommunikationswegen interdisziplinär und transdisziplinär die national und internationalen Notwendigkeiten fort, die medizinischen Forschungsleistungen an der UWH zu stärken und auch sichtbar zu machen. Deshalb verfolgt das ZBAF/School of Life Sciences eine Forschungspolitik die Ressourcen so einsetzt, dass Perspektiven aufgezeigt werden können, wie Ergebnisse aus einem Wissenschaftsverbund für Patienten nutzbar gemacht werden können. Dabei darf der wissenschaftliche Auf- und Nachwuchs - auch in der Lehre – nicht vernachlässigt werden. Ergebnisse der Forschung aus dem ZBAR/School of Life Sciences ergänzen die bestehenden Lehrinhalte der verschiedenen Disziplinen im ZBAF/School of Life Sciences und fokussieren diese auf einer Ebene der fortgeschrittenen/graduierten Studierenden in PhD-Seminaren und in Seminardiskursen von und mit externen, eingeladenen Rednern. Das Ziel der Arbeit im ZBAF/School of Life Sciences ist es Facetten der medizinischen und naturwissenschaftlichen Forschung zu einem synergistischen Erkenntnisgewinn aus differenten Wissensgebieten zu generieren, der in der Ausbildung der Studierenden und im wissenschaftlichen Nachwuchs ihre Resonanzpartner finden kann, um so einen umfassenderen, exemplarischen Beitrag zur Daseinsvorsorge aus der Universität für die Gesellschaft zu leisten.

**Mitglieder**

Ständige Mitglieder des ZBAF/School of Life Sciences sind durch eine Satzung approbierte Angehörige der Institute/Lehrstühle/Abteilungen der Fakultät für Gesundheit, der Departments für Zahn-, Mund-, und Kieferheilkunde sowie Psychologie & Psychotherapie. Somit sind in Forschung und Lehre im ZBAF/School of Life Sciences alle relevanten Fächer einer umfassenden medizinischen Ausbildung vertreten, wie z. B: Anatomie, Physiologie, Biochemie/Molekulare Biochemie in der Medizin, Virologie, Immunologie, experimentelle Onkologie, Pharmakologie, Zellbiologie/Genetik/Epigenetik, Translationale Wundforschung, Neurobiologie/Genetik des Verhaltens (Psychologie), Psychologie/Psychotherapie, Parodontologie, biologische und Materialgrundlagen in der Zahlheilkunde vertreten, die sich je nach Forschungsinteressen und Lehrinhalten mit den universitären Kliniken der UWH, z.B. Pädiatrie verlinken.

**Leitung des ZBAF/School of Life Sciences**

**Sprecher**: Prof. Dr. Dr. Kurt Zänker, Institut für Immunologie

**Stellvertretende Sprecherin**: Prof. Dr. Anja Ehrhardt, Institut für Virologie und Mikrobiologie

**Beratende** **Beiratsmitglieder**:

Prof. Dr. Anton Friedmann, Lehrstuhl für Parodontologie

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

Renate Wimmer, Richterin am Bundegerichtshof (externes Mitglied)

**Mitgliederversammlung**

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

Im Geschäftsjahr 2020 wurden aufgrund der COVID 19-Pandemie keine Mitgliederversammlungen abgehalten.

**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/School of Life Sciences**

Aufgrund der COVID-19 Pandemie fand in 2020 nur ein Vortrag statt.

PD Dr. Anke Schiedel

Pharmazeutische & Medizinische Chemie, Universität Bonn

“The orphan G protein-coupled receptor 143: Looking for the „ligand“ in the haystack”

**Forschungsorientierte Lehre im ZBAF**

- Von Mitgliedern des ZBAF wurden jeweils zum Sommer- und Wintersemester 13 x 90minütige Ringvorlesungen „Molekulare Medizin“ für jeweils 40 Studierende aller Fakultäten organisiert und abgehalten. Aufgrund der COVID 19-Pandemie fanden 4 Veranstaltungen in Präsenz und 9 online per Zoom statt.

- 25 Medizinstudenten bzw. Teilnehmer des PhD-Programms haben umfangreiche Forschungs-praktika an den Lehrstühlen absolviert.

- Seit 2011 wird vom ZBAF das PhD-Programm „Biomedizin“ organisiert.

**Publikationen, Vorträge und andere wissenschaftliche Aktivitäten aus dem ZBAF**

**1. Forschungsartikel**

 **Institut für Evolutionsbiologie**

Kümmell S, Abdala F, Sassoon J, Abdala V. (2020). Evolution and identity of synapsid carpal bones. Acta Palaeontologica Polonica 65 (4): 649-678 <https://doi.org/10.4202/app.00709.2019>.

 **Institut für Immunologie**

Dörnen J, Sieler M, Weiler J, Keil S, and Dittmar T. (2020). Cell fusion-mediated tissue regeneration as an inducer of polyploidy and aneuploidy. Int. J. Mol. Sci., 21(5): pii: E1811 doi 10.3390/ijms21051811.

Fahlbusch SS, Keil S, Epplen J.E, Zänker K, and Dittmar T. (2020). Comparison of hybrid clones derived from human breast epithelial cells and three different cancer cell lines regarding in vitro cancer stem/ initiating cell properties. BMC Cancer, 20(1):446. doi: 10.1186/s12885-020-06952-9.

Mach N, Schaffarczyk L, Janz S, Ehrke-Schulz E., Dittmar T, Ehrhardt A, and Zhang W. (2020). Spectrum-wide exploration of human adenoviruses for breast cancer therapy. Cancers, 12(6): E1403. doi: 10.3390/cancers12061403.

Melzer C, Jacobs R., Dittmar T, Pich A, von der Ohe J, Yang Y, and Hass R. (2020). Reversible growth-arrest of a spontaneously-derived human MSC-like cell line. Int. J. Mol. Sci., 21(13):4752. doi: 10.3390/ijms21134752.

Dörnen J, Myklebost O, and Dittmar T. (2020). Cell fusion of mesenchymal stem/stromal cells and breast cancer cells leads to the formation of hybrid cells exhibiting diverse and individual (stem cell) characteristics. Int. J. Mol. Sci., 21(24):9636. doi: 10.3390/ijms21249626.

 **Lehrstuhl für Virologie und Mikrobiologie**

Willemsen A, van den Boom A, Dietz J, Bilge Dagalp S, Dogan F, Bravo IG, Ehrhardt A, Ehrke-Schulz E. (2020). Genomic and phylogenetic characterization of ChPV2, a novel goat PV closely related to the Xi-PV1 species infecting bovines. Virol J. 2020 Oct 30;17(1):167. doi: 10.1186/s12985-020-01440-9. PMID: 33126890 Free PMC article.

Aydin M, Naumova EA, Paulsen F, Zhang W, Gopon F, Theis C, Lutz S, Ehrke-Schulz E, Arnold WH, Wirth S, Ehrhardt A. (2020). House Dust Mite Exposure Causes Increased Susceptibility of Nasal Epithelial Cells to Adenovirus Infection. Viruses. 2020 Oct 11;12(10):1151. doi: 10.3390/v12101151. PMID: 33050625 Free PMC article.

Zhang W, Mese K, Schellhorn S, Bahlmann N, Mach N, Bunz O, Dhingra A, Hage E, Lafon ME, Wodrich H, Heim A, Ehrhardt A. (2020). High-Throughput Cloning and Characterization of Emerging Adenovirus Types 70, 73, 74, and 75. Int J Mol Sci. 21(17), 6370.

Ehrke-Schulz E, Heinemann S, Schulte L, Schiwon M, Ehrhardt A. (2020). Adenoviral Vectors Armed with Papillomavirus Oncogene Specific CRISPR/Cas9 Kill Human-Papillomavirus-Induced Cervical Cancer Cells. Cancers (Basel) 12(7), 1934.

Gao J, Zhang W, Mese K, Bunz O, Lu F, Ehrhardt A. (2020). Transient Chimeric Ad5/37 Fiber Enhances NK-92 Carrier Cell-Mediated Delivery of Oncolytic Adenovirus Type 5 to Tumor Cells. Mol Ther Methods Clin Dev. 18, 376-389.

Mach N, Gao J, Schaffarczyk L, Janz S, Ehrke-Schulz E, Dittmar T, Ehrhardt A, Zhang W. (2020). Spectrum-Wide Exploration of Human Adenoviruses for Breast Cancer Therapy. Cancers (Basel) 12(6), 1403.

Gao J, Zhang W, Ehrhardt A. (2020). Expanding the Spectrum of Adenoviral Vectors for Cancer Therapy. Cancers (Basel) 12(5), 1139.

Mese K, Bunz O, Schellhorn S, Volkwein W, Jung D, Gao J, Zhang W, Baiker A, Ehrhardt A. (2020). Identification of novel human adenovirus candidates using the coxsackievirus and adenovirus receptor for cell entry. Virol J. 17(1), 52.

Bunz O, Mese K, Funk C, Wulf M, Bailer SM, Piwowarczyk A, Ehrhardt A. (2020). Cold atmospheric plasma as antiviral therapy - effect on human herpes simplex virus type 1. J Gen Virol. 101(2), 208-215.

Pidelaserra-Martí G, Engeland CE. (2020). Mechanisms of measles virus oncolytic immunotherapy. Cytokine Growth Factor Rev. 2020 Dec; 56:28-38.

**Lehrstuhl für Pharmakologie und Toxikologie**

Stracke C, Meyer B, Hagemann A, Jo E, Lee A, Albers SV, Cha J, Bräsen C, Siebers B. (2020). Sulfolobus acidocaldarius uses a complex trehalose metabolism for salt stress response involving a novel TPS/TPP pathway, Applied and Environmental Microbiology, 10.2020, 10.1128/AEM.01565-20.

 Pechlivanis S, Moebus S, Lehmann N, Erbel R, Mahabadi AA, Hoffmann P, Jöckel KH, Nöthen MM, Bachmann HS. (2020).Genetic risk scores for coronary artery disease and its traditional risk factors: Their role in the progression of coronary artery calcification-Results of the Heinz Nixdorf Recall study, PLoS ONE, 05.2020, 15/5/e0232735.

 Bachmann HS, Hintzsche H. (2020). Arzneimittel und Toxine in den Schlagzeilen. Arzneimittel als Risikofaktor für eine Coronavirus-Infektion? BioSpektrum, 09.2020, 10.1007/s12268-020-1415-1.

 Bachmann HS, Hintzsche H. (2020). Arzneimittel und Toxine in den Schlagzeilen Keine Wirksamkeit von Chloroquin/Hydroxychloroquin gegen COVID-19, BioSpektrum, 12.2020, 10.1007/s12268-020-1504-1.

 Mese K, Bunz O, Schellhorn S, Volkwein W, Jung D,Gao J, Zhang W, Baiker A, Ehrhardt A. (2020). Identification of novel human adenovirus candidates using the coxsackievirus and adenovirus receptor for cell entry, Virology journal, 04.2020, 10.1186/s12985-020-01318-w

**Lehrstuhl für Biochemie und Molekulare Medizin**

[Weil](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Weil+T&cauthor_id=32926779)T, [Groß](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Gro%C3%9F+R&cauthor_id=32926779) R, [Röcker](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=R%C3%B6cker+A&cauthor_id=32926779) A, [Bravo-Rodriguez](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Bravo-Rodriguez+K&cauthor_id=32926779) K, [Heid](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Heid+C&cauthor_id=32926779) C, [Sowislok](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sowislok+A&cauthor_id=32926779) A, [Le](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Le+MH&cauthor_id=32926779) M-H, [Erwin](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Erwin+N&cauthor_id=32926779)N,  [Dwivedi](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Dwivedi+M&cauthor_id=32926779)M, [Bart](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Bart+SM&cauthor_id=32926779)SM, [Bates](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Bates+P&cauthor_id=32926779)P, [Wettstein](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Wettstein+L&cauthor_id=32926779)L, [Müller](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=M%C3%BCller+JA&cauthor_id=32926779)JA, [Harms](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Harms+M&cauthor_id=32926779)M, [Sparrer](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sparrer+K&cauthor_id=32926779)K, [Ruiz-Blanco](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ruiz-Blanco+YB&cauthor_id=32926779)YB, [Stürzel](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=St%C3%BCrzel+CM&cauthor_id=32926779)CM, [von Einem](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=von+Einem+J&cauthor_id=32926779)J, [Lippold](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Lippold+S&cauthor_id=32926779)S, [Read](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Read+C&cauthor_id=32926779)C, [Walther](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Walther+P&cauthor_id=32926779)P, [Hebel](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Hebel+M&cauthor_id=32926779)M, [Kreppel](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Kreppel+F&cauthor_id=32926779)F, [Klärner](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Kl%C3%A4rner+FG&cauthor_id=32926779)F-G, [Bitan](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Bitan+G&cauthor_id=32926779)G, [Ehrmann](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ehrmann+M&cauthor_id=32926779)M, [Weil](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Weil+T&cauthor_id=32926779)T, [Winter](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Winter+R&cauthor_id=32926779)R, [Schrader](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Schrader+T&cauthor_id=32926779)T, [Shorter](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Shorter+J&cauthor_id=32926779)J, [Sanchez-Garcia](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sanchez-Garcia+E&cauthor_id=32926779)E, [Münch](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=M%C3%BCnch+J&cauthor_id=32926779) J. (2020).

Supramolecular Mechanism of Viral Envelope Disruption by Molecular Tweezers.

J Am Chem Soc. 2020. PMID: 32926779 Free PMC article.

Aydin M, Naumova EA, Soeren L, Meyer-Bahlburg A, Arnold WH, Kreppel F, Ehrhardt A, Postberg J, Wirth S. (2020). [Do Current Asthma-Preventive Measures Appropriately Face the World Health Organization's concerns: A Study Presentation of a New Clinical, Prospective, Multicentric Pediatric Asthma Exacerbation Cohort in Germany.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33324591/)

Front Pediatr 2020 Nov 25;8:574462. doi: 10.3389/fped.2020.574462. eCollection 2020.

 Beyer M, Savelsbergh A, Klinger C, Kaufmann M, König S. (2020). Derivatization of the amino acids glycine and valine causes peptide formation – relevance for the analysis of prebiotic oligomerzation. Rapid Commun Mass Spectrom. 2020 Dec 15;34(23):e8912. doi: 10.1002/rcm.8912.

Spellenberg C, Heusser P, Büssing A, Savelsbergh A, Cysarz D. (2020). Binary symbolic dynamics analysis to detect stress-associated changes of nonstationary heart rate variability Sci Rep. 2020 Sep 22;10(1):15440. doi: 10.1038/s41598-020-72034-2.

 **Lehrstuhl für Physiologie, Pathophysiologie und Toxikologie**

Lee WK, Thévenod F (2020). Cell organelles as targets of mammalian cadmium toxicity. Arch Toxicol, 94:1017-1049. doi: 10.1007/s00204-020-02692-8.

Kleszka K, Leu T, Quinting T, Jastrow H, Pechlivanis S, Fandrey J, Schreiber T (2020). Hypoxia-inducible factor-2α is crucial for proper brain development. Sci Rep, 10:19146. doi: 10.1038/s41598-020-75838-4.

Thévenod F, Lee WK, Garrick MD (2020). Iron and Cadmium Entry Into Renal Mitochondria: Physiological and Toxicological Implications. Front Cell Dev Biol, 8:848. doi: 10.3389/fcell.2020.00848. eCollection 2020.

**2. Bücher und Buchbeiträge**

**Institut für Evolutionsbiologie**

Rosslenbroich B (Hrsg.) (2020). Perspektiven einer Biologie der Freiheit. Autonomieentwicklung in Natur, Kultur und Landschaft. Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart.

 Rosslenbroich B (2020). Denkweisen in der Biologie – Gegensatz und Synthese am Beispiel von Evolutionstheorie und Organismusbegriff. Jahrbuch für Goetheanismus 2020: 81–102. Niefern-Öschelbronn.

**3. Vorträge**

**Institut für Immunologie**

Reissmann K, Weiler J, Dittmar T and Friedmann A. (2020). Gene expression profile of extracellular bone proteins in human tissue samples allocated to three donor categories – a pilot study. 52. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung (AfG). Mainz, Germany, 09.01.-10.01.2020.

Nobis B, Dittmar T, Ostermann T, Weiler J and Friedmann A. (2020). Hyaluronic acid impact on osteogenic differentiation of SaOS-2-cells in airlift model. 52. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung (AfG). Mainz, Germany, 09.01.-10.01.2020.

Kallweit U. (2020). Rehabilitation in Narcolepsy. 5th Swiss Narcolepsy Day, 16.01.2020, Bern Switzerland.

Kallweit U. (2020). Tagesschläfrigkeit-Leitsymptom vieler neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen (Schwerpunkt Narkolepsie). Das Fortbildungskolleg. Dortmund, 22.02.2020.

Bassetti CL, Kallweit U, Vignatelli L et al. (2020). European Guideline and Expert Statements on the Management of Narcolepsy. 6th Congress of the European Academy of Neurology (EAN). Virtual Congress, 15 June 2020.

Bassetti CL, Kallweit U, Vignatelli L et al. (2020). European Guideline and Expert Statements on the Management of Narcolepsy. European Narcolepsy Day Meeting, Berlin (+virtual), September 5, 2020.

Mayer G, Evers S, Happe S, Hermann W, Jansen S, Kallweit U et al. (2020). Insomnie bei neurologischen Erkrankungen: Multiple Sklerose und Schlaganfall. Symposium DGSM – DGN, Virtueller DGSM Kongress, 05.10.2020

**Lehrstuhl für Virologie und Mikrobiologie**

Engeland CE (2020). Oncolytic vaccines for targeted cancer immunotherapy. BIOME Graduiertenschule der Universität Duisburg-Essen, 09.11.2020.

Ehrke-Schulz E (2020). Exploration and possible applications of a broad human adenovirus

library for improved adenoviral gene and tumor therapy. XIV Raisa Gorbacheva Memorial

Meeting Hematopoietic stem cell transplantation. Gene and Cellular Therapy 16-19.09.2020 St Petersburg (virtual).

Ehrke-Schulz E (2020). Adenovirale Vektoren sind für die CRISPR/Cas9 basierte Tumorgentherapie von HPV-assoziierten Tumoren. Tag der Forschung der Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke, Januar 2020, Witten, Gewinner des Preises für Kurzvorträge.

**Lehrstuhl für Biochemie und Molekulare Medizin**

Jönsson F (2020). CD47-mediated immune stimulation ​in oncolytic virotherapy​. Tag der Forschung UW/H, 24.01.2020.

**4. Poster**

**Institut für Immunologie**

Dörnen J, Mycklebost O, and Dittmar T. (2020). Generation and characterization of fusion derived MSC × breast cancer hybrids. Tag der Forschung, Witten, 24.01.2020.

Hu J, Zhao H., Nobis B, Dittmar T, Haussmann S, Arnold W, and Friedmann A. (2020). Cytobiocompatibility and attachment of osteoblast-like cells on novel sugar cross-linked collagen scaffolds. Tag der Forschung, Witten, 24.01.2020.

Nobis B, Dittmar T, Ostermann T, Weiler J, and Friedmann A. (2020). Hyaluronic acid impact on osteogenic differentiation of SaOS-2-cells in airlift model. Tag der Forschung, Witten, 24.01.2020.

Reismann K, Weiler J, Dittmar T, and Friedmann A. (2020). Bone protein’s gene expression in humans – pilot ex vivo study. Tag der Forschung, Witten, 24.01.2020.

Stricker HM, Rommerswinkel N, and Dittmar T (2020). The phospholipase D inhibitor FIPI potently blocks the EGF induced calcium influx in human breast cancer cell lines. Tag der Forschung, Witten, 24.01.2020.

Nobis B, Dittmar T, Ostermann T, Weiler J, and Friedmann A. (2020). Hyaluronic acid impact on osteogenic differentiation of SaOS-2-cells in airlift model. International Association of Dental Research, Washington, USA. J. Dent. Res. Spec. Issue 99A:0430.

Reismann K, Weiler J, Dittmar T, and Friedmann A. (2020). Bone protein’s gene expression in humans – pilot ex vivo study. International Association of Dental Research, Washington, USA. J. Dent. Res. Spec. Issue 99A:2633.

Neudecker M, and Dittmar T. (2020). Nachweis von der Expression von PKC Isoformen und Einfluss von FIPI auf die MAPK Aktivierung in humanen Brustkrebszellen. Tag des akademischen Nachwuchses, Witten.

Triller A.  zum Berge, Hof A, Finger B, and Kallweit U. (2020). Pitolisant in the treatment of patients with narcolepsy: a 2-year, prospective, observational single-center study. Sleep, 2020; 43; S1: A290.

Triller A, zum Berge, Hof A, Finger B, and Kallweit U. (2020). Effects of Pitolisant on Nighttime Sleep. Neurology 2020; 94: S15: 4701.

**Lehrstuhl für Virologie und Mikrobiologie**

Gao J, Zhang W, Mese K, Bunz O, Lu F, Ehrhardt A. (2020). MicroRNA Expression In Concert With Stable Expression Of A Chimeric Virus Capsid Protein For Transient Virus Modification Without Genome Alteration. 23rd Annual conference of the American society for Gene and cell therapy (ASGCT 2020 virtuell) 12-15.05.2020.

Ehrke-Schulz E, Schulte L, Klimovitskii A, Zhang W, Ehrhardt A. (2020). Exploring the natural Adenovirus diversity to improve oncolytic/cancer gene therapy vectors for HPV associated cancers. 23rd Annual conference of the American society for Gene and cell therapy (ASGCT 2020 virtuell) 12-15.05.2020.

Mach N, Zhang W, Ehrke-Schulz E, Dittmar T, Ehrhrardt A. (2020). Spectrum-Wide Exploration

of Human Adenovirus for the Treatment of Breast Cancer 23rd Annual conference of the American society for Gene and cell therapy (ASGCT 2020 virtuell) 12-15.05.2020.

Bunz O\*, Mese K\*, Zhang W, Jung D, Rückner A, Heenemann K, Vahlenkamp TW, Zänker KS, Gao J, Ehrhardt A. (2020). Broad-spectrum antiviral function of magnesium chloride modified Heparin Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Virologie (GfV 2020 virtual) 25-27.03.2020.

Ehrke-Schulz E, Schulte L, Klimovitskii A, Zhang W, Ehrhardt A. (2020). Cell based Screening of reporter gene expressing adenoviral serotypes to explore their use as oncolytic/cancer gene therapy vectors for HPV associated cancers. Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Virologie (GfV 2020 virtual) 25-27.03.2020.

Gao J, Zhang W, Mese K, Bunz O, Lu F, Ehrhardt A. (2020). MicroRNA expression in concert with stable expression of a chimeric virus capsid protein for transient virus modification without genome alteration: Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Virologie (GfV 2020 virtual)

25-27.03.2020.

Bunz O\*, Mese K\*, Gao J, Jung D, Zhang W, Ehrhardt A. (2020). CD46 receptor usage of human adenoviruses and the impact of soluble CD46 on liver tropism. Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Virologie (GfV 2020 virtual) 25-27.03.2020.

Ehrke-Schulz E, Willemsen A, van den Boom A, Dietz J, Bilge Dagalp S, Dogan F, Bravo I.G.,

Ehrhardt A. (2020). Genomic and phylogenetic characterization of ChPV2, a novel goat PV closely related to the Xi-PV1 species infecting bovines. Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Virologie (GfV 2020 virtual) 25-27.03.2020.

Tsoukas RL, Ehrke-Schulz E, Schiwon M, Gao J, Zhang W, Ehrhardt A. (2020). A human in vitro model to study adenoviral receptors and virus-cell interactions. Tag der Forschung der Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke Januar 2020 Witten.

Schulte L, Zhang W, Ehrhardt A, Ehrke-Schulz E. (2020). Screening of reporter gene expressing human adenovirus types with regard to oncolytic/cancer gene therapy for HPV induced tumors Tag der Forschung der Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke Januar 2020 Witten.

Dietz J Ehrke-Schulz E, Güttsches AK, Zhang W, Gao J, Wulf M, Vorgerd M Ehrhardt A. (2020). Development of viral vectors for gene-replacement-therapy of calpainopathy (LGMD2A) Thesis Corner Tag der Forschung der Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke Januar 2020 Witten.

Ehrke-Schulz E, Mouly V, Ehrhard A. (2020). CRISPR/Cas9 mediated gene editing of Duchenne muscular dystrophy with a single gene deleted adenoviral vector.

Tag der Forschung der Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke Januar 2020Witten.

van den Boom A, Zhang W, Ehrke-Schulz E, Ehrhardt A. (2020). Cell based screening of different adenoviral serotypes to identify candidates with improved muscle transduction. Tag der Forschung der Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke Januar 2020 Witten.

Mach N, Zhang W, Ehrke-Schulz E, Ehrhardt A. (2020). Evaluation of transduction efficiencies and oncolytic potency of reporter gene-tagged humane adenoviruses on breast cancer cells. Tag der Forschung der Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke Januar 2020 Witten.

**Lehrstuhl für Pharmakologie und Toxikologie**

Weber L, Kaltenhäuser J, Besser M, Hagemann A, Stuermer E, Bachmann HS. (2020). “Bacteria are new Targets for Farnesyltransferase Inhibitors“ – DGTP Leipzig, 2. – 5. März 2020.

Tasillo S, Hagemann A, Bachmann HS. (2020). „Analysing the putative self-binding capacity of the truncated farnesyltransferase alpha-subunit”, Pharm Tox Tagung der DGTP Leipzig, 2. – 5. März 2020.

 Hagemann A, Träger C, Henne C, Manthey I, Bachmann HS. (2020). Identification and characterization of four novel transcript variants of the human FNTB gene, PharmTox Tagung der DGPT Leipzig, 2. - 5. März 2020.

**Lehrstuhl für Biochemie und Molekulare Medizin**

 Scholz J, Jönsson F, Kreppel F, Hagedorn C. (2020). Herstellung und Charakterisierung eines Adenovirus-basierten Expressionssystems für microRNAs. Tag der Forschung, Universität Witten/Herdecke, 24.01.2020.

 Schmidt N, Hagedorn C, Kreppel F. (2020). Genetic-chemical modification of Ad5 hexon hypervariable regions and its impact on interactions with cellular and non-cellular host blood components. Tag der Forschung, Universität Witten/Herdecke. 24.01.2020.

**5. Tagungen / Kongresse**

**Institut für Immunologie**

Reissmann K, Weiler J, Dittmar T, and Friedmann A. (2020). Gene expression profile of extracellular bone proteins in human tissue samples allocated to three donor categories – a pilot study. 52. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung (AfG). Mainz, Germany, 09.01.-10.01.2020.

Nobis B, Dittmar T, Ostermann T, Weiler J, and Friedmann A. (2020). Hyaluronic acid impact on osteogenic differentiation of SaOS-2-cells in airlift model. 52. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung (AfG). Mainz, Germany, 09.01.-10.01.2020.

**Lehrstuhl für Virologie und Mikrobiologie**

Ehrhardt A (2020). Sondergipfel Futtermittelrecht, Frankfurt am Main/Witten, 12.11.2020. (Podiumsdiskussion)

**6. Promotionen**

**Institut für Immunologie**

Julian Weiler (Dr. rer. nat.): „TNF-α-induced cell fusion of M13SV1-Cre breast epithelial cells and breast cancer cells: Examination of cell-regulatory signal mechanism and identification of putative cell fusion components.” 5. Oktober 2020.

**Lehrstuhl für Virologie und Mikrobiologie**

Inga Schlösser (Dr. rer. nat.): “Antifugal Effect of Selected Natural Preservatives on Food-Relevant and Mycotoxin-Producing Molds.” 26. Mai 2020.

Sebastian Janz (Dr. med.): “Production and chacracterization of novel viral vectors based on various human adenovirus types.” 2020.

**Lehrstuhl für Biochemie und Molekulare Medizin**

Philipp Merkt (Dr. rer. medic.): „Resilienzforschung: Eine prospektive Studie zur Untersuchung der Stressresilienz in besonderen Einsatzlagen am Lehrgang Einsatzmedizin 18F mithilfe ELISA-gestützter Cortisol- und α-Amlase-Messung.“ 21. Oktober 2020.

**Professur für Klinische Molekulargenetik und Epigenetik**

Dr. med. Malik Aydin (Ph.D.): „Aufklärung pathomechanistischer Prozesse während einer Exazerbation bei Kindern und Jugendlichen mit chronischer Bronchitis und Asthma bronchiale.“ 2. Juni 2020.

**7. Sonstiges**

**Institut für Immunologie**

UniStem Day. 6. März 2020

**Lehrstuhl für Virologie und Mikrobiologie**

Drittmittel:

* Forschungs- und Entwicklungsprojekt; Firma Veevo; Laufzeit: 2020-2021; 114,155.14 EUR
* EU Projekt „Eurostars –Heartpace“, Konsortium, Anteil der UWH: 339,252.75 EUR
* DFG Sachbeihilfe, "Adenovirus 3.0"; Laufzeit 2019-2022; 444,850.00 EUR

**Lehrstuhl für Biochemie und Molekulare Medizin**

Markert, L., Holdmann, J., Klinger, C., Kaufmann, M., Savelsbergh, A.
`Method for differential diagnosis of prostate disease and marker for differential diagnosis of prostate disease as well as kit therefor´
Europäische Patentanmeldung, Veröffentlichungsdatum: 21.10.2020, Schutzrecht EP 20202996.3.

Tag der Forschung der Universität Witten/Herdecke am 20.01.2020. Zwei Poster haben den Posterpreis gewonnen:

 - Scholz J, Jönsson F, Kreppel F, Hagedorn C. (2020). Herstellung und Charakterisierung eines Adenovirus-basierten Expressionssystems für microRNAs. Tag der Forschung, Universität Witten/Herdecke, 20.01.2020.

 - Schmidt N, Hagedorn C, Kreppel F. (2020). Geneti-chemical modification of Ad5 hexon hypervariable regions and its impact on interactions with cellular and non-cellular host blood components. Tag der Forschung, Universität Witten/Herdecke. 20.01.2020.