

Pette-Aktuell



Nachrichten aus dem
Heinrich-Pette-Institut
Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie



Editorial



Sehr geehrte
Freunde und Förde-
rer des Heinrich-
Pette-Instituts, liebe
Kolleginnen und
Kollegen,

in dieser Pette Aktuell-Ausgabe blicken wir auf die ereignisreiche erste Hälfte des Jahres 2018 am HPI zurück:

Besonders freuen wir uns mit HPI-Abteilungsleiterin Prof. Gülsah Gabriel über ihre Berufung für die W3-Professur „Virale Zoonosen - One Health“ an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Eine weite Anreise hatten unsere chinesischen Gäste, die Ende Februar für ein Planungstreffen nach Hamburg gekommen sind. Im Mittelpunkt standen dabei eine deutsch-chinesische Summer School sowie ein deutsch-chinesisches Symposium, die beide im Spätsommer in Lübeck und Hamburg stattfinden sollen.

Doch nicht nur die Kooperationen mit unseren chinesischen Partnern wurden weiter vorangetrieben, auch unser afrikanisches Netzwerk konnte gerade auf dem Gebiet der HIV-1-Forschung weiter ausgebaut werden.

In den letzten Monaten sind wieder zahlreiche interessante HPI-Publikationen erschienen, wovon wir ihnen zwei in

dieser Pette Aktuell-Ausgabe vorstellen. Unsere HPI-Nachwuchsgruppe „HCV Replikation“ präsentiert in der Fachzeitschrift „Scientific Reports“ neue Einsichten zur Erforschung von Hepatitis C-Viren. In der „Nature Communications“-Publikation von einem Forschungsteam um HPI-Doktorand Johannes Heidemann dagegen geht es um Erkenntnisse zur Clathrin-vermittelten Endozytose.

Zu guter Letzt verabschiedet sich das HPI von Dr. Nicole Elleuche, die nach fünfjähriger Tätigkeit als Administrative Direktorin am HPI zu unseren Forschungsnachbarn European XFEL in Schenefeld gewechselt ist. Das HPI wünscht ihr alles Gute!

Genauer zu den einzelnen Ereignissen finden Sie in dieser Ausgabe unseres Newsletters.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!

Prof. Thomas Dobner

Wissenschaftlicher Direktor des
Heinrich-Pette-Instituts

Pette-Aktuell ist der regelmäßige Newsletter des Heinrich-Pette-Instituts, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI).

Redaktion:
Dr. Franziska Ahnert
(V.i.S.d.P.)
Prof. Dr. Thomas Dobner

Mitarbeit:
Meline Brendel

Kontakt:
Heinrich-Pette-Institut
Martinistr. 52
20251 Hamburg
Tel. 040/48051-100 oder
040/48051-108

www.hpi-hamburg.de

twitter @HeinrichPette

Mitglied der



Aktuelles aus dem Institut

Planungstreffen für deutsch-chinesische Kooperation

Vier Vertreter des National Institute for Viral Disease Control and Prevention (IVDC, China CDC) besuchten vom 28. Februar bis 4. März das HPI.

Zusammen mit den Gästen aus China und Vertretern der Universität zu Lübeck trafen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom HPI zu einem Planungstreffen für eine gemeinsame deutsch-chinesische Summer School und ein deutsch-chinesisches Symposium, welche im Spätsommer 2018 in Lübeck und Hamburg stattfinden sollen.

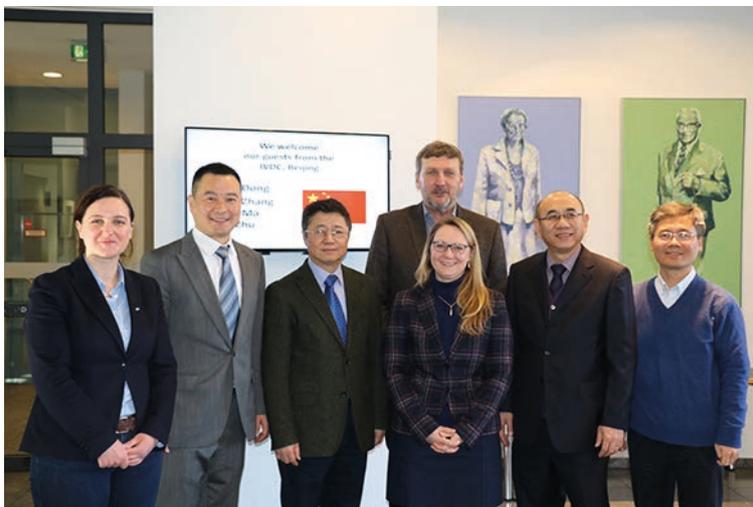
Während des Treffens arbeiteten die deutschen und chinesischen Partner an einem gemeinsamen Antrag

für die beiden Veranstaltungen.

Die Summer School soll in Lübeck stattfinden. Einen ersten Eindruck von der Hansestadt konnten sich die chinesischen Gäste bereits während eines Tagesausflugs dorthin machen. Das sich an die Summer School anschließende Symposium ist in Hamburg geplant.

Bereits seit dem Jahr 2015 bauen das HPI und das IVDC ihre Kooperation durch die Förderung von

Auslandsaufenthalten im jeweiligen Partnerland für den wissenschaftlichen Nachwuchs und durch Planungstreffen aus. Im Mai 2017 fand zudem ein deutsch-chinesisches Symposium in Beijing statt.



HPI-Abteilungsleiterin Prof. Gülsah Gabriel erhält W3-Professur an der TiHo Hannover

Prof. Gülsah Gabriel, Leiterin der HPI-Abteilung „Virale Zoonosen – One Health“ wurde von der Tiermedizinischen Hochschule Hannover (TiHo) für die W3-Professur „Virale Zoonosen – One Health“ berufen.

Die feierliche Urkundenübergabe fand am 28. Mai in Hannover statt. Prof. Gülsah Gabriel wird zusätzlich für fünf Jahre durch das Leibniz-Professorinnenprogramm „Leibniz – Beste Köpfe“ gefördert.

Forschungsfokus werden in Hamburg und Hannover zoonotische Infektionskrankheiten, insbesondere Influenza A sein, von denen große pandemische Gefahren ausgehen.

Am HPI wird Prof. Gülsah Gabriel sich vor allem auf den Speziesübergang der Erreger vom Tier auf den Menschen konzentrieren, in Hannover liegt ihr Forschungsfokus auf den Wirtsreservoirs der Erreger. Dieser Brückenschlag

zweier auf ihrem Gebiet führender Institutionen ermöglicht es Prof. Gülsah Gabriel, ihre Forschung ganz im Sinne des One Health-Konzeptes zu praktizieren und so das pandemische Potential zoonotischer Infektionserreger einzudämmen.

„Wir vom HPI sind hochofret über die Berufung von Prof. Gülsah Gabriel zur Professorin an der TiHo. Durch die Verknüpfung der Forschungsschwerpunkte beider Institutionen kann ein nachhaltiger

Mehrwert geschaffen werden“, freut sich Prof. Thomas Dobner, wissenschaftlicher Direktor am Heinrich-Pette-Institut.

Das HPI gratuliert Prof. Gülsah Gabriel noch einmal ganz herzlich!

Bild: Prof. Gülsah Gabriel bei der Urkundenübergabe mit TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif. Fotocredit: TiHo.



HPI-Doktoranden beim Lindau Nobel Laureate Meeting

Sebastian Beck und Henning Jacobsen, beide Doktoranden in der HPI-Abteilung „Virale Zoonosen – One Health“, nahmen am diesjährigen Lindau Nobel Laureate Meeting teil.

Die Tagung bringt jedes Jahr Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Generationen, Disziplinen und Kulturen zum gegenseitigen Austausch zusammen: Rund 30 Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträger der Medizin und Physiologie trafen hier vom 24. bis 29. Juni 2018 etwa 500 ausgezeichnete Nachwuchsforscherinnen und -forscher aus aller Welt.

Eröffnet wurde das Meeting von Countess Bernadotte, Präsidentin des Kuratoriums. Neben einem gemeinsamen Mittagessen aller Leibniz-Stipendiaten standen eine Lecture mit Nobelpreisträger Prof. Rosbash sowie verschiedene



Podiumsdiskussionen, Postersessions und Vorträge auf dem Programm.

„Das Lindau Nobel Laureate Meeting ist eine tolle Chance, sich nicht nur mit anderen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern, sondern auch mit erfahrenen Forscherinnen und Forschern auszutauschen“, berichtet Doktorand Sebastian Beck. „Mit so vielen Nobelpreisträgern und jungen Wissenschaftlern auch einmal in einen ehrlichen Dialog über Themen wie Wissenschaftskommunikation oder Gesundheitspolitik zu kommen, ist schon sehr inspirierend“, ergänzt Henning Jacobsen.

Bild: Sebastian Beck (links) und Henning Jacobsen (rechts) beim Lindau Nobel Laureate.

Neue Erkenntnisse zur Erforschung des Hepatitis-C-Virus und zur Clathrin-vermittelten Endozytose

In den letzten Monaten erschienen gleich zwei besonders erfolgreiche HPI-Publikationen:

Die HPI-Nachwuchsgruppe „HCV Replikation“ konnte in der Fachzeitschrift „Scientific Reports“ zeigen, dass sich aus Stammzellen differenzierte Leberzellen besser als Modellsystem zur Untersuchung der antiviralen Antwort auf Infektionen mit dem Hepatitis-C-Virus eignen als die bisher standardmäßig verwendeten humanen Leberkarzinom-Zelllinien. Letztere weisen oft Veränderungen im Stoffwechsel auf und sind deshalb zur Erforschung der Virus-Wirt-Interaktion nur bedingt geeignet.



Ein weiteres Paper erschien im renommierten Journal „Nature Communications“. Das Forschungsteam um Erstautor Johannes Heidemann, Doktorand in der Nachwuchsgruppe „Dynamik Viraler Strukturen“, charakterisiert darin einen für den Vorgang der Clathrin-vermittelten Endozytose wichtigen Ankerproteinkomplex.

Fotocredit: Udo Thomas/GARP.

Forschungspolitik

Forschungsstipendium für HPI-Postdoktorand

Dr. Alan Kadek, Postdoktorand in der Nachwuchsgruppe „Dynamik viraler Strukturen“, hat ein zweijähriges Forschungsstipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung erhalten.

Im Rahmen des Projekts „Structural aspects of human papillomavirus infection“ wird Dr. Alan Kadek ab Juli 2018 die Veränderungen in der Struktur des humanen Papillomavirus vor und während einer Infektion von menschlichen Zellen erforschen. Ziel des Projekts ist es, den Infektionsprozess der Papillomaviren besser zu verstehen und so neuartige und bessere Therapiemöglichkeiten zu entwickeln.

Im Rahmen des Stipendiums der Alexander von Humboldt-Stiftung wird Dr. Alan Kadek mit der Forschungsgruppe von Dr. Mario Schellhaas der Universität Münster kooperieren. Um das Papillomavirus weiter zu charakterisieren, werden die Forscher verschiedene Techniken der strukturellen Massenspektrometrie nutzen:

Zum einen die HDX Massenspektrometrie (hydrogen/deuterium exchange mass spectrometry), aber auch die native Massenspektrometrie von viralen Kapsiden sowie weitere Methoden der Einzelpartikelbildgebung.

Dr. Alan Kadek hat an der Karls-Universität Prag Biochemie studiert und anschließend am Institute of Microbiology of the Czech Academy of Sciences promoviert. Bereits in seiner Doktorarbeit untersuchte er Konformationen und Konformationsänderungen von Proteinen mittels der strukturellen Massenspektrometrie. Seit November 2016 forscht Dr. Alan Kadek als Postdoktorand in der HPI-Nachwuchsgruppe „Dynamik viraler Strukturen“ unter der Leitung von Dr. Charlotte Uetrecht. Er arbeitet an einem Projekt, das native Massenspektrometrie mit dem Freie-Elektronen-Laser European XFEL kombiniert.

Das HPI gratuliert Dr. Alan Kadek herzlich zu seinem Stipendium.

Horizon 2020-Förderung für Projekt „MS SPIDOC“

Für das Projekt „MS SPIDOC“ ist es dem HPI und seinen Projektpartnern gelungen, eine Förderung von insgesamt rund 3,7 Millionen Euro einzuwerben. Ziel von „MS SPIDOC“ ist es, ein neuartiges Massenspektrometer mit eigenem Experimentierkammerprototypen für den neuen Röntgen-Freie-Elektronen-Laser European XFEL zu entwickeln.

Damit soll es in Zukunft ermöglicht werden, Proteinkomplexe für die Einzelmolekülabbildung nach ihrer Masse und Form zu selektieren. „MS SPIDOC“ wird im Rahmen des Horizon 2020-Programmes „H2020-FETOPEN-2016-2017“ (Research and Innovation Action) der EU gefördert.

Administrative Direktorin Dr. Nicole Elleuche nimmt Abschied vom HPI

Nach fünf Jahren verabschiedete das Heinrich-Pette-Institut am 31. März 2018 die Administrative Direktorin Dr. Nicole Elleuche.

Seit dem 1. April ist Dr. Nicole Elleuche als Geschäftsführerin und Verwaltungsdirektorin am European XFEL tätig, einer Forschungseinrichtung im Raum Hamburg, die an Röntgen- und freie Elektronen-Lasern forscht.



Als Mitglied des Vorstands war sie am HPI für die Leitung der Kaufmännischen Abteilung und der Technischen Dienste verantwortlich.

Das Heinrich-Pette-Institut verabschiedet sich von Dr. Nicole Elleuche und wünscht ihr für die Zukunft alles Gute

Bild: Verabschiedung von Dr. Nicole Elleuche.

Zusammenarbeit des HPI mit afrikanischen Partnern auf dem Gebiet der HIV-1-Forschung weiter vorangetrieben

Noch immer sind die einer HIV-1-Infektion zugrundeliegenden biologischen Mechanismen nicht ausreichend verstanden und werfen viele neue Fragestellungen auf: Zum Beispiel, wie sich die vorgeburtliche Präsenz von HIV-1 und der antiretroviralen Therapie HIV-positiver Mütter auf die Entwicklung ihrer HIV-1-uninfizierten Kinder auswirkt. Um den Erkenntnisgewinn hierzu weiter voranzutreiben, wurden in den vergangenen Monaten die Kooperationen zwischen der HPI-Abteilung „Virus Immunologie“ unter der Leitung von Prof. Marcus Altfeld und verschiedenen Forschungspartnern aus Afrika weiter ausgebaut:

Bei der Ausschreibung „German-African Cooperation Projects in Infectiology“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wurde ein gemeinsamer deutsch-afrikanischer Antrag eingereicht, an welchem neben dem HPI Partner aus Südafrika, Kenia, Kamerun und Simbabwe beteiligt sind. Ziel des gemeinsamen Forschungsanliegens ist es, neue Einsichten in die zugrundeliegenden Mechanismen der HIV-1-Pathogenese zu erlangen und Aussagen darüber treffen zu können, welche Virus- und Wirtsfaktoren sich auf welche Weise auf den Verlauf einer HIV-1-Infektion auswirken.



„Unser gemeinsamer deutsch-afrikanischer Antrag hat es in die nächste Runde geschafft. Das treibt die Internationalisierung des HPI noch weiter voran und es werden neue Netzwerke geknüpft, die gerade im Hinblick auf die HIV-Forschung unverzichtbar sind“, freut sich Prof. Marcus Altfeld.

Seit Ende Juni 2018 ist zudem Prof. Kerina Duri von der University of Harare in Zimbabwe als Kollaborationspartnerin zu Gast am HPI. Der Schwerpunkt ihrer Forschungen konzentriert sich auf das Immunsystem HIV-infizierter Mütter und deren Kinder. In Zusammenarbeit mit Dr. Madeleine Bunders aus der HPI-Abteilung „Virus Immunologie“ hat Prof. Kerina Duri bereits die Zusage für einen weiteren Forschungsaufenthalt in der zweiten Hälfte des Jahres 2018 erhalten, welcher durch eine gemeinsame Förderung

der DFG und der „The World Academy of Sciences“ (TWAS) ermöglicht wird.

„Die Forschungsk Kooperation zwischen der University of Zimbabwe (College of Health Sciences) und dem HPI stellt eine großartige Möglichkeit dar, sich mit Forschungsfragen zu befassen, die für das afrikanische Umfeld relevant sind, und die Ausbildung afrikanischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu erleichtern“, erklärt Prof. Kerina Duri.

Foto: Workshop in Durban.

Publikationen (Veröffentlichungszeitraum 1. November 2017 bis 30. Juni 2018)

Ajuh ET, Wu Z, Kraus E, Weissbach FH, Bethge T, Gosert R, Fischer N, Hirsch HH. Novel Human Polyomavirus non-coding control regions differ in bi-directional gene expression according to host cell, large T-antigen expression, and clinically occurring rearrangements. *J Virol.* 2018 Jan 17.

Biron CA, Altfeld M. Is There Natural Killer Cell Memory and Can It Be Harnessed by Vaccination? Can Natural Killer and CD8 T Cells Switch Jobs? *Cold Spring Harb Perspect Biol.* 2017 Dec 18.

Brancaccio RN, Robitaille A, Dutta S, Cuenin C, Santare D, Skenders G, Leja M, Fischer N, Giuliano AR, Rollison DE, Grundhoff A, Tommasino M, Gheit T. Generation of a novel next-generation sequencing-based method for the isolation of new human papillomavirus types. *Virology.* 2018 May 7;520:1-10.

Brunnemann AK, Hoffmann A, Deinhardt-Emmer S, Nagel CH, Rose R, Fickenscher H, Sauerbrei A, Krumbholz A. Relevance of non-synonymous thymidine kinase mutations for antiviral resistance of recombinant herpes simplex virus type 2 strains. *Antiviral Res.* 2018 Feb 7.

Buch A, Müller O, Ivanova L, Döhner K, Bialy D, Bosse JB, Pohlmann A, Binz A, Hegemann M, Nagel CH, Koltzenburg M, Viejo-Borbolla A, Rosenhahn B, Bauerfeind R, Sodeik B. Inner tegument proteins of Herpes Simplex Virus are sufficient for intracellular capsid motility in neurons but not for axonal targeting. *PLoS Pathog.* 2017 Dec 28;13(12):e1006813.

Bunders MJ, Altfeld M. Can NK cells purge HIV sanctuaries? *Nat Med.* 2017 Nov 7;23(11):1254-1255.

Bussey KA, Lau U, Schumann S, Gallo A, Osbelt L, Stempel M, Arnold C, Wissing J, Gad HH, Hartmann R, Brune W, Jänsch L, Whitehouse A, Brinkmann MM. The interferon-stimulated gene product oligoadenylate synthetase-like protein enhances replication of Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus (KSHV) and interacts with the KSHV ORF20 protein. *PLoS Pathog.* 2018 Mar 2;14(3):e1006937.

Carmona-Gutierrez D, Bauer MA, (...), Heinisch J, Herker E, (...), Kroemer G, Madeo F. Guidelines and recommendations on yeast cell death nomenclature. *Microb Cell.* 2018 Jan 1;5(1):4-31.



Publikationen (Veröffentlichungszeitraum 1. November 2017 bis 30. Juni 2018)

- Frascaroli G**, Lecher C, Varani S, Setz C, van der Merwe J, **Brune W**, Mertens T. Human Macrophages Escape Inhibition of Major Histocompatibility Complex-Dependent Antigen Presentation by Cytomegalovirus and Drive Proliferation and Activation of Memory CD4+ and CD8+ T Cells. *Front. Immunol.* 2018 May 25;9:1129.
- Garcia-Alai MM, **Heidemann J**, Skruzny M, Gieras A, Mertens HDT, Svergun DI, Kaksonen M, **Utrecht C**, Meijers R. Epsin and Sla2 form assemblies through phospholipid interfaces. *Nat Commun.* 2018 Jan 23;9(1):328.
- Hagkarim NC, Ryan EL, Byrd PJ, Hollingworth R, Shimwell NJ, Agathangelou A, Vavasseur M, Kolbe V, **Speiseder T**, **Dobner T**, Stewart GS, Grand RJ. Degradation of a novel DNA damage response protein, tankyrase 1 binding protein 1 (Tab182), following adenovirus infection. *J Virol.* 2018 Mar 28.
- Harms FL, **Alawi M**, Amor DJ, Tan TY, Cuturilo G, Lissewski C, Brinkmann J, Schanze D, Kutsche K, Zenker M. The novel RAF1 mutation p.(Gly361Ala) located outside the kinase domain of the CR3 region in two patients with Noonan syndrome, including one with a rare brain tumor. *Am J Med Genet A.* 2017 Dec 22.
- Hauber I**, **Beschorner N**, Schrödel S, **Chemnitz J**, Kröger N, **Hauber J**, Thirion C. Improving Lentiviral Transduction of CD34+ Hematopoietic Stem and Progenitor Cells. *Hum Gene Ther Methods.* 2018 Apr;29(2):104-113.
- Hofmann S**, Krajewski M, **Scherer C**, Scholz V, **Mordhorst V**, **Truschow P**, **Schöbel A**, **Reimer R**, Schwudke D, **Herker E**. Complex lipid metabolic remodeling is required for efficient hepatitis C virus replication. *Biochim Biophys Acta.* 2018 Jun 6.
- Horst AK, Wegscheid C, Schaefers C, Schiller B, Neumann K, **Lunemann S**, **Langeneckert AE**, Oldhafer KJ, Weiler-Normann C, Lang KS, Singer BB, **Altfeld M**, Diehl L, Tiegs G. Carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1 controls IL-2-dependent regulatory T-cell induction in immune-mediated hepatitis in mice. *Hepatology.* 2018 Jul;68(1):200-214.
- Klingen T, Reimering S, Loers J, Mooren K, Klawonn F, Krey T, **Gabriel G**, McHardy A. Sweep Dynamics (SD) plots: Computational identification of selective sweeps to monitor the adaptation of influenza A viruses. *Sci Rep.* 2018 Jan 10;8(1):373.
- Kosulin K, **Lam E**, Heim A, **Dobner T**, **Rodríguez E**. Broad-spectrum antiviral activity of the deubiquitinase inhibitor HBX against human adenoviruses. *Antivir Ther.* 2018 Mar 20.
- Lange UC**, **Bialek JK**, **Walther T**, **Hauber J**. Pinpointing recurrent proviral integration sites in new models for latent HIV-1 infection. *Virus Res.* 2018 Mar 14.
- Mehlan J, Uschold S, Hansen NO, Gosau T, **Eggert D**, Spitzer M, Petersen H, Linke SJ, Miller RJD. Pikosekundenlaser-Faser-assistierte Sklerostomie (PIRL-FAST): Ein erster Machbarkeitsnachweis. *Der Ophthalmologe.* 2018 Jan 31.
- Müncheberg S**, Hay RT, **Ip WH**, **Meyer T**, Weiß C, Brenke J, Masser S, Hadian K, **Dobner T**, Schreiner S. E1B-55K mediated regulation of RNF4 STUbl promotes HAdV gene expression. *J Virol.* 2018 Jun 13;92(13).
- Petersen H, Gliese A, Stober Y, Maier S, Hansen NO, Kruber S, **Eggert D**, Tóth M, Gosau T, Schlüter H, Püschel K, Schumacher U, Miller RJD, Münscher A, Dalchow C. Picosecond Infrared Laser (PIRL) Application in Stapes Surgery-First Experience in Human Temporal Bones. *Otol Neurotol.* 2018 Apr;39(4):e224-e230.
- Piard J, Umanah GKE, Harms FL, Abalde-Atristain L, Amram D, Chang M, Chen R, **Alawi M**, Salpietro V, Rees MI, Chung SK, Houlden H, Verloes A, Dawson TM, Dawson VL, Van Maldergem L, Kutsche K. A homozygous ATAD1 mutation impairs postsynaptic AMPA receptor trafficking and causes a lethal encephalopathy. *Brain.* 2018 Jan 30.
- Pogan R**, **Schneider C**, **Reimer R**, Hansman G, **Utrecht C**. Norovirus-like VP1 particles exhibit isolate dependent stability profiles. *J Phys Condens Matter.* 2018 Feb 14;30(6):064006.
- Pons M, Reichardt CM, Hennig D, Nathan A, Kiweler N, **Stocking C**, Wichmann C, Christmann M, Butter F, Reichardt S, Schneider G, Heinzl T, Englert C, Hartkamp J, Krämer OH, Mahendrarajah N. Loss of Wilms tumor 1 protein is a marker for apoptosis in response to replicative stress in leukemic cells. *Arch Toxicol.* 2018 Jun;92(6):2119-2135.
- Postel A, Meyer D, Gagatay GN, Feliziani F, De Mia GM, Fischer N, **Grundhoff A**, Miličević V, Deng MC, Chang CY, Qiu HJ, Sun Y, Wendt M, Becher P. High Abundance and Genetic Variability of Atypical Porcine Pestivirus in Pigs from Europe and Asia. *Emerg Infect Dis.* 2017 Dec;23(12):2104-2107.
- Schöbel A**, **Rösch K**, **Herker E**. Functional innate immunity restricts Hepatitis C Virus infection in induced pluripotent stem cell-derived hepatocytes. *Sci Rep.* 2018 Mar 1;8(1):3893.
- Subramanian N, Wu Z, Reister F, Sampaio KL, **Frascaroli G**, Cicin-Sain L, Mertens T. Naive T cells are activated by autologous HCMV-infected endothelial cells through NKG2D and can control HCMV transmission in vitro. *J Gen Virol.* 2017 Nov 21.
- Täger M, Horn S, Latuske E, Ehm P, Schaks M, Nalaskowski M, Fehse B, Fiedler W, **Stocking C**, Wellbrock J, Jücker M. SHIP1, but not an AML-derived SHIP1 mutant, suppresses myeloid leukemia growth in a xenotransplantation mouse model. *Gene Ther.* 2017 Nov;24(11):749-753.
- Wegener H, Mallagaray Á, Schöne T, Peters T, **Lockhauserbäumer J**, **Yan H**, **Utrecht C**, Hansman G, Taube S. Human Norovirus GII.4(MI001) P Dimer Binds Fucosylated and Sialylated Carbohydrates. *Glycobiology.* 2017 Nov 1;27(11):1027-1037.
- Ziegler SM**, **Feldmann CN**, **Hagen SH**, **Richert L**, **Barkhausen T**, Goletzke J, Jazbutyte V, **Martrus G**, **Salzberger W**, Renné T, Hecher K, Diemert A, Arck PC, **Altfeld M**. Innate immune responses to toll-like receptor stimulation are altered during the course of pregnancy. *J Reprod Immunol.* 2018 May 24;128:30-37.
- Zulu M, Naidoo K, Mncube Z, Jaggernath M, Goulder PJ, Ndung'u T, **Altfeld M**, Thobakgale CF. Reduced Expression of Siglec-7, NKG2A and CD57 on Terminally Differentiated CD56-CD16+ NK Cell Subset is associated with NK Cell Dysfunction in Chronic HIV-1 clade C Infection. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2017 Dec;33(12):1205-1213.